Национальная ассоциация фтизиатров
Министерство здравоохранения Российской Федерации
Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга
ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»
Российская ассоциация медицинских сестер

V КОНГРЕСС НАЦИОНАЛЬНОЙ АССОЦИАЦИИ ФТИЗИАТРОВ

17–19 НОЯБРЯ 2016 г.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Санкт-Петербург
2016

Президент Конгресса: д-р мед. наук, проф. **П.К. Яблонский**

V Конгресс Национальной ассоциации фтизиатров (17—19 ноября 2016 г., Санкт-Петербург) [Электронный ресурс] : тезисы докладов / под ред. П. К. Яблонского. — СПб., 2016. — 316 с. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — URL : http://nasph.ru/index/tezisy_v_kongressa_naf/0-124.

Сборник содержит тезисы докладов участников V Конгресса Национальной ассоциации фтизиатров.

Тема конгресса: «**Современные направления развития фтизиатрии: научные разработки, междисциплинарная интеграция, итоги и перспективы**».

Тезисы докладов публикуются в авторской редакции.

Внесенные исправления касаются приведения текста к установленной форме.

© Национальная ассоциация фтизиатров, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ФТИЗИАТРИИ: НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ, МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ, ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Р.Ю. Абдуллаев, О.Г. Комиссарова, Е.С. Чумаков, В.С. Одинец. Содержание мочевой кислоты в сыворотке крови у больных впервые выявленным МЛУ туберкулезом легких в процессе лечения. 17

К.И. Аксенова, Т.Ю. Чебагина. Значение инфекционного контроля в предупреждении вспышек туберкулеза в пенитенциарных учреждениях 19

А.В. Баженов, П.М. Хольный, А.С. Цвиренко, И.Я. Мотус, Р.Т. Басыров, Л.В. Кардапольцев. Применение сосудистых окклюдеров для лечения бронхиальных свищей. 20

Н.А. Бармина, В.В. Рейхардт. Оценка факторов риска в очагах туберкулеза в Пермском крае 22

В.М. Батаев. Случай успешного санаторного лечения тяжелого токсического поражения зрительных путей при приеме противотуберкулезных препаратов 24

М.В. Белосохов, Е.Л. Казачков. Использование геоинформационной системы в изучении эпидемиологии туберкулеза легких 26

В.И. Белявская. Клинические и морфологические особенности эхинококкоза легких 28

О.В. Бердюгина, Л.А. Голубева, И.А. Доценко, А.В. Ершова. Верификация этиологии воспалительного процесса при спондилитах, в том числе осложненных вирусом иммунодефицита человека 30

О.В. Бердюгина, А.В. Ершова. Использование иммунологических показателей крови в оценке активности туберкулемы легких 32

О.О. Бережная, Р.Ю. Абдуллаев, О.Г. Комиссарова, Г.О. Каминская. Сравнение показателей нутритивного статуса у больных туберкулезом легких в сочетании с сахарным диабетом и без него 34

Л.Н. Буйнова, О.В. Филинюк, О.В. Колоколова, Г.В. Янова, Н.Н. Кабанец. Внедрение системы непрерывного медицинского образования в повышение квалификации врачей-фтизиатров 36

Д.А. Бутов, М.М. Кужко, Т.С. Бутова, Г.Л. Степаненко, О.А. Погорелова, Д.А. Голиков. Ассоциация между полиморфизмом *G1082A* гена IL-10 и сывороточным уровнем интерлейкина-10 у больных с мультирезистентным туберкулезом легких на фоне интенсивной фазы химиотерапии 38

Е.В. Васильева, И.В. Кудрявцев, М.К. Серебрякова, Г.В. Максимов, В.А. Гущин, А.П. Ткачук, В.Н. Вербов, Арег А. Тотолян. Изменение степени дифференцировки Т-лимфоцитов периферической крови у пациентов с ко-инфекцией ВИЧ и туберкулез 40

Н.Р. Васильева, А.А. Вязовая, А.И. Иноземцева, Н.С. Соловьева, Е.Б. Мясникова, Л.П. Зуева, О.В. Нарвская. Актуальность эпидемиологического надзора за внутрибольничной туберкулезной инфекцией 42

А.В. Владимиров. Смертность от туберкулеза и ВИЧ-инфекции в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре в конце XX — начале XXI века 43

К.Б. Владимиров, Г.Ю. Марфина, Е.В. Карасева, А.А. Истягина, Е.Н. Крекотина, Н.Л. Шилова, В.Ю. Журавлев. Опыт применения молекулярно-генетических методов исследования в ранней диагностике туберкулеза в условиях пенитенциарных учреждений 45

К.Б. Владимиров, Г.Ю. Марфина, И.Е. Матвеева, Н.И. Панова, Н.В. Сизова, Б.Д. Дамаданов, В.Ю. Журавлев. Микобактериальный сепсис. Клиническая характеристика и возможности верификации 47

В.А. Гилёва, И.А. Баулин, П.В. Гаврилов, Н.А. Советова, А.Ю. Мушкин. КТ-семиотика туберкулезного остита грудины у детей 49

А.И. Горбунов, А.А. Лебедев, А.Н. Муравьев, А.Ф. Семченко, К.Х. Чибиров, С.А. Семенов. Нейрогенные нарушения уродинамики у больных туберкулезным спондилитом 51

А.В. Громов, Л.А. Нагибина, Р.К. Валитов, М.А. Комкова. Эпидемиологическая ситуация по лекарственно устойчивому туберкулезу в Камчатском крае 52

М.Ф. Губкина, Ю.Ю. Хохлова, Н.В. Юхименко, И.Ю. Петракова. Частота и характер нежелательных побочных реакций при лечении туберкулеза органов дыхания у детей из очагов с множественной и широкой лекарственной устойчивостью возбудителя 55

Я.В. Гурова, А.В. Мордык, А.А. Разумовская, И.С. Гурова. Фармакогенетический подход к персонализации химиотерапии пациентов с туберкулезом легких 56

Я.В. Гурова, А.В. Мордык, Г.Г. Соловьева, А.А. Разумовская, И.С. Гурова. Персонифицированный подход в лечении больных туберкулезом легких 59

Ф.М. Гусейнова, Б.М. Ариэль, Т.И. Виноградова, Д.А. Ниаури, Н.В. Заболотных, М.Л. Витовская, Н.М. Юдинцева, М.З. Догонадзе, О.Л. Рубцова. Эффективность трансплантации мезенхимных клеток стромы костного мозга в терапии туберкулеза женских гениталий у кроликов (экспериментально-морфологическое исследование) 61

Ф.М. Гусейнова, А.М. Гзгзян, Д.А. Ниаури, Т.И. Виноградова, Т.В. Кольцова. Состояние эндометрия у женщин с туберкулезной инфекцией гениталий 63

В.В. Данцев, В.Г. Карпущенко, Р.Д. Мучаидзе. Опыт использования аллергена туберкулезного рекомбинантного для выявления заболевания в очаге туберкулеза в организованном воинском коллективе 65

М.В. Дорда, М.Н. Смык, И.А. Бакланова, В.В. Баранова, Н.С. Сидорова. Сочетание туберкулеза с ВИЧ-инфекцией среди детского населения Луганщины 68

М.Е. Дьякова, Д.С. Эсмедляева, Е.Н. Беляева, А.А. Старшинова. Особенности системного воспалительного ответа у больных туберкулезом легких в зависимости от устойчивости штаммов *Mycobacterium tuberculosis* к противотуберкулезным препаратам 70

М.Е. Дьякова, Д.С. Эсмедляева, Т.Л. Перова, П.К. Яблонский, Н.Н. Петрищев. Бактерицидная активность лейкоцитов у больных туберкулезом 71

Н.И. Еремеева, Д.В. Вахрушева, В.В. Канищев. Резистентность *M. tuberculosis* к дезинфектантам как маркер дефектов низкой эффективности дезинфекционных мероприятий 73

С.С. Еремина, Е.В. Белова, В.А. Стаханов, Е.А. Потапова, И.Д. Федюнина, Т.М. Горбачева. Внутрикожные диагностические тесты на туберкулез у детей после перенесенной пневмонии 75

Е.С. Ершова, М.В. Павлова, Н.В. Сапожникова. Первый опыт применения новых противотуберкулезных препаратов в терапии мультирезистентного туберкулеза 77

И.Е. Есимова, О.И. Уразова, Е.Г. Чурина. Вероятные механизмы иммуносупрессии у больных лекарственно устойчивым туберкулезом легких 79

Е.М. Жукова, Т.А. Колпакова, Е.П. Мышкова. Эффективность включающих Бедаквилин индивидуализированных шестимесячных режимов химиотерапии у больных туберкулезом легких с множественной лекарственной устойчивостью микобактерий. 81

Н.В. Заболотных, Т.И. Виноградова, А.-П.С. Шурыгина, М.Л. Витовская, Ж.В. Бузицкая, М.А. Стукова. Протективный эффект бивалентной композиции рекомбинантных гриппозных векторов, экспрессирующих TB10.4 HspX и Ag85B, превышающий защитное действие вакцины БЦЖ 83

Е.В. Зайцева, Е.Ю. Даева, А.К. Лавров, М.И. Свежанкина, Н.Ю. Лебедева, Д.А. Власов, Н.Д. Борисенко. Влияние приверженности к терапии на течение туберкулезного процесса у больных с сочетанием ВИЧ-инфекции и туберкулеза 84

М.М. Зорина, Т.И. Петренко. Система диспансерного наблюдения сотрудников противотуберкулезных медицинских организаций на основе выявления ЛТИ 86

О.Н. Зубань, М.Н. Решетников, М.С. Скопин. Псевдомембранозный колит у больных туберкулезом в хирургической практике 88

О.Н. Зубань, Н.П. Потехин, Р.М. Чотчаев, Р.Р. Муслимов, П.Н. Рыбин. Сравнительная характеристика больных на заместительной терапии гемодиализом во фтизиатрическом и общесоматическом стационаре 90

В.С. Зубиков, Е.О. Перецманас. Премоделированные и индивидуально изготовленные артикулирующие спейсеры в этапном хирургическом лечении гнойного специфического и неспецифического артрита 91

Н.А. Зубова. Эффективность массовых профилактических осмотров в субъектах Российской Федерации с низким уровнем заболеваемости туберкулезом 93

Л.Д. Кирюхина, О.С. Володич, Н.Г. Нефедова, Е.С. Аганезова, Л.И. Арчакова, М.В. Павлова. Особенности осцилляторной механики дыхания у пациентов с туберкулезом легких 95

М.А. Козлова, Н.А. Швец, Т.И. Виноградова, Н.В. Заболотных, Н.П. Бобрышева, М.Г. Осмоловский, О.М. Осмоловская. Модифицированные наночастицы магнетита для контрастирования в методе МРТ: исследования *in vitro* и *in vivo* 97

М.А. Козяев, А.П. Надеев. Клинико-анатомический анализ летальности от туберкулеза в многопрофильном лечебно-профилактическом учреждении 99

Т.А. Колпакова, Е.И. Дементьева, А.А. Баранчукова, Е.Ю. Пушкарева. Медикаментозная нагрузка у больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью и сопутствующими заболеваниями в условиях стационара 101

О.Г. Комиссарова, О.О. Коняева, О.О. Бережная, Р.Ю. Абдуллаев. Туберкулез легких у больных с сопутствующим сахарным диабетом 1-го и 2-го типов и без него 103

Т.Е. Кононова, О.И. Уразова, В.В. Новицкий, О.В. Филинюк. Количество адаптивных субпопуляций Th-лимфоцитов (Th1, Th17, Th1/Th17) в крови при туберкулезе легких 104

О.О. Коняева, Р.Ю. Абдуллаев, О.Г. Комиссарова. Анализ метаболической активности сосудистого эндотелия у больных туберкулезом легких, в сочетании с сахарным диабетом 1-го и 2-го типов 106

Н.М. Корецкая, И.А. Большакова. Характеристика биологических свойств микобактерий у больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией 108

Н.М. Корецкая, С.Л. Надтокин. Хирургическое лечение туберкулеза легких у больных ВИЧ-инфекцией в условиях пенитенциарной системы 110

Н.М. Корецкая, В.Ф. Элярт, Е.А. Тарасенко. Заболеваемость туберкулезом и ее структура в пенитенциарной и гражданской системах здравоохранения Красноярского края 112

Н.М. Корецкая, В.Ф. Элярт. Повышение эффективности лечения больных туберкулезом в пенитенциарных учреждениях 113

Ю.В. Корнеев, А.Ф. Томашевский, Т.И. Данилова, Т.В. Васильева. Организационные резервы снижения смертности от туберкулеза на примере Ленинградской области 115

Н.Н. Костина, И.Н. Новицкая. Профессиональный клининг в противотуберкулезном диспансере на основе инсорсинга. 117

М.Ю. Красавин, О.А. Маничева, М.З. Догонадзе, Т.И. Виноградова, М. Брёнструп, Н.В. Заболотных, М.Л. Витовская. Новые химиотерапевтические агенты нитрофуранового ряда проявляют активность в отношении штаммов *M. tuberculosis*, устойчивых к традиционным противотуберкулезным препаратам 119

Е.Н. Крекотина, А.А. Истягина, Е.В. Зайцева. Совокупная оценка результатов исследований мокроты у больных туберкулезом в местах лишения свободы 121

В.Н. Кривохиж, С.В. Михайлова, Н.А. Скрынник, Т.А. Левит. Опыт работы детского дневного стационара фтизиатрического профиля 123

И.С. Лапшина, В.А. Андреев, Л.А. Гранковская, Т.В. Мякишева. Роль трудовой миграции в эпидемиологической структуре туберкулеза в Калужской области 125

Д.Т. Леви, Н.В. Александрова. Оценка вирулентности штаммов *Mycobacterium bovis* с помощью аллергена туберкулезного рекомбинантного (Диаскинтест®) 126

М.Э. Лозовская, М.А. Осипова, Г.А. Суслова, Г.Г. Карасев, И.В. Кожарова. Личностно-ориентированный подход к реабилитации детей школьного возраста с туберкулезной инфекцией 128

Р.И. Луданный, М.В. Альварес Фигероа, Д.Т. Леви, М.Л. Маркелов, В.Г. Дедков, Н.А. Александрова, Г.А. Шипулин. Изучение генетических особенностей российского вакцинного штамма *M. bovis* BCG-1 (Russia) 130

С.Л. Ляпин, Е.И. Устинова, В.М. Батаев. О лечении и профилактике рецидивов туберкулеза глаз 132

Д.Б. Маламашин, Е.Ю. Малярова, Д.Г. Наумов, А.А. Першин, А.Ю. Мушкин. Редкие формы спондилита у детей раннего возраста: вертебральные поражения как проявления позднего сепсиса новорожденных 134

А.С. Малетин, О.Л. Копчак, М.М. Костик, А.Ю. Мушкин. Небактериальный спондилит у детей (ретроспективный анализ двухцентровой клинической когорты) 137

О.А. Маничева, М.З. Догонадзе, О.Н. Зубрий, Н.С. Соловьева, Н.В. Сапожникова, Е.Н. Беляева, А.А. Старшинова, Б.И. Вишневский, В.Ю. Журавлев. Лабораторное обоснование персонифицированной химиотерапии МЛУ/ШЛУ туберкулеза: туберкулостатическая проба на примере тиоуреидоиминометилпиридиния перхлората (перхлозон) 140

И.Ю. Мастерова, Е.В. Зайцева, В.Л. Николаенко. Оценка уровня пораженности туберкулезом контингентов исправительных учреждений . . . 142

И.Ю. Мастерова, П.В. Гаврилов. Структура клинических форм туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией в Ленинградской области в зависимости от иммунного статуса 143

И.Ю. Мастерова, П.В. Гаврилов. Этиологическая верификация туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией 145

С.Л. Матвеева. Эффект селена на результаты химиотерапии у больных туберкулезом с тиреопатиями 147

З.П. Махмудова. Туберкулез костей и суставов, сочетанный с туберкулезом легких: особенности диагностики и клинического течения. 149

З.П. Махмудова. Эффективность радикально-восстановительных операций при распространенном туберкулезе позвоночника, сочетанном с туберкулезом легких 150

З.П. Махмудова. Отдаленные этапы наблюдения при оперативных вмешательствах у больных туберкулезом позвоночника, сочетанным с туберкулезом легких 152

З.П. Махмудова. Хирургические аспекты лечения осложненных форм туберкулеза позвоночника, сочетанных с туберкулезным поражением легких 154

Т.И. Морозова, Т.Ю. Салина. Частота встречаемости разных генотипов *M. tuberculosis* у больных инфильтративным и диссеминированным туберкулезом легких Саратовской области 155

Г.С. Мухамедьянов, Д.В. Галиуллин, Р.К. Ягафарова, Р.А. Шарипов, Г.С. Хамидуллина. Изменение показателей устойчивости микобактерий туберкулеза в Республике Башкортостан за 5 лет по результатам посевов 157

Г.С. Мухамедьянов, Р.А. Шарипов, Р.К. Ягафарова, З.Х. Хафизова, М.М. Азаматова. Опыт использования коллагенового материала в лечении туберкулезных свищей костей 159

А.Ю. Мушкин, М.М. Щелкунов, В.П. Снищук. Хирургическая патология шейного отдела позвоночника у детей: анализ моноцентровой когорты в рамках клиники, специализирующейся на деструктивных поражениях скелета 161

П.Х. Назиров, Ф.Х. Рустамов, А.С. Бабоев, Н.Н. Туйчиев. Значение интраоперационного введения антибиотиков при эндопротезировании тазобедренного сустава у больных туберкулезным кокситом 163

П.Х. Назиров, А.С. Бабоев, Ф.Х. Рустамов. Комплексное изучение костного метаболизма у больных туберкулезным спондилитом 165

П.Х. Назиров, З.А. Муминова, А.А. Абдусаматов, Ш.Р. Шеркулов. Характер иммунологических показателей у больных туберкулезным спондилитом с неврологическими осложнениями. 167

А.Н. Наркевич, Н.М. Корецкая, А.А. Наркевич. Риск развития туберкулеза легких у курящих мужчин молодого возраста 168

В.В. Неверов, Н.Д. Пирогов, Т.Е. Тюлькова. Информационные технологии как инструмент в борьбе с туберкулезом. 169

А.В. Нестеренко, В.Н. Зимина. Результаты лечения туберкулеза у беременных с различным ВИЧ-статусом 172

Л.Н. Нефедова, Р.Ф. Байкеев. Определение активности туберкулеза женских гениталий по маркерам воспаления и альтерации тканевых структур 174

И.Н. Новицкая, Е.Б. Филимонова. Диагностика болезней органов дыхания у лиц с подозрением на туберкулез в противотуберкулезном диспансере 176

З.Х. Нуритдинов, З.А. Сайфутдинов, Р.Р. Абдуллаев, Н.Д. Муслимова, Г.К. Мурмусаева, Д.А. Алламуратова. Опыт применения технологии GeneXpert® MTB/RIF в диагностике костно-суставного туберкулеза в Республике Узбекистан 178

Е.С. Овсянкина, М.Ф. Губкина, Л.В. Панова, Ф.А. Полуэктова. Актуальные вопросы химиотерапии туберкулеза органов дыхания у детей и подростков и возможные пути их решения 179

Е.С. Овсянкина, Л.В. Панова, Ф.А. Полуэктова, Е.А. Виечелли. Характеристика туберкулезного процесса у подростков с признаками перенесенного первичного туберкулеза органов дыхания 181

Н.В. Орлова, А.Н. Муравьев, Т.И. Виноградова, Н.Ю. Семенова, Н.М. Юдинцева, Ю.А. Нащекина, М.И. Блинова, М.А. Шевцов, Н.В. Заболотных, М.Л. Витовская, М.Г. Шейхов. Перспективы реконструкции мочевого пузыря с использованием аллогенных мезенхимальных стволовых клеток 183

Е.С. Павлова, Е.Д. Демьянова, Н.Б. Ларионова, В.Н. Васильева. К вопросу о первичной инвалидности вследствие осложнения вакцинации БЦЖ 185

А.В. Пак. Морфологическая ценность бронхобиопсий у пациентов с легочной патологией при отрицательной бактериоскопии на МБТ 187

Л.Э. Панкратова. Анализ эффективности лечения впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания на примере ГУЗ СОКТБ Саратова 188

Л.В. Панова, Е.С. Овсянкина, А.Ю. Хитева. Концепция химиотерапии туберкулеза органов дыхания у детей и подростков после хирургического лечения 190

Н.Н. Парпиева, С.П. Абулкасимов, И.В. Ливерко, Ж.А. Пулатов. Применение Бедаквилина в комплексном лечении больных ШЛУ туберкулезом 192

Н.Н. Парпиева, Д.Б. Файзуллаева, М.А. Хакимов, Ш.М. Халилов. Значение эхографии в диагностике сопутствующей патологии у больных туберкулезом легких с ВИЧ-инфекцией 193

Н.Н. Парпиева, М.А. Хакимов, Ш.М. Халилов, С.Р. Набиев, Б.Н. Исматов. К диагностике нефрологической патологии у больных МЛУ туберкулезом 194

О.А. Пасечник, А.А. Вязовая, И.В. Мокроусов, М.П. Татаринцева, Л.П. Колесникова, Е.А. Ляпина, С.В. Витрив, С.Н. Руднева. Генотипы, сполиготипы и структура лекарственной устойчивости изолятов *Mycobacterium tuberculosis* в Омской области 196

К.Г. Пучков. Особенности выявления туберкулеза у детей в условиях мегаполиса 197

М.А. Романова, А.В. Мордык. Соматическая патология у детей как фактор риска развития туберкулеза 200

М.А. Романова, А.В. Мордык. Частота и виды нежелательных проявлений химиотерапии у детей 201

Ш.Ю. Сабиров, О.Н. Нематов, С.П. Абулкасимов, Ш.Э. Маюсупов, Ш.А. Рахманов, А.А. Рискиев. Результаты хирургического лечения туберкулеза легких с множественной лекарственной устойчивостью 203

Ш.Ю. Сабиров, О.Н. Нематов, К.С. Валатин, С.П. Абулкасимов, Ш.Э. Юсупов, А.А. Рискиев, Ш.А. Рахманов, Н.К. Тошев. Этапные операции при распространенных формах туберкулеза органов дыхания 205

Д.М. Саломатов, С.Н. Скорняков, И.Д. Медвинский, Т.Е. Тюлькова. Формирование образовательного кластера «Фтизиатрия» противотуберкулезной службы регионов РФ в качестве инструментария эффективного перехода на новую модель непрерывного медицинского образования во фтизиатрии 207

А.Б. Сангинов, Абдул Манаф, М.Д. Латифов, С.Г. Али-Заде. Лечение больных МЛУ туберкулезом препаратом Бедаквилин 210

А.Б. Сангинов, У.Ю. Сироджиддинова, О.И Бобоходжаев, С.Г. Али-Заде. Причины возникновения рецидивов туберкулеза легких 211

П.П. Сельцовский, Е.М. Белиловский, О.В. Чижова, Л.Н. Рыбка, Г.Я. Андрюхина. Мониторинг смертности от туберкулеза в г. Москве 213

С.А. Семенов, А.Н. Муравьев. Динамика качества жизни в зависимости от возраста больных, перенесших аугментационную илеоцистопластику при туберкулезе мочевого пузыря 214

Б.И. Сергеев, И.Э. Казанец. Информированность о туберкулезе среди трудовых мигрантов в Санкт-Петербурге 216

М.С. Сердобинцев, А.А. Гайдаш, Т.И. Виноградова, С.А. Александрова, П.В. Копелев, Е.С. Касьянова, А.В. Нащекин, С.Г. Конников, И.С. Мухин, Л.Н. Лысенок, И.А. Елагина, М.И. Блинова, А.С. Кафтырев, Н.В. Заболотных. Особенности остеоинтеграции в экспериментальных условиях *in vitro* с использованием мезенхимальных стволовых клеток и остеозамещающего стеклокристаллического материала 218

М.В. Синицын, В.Ю. Разоренов, М.Н. Решетников. Хирургическая диагностика заболеваний органов грудной клетки у больных ВИЧ-инфекцией. 220

М.В. Синицын, Л.Б. Аюшеева, М.В. Левченко. Раннее выявление и химиопрофилактика туберкулеза среди людей, живущих с ВИЧ, в условиях мегаполиса 222

Г.А. Смаилова, Г.Л. Сагинтаева, Х.Х. Абдукаримов. Гепатотоксические реакции при лечении больных впервые выявленным туберкулезом легких 223

И.А. Совпенчук, А.А. Вишневский. Возможность оценки нестабильности позвоночника по шкале SINS у больных с инфекционными спондилитами грудного и поясничного отделов позвоночника 225

М.Н. Тилляшайхов, З.Р. Рашидов, М.А. Хакимов, Б.Н. Исматов. К бактериологической диагностике нефротуберкулеза, осложненного туберкулезом мочевого пузыря 226

Н.Н. Туйчиев, П.Х. Назиров, З.П. Махмудова. Хирургическое лечение туберкулезного спондилита с функциональными расстройствами желудочно-кишечного тракта 228

Н.Н. Туйчиев, З.П. Махмудова, Ф.Х. Рустамов. Хирургическое лечение осложненных форм туберкулеза поясничного отдела позвоночника 229

Т.Е. Тюлькова, А.В. Мезенцева, Ю.П. Чугаев, Н.Г. Камаева. Кальцинат на рентгеновском снимке ребенка: кто виноват и что делать? 231

Т.Е. Тюлькова, А.А. Мельников, В.В. Неверов. Эффективность химиопрофилактики туберкулеза у лиц, живущих с ВИЧ. 233

Т.Е. Тюлькова, Н.Д. Пирогова, Э.В. Новославская, О.В. Корсакова. Лабораторные показатели лиц, живущих с ВИЧ, после проведения химиопрофилактики туберкулеза 235

Т.Е. Тюлькова, Ю.П. Чугаев, Н.Г. Белобородова, Н.И. Кобякова, Н.В. Созонова, К.А. Романенко. Нежелательные реакции на введение аллергена туберкулезного рекомбинантного 237

Т.В. Умпелева, Л.А. Голубева, Д.В. Вахрушева. Молекулярно-генетическое типирование изолятов *M. tuberculosis* методом биочипов 239

О.И. Уразова, Е.Г. Чурина, И.Е. Есимова, В.В. Новицкий, О.В. Филинюк. Молекулярные факторы иммуносупрессии у больных туберкулезом легких с отрицательной реакцией Манту (туберкулиновой анергией). 240

Д.Б. Файзуллаева, М.Н. Тилляшайхов, М.А. Хакимов. Особенности диагностики патологии печени у детей с туберкулезом внутригрудных лимфатических узлов с ВИЧ-инфекцией. 242

Р.Х. Фатыхова, Р.Ш. Валиев, А.П. Алексеев. Роль иммунодиагностики в выявлении внелегочных форм туберкулеза у детей в Республике Татарстан 243

Е.Г. Фесюк, М.В. Злоказова, А.В. Семенихин. Особенности туберкулеза у больных с шизофренией. 245

О.В. Филинюк, Л.Н. Буйнова, О.В. Колоколова, Н.Н. Кабанец, Г.В. Янова. Современные подходы в преподавании фтизиатрии в условиях ФГОС ВО 247

М.А. Хакимов, М.Н. Тилляшайхов, Д.Б. Файзуллаева, Ш.М. Халилов. Клиническое течение и диагностика сочетанного туберкулеза легких и лимфатических узлов 249

М.А. Хакимов. Значение эхографических признаков в диагностике туберкулеза почек 251

М.А. Хакимов, Д.Б. Файзуллаева, Ш.М. Халилов. Значение эхографии брюшной полости при ВИЧ-ассоциированном туберкулезе 252

М.А. Хакимов, Д.Б. Файзуллаева. Роль лапароскопии в диагностике абдоминального туберкулеза 253

М.А. Хакимов, С.Р. Набиев, Ш.М. Халилов. Особенности течения туберкулеза почки, осложненного туберкулезным циститом. 255

А.И. Цветков. Управление противотуберкулезной службой с использованием телемедицинских технологий 256

А.И. Цветков, Д.Н. Голубев. Индикативное оперативное управление фтизиатрической службой крупного промышленного региона 257

Э.Б. Цыбикова, Н.А. Зубова. Оценка эффективности массовых профилактических осмотров, направленных на выявление туберкулеза 258

И.В. Чернохаева, М.В. Павлова, Н.В. Сапожникова, Е.Н. Беляева, В.Ю. Журавлев, А.А. Старшинова. Эффективность комплексной терапии при лечении МЛУ туберкулеза органов дыхания с включением нового противотуберкулезного препарата 260

К.Х. Чибиров, А.И. Горбунов, С.А. Семенов, А.Ф. Семченко. Уродинамическая оценка состояния кишечного мочевого резервуара у больных после хирургического лечения туберкулеза мочевого пузыря 261

А.И. Чопорова, О.С. Шевченко, Н.С. Слепченко. Патофизиологическое влияние нарушений внутрипеченочной гемодинамики на эффективность лечения больных впервые выявленным туберкулезом легких 263

Р.М. Чотчаев, О.Н. Зубань, М.В. Синицын, И.А. Соколина, А.В. Родченков. Возможности компьютерной томографии (КТ) в диагностике урогенитального туберкулеза при ВИЧ-инфекции 265

А.Л. Чужов, Б.М. Ариэль. Значение учения К.Э. Ранке для фтизиодерматологии (к 100-летию выхода книги «Primäraffekt, sekundäre u terziäreStadiender Lungentuberkulose, auf Grundvonhistologischen Untersuchungen der Lymphdrüsender Lungenpforte») 267

Е.С. Чумакова, Р.Ю. Абдуллаев, О.Г. Комиссарова, В.С. Одинец. Гепатотоксические реакции в процессе лечения больных впервые выявленным МЛУ туберкулезом легких 269

О.С. Шевченко, И.А. Овчаренко. Эффективность различных схем терапии больных мультирезистентным туберкулезом в Харьковской области. 270

М.Г. Шейхов, А.Н. Муравьев, Т.И. Виноградова, Н.М. Юдинцева, М.И. Блинова, М.А. Шевцов, Н.В. Заболотных, М.Л. Витовская, Н.В. Орлова. Хирургическая профилактика сморщивания мочевого пузыря при туберкулезном поражении в эксперименте 272

Н.В. Эйсмонт, С.А. Оприщенко, А.Д. Ильченко, Е.М. Белиловский. Оказание стационарной помощи иногородним больным туберкулезом в Москве 273

Д.С. Эсмедляева, Л.Д. Кирюхина, М.Е. Дьякова. Респираторные эффекты активности матриксных металлопротеиназ у больных с хроническими формами туберкулеза легких 276

Ю.А. Яровая, Е.Б. Васильева, Л.В. Клочкова. Динамика выраженности внутрикожных иммунологических проб у детей на фоне превентивного лечения 278

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ ЧЛЕНОВ РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР

О.Н. Веригина. Роль медицинской сестры в оказании психологической поддержки на этапе паллиативной помощи пациентам с туберкулезом и ВИЧ-инфекцией 281

Л.В. Гапонова, И.В. Крестниковская. Значение школы пациента в формировании приверженности к лечению больных туберкулезом 283

Т.В. Кудряшова. Роль участковой медицинской сестры в профилактике туберкулеза 285

В.М. Лапшина, О.С. Никуличева. Роль физиотерапевтического лечения, применяемого в комплексной этиопатогенетической терапии и реабилитации пациентов с активным туберкулезом легких 287

П.Н. Лысюченко, А.М. Герасимова, Е.М. Белоусова. Анализ психологических особенностей пациентов, больных туберкулезом, в целях минимизации рисков прерывания лечения 289

Н.Л. Лялина. Повышение эффективности обучающей технологии «Обеспечение противотуберкулезной инфекционной безопасности младшим медицинским персоналом» 290

М.К. Никанорова, М.Г. Илларионова, М.Д. Охлопкова, С.Н. Павлова. Организация работы сестринского персонала по оказанию лечебно-реабилитационной помощи детям из групп риска по заболеванию туберкулезом 292

М.Ю. Одажиу. Опыт ведения беременных женщин с туберкулезом 294

Л.Н. Потанина, Е.В. Тарасова. Видеоконтролируемая химиотерапия на амбулаторном этапе лечения больных туберкулезом с использованием интернет-телефонии 295

Н.С. Сиволозская, Т.С. Огородникова. Обработка рук как фактор эпидемиологической безопасности медицинских технологий 297

Е.В. Тарасова, С.Б. Цибулина. Безопасность медицинского персонала при работе в отделении МЛУ ТБ, сочетанного с ВИЧ-инфекцией 301

И.И. Устинова, А.И. Обутова. Проблемные вопросы сестринской работы у больных туберкулезом, сочетанным с алкоголизмом 303

С.В. Федоришина. Значение качественно собранной мокроты у больных туберкулезом легких для последующеего лечения 305

Е.А. Хасанова. Роль медицинской сестры в оценке качества жизни у пациентов с лекарственно устойчивым туберкулезом. 306

С.Б. Цибулина, Е.В. Тарасова. Проведение исследования по стигме и настороженности к туберкулезу среди пациентов общей лечебной сети 307

Л.Н. Чешуина. «Фтизио-школа» как элемент пациент-ориентированного подхода к лечению туберкулеза 309

Т.П. Чиркова. Особенности работы медицинской сестры противотуберкулезного учреждения: «Профилактика профессионального выгорания» 311

Р.В. Якупов. Клинико-рентгенологическая характеристика пациентов с туберкулемами легких 312

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ФТИЗИАТРИИ: НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ, МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ, ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Р.Ю. Абдуллаев[1], О.Г. Комиссарова[1,3], Е.С. Чумаков[2], В.С. Одинец[2]

СОДЕРЖАНИЕ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ МЛУ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ

[1] Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва
[2] Краевой клинический противотуберкулезный диспансер, Ставрополь
[3] Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва

Введение. При лечении впервые выявленного МЛУ туберкулеза легких больные длительное время в составе режима ХТ принимают пиразинамид, который повышает уровень мочевой кислоты (МК) в сыворотке крови. Изучение частоты и выраженности гиперурекимии в процессе лечения этой категории пациентов представляет большой интерес. Цель настоящего исследования: изучение закономерностей изменения уровня мочевой кислоты в сыворотке крови у больных впервые выявленным МЛУ туберкулезом легких до начала и в процессе лечения.

Материалы и методы. Обследовано 134 больных туберкулезом легких (78 мужчин и 56 женщин) в возрасте от 18 до 75 лет. Определение уровня мочевой кислоты проводили на биохимическом анализаторе со стандартными наборами. Исследование проводили при поступлении больных в клинику и затем повторно — через 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 мес лечения (интенсивная фаза).

Результаты. Поскольку нормальные значения мочевой кислоты у здоровых мужчин и женщин существенно различаются, обработку ре-

зультатов, полученных при обследовании больных туберкулезом легких, проводили раздельно для мужчин и женщин. При анализе частоты различных отклонений от нормы среди больных туберкулезом легких выявилось, что исходно повышение уровня МК наблюдалось у 22 (28,2%) мужчин и у 21 (37,5%) женщины. Низкие по сравнению с нормой значения содержания МК до начала лечения наблюдали только у 10 (12,8%) мужчин. Было установлено, что до начала лечения режимом ХТ, включающим пиразинамид, средние значения МК как у мужчин, так и у женщин достоверно превышали нормальные значения (соответственно у мужчин 577,3±20,6 при норме 309,0±10,7 мкмоль/л; $p<0,01$ и у женщин 415,2±12,2 при норме 240,5±9,8 мкмоль/л; $p<0,01$). Амплитуда индивидуальных значений МК была значительно шире у мужчин (133–879 мкмоль/л), чем у женщин (347–498 мкмоль/л). Динамический анализ проводили раздельно у больных с исходно повышенными и нормальными значениями МК. Было установлено, что у больных с изначально повышенными значениями уровня МК ее содержание в крови резко растет в течение первого месяца лечения. Начиная со второго месяца лечения, концентрация МК начинает достоверно снижаться, выходя к 4-му месяцу на плато, в 1,6 раз превышающее нормальные значения как у мужчин, так и у женщин. Анализ динамики изменений уровня МК у больных с исходно нормальными значениями показал, что первичные случаи повышения уровня МК наблюдались на протяжении всего периода (8 мес) лечения как у мужчин, так и у женщин. При этом у мужчин гиперурикемия чаще наблюдалась в течение первых 2 мес лечения (соответственно 23,2 и 10,7%). Начиная с 3-го месяца, число больных с первичным повышением уровня МК в разные периоды лечения колебалось от 3,6 до 7,1%. У женщин гиперурикемия также чаще наблюдалась в первые 2 мес лечения (соответственно 22,8 и 20,0%). С 3-го по 5-й месяц ХТ новые случаи повышения уровня МК отмечены у 5,7% больных. Начиная с 6-го месяца лечения, вновь наблюдалось увеличение числа таких больных. Средние значения МК у этой категории пациентов на всех сроках наблюдения достоверно превышали нормальные значения как у мужчин, так и у женщин. Наиболее высокие значения МК у мужчин наблюдались в первые 2 мес ХТ. У женщин максимальные средние значения МК наблюдались в первые 2 мес и на 6–8-м месяце ХТ.

Выводы. Применение пиразинамида в составе режима ХТ приводило к росту уровня мочевой кислоты при лечении больных туберкулезом легких. Мониторинг уровня мочевой кислоты в сыворотке крови в процессе лечения позволяет своевременно выявить гиперурикемию.

К.И. Аксенова[1], Т.Ю. Чебагина[2]

ЗНАЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО КОНТРОЛЯ В ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ ВСПЫШЕК ТУБЕРКУЛЕЗА В ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

[1] Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова
[2] Медицинское управление ФСИН РФ

Введение. В системе пенитенциарных учреждений имеется риск передачи туберкулеза не только для заключенных, но и для персонала. В связи с этим предупреждение трансмиссии туберкулеза в этих учреждениях становится особенно актуальным. Целью исследования было изучение эффективности профилактических противотуберкулезных мероприятий у сотрудников следственного изолятора (СИЗО) и их дальнейшее совершенствование.

Материалы и методы. Изучены данные амбулаторных карт 276 сотрудников, состоящих под наблюдением в IV-А ГДУ, и историй болезни 100 больных туберкулезом сотрудников СИЗО г. Москвы и Московской области. Мужчин было 70%, женщин — 30%. Возраст сотрудников — от 21 до 54 лет. Сотрудниками службы режима были 64, сотрудниками по оперативной работе с заключенными — 21, медицинскими сотрудниками — 15 человек. Срок службы — от 1,5 до 14 лет; из них у 64,7% — более 5 лет.

Результаты. У всех сотрудников туберкулез был выявлен впервые. Среди заболевших туберкулезом сотрудников только у 1 из 100 человек активный туберкулез развился на фоне старых посттуберкулезных изменений. По данным историй болезни указание на контакт было только у 20% сотрудников, при проведении личной беседы контакт удалось установить у 69,8%. Источником инфекции у 53,3% сотрудников был больной туберкулезом коллега, у 20% — сосед по общежитию, у 6,7% — член семьи и у 20% — больные туберкулезом заключенные.

Бактериовыделение было установлено у 46,8% больных сотрудников. Лекарственная устойчивость МБТ обнаружена у 61,5% человек, наиболее часто к стрептомицину (87,5%), изониазиду (43,7%) и этамбутолу (37,5%). Аэрогенному пути распространения туберкулеза в СИЗО способствовал режим работы. Сотрудники работали в суточной смене в закрытых помещениях, пользовались одной комнатой отдыха, общей посудой.

Кроме того, удалось проследить формирование вспышек туберкулеза (групповой заболеваемости) среди коллективов трех СИЗО, где в течение ряда лет туберкулезом заболели сотрудники, работающие в од-

ной смене или отделении. Так, в СИЗО № 1 в течение 7 лет заболело туберкулезом 6 сотрудников, работающих в одной смене.

По поводу производственного контакта сотрудникам проводился курс химиопрофилактики, из них туберкулезом заболело четверо. Причинами низкой эффективности химиопрофилактики были наличие лекарственной устойчивости МБТ и трудности организации приема лекарства. У 21% сотрудников курс прервался из-за ухода в отпуск и у 11,8% — из-за пребывания на больничном листе.

В СИЗО, где были зафиксированы вспышки туберкулеза, на рабочих местах сотрудников стала проводиться текущая и заключительная дезинфекция, были налажены мероприятия инфекционного контроля. Для улучшения качества бактерицидного облучения установлены новые стационарные и переносные ртутно-кварцевые лампы, облучение стало проводиться регулярно. Сквозное проветривание помещений проводилось не реже 4 раз в день. Большим достижением по борьбе с предупреждением трансмиссии туберкулеза в СИЗО № 1 явился монтаж централизованной приточно-вытяжной вентиляции в туберкулезном стационаре в 2012 г. и установка новых современных бактерицидных ламп по периметру коридоров, в ординаторских, в процедурных кабинетах и в изолированной кабине сбора мокроты. В течение последних 3 лет в СИЗО новых случаев заболевания туберкулезом сотрудников не наблюдалось.

Выводы. Таким образом, качественные противоэпидемические мероприятия в очагах туберкулезной инфекции на производстве, особое значение среди которых имели меры инфекционного контроля, позволили предотвратить возникновение вспышек туберкулеза среди сотрудников СИЗО.

А.В. Баженов[1], П.М. Хольный[1], А.С. Цвиренко[1],
И.Я. Мотус[1], Р.Т. Басыров[1], Л.В. Кардапольцев[2]

ПРИМЕНЕНИЕ СОСУДИСТЫХ ОККЛЮДЕРОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНЫХ СВИЩЕЙ

[1] Уральский НИИ фтизиопульмонологии, Екатеринбург
[2] Свердловская областная клиническая больница № 1

Введение. Бронхиальные свищи были и остаются серьезной проблемой в хирургии, их лечение представляет значительные сложности и весьма затратно в материальном отношении. В торакальной хирургии

наиболее значима проблема свищей культей главных бронхов после пневмонэктомий по поводу туберкулеза легких, а также при раке легких, в особенности у больных с тяжелой сопутствующей патологией и после неоадъювантной химиотерапии. Хирургическое лечение таких осложнений заключается в сложных реконструктивных вмешательствах, подчас непереносимых для пациента. Установка сосудистых окклюдеров в свищ культи бронха — перспективный вариант малоинвазивного эндоскопического лечения свищей культи главного бронха.

Методы и материалы. Нами за период с марта 2015 г. по апрель 2016 г. выполнено 7 (5 мужчинам и 2 женщинам) процедур установки сосудистого ASD-окклюдера в свищи культей главных бронхов. Средний возраст пациентов составил 50 лет (от 36 до 64 лет). У 5 пациентов пневмонэтомия выполнена по поводу туберкулеза легкого, у 2 — по поводу рака легкого. Свищи культи правого главного бронха были в 6 случаях, левого главного бронха — в 1 случае. Средний диаметр свищей составил 14 мм (от 7 мм до 26 мм). У 6 пациентов предварительно была выполнена торакостомия для санации плевральной полости. У 3 больных до того было выполнено до двух и более неэффективных реконструктивных вмешательств для закрытия бронхиального свища. Средний срок наблюдения после установки окклюдера составляет 9 мес (от 5 до 18 мес).

Фирмы-производители устройств: Lepu Medical Technology (Beijing) Co.,LtdиLifetech Scientific (Shenzhen) Co., Ltd. Установка осуществлялась с помощью фибробронхоскопа через торакостому в 6 случаях и с видеоторакоскопической поддержкой в 1 случае. Через фибробронхоскоп визуализировали свищ, после чего в канал бронхоскопа проводили проводник, к концу которого фиксировали окклюдер, путем тракции за проводник через торакостому затягивали окклюдер в свищ. Там, где не было торакостомы, окклюдер в свищ затягивали манипуляторами через торакопорты. После выполнения окклюзии в места двух торакопортов устанавливали дренаж и микроирригатор для промывания плевральной полости. Все процедуры проводились под местной анестезией. Измерение размеров свища проводилось по компьютерной томографии, а также прямым измерением баллонным измерителем при фибробронхоскопии.

Результаты. Установка окклюдера практически в тот же момент приводила к закрытию свища, прекращению сброса воздуха через него и улучшению дыхания. Далее окклюдер, помещенный в бронхиальную позицию, обрастал грануляционной тканью и полностью приживался

в месте имплантации. У 6 пациентов в настоящее время клиники свища нет. У одного пациента, прооперированного по поводу рака легкого, помимо бронхиального свища возник пищеводно-плевральный свищ. Бронхиальный свищ после установки окклюдера успешно закрылся. Свищ пищевода сохраняется. Двум пациентам потребовалась переустановка окклюдеров на аналогичные устройства большего диаметра по причине их дислокации и неудержания в бронхиальном свище. После повторной установки устройства хорошо зафиксировались. У одной больной через 3 мес после установки произошла дислокация окклюдера на фоне прогрессирования туберкулеза в единственном легком и увеличения размеров свища. Пациентка скончалась через 5 мес после установки окклюдера.

Обсуждение и выводы. Наш первоначальный опыт показывает, что лечение свищей культей главных бронхов с применением окклюдеров, будучи малоинвазивной процедурой, вполне способно занять достойное место в арсенале врачей, сталкивающихся с данной патологией. Данный метод имеет ряд неоспоримых преимуществ по сравнению с другими, более инвазивными:

1) быстрота установки устройства;
2) малая травматичность;
3) возможность применения у очень ослабленных пациентов;
4) возможность избежать традиционных травматичных реконструктивных операций.

Основным условием успешности данной процедуры следует считать отсутствие прогрессирования основного заболевания.

Н.А. Бармина, В.В. Рейхардт

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА В ОЧАГАХ ТУБЕРКУЛЕЗА В ПЕРМСКОМ КРАЕ

Противотуберкулезный клинический диспансер «Фтизиопульмонология» Пермского края, Пермь

Введение. Несмотря на улучшение эпидемиологической ситуации по туберкулезу в Пермском крае, о ее тяжести по-прежнему свидетельствуют случаи заболевания туберкулезом детей и подростков из очагов туберкулезной инфекции (ОТИ), что происходит на фоне роста в регионе заболеваемости и распространенности туберкулеза с множествен-

ной лекарственной устойчивостью (МЛУ) и широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ) возбудителя и роста числа больных с сочетанной патологией ВИЧ + туберкулез. В связи с этим актуальным становится вопрос своевременной диагностики и профилактики заболевания туберкулезом детей из очагов с несколькими факторами риска.

Материалы и методы. Проведена оценка факторов риска в ОТИ Пермского края по данным ф. 33 за 2014 год. Полученные данные статистически обрабатывали с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel 2007.

Результаты. Было установлено, что в 2938 ОТИ на диспансерном учете состоит 4571 контактный, из них 1442 (31,5%) дети и подростки.

Кроме того, обращает на себя внимание, что более трети от числа контактных (31,5%) в ОТИ составляют дети и подростки, из них 40,4% — дети из очагов туберкулеза, где больной является активным бактериовыделителем, в 7,8% случаев с МЛУ, а в 3,4% с ШЛУ возбудителя.

Однако наиболее сложными в эпидемиологическом плане являются ОТИ с сочетанной патологией ВИЧ + туберкулез, в которых, кроме того, у больного присутствует бактериовыделение с множественной (1,2%) и широкой (0,6%) лекарственной устойчивостью возбудителя. Несмотря на незначительность числа контактных детей и подростков в данных группах, именно эти дети требуют наибольшего внимания со стороны фтизиатрической службы.

Соотношение числа контактных к количеству больных туберкулезом в представленных подгруппах не превышает 1:1,5, с наибольшим его числом 1:1,7 в очагах МБТ+, что крайне недостаточно для эффективной профилактической работы с целью предотвращения случаев заболевания туберкулезом.

Проведенный анализ характера эпидемиологической ситуации в ОТИ IV А группы показал, что специфический процесс у бактериовыделителей представлен инфильтративной формой туберкулеза в 58,1% случаев ($p<0,05$), казеозной пневмонией и ФКТ — в 15,6%, диссеминированной — в 15,6%, генерализованным туберкулезом — в 2,7% случаев, в остальных случаях — очаговый туберкулез, туберкулез ВГЛУ и эмпиема плевры. У каждого десятого течение туберкулеза отягощалось сочетанием с ВИЧ-инфекцией.

Массивное бактериовыделение установлено в каждом четвертом случае (23,6%), умеренное — у половины (58,4%), скудное — в 18% случаев. Чувствительность возбудителя к противотуберкулезным пре-

паратам у больных была сохранена лишь в 65,9% случаев. МЛУ возбудителя установлена в 22,0% случаев, а в 3,5% — ШЛУ. Несмотря на крайнюю эпидемиологическую опасность для окружающих данной категории больных, регулярно лечились только 62,4% пациентов, 37,6% принимали лечение нерегулярно, из них 49,2% злоупотребляли алкоголем.

Выводы. Более половины очагов (50,6%) туберкулезной инфекции имеют такие отягощающие факторы, как бактериовыделение или наличие ВИЧ-инфекции. Из них 3,9% очагов наиболее эпидемиологически опасны в связи с сочетанием в них МЛУ/ШЛУ МБТ и ВИЧ-инфекции. Дети и подростки из этих очагов являются особой группой риска и требуют наиболее пристального внимания фтизиатра как в плане разобщения с источником инфекции, так и проведения своевременных и в полном объеме диагностических и профилактических мероприятий.

В.М. Батаев

СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО САНАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОГО ТОКСИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ПРИ ПРИЕМЕ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Фтизиоофтальмологический санаторий «Красный вал» Минздрава России, Ленинградская область

Токсические побочные реакции этиотропной химиотерапии возникают, как правило, на поздних этапах лечения (Баласанянц Г.С. и др., 2011) и обусловлены относительной передозировкой препарата. Для изониазида характерными являются признаки токсического поражения центральной и периферической нервной системы, в том числе зрительного нерва. Установлено, что прием этамбутола вызывает токсическое поражение зрительного нерва в 2–4% случаев (Устинова Е.И., 2012). Следовательно, каждый фтизиатр должен быть хорошо осведомлен о возможности развития данных осложнений и необходимости отмены препаратов при первых ранних симптомах, а каждый больной туберкулезом должен быть осмотрен офтальмологом при наличии жалоб на снижение зрения.

Больная Б., 30 лет (ист. бол. № 160) поступила в санаторий «Красный вал» 29.04.2015 г. с жалобами на низкое зрение обоих глаз.

Из анамнеза известно, что ухудшение зрения больная отметила в марте 2015 г. в период лечения в районном ПТД по поводу диссеминированного туберкулеза легких. Химиотерапия проводилась по режиму 1 (HZRE) в средне-терапевтических дозах препаратов. Зрение вначале снизилось вдаль, затем — и вблизи. Антибактериальная терапия была отменена. В феврале 2015 г. осмотрена фтизиоофтальмологом городского ПТД. Острота зрения обоих глаз была низкая и равна 0,08, не кор., ВГД 20 мм. Признаки нарушения аккомодации и цветоощущения. По результатам осмотра диагностирована токсическая оптико-нейропатия обоих глаз, рекомендована дезинтоксикационная терапия. Лечение начала в условиях фтизиоофтальмологического отделения СПб НИИФ. Однако заметного улучшения зрения на фоне проводимого лечения (витамины, внутривенно глюкоза 40% р-р, тиосульфат натрия 30% р-р, актовегин 10,0, внутривенно капельно мафусол 200,0, местное лечение — дексаметазон) больная не отметила. Для продолжения дезинтоксикационной терапии и восстановления зрительных функций была направлена в санаторий «Красный вал».

При поступлении в санаторий: острота зрения обоих глаз 0,1, не кор. ВГД обоих глаз, определенное пневмотонометром, равно 13/14 мм, тонометром Маклакова — 16/17 мм рт. ст. При периметрии выявлено сужение периферических границ поля зрения обоих глаз на 15–20 градусов по всем меридианам. Цвета воспринимала правильно.

Биомикроскопия переднего отрезка глаза не выявила патологических изменений. При офтальмоскопии обнаружены изменения диска зрительного нерва обоих глаз в виде его равномерного побледнения и наличие широкой краевой экскавации зрительного нерва. В данном случае экскавация диска зрительного нерва — свидетельство поражения зрительных путей, так как признаков глаукомы у пациентки не выявлено.

В санатории начата интенсивная сосудистая и нейропротекторная терапия, которая проводилась в течение 3 мес: внутривенно капельно глиатилин 5,0 на физрастворе № 10, внутривенно струйно рибоксин, милдронат, актовегин, мексидол по 5,0 по № 10 (в комбинациях), местно в виде парабульбарных инъекций ретиноламин, кортексин, актовегин, милдронат, дексаметазон по 0,5 мл по № 10 последовательно, внутримышечно комбилипен 2,0 и АТФ 1% — 1,0 по № 10, внутрь поливитамины (компливит-офтальмо), глицин, дротаверин. Проведен курс ФТЛ — эндоназальный электрофорез с но-шпой № 10 и курс

стимулирующей лазеротерапии на оба глаза. Дополнительно было назначено 2 курса семакса (капли в нос).

Пациентка осмотрена терапевтом, фтизиатром, выполнены анализы крови, ЭКГ, контрольная рентгенография грудной полости, анализ промывных вод бронхов. Фтизиатром подтвержден диагноз «диссеминированный туберкулез легких в фазе рассасывания и уплотнения. МБТ(–). Соп.: ВСД, остеохондроз позвоночника».

Через 2 мес, на фоне проводимого (указанного выше) лечения, больная отметила постепенное поступательное восстановление зрения вдаль и вблизи и повышение качества своей жизни.

При выписке 29.07.15 г. острота зрения больной равна 0,7–0,8 на оба глаза, периферические границы полей зрения практически восстановились. Офтальмоскопически по-прежнему отмечается сохранение легкой степени побледнения дисков зрительных нервов, а также широкая их экскавация, как объективный признак, свидетельствующий о тяжелом токсическом поражении.

Окончательный диагноз: токсическая оптиконейропатия обоих глаз на фоне приема специфических противотуберкулезных средств (включая этамбутол) в стадии обратного развития. Синдром широкой экскавации зрительного нерва вследствие поражения зрительных путей.

Таким образом, приведенное клиническое наблюдение показывает необходимость и важность динамического офтальмологического контроля при назначении противотуберкулезной химиотерапии и трудность снятия токсического ее воздействия на орган зрения.

М.В. Белосохов[1], Е.Л. Казачков[2]

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В ИЗУЧЕНИИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ

[1] Челябинская областная клиническая больница
[2] Челябинский государственный медицинский университет

Введение. Изучение спектра клинико-анатомических форм туберкулеза легких в г. Челябинске выявило большое количество наблюдений летальных исходов среди лиц, проживавших вблизи крупных промышленных предприятий. Это дало основание предположить наличие некоторых закономерностей в распространении туберкулеза в мегаполисе.

Материалы и методы. В геоинформационной системе «2ГИС-Челябинск» (3.16.3) были картированы 695 случаев летальных исходов от туберкулеза, зарегистрированных в 2000–2010 гг. Для этого на карте отмечались адреса проживания, указанные на лицевых сторонах историй болезней. Измерялись кратчайшие расстояния от места проживания до границы предприятия. Если адрес располагался вблизи нескольких предприятий, измерение расстояний производилось до каждого из них. Метки адресов были сгруппированы в диапазонах с шагом 0,5 км от 0 до 10,5 км. Изучение связей между метками и удаленностью их от промышленных предприятий проводили с помощью кластерного анализа и рангового коэффициента корреляции Спирмена (r_s) в среде Statistica 6.0.

Результаты. Всего было произведено 1209 измерений. Кластерный анализ выявил наличие трех основных кластеров летальных исходов: Ленинского, Тракторозаводского и Калининского районов, характеризующихся наличием крупных предприятий металлообработки. Четвертый, наименьший, кластер составили Металлургический район, а также так называемые спальные районы: Курчатовский, Советский и Центральный с минимальной концентрацией меток. Максимальная доля меток — 29,1%, была зарегистрирована в Ленинском районе, что составило 2,7 меток на 1 км^2. В Тракторозаводском и Калининском районах эти показатели составили 20,3% и 14,4% или 2,0/км^2 и 2,1/км^2 (соответственно). Большинство меток (87,5%) располагалось на благоустроенных многоквартирных домах, остальные — на одноэтажных частных домах. Количество меток в районах не коррелировало с численностью в них частных домовладений ($p=0,14$). Часто в проекции одного адреса встречалось несколько меток. Так, в 49 случаях (7,1%) по одному адресу были выявлены две метки, в 7 случаях (1%) — три метки. В одном случае по одному адресу (многоквартирный дом) располагалось 4 метки. В семи наблюдениях (1%) были зарегистрированы две метки, расположенные по одному адресу в течение одного календарного года наблюдения.

Основная доля меток располагалась на расстоянии 0–3,5 км от границ того или иного промышленного предприятия. Корреляционный анализ выявил наличие сильной отрицательной связи между количеством меток и расстоянием до той или иной промышленной площадки. В целом по городу связь имела очень сильный отрицательный характер ($r_s = -0,90$, $p<0,05$). Иначе говоря, количество летальных исходов уменьшалось с увеличением расстояния до предприятия и, наоборот,

увеличивалось по мере приближения к промплощадке. Локализация меток в Тракторозаводском и Ленинском районах находилась в сильной обратной связи с расстоянием от предприятия ($r_s = -0,84$ и $-0,81$ соответственно, $p<0,05$). Менее сильная связь была выявлена для Калининского и Металлургического районов ($r_s = -0,76$ и $-0,68$ соответственно, $p<0,05$). Таким образом, количество меток (летальных исходов) было максимальным в непосредственной близости от заводов и уменьшалось по мере удаления от промышленных зон. Метки «спальных районов» не были связаны с расстоянием до предприятий.

Обсуждение и выводы. Представленные результаты картографического анализа позволяют рассматривать туберкулез как инфекционное заболевание с важной экологической компонентой, являющейся результатом воздействия техногенных факторов. Обнаруженные связи, на наш взгляд, могут свидетельствовать о депрессии легочного иммунитета, обусловленной воздействием промышленных поллютантов на жителей промышленного мегаполиса. Результаты исследования местного иммунитета будут изучены в дальнейшем и представлены к обсуждению.

В.И. Белявская

КЛИНИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭХИНОКОККОЗА ЛЕГКИХ

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан

Введение. В клинической практике эхинококкоз легких нередко принимают за туберкулез легких. Ошибки при постановке легочного туберкулеза составляют до 41,3%, что становится причиной проведения курсового лечения противотуберкулезными препаратами больным, у которых нет туберкулеза. Цель исследования — анализ случаев расхождения клинического и патогистологического диагнозов при эхинококкозе легких. Данное исследование выполнено в рамках специальной программы ВОЗ в области исследований и подготовки научных кадров на модели эхинококкоза в Казахстане.

Материалы и методы. Нами был проведен анализ операционного материала, всего 10 случаев (8 женщин, 2 мужчин; возрастная группа — от 6 лет до 34 лет). Препараты окрашены гематоксилином и эозином.

Материал был предоставлен лабораторией патоморфологии Национального центра проблем туберкулеза Министерства здравоохранения Республики Казахстан за 2013–2016 гг. Все больные находились на лечении в НЦПТ в торакальном отделении с клиническим диагнозом «туберкулема».

Результаты. В ходе клинического анализа рентгенологических данных были выявлены очаги эхинококкоза размером от 2,5 см до 4,4 см. Очаги чаще характеризовались неправильно-овальной формой, реже — округлой. Преобладали изолированные единичные очаги с преимущественной локализацией в правом легком, с одинаковой частотой появления как в верхней С2 С3, так и в нижней доле С9 С10 легкого. Данные признаки соответствуют рентгенологическим проявлениями туберкулеза. Это привело к постановке диагноза «туберкулема» всем 10 больным эхинококкозом легких. В ходе оперативного вмешательства на этапе сегментэктомии было установлено, что данные фокусы не являются проявлением туберкулеза, что было подтверждено гистологически. Морфологическое исследование включало констатацию хитиновой оболочки паразита и сформированного продуктивного гранулематозного воспаления вокруг капсулы (рис.)

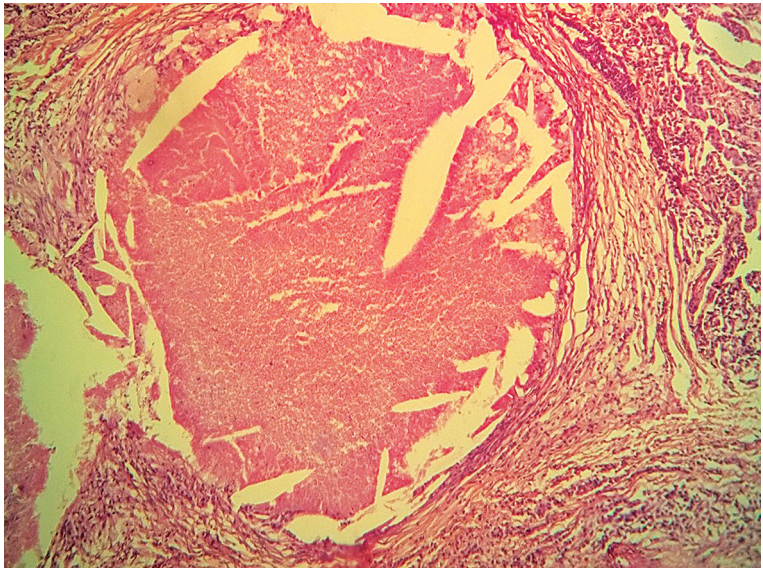


Рис. Эхинококковая киста, имитирующая туберкулему

Выводы. Рентгенологически очаги эхинококкоза практически не отличаются от очагов туберкулеза. Только проведение морфологического исследования позволило установить верный диагноз «эхинококкоз легких».

О.В. Бердюгина[1,2], Л.А. Голубева[1], И.А. Доценко[1], А.В. Ершова[1]

ВЕРИФИКАЦИЯ ЭТИОЛОГИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ СПОНДИЛИТАХ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ВИРУСОМ ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА

[1] Уральский НИИ фтизиопульмонологии, Екатеринбург
[2] Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург

Введение. Наиболее распространенной формой специфического спондилита является туберкулезный, который характеризуется поражением преимущественно грудного и поясничного отделов позвоночника. Установлено, что *M. tuberculosis* чаще является этиологическим фактором остеомиелита позвоночника в областях, где туберкулез гиперэндемичен. Вместе с тем, по имеющимся в настоящее время данным, на долю других возбудителей заболевания, приводящих к возникновению неспецифического спондилита, приходится от 1,5 до 8% всех выявленных случаев. Очевидно, что выявление патологического агента воспалительного процесса — обязательный компонент современной этиологической диагностики спондилита, поскольку установление вида возбудителя определяет вариант обоснованной антибиотикотерапии. В настоящее время в подавляющем большинстве эпизодов определение возбудителя выполняется уже после проведения оперативного лечения, направленного на раннюю стабилизацию деформированных позвонков, а получаемые данные об обнаружении возбудителя неспецифического воспаления не учитываются в рутинной практике ведения больного. Вместе с тем известно, что реконструктивные операции, проводимые с использованием металлоконструкций для стабилизации позвоночных двигательных сегментов, потенциально являются фактором, повышающим риск формирования хронических остеомиелитов, что обусловливает необходимость их ранней этиологической диагностики. Целью данной работы стало исследование частоты выявляемости неспецифического остеомиелита и туберкулезного спондилита, в том числе ассо-

циированных с гепатитом С и вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), в условиях работы хирургического стационара.

Материалы и методы. Проведено исследование клинико-рентгенологических данных 728 мужчин и женщин со спондилитами, получавших лечение в туберкулезном отделении для больных костно-суставным туберкулезом ФГБУ «УНИИФ» Минздрава России (заведующий — кандидат медицинских наук М.Е. Климов) в 2013–2016 гг. Средний возраст пациентов составил 48,4±2,5 года, 40,0% из них были мужчины, 60,0% — женщины. Обследование осуществлялось согласно «Руководству по фтизиатрии» (2015) в связи с тем, что действующий Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.12.14 г. № 951 «Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания» не регламентирует вопросы этиологической диагностики спондилита. Всем больным выполнено скрининговое обследование на наличие серологических маркеров ВИЧ, вирусных гепатитов В и С с использованием реагентов фирмы «Вектор Бест» (Новосибирск, Россия) и стандартного оборудования для выполнения иммуноферментного анализа (Multiskan Ascent, Thermo). При наличии ВИЧ в исследование включались больные любой стадии (Приказ Минздравсоцразвития РФ от 17.03.2006 г. № 166 «Об утверждении Инструкции по заполнению годовой формы федерального государственного статистического наблюдения № 61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией»). Группы формировались ретроспективно, на основании верифицированного клинического диагноза, установленного по совокупности проведенных клинико-рентгенологических, патогистологических, микробиологических и молекулярно-генетических исследований.

Результаты. Выполненное исследование показало, что в период наблюдения с 2013 по 2016 г. включительно количество больных туберкулезным спондилитом имело тенденцию к увеличению. В 2014 г. прирост встречаемости составил 9,7%, в 2015 — уже 17,7%. Стоит отметить, что среди всех больных этой группы около половины (в 2014 г. — 49%, в 2015 г. — 53%) имели антитела к ВИЧ. Кроме того, было выявлено, что практически все эти больные также имели иммуноглобулины классов G и M к вирусу гепатита С, что отражает сочетанный характер инфицирования. В частности, и гепатит С, и вирус иммунодефицита были у 47% (в 2014 г.), и имели тенденцию к росту до 51% (в 2015 г.). Всего за эти годы был верифицирован 451 случай туберкулезного спон-

дилита. Вторая группа обследованных была представлена 277 пациентами с неспецифическим спондилитом. Получены данные о том, что в 2013 г. на 15% произошло снижение числа выявленных случаев заболевания, однако в 2015 г. наметилась тенденция к увеличению встречаемости: повышение относительно данных 2013 г. составило 13%. Количество больных с ВИЧ в этой группе также имело тенденцию к росту с 22% (2014) до 35% (2015). Сочетание спондилита, наличия ВИЧ и гепатита С в точности повторяло картину пациентов с туберкулезным спондилитом, т. е. практически все больные, имеющие антитела к ВИЧ, демонстрировали присутствие антител к гепатиту С. Соотношение встречаемости туберкулезного спондилита с неспецифическим спондилитом во все годы наблюдения колебалось в пределах 1,3–1,7–1,5–3,7 раза (за два квартала 2016 г.).

Выводы. По данным проведенного исследования установлено, что верификация туберкулезного спондилита осуществлялась в среднем в 1,5 раза чаще, чем неспецифического остеомиелита позвоночника.

О.В. Бердюгина, А.В. Ершова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ В ОЦЕНКЕ АКТИВНОСТИ ТУБЕРКУЛЕМЫ ЛЕГКИХ

Уральский НИИ фтизиопульмонологии, Екатеринбург

Введение. Клинические наблюдения показывают, что выявление туберкулем в половине случаев связано с профилактическими лучевыми исследованиями, клинико-лабораторные проявления заболевания встречаются реже: они преимущественно проявляются интоксикационным синдромом и изменением лабораторных показателей, и только в период распада туберкулемы в мокроте или промывных водах бронхов могут обнаруживаться *M. tuberculosis*. Несмотря на то, что потенциальная активность туберкулем мало динамична, целостность капсулы может быть достаточно легко нарушена при ряде патологических и физиологических состояний даже в весьма отдаленные от ее образования сроки. Активное размножение возбудителя представляет угрозу здоровью больного и окружающих, в связи с чем оценка активности туберкулемы имеет важное клиническое значе-

ние. Целью данного исследования стала разработка метода лабораторной оценки активности туберкулемы в условиях, когда невозможно в короткие сроки выполнить морфологическое исследование биопсийного материала.

Материалы и методы. Проведено дооперационное исследование показателей клеточного иммунитета у 31 больного впервые выявленным туберкулезом легких с формированием ограничения специфического процесса — туберкулемы и у 25 практически здоровых людей (доноров крови). Основываясь на ретроспективном анализе патогистологического исследования резектата интраоперационного материала (исследования выполнены совместно с кандидатом медицинских наук Р.Б. Бердниковым), больные были разделены на две группы: 16 пациентов с туберкулемой в активной фазе и 15 — в фазе стихающей и умеренной активности. Средний возраст обследованных составил 34,0±2,5 года, гендерное представительство в группах равное. Общеклинические, биохимические, бактериологические, молекулярно-генетические и лучевые исследования выполнены согласно стандартам оказания медицинской помощи больным туберкулезом. Иммунологические исследования, включавшие изучение популяционного состава иммунокомпетентных клеток крови (всего 14 популяций и субпопуляций, каждая из которых представлена как в относительных, так и в абсолютных единицах), проведены с использованием проточного цитофлюориметра (Coulter Epics XL, Beckman Coulter, USA). Статистическая обработка данных проведена в среде Microsoft Office Excel 2007 и Statistica for Windows v.6.1. Для проверки гипотезы о возможности использования иммунологических показателей для оценки активности туберкулемы была использована тестовая группа из 36 больных, которые не были включены в основное исследование. Они имели сопоставимую с основными группами изучения методологию проведения исследований и распределение фаз активности туберкулем.

Результаты. Выполненное исследование показало, что клеточный иммунитет, по данным исследования периферической крови, у больных с активной туберкулемой характеризовался увеличением общего количества лимфоцитов, повышением экспрессии $CD25^+$ и HLA-DR на Т-лимфоцитах, $CD95^+$ на Т-хелперах, снижением числа NK-, γδ-Т-клеток и индекса $CD4^+/CD8^+$, а также увеличением количества Т-NK-лимфоцитов и Т-reg-клеток. Туберкулемы в фазе умеренной и стихающей активности сопровождались повышением экспрессии $CD25^+$ и $CD95^+$ на Т-лимфоцитах и Т-хелперах, а также снижением экспрессии

HLA-DR на Т-лимфоцитах. У этих больных выявлено значительное понижение количества NK-клеток и увеличение γδ-Т-клеток, сопровождаемое повышением количества Т-reg-клеток и индекса $CD4^+/CD8^+$. Было установлено, что относительное количество $CD19^+$-клеток отражает активность туберкулемы. Снижение популяции В-клеток менее 9% характеризует наличие активной фазы туберкулемы, величина, равная 9% и более, ассоциирована с туберкулемой в фазе стихающей или умеренной активности. Оценку возможности использования данного теста в клинической практике определяли путем расчета операционных характеристик выполненного теста. Определяли статистические показатели: диагностическую чувствительность и диагностическую специфичность, которые выразились величинами 86,7 и 81,3% соответственно. По результатам экспертизы Федеральной службы по интеллектуальной собственности выдан Патент на изобретение № 2585385. Применение лабораторного способа определения активности туберкулемы позволяет принимать решение о выборе тактики ведения больного, в частности выборе хирургического или консервативного метода лечения больного.

Обсуждение и выводы. Определение активности туберкулемы предлагаемым способом позволяет без больших усилий, быстро и безопасно для пациента корректировать тактику ведения больного, что в современных условиях снижает материальные затраты медицинского учреждения на оказание специализированной помощи.

О.О. Бережная[1,2], Р.Ю. Абдуллаев[1], О.Г. Комиссарова[1,2], Г.О. Каминская[1]

СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И БЕЗ НЕГО

[1] Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва
[2] Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва

Введение. Реактивность организма больного туберкулезом представляет собой комплекс взаимосвязанных реакций, возникающих при действии на организм повреждающих факторов и направленных на

устранение повреждения и сохранение гомеостаза. При этом важную роль играет формирование системного воспалительного ответа. Развитие системного воспалительного ответа запускает усиление катаболических процессов. В условиях повышенного синтеза реактантов острой фазы уровень белков с трофическими функциями в крови снижается пропорционально выраженности белково-энергетической недостаточности. При сахарном диабете также происходят метаболические нарушения, затрагивающие, в том числе, белковый обмен. Поэтому изучение особенностей показателей белково-энергетической обеспеченности или нутритивного статуса у больных туберкулезом легких, сочетанным с сахарным диабетом, является актуальной задачей. До настоящего времени такие исследования у данной категории пациентов не проводились. Цель исследования: изучить и провести сравнительный анализ показателей нутритивного статуса у больных туберкулезом легких с сопутствующим сахарным диабетом и без него.

Материалы и методы. Обследовано 132 больных. В основную группу вошло 56 больных туберкулезом легких, сочетанным с сахарным диабетом. 76 больных туберкулезом легких без сахарного диабета составили группу сравнения. Состояние нутритивного статуса оценивали по значениям индекса массы тела (ИМТ), транстиретина, общего белка и альбумина сыворотки крови. Уровень транстиретина определялся иммунотурбидиметрическим методом, альбумина и общего белка — унифицированными методами на биохимическом анализаторе. ИМТ рассчитывался по стандартной формуле.

Результаты. Было установлено, что средний показатель ИМТ у больных туберкулезом легких с сахарным диабетом превышал среднее значение нормы. Индивидуальные значения ИМТ у больных с сочетанной патологией колебались в широких пределах от 16,4 до 38,5 кг/м^2. На фоне увеличенного ИМТ средний показатель общего белка был ниже нормы, но снижение это было незначительным (не менее 60,0 г/л). В отличие от общего белка, снижение транстиретина у больных с сочетанной патологией было более выраженным. Его среднее значение оказалось лишь немного выше нижней границы нормальных значений, а в индивидуальном разбросе снижалось до крайне малых величин. Небольшое, но достоверное и, казалось бы, парадоксальное при белковом дефиците повышение альбумина оказалось характерным именно для больных с сочетанной патологией и, очевидно, было связано с метаболическими сдвигами, сопутствующими сахарному диабету. В контрольной группе средний показатель ИМТ принципиально изме-

нялся в противоположном направлении и оказался ниже такового у здоровых людей и больных туберкулезом и сахарным диабетом. При этом изменения со стороны среднего показателя общего белка отсутствовали, а транстиретин был снижен, но достоверно в меньшей степени, чем у пациентов с сахарным диабетом.

Обсуждение и выводы. Таким образом, количественный анализ показателей нутритивного статуса подтвердил, что для больных туберкулезом легких с сопутствующим сахарным диабетом характерно увеличение ИМТ и альбумина при снижении содержания транстиретина. Исходя из этого, можно заключить, что показатели ИМТ и альбумина не являются информативными для оценки нутритивного статуса у этой категории пациентов.

Чувствительным маркером состояния белково-энергетической недостаточности у больных туберкулезом легких в сочетании с сахарным диабетом является уровень транстиретина.

Л.Н. Буйнова, О.В. Филинюк, О.В. Колоколова,
Г.В. Янова, Н.Н. Кабанец

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ-ФТИЗИАТРОВ

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Введение. Изменение порядка допуска к профессиональной деятельности специалистов медицинского и фармацевтического профиля в Российской Федерации привело к необходимости реформирования последипломного образования. Непрерывное медицинское и фармацевтическое образование — новая система повышения квалификации медицинских и фармацевтических работников с целью улучшения качества медицинской помощи, управляемая профессиональными обществами и сопровождающаяся ежегодным контролем.

Материалы и методы. Механизм интеграции сертифицированных специалистов в систему аккредитации начинается с их регистрации на портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России (edu.rosminzdrav.ru). При этом в личном кабинете специалист, указывая данные последнего сертификата, полученного после 1 января 2016 г., формирует свой индивидуальный пятилет-

ний план обучения. Индивидуальный пятилетний план обучения предусматривает ежегодное повышение квалификации на базе образовательных организаций и работу на портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования. При этом программы повышения квалификации должны быть продолжительностью не менее 36 ч, которые зачисляются специалисту в виде образовательных кредитов. Программы обучения могут быть реализованы образовательными организациями как в очной, так и дистанционной форме. Работа на портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования заключается в изучении модулей и участии в конференциях, аккредитованных порталом, за которые также начисляются кредиты (не менее 14 в течение года). Таким образом, за год специалист должен набрать 50 образовательных кредитов, которые фиксируются в индивидуальном портфолио. И так как аккредитация специалиста проводится не реже одного раза в пять лет, то за пятилетний цикл специалист должен представить в отчете для аккредитационной комиссии не менее 250 образовательных кредитов.

Результаты. Первыми, вступившими в систему непрерывного медицинского образования, в Томской области были специалисты-фтизиатры, окончившие интернатуру по фтизиатрии на кафедре фтизиатрии и пульмонологии Сибирского государственного медицинского университета в августе 2016 г. С ними был проведен обучающий семинар, после которого они успешно прошли регистрацию на портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России. Для реализации перехода от сертификации врача-фтизиатра к аккредитации кафедрой фтизиатрии и пульмонологии подготовлены программы повышения квалификации продолжительностью 36 ч для реализации в очной и дистанционной форме и размещены на портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования. Программы активно включаются специалистами-фтизиатрами в свой индивидуальный план обучения. Кафедрой фтизиатрии и пульмонологии организован симпозиум «Новые возможности диагностики и лечения туберкулеза» в рамках Конгрессздрава 2016 г., который прошел аккредитацию на портале, и участие в нем принесет специалисту в портфолио образовательные кредиты. Большая образовательная работа проводится на заседаниях Ассоциации фтизиатров Томской области. Сотрудники кафедры отслеживают ситуацию на портале и регулярно докладывают о системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования в РФ. На официальном сайте Сибирского государ-

ственного медицинского университета (ssmu.ru) также размещены материалы для специалистов о непрерывном медицинском и фармацевтическом образовании в РФ.

Выводы. На начальном этапе для успешной интеграции сертифицированных специалистов-фтизиатров в систему аккредитации кафедрам фтизиатрии необходимо вести активную разъяснительную работу по переходу в систему непрерывного медицинского образования. Программы повышения квалификации должны отражать наиболее актуальные вопросы специальности и реализовываться преимущественно в дистанционном формате, как в максимально доступной для специалиста форме. Кафедры фтизиатрии должны быть заинтересованы в проведении аккредитованных на портале мероприятиях в регионе.

Д.А. Бутов[1], М.М. Кужко[2], Т.С. Бутова[1], Г.Л. Степаненко[1], О.А. Погорелова[1], Д.А. Голиков[1]

АССОЦИАЦИЯ МЕЖДУ ПОЛИМОРФИЗМОМ *G1082A* ГЕНА IL-10 И СЫВОРОТОЧНЫМ УРОВНЕМ ИНТЕРЛЕЙКИНА-10 У БОЛЬНЫХ С МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ НА ФОНЕ ИНТЕНСИВНОЙ ФАЗЫ ХИМИОТЕРАПИИ

[1] Харьковский национальный медицинский университет, Украина
[2] Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии им. Ф.Г. Яновского НАМН Украины, Киев, Украина

Введение. Генетические особенности человеческого организма во многом определяют восприимчивость к инфекции. Таким образом, значительное число пациентов, инфицированных микобактериями туберкулеза (МБТ), которые имеют адекватный противотуберкулезный иммунитет, не болеют туберкулезом (ТБ), когда только 5–10% людей, имеющих неэффективный иммунологический ответ, болеют ТБ (Abel L. et al., 2014). Человеческая восприимчивость к МБТ как инфекционному антигену кодируется в различных генах с разным влиянием на развитие патологического фенотипа (Ozhegova D.S. et al., 2008). С учетом функциональной роли интерлейкина-10 (IL-10), а также потенциальной генетической изменчивости полиморфных вариантов, целью нашего исследования было изучение ассоциации между

полиморфизмом *G1082A* гена IL-10 и сывороточным уровням интерлейкина-10 у больных с мультирезистентным туберкулезом легких (МРТБ) на фоне интенсивной фазы химиотерапии.

Материалы и методы. Исследование включало 170 лиц, которые проживали в Харьковской области, Украина. В исследование были включены: 74 пациента с МРТБ (1-я группа), 66 — без МРТБ (2-я группа) и 30 здоровых доноров (3-я группа). IL-10 оценивали с помощью ИФА (пг/л). Исследование крови на наличие IL-10 проводили в течение первых дней после поступления больных в диспансер и через 2 мес химиотерапии. Исследования полиморфизма гена IL-10 были выполнены с использованием рестрикционного анализа продуктов амплификации специфических участков генома. Метод исследования (в режиме реального времени) — аллель-специфической ПЦР с использованием красителя Sybr Green. G1082A-IL-10 rs1800896 генотипирования с амплификацией рефрактерной мутационной системы ПЦР.

Результаты. В 1-й группе уровень IL-10 был 38,01±0,78, во 2-й — 43,88±0,70, в то время как в 3-й группе это значение было 50,25±1,26 ($p<0,05$ между группами). На фоне данных изменений концентрации IL-10 у больных с МРТБ преобладал гетерозиготный *GA* (75,68±4,99%, n=56) генотип по сравнению с гомозиготным *AA* (14,86±4,14%, n=11) и *GG* (9,46±3,40%, n=7) генотипом. У пациентов 2-й группы преобладал гомозиготный *AA* (62,12±5,97%, n=41)) генотип в сравнении с гетерозиготным *GA* (25,76±5,38%, n=17) и гомозиготным *GG* (12,12±4,02%, n=8) генотипом. У относительно здоровых доноров преобладал гомозиготный *GG* (56,67±9,05%, n=17) генотип, нежели гетерозиготный *GA* (23,33±7,72%, n=7) и гомозиготный *AA* (20,00±7,30%, n=6) генотип ($p<0,05$ между группами). После 2 мес лечения наблюдалось значительное увеличение IL-10 в 1-й группе (44,58±0,78) и 2-й группе (50,59±0,99) ($p<0,05$ между группами) по сравнению с началом химиотерапии и после 2 мес ($p<0,001$).

Выводы. По сравнению со здоровой контрольной группой у пациентов с ТБ наблюдался достоверно низкий уровень IL-10. Это совпало с большей частотой встречаемости гетерозиготного *GA* генотипа при МРТБ и гомозиготного *AA* генотипа полиморфизма *G1082A* гена IL-10 во 2-й группе. Стандартная 2-месячная химиотерапия обеспечила достоверное увеличение IL-10 до уровня, сравнимого со здоровыми донорами. IL-10 является иммунным коррелятом исхода лечения и может помочь определить лучшую стратегию для лечения ТБ.

Е.В. Васильева[1], И.В. Кудрявцев[2], М.К. Серебрякова[2], Г.В. Максимов[3], В.А. Гущин[1], А.П. Ткачук[1], В.Н. Вербов[4], Арег А. Тотолян[4]

ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ Т-ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С КО-ИНФЕКЦИЕЙ ВИЧ И ТУБЕРКУЛЕЗ

[1] НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи, Москва
[2] Институт экспериментальной медицины, Санкт-Петербург
[3] Городской противотуберкулезный диспансер, Санкт-Петербург
[4] НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург

Введение. Согласно оценкам ВОЗ 12% из 9 миллионов человек, заболевших туберкулезом (ТБ) в 2014 г., были ВИЧ-положительными. Для контроля распространения заболевания необходимо иметь инструменты для ранней и точной диагностики туберкулеза у пациентов с выраженной иммуносупрессией.

Ранее нами было показано, что диагностическая значимость теста QuantiFERON-TB Gold In-Tube (КФТ) не снижается у пациентов с ко-инфекцией ВИЧ и туберкулез. Вместе с тем остается неясным, какие популяции клеток продуцируют антиген-индуцированный IFNγ в КФТ, поскольку иммунодефицит, вызванный ВИЧ, обусловлен в первую очередь уменьшением количества и ослаблением функций CD4 Т-лимфоцитов. Известно, что по мере дифференцировки Т-лимфоцитов их функциональная активность, как правило, увеличивается. В связи с этим целью нашего исследования было сравнить степень дифференцировки Т-лимфоцитов CD4 и CD8 у больных туберкулезом легких и здоровых доноров на фоне ВИЧ-инфекции.

Материалы и методы. За период с 2015 по 2016 г. было проведено сравнительное проспективное исследование пациентов (n=118) с туберкулезом органов дыхания, подтвержденным ростом *Mycobacterium tuberculosis* на питательных средах, и здоровых доноров. Пациенты были распределены на 4 группы: I группу составили здоровые лица (ТБ-ВИЧ–, n=37), II — с туберкулезом органов дыхания и ВИЧ-инфекцией (n=30, ТБ+ВИЧ+), III — с туберкулезом без ВИЧ-инфекции (n=28, ТБ+ВИЧ–), IV — пациенты с ВИЧ-инфекцией (n=23, ТБ-ВИЧ+).

Всем лицам, включенным в исследование, был выполнен КФТ и с применением проточной цитометрии оценено абсолютное и относи-

тельное содержание основных субпопуляций Т-лимфоцитов (на основе экспрессии маркеров CD27, CD28, CD45RA и CD62L).

Для статистической обработки полученных данных использовали пакеты программ MS Excel, Prizm 6.0 (Graph Pad Soft ware Inc.), Statistica 6.0. Полученные количественные данные представлены в виде медианы с указанием первого и третьего квартиля Me [Q1; Q3]. Гипотезы рассматривались как статистически достоверные при $p<0,05$.

Результаты. Не было выявлено значимых различий ($p=0,643$) между частотой положительных результатов КФТ в группе ТБ+ВИЧ+ [(70,0 (95% ДИ 50,6–85,3), медиана 1,36 МЕ/мл)] и ТБ+ВИЧ– [64,3 (95% ДИ 44,1–81,4), медиана 0,92 МЕ/мл].

Значимые различия при сравнении всех четырех групп (2 vs 3, 1 vs 3, 1 vs 4, 2 vs 4) были получены для популяции $CD3^+CD8^+$ «терминально-дифференцированных» ($CD27^-CD28^-CD62L^-CD45RA^-$) лимфоцитов и $CD3^+CD4^+$ лимфоцитов эффекторной памяти ($CD27^-CD28^+CD62L^-CD45RA^-$).

Установлено разнонаправленное изменение абсолютного и относительного содержания этих популяций клеток, по сравнению со здоровыми донорами, по мере возникновения туберкулеза и ВИЧ-инфекции. Абсолютное содержание «терминально-дифференцированных» $CD3^+CD8^+$ лимфоцитов, по сравнению со здоровыми донорами (76,1 [20,7; 143,5]), увеличивается в 4 раза в группе ТБ+ВИЧ+ (295,2 [176,7; 540,2] и в 2 раза в группах ТБ+ВИЧ– (136,2 [73,5; 259,2]) и TB-HIV+ (197,3 [155,5; 235,4]).

В то время как содержание $CD3^+CD4^+$ лимфоцитов эффекторной памяти увеличивается только к группе ТБ+ВИЧ– (76,6 [49,1;99,9]) по сравнению со здоровыми донорами (55,0 [37,8;72,9]). В группах пациентов с ВИЧ-инфекцией (ТБ+ВИЧ+ и ТБ-ВИЧ–) наблюдается снижение содержания $CD3^+CD4^+$ лимфоцитов эффекторной памяти (37,2 [23,3;56,5] и 22,6 [15,4;34,8] соответственно).

Обсуждение и выводы. В нашей работе показано, что $CD3^+CD4^+$ лимфоциты эффекторной памяти и «терминально-дифференцированные» ($CD27^-CD28^-CD62L^-CD45RA^-$) $CD3^+CD8^+$ лимфоциты могут, при выбранных пороговых значениях, являться биомаркерами туберкулеза и ВИЧ-инфекции.

Для ответа на вопрос, как изменяется функциональная активность Т-клеток при туберкулезе в сочетании с ВИЧ-инфекцией по мере их созревания, необходимо сравнить степень дифференцировки Т-лим-

фоцитов, специфичных к антигенам микобактерий, и установить клетки-продуценты цитокинов, которые обеспечивают протективный иммунный ответ.

Н.Р. Васильева[1,2], А.А. Вязовая[3], А.И. Иноземцева[1], Н.С. Соловьева[1], Е.Б. Мясникова[1,2], Л.П. Зуева[2], О.В. Нарвская[3]

АКТУАЛЬНОСТЬ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

[1] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии
[2] Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова
[3] НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург

Введение. Выявляемая частота экзогенного инфицирования *M. tuberculosis* у пациентов с рецидивами и обострениями в среднем составляет 15%, а частота внутрибольничного инфицирования, по данным ряда публикаций, от 5 до 25%. Однако эпидемиологическому надзору и контролю внутрибольничной туберкулезной инфекции не всегда уделяют должное внимание. Целью исследования было провести эпидемиологическое наблюдение и выявить потенциальные факторы риска внутрибольничного инфицирования.

Материалы и методы. Проведено эпидемиологическое наблюдение за больными туберкулезом легких, проходившими лечение в одном из стационаров Санкт-Петербурга в январе 2015 г. Серийные изоляты 67 *M. tuberculosis*, полученные при культивировании материла 33 больных на питательной среде Левенштейна–Йенсена, изучены с помощью молекулярно-генетических методов (сполиготипирование, MIRU-VNTR- и IS6110-RFLP-типирование). Смывы с поверхности 151 объекта окружающей среды исследованы бактериологическим методом (посев) и с помощью ПЦР для выявления *M. tuberculosis.*

Результаты. Средний возраст пациентов составил 33±8,4 года (11 женщин и 22 мужчины). От 88% больных была выделена культура *M. tuberculosis* генотипа Beijing; штаммы других генотипов встречались реже (рис.).

У 9% (n=3) пациентов выявлено несовпадение профилей генотипирования серийных изолятов *M. tuberculosis.* В одном случае смена генотипа возбудителя была зафиксирована через 3 мес лечения больного в стационаре, в двух случаях — через 2 года при повторной госпитализа-

ции в исследуемый стационар в 2015 г. по поводу прогрессирования туберкулеза легких. Выявлена эпидемиологическая связь с госпитализацией в специализированные учреждения, так как оба пациента неоднократно находились на лечении в различных противотуберкулезных стационарах. В 23,3% смывов с объектов внешней среды противотуберкулезного стационара наблюдалась контаминация ДНК *M. tuberculosis*.

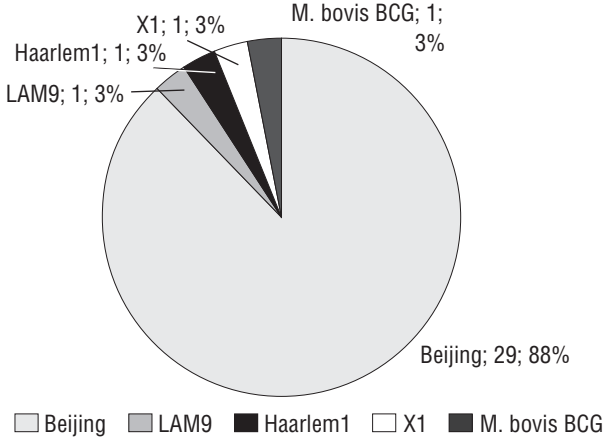


Рис. Структура генотипов изолятов *M. tuberculosis*

Выводы. Сохраняются предпосылки для нозокомиального инфицирования (многоместные палаты, отсутствие должных изоляционно-ограничительных мероприятий и вентиляционных систем), способствующие циркуляции штаммов возбудителя в условиях противотуберкулезных стационаров.

А.В. Владимиров

СМЕРТНОСТЬ ОТ ТУБЕРКУЛЕЗА И ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ – ЮГРЕ В КОНЦЕ XX – НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

Ханты-Мансийский клинический противотуберкулезный диспансер

Введение. Высокий уровень распространения туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, принципиально меняет эпидемическую ситуацию, оказывая значительное влияние на уровни и структуру смертно-

сти от инфекционных заболеваний. Целью настоящей работы явилось изучение динамики показателей смертности от туберкулеза и ВИЧ-инфекции в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре (ХМАО) в конце XX — начале XXI в.

Материалы и методы. Использованы данные Росстата о смертности населения ХМАО (стандартизованный коэффициент на 100 000 населения) от туберкулеза, ВИЧ-инфекции и инфекционных заболеваний за 1996–2014 гг., а также данные о численности населения ХМАО.

Результаты. В конце XX — начале XXI в. в ХМАО динамика показателей смертности от туберкулеза (ТБ) и ВИЧ-инфекции (ВИЧ) во многом была обусловлена распространением туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией (ТБ/ВИЧ). В ХМАО в 2014 г. число таких пациентов достигло 607 человек. Среди контингентов больных ТБ в 2014 г. доля пациентов ТБ/ВИЧ составляла 30,8%, т. е. каждый 3-й пациент был с сочетанной патологией. Рост числа пациентов ТБ/ВИЧ сопровождался ростом числа смертельных исходов, обусловленных распространением лекарственно устойчивых форм ТБ, в том числе с множественной (МЛУ ТБ) и широкой (ШЛУ ТБ) лекарственной устойчивостью микобактерий ТБ среди больных ВИЧ. В ХМАО до 2005 г. случаи смерти от ВИЧ носили эпизодический характер. Начиная с 2006 г. произошел интенсивный рост показателя смертности от ВИЧ, значения которого в 2014 г. достигли 17,5 на 100 тыс. населения, а суммарные темпы роста составили 1150%. Стремительный рост смертности от ВИЧ в значительной степени был обусловлен ростом смертности среди пациентов ТБ/ВИЧ, доля которых в структуре смертности от ВИЧ в 2014 г. достигла 25%, т. е. каждый 4-й из 179 пациентов, умерших от ВИЧ, был пациентом ТБ/ВИЧ. Динамика показателя смертности от ВИЧ в начале XXI в. свидетельствует о его беспрецедентном росте в возрастных группах 20–34 и 35–44 года (до 34,9, и 61,7 на 100 тыс. населения), обусловленном ростом смертности среди пациентов ТБ/ВИЧ. Это привело к изменению возрастной структуры пациентов, умерших от ВИЧ, в связи со значительным возрастанием доли пациентов из молодых возрастных групп от 20 до 44 лет, достигшей в 2014 г. 64% среди общего числа умерших от ВИЧ пациентов. Рост смертности среди пациентов ТБ/ВИЧ привел к изменению структуры основных причин смерти больных ТБ, в результате которой доля пациентов, причиной смерти которых явился ТБ, сократилась с 76,7 до 19%, а доля пациентов, причиной смерти которых явилась ВИЧ, напротив, возросла от 0% (1996) до 57,4% (2014). Сегодня в ХМАО смертность от ВИЧ в молодых возрастных

группах заняла лидирующее положение в структуре причин смерти от инфекционных заболеваний, вытеснив при этом смертность от туберкулеза.

Обсуждение и выводы. Максимальный разброс значений показателя смертности от ТБ в 1996–2014 гг., как среди мужчин, так и женщин, приходился на старшие возрастные группы, причем чем старше был возраст, тем сильнее была выражена вариация. В остальных возрастных группах динамика показателя смертности от ТБ и ВИЧ значительно отличалась от таковой в молодых и средних возрастах. Среди детей в возрасте 0–14 лет и в возрастной группе 15–19 лет случаи смерти от ТБ и ВИЧ носили редкий, эпизодический характер. За этот же период времени в старших возрастных группах населения (45 лет и старше) наблюдалось ежегодное снижение смертности от ТБ на фоне низкого уровня смертности от ВИЧ. Для снижения смертности от ВИЧ-инфекции требуется внедрение целого комплекса организационных мероприятий, требующих тесного взаимодействия между противотуберкулезной службой и центром СПИДа.

К.Б. Владимиров[1,3], Г.Ю. Марфина[2], Е.В. Карасева[1,3], А.А. Истягина[1], Е.Н. Крекотина[1], Н.Л. Шилова[1], В.Ю. Журавлев[2]

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА В УСЛОВИЯХ ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

[1] Медико-санитарная часть № 78 ФСИН России, Санкт-Петербург
[2] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии
[3] Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Введение. Заболеваемость туберкулезом у заключенных, особенно — в сочетании с ВИЧ-инфекцией, является актуальной проблемой здравоохранения во всем мире. Целью работы явилось изучение роли традиционных и ускоренных методов обследования в раннем выявлении туберкулеза у заключенных.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе больницы № 1 МСЧ-78 ФСИН России. Данное учреждение является многопрофильным соматическим стационаром для заключенных и имеет в структуре отделение для больных туберкулезом. Изучены случаи выяв-

ленного туберкулеза за 12-месячный период. При выявлении туберкулеза проводились исследования патологического материала методами бактериоскопии с окраской мазка по Цилю–Нельсену и ПЦР в режиме реального времени (ПЦР-РВ).

Результаты. За изучаемый период было выявлено 66 больных активным туберкулезом. Подавляющее большинство пациентов — 95,5% (n=63) были мужчинами. Средний возраст составил 38 (от 27 до 56) лет. Большинство больных 80,3% (n=53) имели сочетание туберкулеза и ВИЧ-инфекции (ВИЧ/ТБ).

Выявление активного туберкулеза у обследованных пациентов осуществлялось в результате обращения и госпитализации в стационар с жалобами, характерными для активного туберкулеза (n=54), или в результате профилактического рентгеновского обследования по диагностическому минимуму госпитализации в стационар (n=12). По структуре выявленной патологии в 87,8% (n=58) имел место туберкулез органов дыхания (ТОД), у 12,2% (восьми больных) выявлен внелегочный туберкулез (рис.).

Бактериовыделение в мокроте (КУМ) определялось в 19,0% (n=11) случаев туберкулеза органов дыхания, в том числе у девяти больных ВИЧ/ТБ. В то же время ДНК микобактерий туберкулеза (МБТ) были выявлены методом ПЦР-РВ у 56,9% (n=33) больных туберкулезом органов дыхания, включая 22 больных туберкулезом без бактериовыделения. Следует отметить, что выявление ДНК МБТ в мокроте больных ВИЧ/ТБ наблюдалось в 62,2% (n=28) случаев, а у ВИЧ-негативных больных туберкулезом отмечалось в 38,5% случаев (p=0,12). ДНК МБТ была определена в мокроте всех пациентов с положительным мазком.

В 14 случаях у обследованных больных определялся плевральный выпот. При анализе последнего в 78,6% случаев (n=11) методом ПЦР-РВ была обнаружена ДНК МБТ, при этом КУМ в том же материале были выявлены лишь в одном случае. Примечательно, что в ликворе больных туберкулезным менингитом (n=4) ДНК МБТ обнаруживали во всех случаях, при этом мазок ликвора на КУМ у всех этих пациентов был отрицательным.

Обсуждение и выводы. В условиях многопрофильного соматического стационара пенитенциарной системы раннее выявление и верификация случаев туберкулеза является важным как для их изоляции, так и для своевременного старта противотуберкулезной терапии, что особенно важно при тяжелом и скоротечном течении туберкулеза (например, у больных туберкулезным менингитом), а также у пациен-

Рис. Структура выявленных форм туберкулеза (n=66)

тов с ВИЧ-инфекцией. Чувствительность ПЦР-РВ-исследований значительно превысила показатель для традиционной микроскопии мокроты, с 100% специфичностью. В условиях учреждений ФСИН применение ПЦР-исследований позволяет значительно повысить эффективность диагностики туберкулеза. Целесообразно включение ПЦР-исследований мокроты наряду с трехкратной микроскопией в обязательный диагностический минимум обследования на туберкулез в условиях пенитенциарных учреждений.

К.Б. Владимиров[1], Г.Ю. Марфина[2], И.Е. Матвеева[1], Н.И. Панова[1], Н.В. Сизова[1], Б.Д. Дамаданов[1], В.Ю. Журавлев[2]

МИКОБАКТЕРИАЛЬНЫЙ СЕПСИС. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ВОЗМОЖНОСТИ ВЕРИФИКАЦИИ

[1] Медико-санитарная часть № 78 ФСИН России, Санкт-Петербург
[2] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. Течение туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией характеризуется скоротечностью и склонностью к генерализации туберкулезного процесса. Целью работы явилось изучение эффективности исследований крови в диагностике туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией.

Материалы и методы. Изучены результаты обследования 116 пациентов с ВИЧ-инфекцией, госпитализированных в многопрофильный стационар ФСИН по поводу синдрома системного воспаления за четырехлетний период. С целью диагностики туберкулеза выполнялось клиническое, инструментальное обследование, бактериологическое исследование мокроты и иных сред. Исследовалась венозная кровь на наличие ДНК микобактерий туберкулезного комплекса (МБТ) методом полимеразной цепной реакции в формате реального времени (ПЦР-РВ). В 56 случаях выполнен посев крови в жидкой среде с использованием автоматического бактериологического анализатора BACTEC 9050.

Результаты. В 75 случаях из 116 (64,7%) было выявлено сочетание ВИЧ-инфекции и туберкулеза (ВИЧ/ТБ), в том числе в 35 (46,7%) имел место диссеминированный туберкулез легких, в 29 (38,7%) иные формы туберкулеза органов дыхания, у 11 (14,7%) пациентов — только внелегочные локализации туберкулеза. ДНК МБТ в крови больных диссеминированным туберкулезом обнаруживали в 42,9%, при других формах туберкулеза — в 17,5% случаев ($p<0,05$). При посеве крови в 15,6% ($n=11$) случаев был получен рост МБТ, в том числе у половины больных диссеминированным туберкулезом. У двух больных (3,6%) получен рост гноеродной флоры, у трех (5,4%) — рост нетуберкулезных микобактерий. У 36,0% ($n=27$) больных ВИЧ/ТБ с синдромом системного воспаления был верифицирован туберкулезный сепсис при 100% специфичности.

Обсуждение и выводы. Полученные нами данные позволяют утверждать, что у больных ВИЧ/ТБ синдром системного воспаления часто обусловлен микобактериальным сепсисом, как манифестацией специфического процесса, так и проявлением прогрессирования туберкулеза с генерализацией. Обращает внимание, что у ВИЧ-инфицированных пациентов, находившихся в пенитенциарных учреждениях, убедительное большинство случаев синдрома системного воспаления было обусловлено дебютом туберкулеза. Использование ПЦР-РВ и посева крови на специальные среды дает дополнительные возможности по этиологической верификации туберкулезной, а также иной этиологии септического состояния у больных ВИЧ-инфекцией.

В условиях пенитенциарных учреждений необходима фтизиатрическая направленность алгоритма верификации системного воспалительного синдрома у больных ВИЧ-инфекцией. При наличии клини-

ческой картины сепсиса у таких пациентов ПЦР-РВ и культуральные исследования крови позволяют провести своевременную этиологическую верификацию генерализованной микобактериальной инфекции.

В.А. Гилёва, И.А. Баулин, П.В. Гаврилов,
Н.А. Советова, А.Ю. Мушкин

КТ-СЕМИОТИКА ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ОСТИТА ГРУДИНЫ У ДЕТЕЙ

Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. Туберкулезное поражение грудины у детей является относительно редкой патологией и встречается в 1–2% случаев костного туберкулеза (Gharehdaghi M. et al., 2015). Анатомические особенности грудины у детей затрудняют диагностику туберкулезного процесса, в некоторых случаях развивающегося в этой кости. Ранее основным методом диагностики туберкулеза грудины считалось рентгенологическое обследование, однако теперь все более важное место занимает компьютерная томография. Этот метод, в отличие от рентгенографии, позволяющей выявлять лишь очаги размером более 5 мм и малоэффективных для исследования мягких тканей, дает возможность не только визуализировать костную ткань грудины, но и оценить изменения в мягких, в том числе и ретростернальных мягких тканях (Джанкаева О.Б. и др., 2009; Мушкин А.Ю. и др., 2010; Сердобинцев М.С. и др., 2014; Atasoya C. et al., 2002; Sorantin E. et al., 2013; Gharehdaghi M. et al., 2015). Изменения технических возможностей лучевой диагностики позволяют дополнить данные по лучевой семиотике туберкулеза грудины у детей, проведенные в 2007–2010 гг. (Джанкаева О.Б. и др., 2009; Мушкин А.Ю. и др., 2010). Цель исследования: улучшение лучевой диагностики туберкулезного поражения грудины у детей.

Материалы и методы. Изучены медицинская документация и данные компьютерной томографии органов грудной клетки 14 детей в возрасте до 6 лет, оперированных в детской хирургической клинике ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России. Пациенты отобраны из общей когорты оперированных в клинике в период 2010–2015 гг. по поводу первичных (не послеоперационных) деструктивных поражений грудины. Обязательным критерием включения в исследование явилось бактериологическое подтверждение диагноза: в 4 случаях процесс верифицирован как вызванный *M. tuberculosis*, в 10 — *M. bovis* BCG, т. е. являл-

ся вакцинальным осложнением. Методом посева изолят микобактерий выделен лишь в 5 (35,7%) случаях, при идентификации *M. tuberculosis* верифицированы в 2 (14,3%), *M. bovis* BCG — в 3 (21,4%) наблюдениях. Молекулярно-генетически (ПЦР) *M. tuberculosis* выявлены в 4 (28,6%) случаях, а *M. bovis* BCG — в 8 (57,2%).

Всем пациентам проведена компьютерная томография (КТ) на томографе Toshiba Aquilion-32 в сроки не более 2 нед до операции, при этом общая длительность заболевания к моменту операции во всех случаях превысила 1,5 мес. Проведено сопоставление данных КТ (размер очага, число пораженных сегментов, наличие деструкции кортикальных замыкательных пластинок и пара- и ретростернального мягкотканного компонента) с операционными данными. Так же был проанализирован процент выявления возбудителей разными методами (микроскопия, посев, ПЦР). Класс доказательности IV.

Результаты. При оценке корреляции показателей объема очагов костной деструкции и числа пораженных сегментов, а также возраста детей выявлена прямая средней силы связь этих показателей, однако из-за малого размера выборки связь в обоих случаях статистически незначимая ($p>0,05$). Наличие деструкции кортикальных замыкательных пластин и мягкотканного компонента наблюдалось в большинстве случаев и не зависело от размеров очага. Сопоставление КТ и операционных данных показало, что лучевые проявления как костных очагов, так и мягкотканного компонента зачастую отстают от операционных проявлений, несмотря на достаточно небольшой срок от момента исследования.

Выводы. По результатам исследования установлена прямая связь средней силы между возрастом детей, числом пораженных сегментов грудины и объемом поражения. Независимо от объема деструктивных изменений в грудине при туберкулезном процессе отмечается поражение обеих кортикальных пластинок и развитие абсцессов в мягких тканях. Разницы в скиалогической картине поражения грудины при процессах, вызванных *M. tuberculosis* и *M. bovis* BCG, не получено. Выявляемые интраоперационно изменения в костной ткани и мягких тканях более выражены в сравнении с данными КТ, что обусловлено разрешающими особенностями метода, трудностями дифференциальной диагностики между утолщениями мягких тканей и абсцессами при нативных исследованиях. ПЦР-диагностика операционного материала обладает более высоким уровнем в сравнении с культуральными бактериологическими исследованиями.

А.И. Горбунов, А.А. Лебедев, А.Н. Муравьев, А.Ф. Семченко, К.Х. Чибиров, С.А. Семенов

НЕЙРОГЕННЫЕ НАРУШЕНИЯ УРОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗНЫМ СПОНДИЛИТОМ

Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. Воспалительное поражение позвоночника туберкулезной этиологии (спондилит) нередко осложняется развитием неврологических нарушений, в том числе нарушением мочеиспускания. Нейрогенные нарушения мочеиспускания являются тяжелой медицинской и социальной проблемой, приводящей к снижению качества жизни больных и развитию осложнений. В настоящее время проблема нейрогенных дисфункций нижних мочевыводящих путей (НДНМП) у больных туберкулезным спондилитом изучена мало. Цель нашего исследования — оценить нарушения уродинамики у больных туберкулезным спондилитом с НДНМП.

Материалы и методы. В основу работы положены результаты обследования 23 больных туберкулезным спондилитом с нейрогенными расстройствами мочеиспускания, проходивших лечение в ФГБУ «СПб НИИФ» МЗ РФ в 2014–2016 гг. Из них 18 (78,3%) — мужчины и 5 (21,7%) — женщины, средний возраст 41,4±7,3 год (26–60 лет). Преобладающим уровнем поражения позвоночника был грудной — у 13 (56,5%) пациентов, у 7 (30,4%) больных был поражен поясничный отдел, а у 3 (13,1%) имелось сочетанное поражение грудных и поясничных позвонков. Пациенты были осмотрены неврологом для оценки неврологического статуса по шкале ASIA. 14 пациентов (60,9%) имели глубокие неврологические нарушения, соответствующие типа A (n=8) и B (n=6), у 5 (21,7%) — тяжесть нарушений соответствовала уровню C вышеназванной шкалы и лишь у 4 (17,4%) — D. У 8 (34,8%) пациентов было сохранено самостоятельное мочеиспускание, в остальных 15 случаях (65,7%) мочевой пузырь был дренирован с помощью постоянного уретрального катетера. Уродинамическое исследование (УДИ) было выполнено с помощью системы Menfis Biomedica Pico 3000 (цистометрия наполнения, исследование «давление/поток», поверхностная электромиография мышц промежности) в соответствии с рекомендациями Международного общества по удержанию мочи (ICS). Объем остаточной мочи оценивался с помощью УЗИ либо катетеризации мочевого пузыря.

Результаты. По данным уродинамического исследования у 12 больных (52,2%) выявлено снижение сократительной способности детрузора (гипо- либо аконтрактильность детрузора), у 11 (47,8%) — нейрогенная детрузорная гиперактивность, которая у 3 (13,1%) сочеталась с детрузорно-сфинктерной диссинергией. Средние значения максимальной цистометрической емкости (МЦЕ) у больных с гипо- и аконтрактильностью детрузора составили 404,2±51 и 415,8±121,6 мл, а комплаенс — 86,36±35,4 и 60,1±27,5 мл/см вод. ст. соответственно. У двух пациентов с аконтрактильностью детрузора наблюдалось значительное снижение емкости мочевого пузыря (165 мл и 252 мл) и его адаптационной способности (комплаенс 19,3 и 20,8 мл/см вод. ст.), вероятно, вследствие длительного дренирования мочевого пузыря уретральным катетером. В группе пациентов с нейрогенной детрузорной гиперактивностью показатели МЦЕ и комплаенса были снижены (265,3±89 мл и 23,7±11,4 мл/см вод. ст.), при этом у 9 (39%) — максимальное детрузорное давление превышало условно-допустимое значение 40 см вод. ст.

Обсуждение и выводы. НДНМП несут в себе риск развития различных осложнений, таких как инфекция мочевыводящих путей, пузырно-мочеточниковый рефлюкс, нарушение функции почек (Nitti, 2005). Особенно опасны нарушения, сопровождающиеся значительным повышением детрузорного давления (более 40 см вод. ст.) в фазу накопления или опорожнения мочевого пузыря, что часто встречается у больных с нейрогенной детрузорной гиперактивностью.

Больные туберкулезным спондилитом с НДНМП требуют тщательного обследования и выполнения УДИ с целью выявления имеющихся нарушений уродинамики и их коррекции, для предупреждения развития осложнений.

А.В. Громов, Л.А. Нагибина, Р.К. Валитов, М.А. Комкова

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕКАРСТВЕННО УСТОЙЧИВОМУ ТУБЕРКУЛЕЗУ В КАМЧАТСКОМ КРАЕ

Камчатский краевой противотуберкулезный диспансер,
Петропавловск-Камчатский

Введение. На территории Камчатского края в последние годы наблюдается некоторое улучшение ряда эпидемиологических показателей, характеризующих эпидемический процесс туберкулезной

инфекции, а именно: наметилась тенденция к снижению заболеваемости, распространенности и смертности населения от туберкулеза. На фоне снижающейся заболеваемости туберкулезом в Камчатском крае отмечается рост количества лекарственно устойчивых форм туберкулеза среди больных с впервые установленным диагнозом. Как правило, это люди, находившиеся в длительном или тесном контакте с больными МЛУ туберкулезом. Благодаря развитию материально-технической базы противотуберкулезной службы Камчатского края, стало возможным бактериологическое подтверждение диагноза туберкулеза в большем количестве случаев и на более ранних сроках, а возможность использования методов ускоренной диагностики, в частности, системы «Бактек», позволяет выявить рост культуры в диагностическом материале в течение 10–20 дней и за относительно короткий период времени — в среднем за 2 нед — исследовать выделенные культуры микобактерий туберкулеза на чувствительность к противотуберкулезным препаратам (ПТП) первого ряда, в том числе к пиразинамиду. Цель работы: анализ эпидемиологической ситуации по туберкулезу на основании изучения динамики множественной лекарственной устойчивости МБТ в 2013–2015 гг.

Материалы и методы. В разработку взято 790 человек, у которых впервые диагностирован туберкулез легких в 2013–2015 гг., бактериовыделение установлено у 392 пациентов. Лекарственная чувствительность микобактерий к противотуберкулезным препаратам (ПТП) первого ряда, в том числе к пиразинамиду, исследована с использованием системы «Бактек».

Результаты. В 2013 г. из 284 человек, у которых впервые был диагностирован туберкулез легких, бактериовыделение отмечалось у 138 (49%), множественная лекарственная устойчивость выявлена у 34 человек, что составило 24,6% числа пациентов с бактериовыделением, широкая лекарственная устойчивость зарегистрирована в 2% случаев (3 человека).

В 2014 г. количество впервые выявленных больных — 268. Микобактерии туберкулеза обнаружены в мокроте 135 человек (50,5%). У 40 из них выявлена множественная лекарственная устойчивость МБТ, что составило 30%, ШЛУ — у 5 человек или в 4% случаев.

В течение 2015 г. выявлено 238 больных туберкулезом. Бактериологически диагноз подтвержден у 119 человек (50%), при этом у

40 человек при определении лекарственной чувствительности выявлена множественная лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза (34%), широкая лекарственная устойчивость МБТ составила 5% (6 случаев).

Обсуждение и выводы. Лекарственно чувствительный туберкулез и МЛУ туберкулез распространяются одинаково, и рост количества лекарственно устойчивых форм туберкулеза среди впервые выявленных больных свидетельствует о наличии резервуара этой опасной инфекции.

Распространение лекарственно устойчивого туберкулеза на территории Камчатского края в первую очередь связано с особенностями жизни и быта коренных народов полуострова. Это и проживание большими семьями, и достаточно низкий материальный (социальный) уровень жизни, что в большей степени связано с сезонным характером работы. Этой же причиной большинство пациентов объясняют длительные перерывы в лечении. Немаловажное значение в распространении лекарственно устойчивого туберкулеза имеет и миграция населения.

Главной задачей сегодняшнего дня является установление контроля над развитием эпидемиологической ситуации по туберкулезу с множественной лекарственной устойчивостью в Камчатском крае. Противоэпидемическая работа в очагах туберкулеза осуществляется фтизиатрической и санитарно-эпидемиологической службой совместно с медицинскими работниками общей лечебной сети, которая включает первичное обследование и проведение первичных противоэпидемических мероприятий, а также динамическое наблюдение за очагом туберкулезной инфекции. Распространение возбудителя туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью требует дополнительных противоэпидемических мероприятий, выбора оптимальных схем профилактического лечения лиц из групп риска.

Таким образом, для устранения сложившейся ситуации в Камчатском крае необходимо усиление требований к организации проведения профилактических осмотров, обследования контактных лиц, проведению противоэпидемических мероприятий в очагах туберкулезной инфекции, а также организации контролируемого лечения, совершенствования системы мониторинга туберкулеза.

М.Ф. Губкина[1,2], Ю.Ю. Хохлова[1], Н.В. Юхименко[1], И.Ю. Петракова[1]

ЧАСТОТА И ХАРАКТЕР НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ПОБОЧНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ ИЗ ОЧАГОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ И ШИРОКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ВОЗБУДИТЕЛЯ

[1] Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва
[2] Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва

Введение. Проведение лекарственной терапии туберкулеза может вызывать развитие нежелательных побочных реакций (НПР) на противотуберкулезные препараты (ПТП). Резервные ПТП обладают большей токсичностью по сравнению с препаратами основного ряда. Необходимость использовать препараты резерва у детей продиктована наличием лекарственной устойчивости возбудителя к препаратам основного ряда у источника инфекции. Цель исследования — оценить частоту и характер развития побочных реакций при лечении туберкулеза органов дыхания у детей из очагов с множественной и широкой лекарственной устойчивостью (МЛУ/ШЛУ) возбудителя.

Материалы и методы. В исследование включено 111 детей (9,05± ±0,5 лет) с различными клиническими формами активного туберкулеза органов дыхания.

1-я группа (основная) — 58 чел. из очагов с МЛУ/ШЛУ, 2-я группа (сравнения) — 53 чел. из очагов туберкулезной инфекции с сохраненной лекарственной чувствительностью возбудителя у источника инфекции. Больные 1-й группы получали от 3 до 6 ПТП в различных сочетаниях, во 2-й группе — 3–4 ПТП в зависимости от характера туберкулезного процесса (фаза, объем поражения). Частота использования ПТП в 1-й группе: пиразинамид (Z) — 96,6%, аминосалициловая кислота (PAS) — 91,4%, протионамид (Pto) — 77,6%, амикацин (Am) — 60,3%, левофлоксацин (Lfx) — 41,3%, этамбутол (E) — 32,7%, циклосерин (Cs) — 29,3% (сочетание препаратов ZPASPto использовалось в 67,2%), во 2-й группе: изониазид (H), рифампицин (R) — 100%, Z — 83,0%, Am — 13,2%, E — 11,3%. Мониторинг оценки развития НПР проводили с использованием клинических и лабораторных методов обследования.

Результаты. В 1-й группе НПР были отмечены в 44,8% случаев (26/58), в том числе аллергические — 24,1% (14/58), токсические — 20,7% (12/58), (χ^2=0,198; p>0,05). Наиболее часто НПР отмечались на Am (42,8% — 15/35), реже на Pto (15,6% — 7/45), Z (5,3% — 3/56), E (5,3% — 1/19), (χ^2=7,815; p<0,05). Реакции на Am — 14 чел. эозинофилия/крапивница, 1 чел. — снижение слуха; на Pto — гастродуоденит, на Z — артралгии, на E — эритроцитурия. Частота развития НПР у больных 1-й группы, получающих различное количество ПТП: 3 ПТП — 23,1% (3/13), 4 ПТП — 47,1% (8/17), 5 ПТП — 56,5% (13/23), 6 ПТП — 40,0% (2/5), различия не достоверны (χ^2=3,840; p>0,05). Во 2-й группе НПР были отмечены в 7,5% случаев (4/53) и выражались в виде гепатотоксической реакции на рифампицин, (χ^2=6,635; p<0,01). Частота токсических реакций во 2-й группе была значительно ниже, чем в 1-й группе (χ^2=3,841; p<0,05).

Выводы. Развитие НПР при использовании препаратов основного и резервного ряда (1-я группа) в схеме лечения туберкулеза у детей наблюдалось чаще, чем при лечении только препаратами основного ряда (2-я группа). Выявлены различия между группами при оценке характера НПР: в 1-й группе отмечались как аллергические, так и токсические реакции, во 2-й группе — только токсические, частота которых была ниже, чем в 1-й группе. Отмечена тенденция к увеличению частоты НПР у больных 1-й группы по мере увеличения количества препаратов в схеме лечения, наименьший процент НПР наблюдался у больных, получающих 3 ПТП. Преждевременно утверждать, что именно включение в схему лечения препаратов резервного ряда увеличивает частоту развития НПР, так как из всех используемых у больных 1-й группы препаратов резерва токсические реакции были отмечены только на протионамид, переносимость аминосалициловой кислоты, левофлоксацина, циклосерина была удовлетворительной.

Я.В. Гурова, А.В. Мордык, А.А. Разумовская, И.С. Гурова

ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ХИМИОТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Омский государственный медицинский университет

Введение. С позиции изучения вклада «общих» генов в развитие различных болезней особую актуальность приобретает исследование системы генов метаболизма ксенобиотиков, поскольку ферментами

этой системы осуществляется метаболизм не только большинства разнообразных по химической структуре экзогенных молекул, но и многочисленных эндогенных веществ. В настоящее время не вызывает сомнений факт, что индивидуальный ответ на течение и исход инфекционного процесса наследственно детерминирован. Туберкулез — одно из распространенных инфекционных заболеваний. Терапия туберкулеза комплексная, и риск побочных эффектов от использования противотуберкулезных препаратов (ПТП) очень высок. Однако на сегодняшний день не изучены реакции метаболизма ПТП под влиянием генов-кандидатов, не установлена связь между полиморфизмом генов и формированием лекарственной устойчивости, не разработаны фармакогенетические тесты для подбора ПТП. Цель: на основе молекулярно-генетических исследований определить распределение частот генотипов полиморфизма гена NAT2 (*G590A*) и установить критерии персонифицированного подхода к химиотерапии у пациентов с туберкулезом легких.

Материалы и методы. В исследование включено 54 пациента с инфильтративным туберкулезом легких, находившихся на I режиме химиотерапии в интенсивной фазе. Средний возраст пациентов составил 33,4±17,8 лет. Изучена генетическая изменчивость гена II фазы детоксикации ксенобиотиков NAT2 (*G590A*). Методической основой генотипирования явилась аллель-специфическая тетрапраймерная полимеразная цепная реакция (ПЦР). Материалом исследования была сыворотка венозной крови. Метод позволял в одной пробирке амплифицировать фрагменты ДНК различной длины, соответствующие альтернативным аллелям. Подбор гена-кандидата осуществлялся с учетом функционального характера полиморфизма, наличия сопряженности с изменением активности и/или количества соответствующего фермента, а также ассоциаций с различными биологическими эффектами и заболеванием. Статистический анализ количественных данных проводили с использованием пакета прикладных программ Statistica v.6.0 и SPSS 11.5.

Результаты. В проведенном исследовании по оценке роли фармакогенетического статуса организма был изучен ген II фазы детоксикации — NAT2 (*G590A*), участвующий в регуляции метаболизма изониазида и других ксенобиотиков. Анализ частоты встречаемости однолокусных генотипов показал, что у пациентов с инфильтративным туберкулезом легких было выявлено статистически значимое повышение частоты генотипов *GA* и *AA* по сравнению с частотой

встречаемости аллели *GG* (54% против 31%; χ^2=4,99; p=0,026). У пациентов с заменой глутамина на аргинин в точке 590 гена NAT2 (генотипы *GA* и *AA*) наблюдалось тяжелое течение заболевания (55,3% против 33,3%; χ^2=4,5; p=0,034). Результаты анализа вклада генотипической изменчивости по гену NAT2 в фенотипическое варьирование количественных, патогенетически значимых для туберкулеза признаков (распространенность инфильтрации, степень дыхательной недостаточности, выраженность воспалительной реакции) выявили достоверные изменения. У пациентов с генотипами *GA* и *AA* рентгенологически инфильтрация в легких распространялась за пределы 2 сегментов (41,3% против 21,9%; χ^2=4,07; p=0,044), отмечалась тенденция к развитию деструктивных изменений (12,7% против 3,1%; p>0,05) в сравнении с носителями генотипа *GG*. Среди обследованных пациентов у носителей генотипов *GA* и *AA* статистически значимо встречалось развитие дыхательной недостаточности (52,6% против 29,8%; χ^2=5,0; p=0,026). В лабораторных исследованиях у носителей генотипов *GA* и *AA* фиксировано повышение СОЭ (42 против 32 мм/ч; U=818,5; p=0,044) и повышен С-реактивный белок (18 против 10 мг/мл; U=457,5; p=0,043), что свидетельствовало о выраженности воспалительной реакции. Сопоставление генетических данных с параметрами эффективности химиотерапии позволило выявить сопряженность полиморфизма гена NAT2 с результатами лечения больных туберкулезом. Обладатели аллельного варианта (*GG*) хуже переносили лечение по I режиму (H, R, Z, E), и у них чаще отмечалось развитие побочных реакций (58,1% против 29,7%; χ^2=7,070; p=0,008). Результаты лечения пациентов с генотипами *GA* и *AA* показали, что у них отсутствовало выраженное клиническое улучшение в интенсивную фазу на фоне химиотерапии в сравнении с носителями генотипа *GG* (46,9% против 25,4%; χ^2=4,45; p=0,035).

Выводы. В результате генетического полиморфизма ферментов метаболизма ксенобиотиков может возникать дефицит или очень высокая активность отдельных изоформ и, как следствие, иметь место нежелательные для организма последствия: дисбаланс процессов биотрансформации ксенобиотиков, приводящий к развитию патологического состояния организма, а также снижение терапевтической активности лекарственных препаратов и всевозможные проявления побочных эффектов от их терапевтического действия.

Я.В. Гурова[1,2], А.В. Мордык[1], Г.Г. Соловьева[2],
А.А. Разумовская[1], И.С. Гурова[1]

ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

[1] Омский государственный медицинский университет
[2] Магаданский областной детский противотуберкулезный санаторий № 2

Введение. В настоящее время накоплено большое количество данных, указывающих на то, что на воздействие лекарственных препаратов пациенты реагируют индивидуальной реакцией. Белки, нуклеиновые кислоты по-разному взаимодействуют с ксенобиотиками. Поэтому в зависимости от особенностей генома различные индивидуумы могут сохранять устойчивость или обнаруживать повышенную чувствительность к повреждающим агентам и лекарственным препаратам. Гены, детерминирующие реакцию организма на канцерогены, экзотоксины и лекарственные вещества, кодируют белки, определяющие метаболизм ксенобиотиков, а также белки — рецепторы клеточных мембран, с помощью которых ксенобиотики проникают в клетки. Особое внимание исследователей привлекает участие ферментативной системы метаболизма в биотрансформации лекарственных препаратов. Изучение полиморфизма генов этой системы в различных популяциях, обусловливающего существование индивидуальных особенностей метаболизма лекарственных препаратов, проявляющихся различиями в эффективности терапии и наличием многообразных побочных эффектов медикаментозной нагрузки, является достаточно перспективным в практическом применении. Для того чтобы назначить лекарство, надо знать об особенностях генома пациента. Сегодня с учетом знаний о генах человека можно определить индивидуальную чувствительность к лекарству и назначить адекватную дозу. По степени социальной опасности туберкулез занимает первое место. Терапия туберкулеза комплексная, и риск побочных эффектов от использования противотуберкулезных препаратов (ПТП) очень высок. Однако на сегодняшний день не изучены основные реакции метаболизма ПТП под влиянием генов-кандидатов, не установлена связь между полиморфизмом генов и формированием лекарственной устойчивости, не разработаны тесты генов-маркеров для подбора ПТП. Цель: на основе молекулярно-генетических исследований определить распределение частот генотипов полиморфизма гена CYP 2E1 (*C9896G*), установить

взаимосвязь полиморфизма гена с развитием осложнений в исследованных группах и эффективности антибактериальной терапии.

Материалы и методы. В исследование включено 294 пациента с инфильтративным туберкулезом легких, находившихся на I режиме химиотерапии в интенсивной фазе. Средний возраст пациентов составил 36,6±17,4 лет. Изучена генетическая изменчивость гена I фазы детоксикации ксенобиотиков CYP 2E1 (*C9896G*). Методической основой генотипирования явилась аллель-специфическая тетрапраймерная полимеразная цепная реакция (ПЦР). Материалом исследования была сыворотка венозной крови. Метод позволял в одной пробирке амплифицировать фрагменты ДНК различной длины, соответствующие альтернативным аллелям. Подбор гена-кандидата осуществлялся с учетом функционального характера полиморфизма, наличия сопряженности с изменением активности и/или количества соответствующего фермента, а также ассоциаций с различными биологическими эффектами и заболеванием. Статистический анализ количественных данных проводили с использованием пакета прикладных программ Statistica v.6.0.

Результаты. В проведенном исследовании при оценке роли фармакогенетического статуса организма был изучен ген I фазы детоксикации — CYP 2E1 (*C9896G*), участвующий в регуляции метаболизма изониазида и других ПТП. Анализ частот встречаемости однолокусных генотипов показал, что у пациентов с инфильтративным туберкулезом легких было выявлено: 71,3% пациентов имели генотип быстрых метаболизаторов (мажорный *C/C*), 10,4% — медленных метаболизаторов (минорный *G/G*), а 18,4% были представлены аллельным вариантом *C/G*. Результаты анализа вклада генотипической изменчивости по гену CYP 2E1 (*C9896G*) в фенотипическое варьирование количественных, патогенетически значимых для туберкулеза признаков (распространенность инфильтрации, степень дыхательной недостаточности, выраженность воспалительной реакции) выявили достоверные изменения. Жалобы на одышку, слабость, особенно при физической нагрузке, предъявляли практически все пациенты (94,4% — аллель *C/C*, 100% — аллель *G/G*). На фоне проводимой ХТ (химиотерапии) через 4 нед данный симптом беспокоил только 47% пациентов с мажорным аллелем (*C/C*) и 50% — с минорным аллелем (*G/G*) (χ^2= 0,01; p=0,941). У 60% пациентов с гетерозиготным аллелем и гомозиготными аллелями рентгенологически инфильтрация в легких распространялась за пределы 1-го сегмента (χ^2=0,72; p=0,396). Слабая степень

бактериовыделения при микроскопическом исследовании установлена у каждого пятого с аллелем *C/C* и *C/G* и у 16,7% — с аллелем *G/G* (χ^2=0,02; p=0,894). Средняя степень, соответственно, у 75 и 83,3% (χ^2=0,03; p=0,873), выраженная — только у 2 пациентов с аллелями *C/C* и *C/G* (χ^2=0,33; p=0,565). Среди пациентов с мажорным аллелем и аллелем *C/G* у 10 был зарегистрирован в качестве осложнения пневмоторакс (χ^2=0,56; p=0,454), у 25 — плеврит (χ^2=0,19; p=0,662), а у 1 пациента развилась эмпиема плевры (χ^2=0,17; p=0,684). В лабораторных исследованиях повышение СОЭ, С-реактивного белка отмечалось у 56,14% пациентов с аллелями *C/C* и *C/G*, а с аллелем *G/G* — у 41,67% (χ^2=0,58; p=0,446).

Спустя 2 нед от начала терапии признаки воспаления сохранялись у 49,12 и 33,33% соответственно (χ^2=0,84; p=0,358). Эффективность применения I режима химиотерапии отмечалась в доминантной модели минорного аллеля (100%) и у 64% пациентов в гомозиготном (*C/C*) варианте и гетерозиготном варианте (χ^2=0,5; p=0,479).

Выводы. В результате проведенного исследования установлена взаимосвязь генетического полиморфизма CYP 2E1 (*C9896G*) с течением, осложнениями данного инфекционного процесса и эффективностью проводимой химиотерапии.

Ф.М. Гусейнова[1], Б.М. Ариэль[2], Т.И. Виноградова[2], Д.А. Ниаури[1], Н.В. Заболотных[2], М.Л. Витовская[2], Н.М. Юдинцева[3], М.З. Догонадзе[2], О.Л. Рубцова[2]

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСПЛАНТАЦИИ МЕЗЕНХИМНЫХ КЛЕТОК СТРОМЫ КОСТНОГО МОЗГА В ТЕРАПИИ ТУБЕРКУЛЕЗА ЖЕНСКИХ ГЕНИТАЛИЙ У КРОЛИКОВ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

[1] Санкт-Петербургский государственный университет
[2] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии
[3] Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург

Введение. Туберкулез гениталий у женщин репродуктивного возраста приводит к бесплодию вследствие развития непроходимости маточных труб и необратимого повреждения эндометрия. После проведения комплексной противотуберкулезной терапии восстановление фертильности отмечается лишь у 7,2% женщин. Для активации процесса

restitutio in integrum в патологически измененных органах в последние годы успешно используются мезенхимные клетки стромы костного мозга (МСК). Целью данной работы явилось исследование эффективности применения МСК при экспериментальном туберкулезе гениталий у кроликов.

Материалы и методы. Половозрелым кроликам-самкам породы «шиншилла» (n=20) под общим обезболиванием после лапаротомии вводили под слизистую оболочку ампуллярно-фимбриального отдела левой маточной трубы суспензию стандартизованной культуры *M. tuberculosis Erdman* (МБТ) в концентрации 10^7 КОЕ/0,2 мл. В пред- и послеоперационный период животные получали внутримышечно 0,1% раствор синэстрола (через день, № 8). 14 кроликов лечили противотуберкулезными препаратами (ПТП) в средних терапевтических дозах: изониазид, рифампицин, этамбутол, Перхлозон® — тиоиминометилпиридиния перхлорат, начиная с первого месяца после заражения. Через два месяца химиотерапии кроликам опытной группы (n=7) под слизистую оболочку левого маточного рога трансплантировали аллогенные МСК в концентрации 5 млн/мл, меченные прижизненным красителем PKH 26 (Sigma-Aldrich, США). Кроликам контрольной группы (n=7), зараженным микобактериями и лечившимся так же, трансплантацию МСК не проводили. Контроль инфекционного процесса осуществляли в динамике по результатам Диаскинтеста® (ДСТ), гистеросальпингографии и лапароскопии, биохимического и гематологического анализа крови. Животных выводили из опыта через 5 мес после заражения, проводили забор перитонеальной жидкости (для определения фагоцитарной активности перитонеальных макрофагов, пМф) и тканей маточных труб (для гистологического исследования). При статистической обработке пользовались *t*-критерием Стьюдента–Фишера.

Результаты. Наши наблюдения показали, что при заражении МБТ у животных развивается активный локально прогрессирующий первичный туберкулез (без генерализации) с первичным аффектом в стенке левой трубы. При этом изменения в правой трубе носят параспецифический характер, а воспалительные изменения в легких, лимфатических узлах и других органах в сроки до 5 мес после заражения не обнаруживаются. В условиях противотуберкулезной терапии, в том числе при ее сочетании с введением МСК, вектор воспалительного процесса изменяет направление в сторону репарации с реэпителизацией труб. Отмечено активное участие в репаративной реакции миофиброблас-

тов, наиболее заметное в тех случаях, когда специфическая химиотерапия дополнена трансплантацией МСК. Восстановление структурной целостности труб сопровождается и нормализацией физиологических функций, причем не только восстановлением перистальтики, но и формированием клеточного иммунитета. Об этом свидетельствуют фагоцитарные свойства пМф, отличающихся (в сравнении с контролем заражения при $p<0,05$) значительно большей активностью по двум из четырех изученных показателей, а именно: по поглотительной и переваривающей способности (соответственно в 1,3 и в 1,8 раза).

Выводы. Таким образом, в комплексе трансплантации мезенхимных клеток стромы костного мозга с противотуберкулезной терапией при экспериментальном туберкулезе женских гениталий у кроликов наблюдается дивергентная дифференцировка МСК, в результате чего в воспалительном очаге формируется большое число миофибробластов, наличие которых является необходимым и достаточным условием реэпителизации внутренней выстилки трубы и фактором, сдерживающим раннее фиброзирование и деформацию ампуллярного отдела трубы.

Работа выполнена в рамках Государственной работы «Экспериментальные разработки» Государственного задания Минздрава России на 2015 и плановый период 2016 и 2017 гг.

Ф.М. Гусейнова[1], А.М. Гзгзян[2], Д.А. Ниаури[2],
Т.И. Виноградова[1], Т.В. Кольцова[1]

СОСТОЯНИЕ ЭНДОМЕТРИЯ У ЖЕНЩИН С ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ ГЕНИТАЛИЙ

[1] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии
[2] Санкт-Петербургский государственный университет

Введение. Генитальный туберкулез, согласно данным официальной статистики, среди гинекологических заболеваний регистрируется в 1–2% клинических наблюдений, достигая 18–19% среди женщин, страдающих бесплодием. После проведения комплексной противотуберкулезной терапии (ПТТ) восстановление фертильности и частота рождения живых доношенных детей остается крайне низкой и наблюдается лишь в 7% случаев. В связи с этим методы вспомогательных репродуктивных технологий многие авторы рассматривают в качестве

основной стратегии преодоления бесплодия у женщин, перенесших туберкулез половых органов. Частота наступления беременности в этом случае составляет 16,6% на перенос (Sharma J.B., 2015). Неудачи имплантации в программах ВРТ могут быть обусловлены патологией эндометрия, в том числе хроническим эндометритом. Цель настоящего исследования: изучить морфологические и иммуногистохимические характеристики эндометрия у женщин, больных туберкулезным сальпингоофоритом.

Материалы и методы. Проведено гистероскопическое обследование 30 женщинам с туберкулезным сальпингоофоритом в возрасте от 21 до 43 лет (средний возраст 31,23±1,01). У 23% больных специфический процесс в области придатков диагностирован бактериологическим методом, у 17% — по результатам гистологического исследования удаленного материала при ранее проведенной лапароскопии, у остальных (60%) — клинико-рентгенологическим методом. Признаков ассоциированного туберкулезного эндометрита по результатам бактериологического и гистологического исследования не было. ПТТ проводилась в соответствии с чувствительностью микобактерий туберкулеза и переносимостью препаратов согласно положениям Национальных клинических рекомендаций по фтизиатрии (2015). Гистероскопия проводилась не ранее, чем через 6 мес от начала ПТТ. Показаниями к проведению гистероскопии являлись: длительное бесплодие, привычное невынашивание беременности, подозрение на гиперплазию и/или полипоз эндометрия (по результатам ультразвукового и МР-исследования). Полость матки осматривали с помощью 30-градусного 5-мм гистероскопа («Эскулап», Германия) под общей внутривенной или эндотрахеальной анестезией, в качестве среды растяжения полости матки использовали 0,9% раствор NaCl. В процессе гистероскопии выполнялась биопсия эндометрия или диагностическое выскабливание полости матки. Обработка операционного материала для гистологического и иммуногистохимического исследования осуществлялась по общепринятой методике. В качестве маркеров хронического воспаления определялись $CD138^+$, 16+, 56^+ лимфоциты, которые выявляли с применением стандартных моноклональных антител фирмы Thermo Scientific и DAKO. Оценка и интерпретация результатов исследования выполнялись при помощи световой микроскопии (Olympus CX41, камера DP72) при увеличении ×400.

Результаты. У 60% женщин исследование выполнено в фазу пролиферации, у остальных — в фазу секреции. По данным гистероскопиче-

ского исследования у 73,3% женщин выявлены: неравномерность толщины и окраски эндометрия, множественные кровоизлияния, выраженность сосудистого рисунка, сужение или облитерация устьев маточных труб. Синехии полости матки I и III ст. (по классификации ESGE) встречались у 20% женщин. При гистологическом исследовании в эндометрии обнаруживали лимфоидные скопления с формированием фолликулов, лимфоидную инфильтрацию, участки фиброзирования и склероза стромы. Уровень экспрессии маркера $CD138^+$ плазматических клеток был сравнительно невысок, выявлялся у 47,6% женщин соответственно морфологическим признакам воспалительного процесса в эндометрии. В то же время у 42,8% больных повышенный уровень экспрессии естественных киллерных клеток $CD56^+$ и $CD16^+$ свидетельствовал о высокой цитотоксической активности лимфоцитов, что, очевидно, следует рассматривать как проявление аутоиммунного компонента воспалительной реакции эндометрия.

Выводы. Таким образом, в интактном эндометрии на фоне туберкулезного сальпингоофорита может развиваться неспецифическая воспалительная реакция, выявляемая на основании морфологического и иммуногистохимического анализа. В связи с этим в программе планирования беременности женщинам после перенесенного туберкулезного сальпингоофорита целесообразно рекомендовать комплексное обследование эндометрия, позволяющее персонализировать предимплантационную подготовку.

В.В. Данцев, В.Г. Карпущенко, Р.Д. Мучаидзе

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЛЕРГЕНА ТУБЕРКУЛЕЗНОГО РЕКОМБИНАНТНОГО ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ В ОЧАГЕ ТУБЕРКУЛЕЗА В ОРГАНИЗОВАННОМ ВОИНСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Введение. Национальная стратегия борьбы с туберкулезом в Российской Федерации традиционно нацелена на приоритет активного выявления заболевания как среди населения страны в целом, так и в организованных коллективах. Анализ документов военно-медицинской отчетности показывает, что при флюорографическом обследова-

нии в последние годы выявляется менее 50% всех случаев заболевания туберкулезом, в том числе в группах повышенного риска. В организованных коллективах наиболее значимой группой повышенного риска являются лица, длительно контактировавшие с больными туберкулезом. Цель исследования: определение эффективности использования аллергена туберкулезного рекомбинантного при обследовании взрослых контактных лиц в очаге туберкулезной инфекции.

Материалы и методы. В организованном воинском коллективе, состоящем из 103 человек, при обращении за медицинской помощью был выявлен больной диссеминированным туберкулезом легких с деструкцией легочной ткани и бактериовыделением. Тщательный анализ жалоб и анамнеза заболевания позволил предположить, что временны́е границы очага составили около 6 мес. Практически одновременно с источником инфекции выявлены 2 больных экссудативным плевритом без бактериовыделения.

Нами обследованы 100 человек из числа контактных лиц без сопутствующей патологии в возрасте от 18 до 22 лет. Перечень обязательных методов обследования включал флюорографическое обследование органов грудной полости, пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении (Диаскинтест®) (ДСТ) и пробу Манту 2 ТЕ (ПМ); пробы выполнялись одновременно на разных руках. Лицам с гиперергической реакцией на ДСТ дополнительно выполнялась компьютерная томография (КТ) органов грудной полости.

Статистический анализ полученных результатов проведен с помощью пакета программ Statistica 8.0. Сравнение количественных признаков проводили по непараметрическому критерию U Манна–Уитни. Сравнение качественных — с использованием таблиц сопряженности 2×2 по критерию χ^2 Пирсона.

Результаты. Флюорографическое обследование у всех 100 контактных лиц патологии органов грудной полости не выявило.

Результаты иммунологической диагностики приведены в таблице. Как следует из таблицы, реакция на ПМ у 80 человек (80%) оказалась положительной, у 12 (12%) — сомнительной, у 8 (8%) — отрицательной. В случае положительной реакции в 12,5% случаев она была слабо выраженной, в 48,8% — умеренно выраженной, в 37,5% — выраженной и 1,3% — гиперергической.

Реакция на пробу с ДСТ у 28 обследованных (28%) была отрицательной, у 34 (34%) — сомнительной, у 38 (38%) — положительной.

В случае положительного результата умеренно выраженные реакции составили 10,5%, выраженные — 10,5%, гиперергические — 78,9%.

При сравнении результатов ПМ и ДСТ отмечено, что положительная реакция достоверно чаще имела место при ПМ — 80%, против ДСТ — 38% (χ^2=9,57; p=0,002), однако средний размер папулы при положительной реакции на ДСТ (17,6±5,6 мм) достоверно превышал размеры папулы при ПМ (12,9±3,4) (U=722; p<0,001). Кроме того, достоверно чаще фиксировалась гиперергическая реакция на пробу с ДСТ — 30% против 1% при выполнении ПМ (χ^2=32,11; p<0,001).

Таблица

Сравнительная оценка результатов постановки ПМ и ДСТ лицам, контактировавшим с больным туберкулезом в организованном коллективе

ПМ, мм	Отриц.	Сомнит.	Слабо выражен. (5–9)	Умеренно выражен. (10–14)	Выражен. (15–20)	Гипер. (21 и более)
Число больных, абс. (%)	8 (*8%*)	12 (*12%*)	10 (*10%*)	39 (*39%*)	30 (*30%*)	1 (*1%*)
ДСТ, мм	Отриц.	Сомнит.	Слабо выражен. (до 5)	Умеренно выражен. (5–9)	Выражен. (10–14)	Гипер. (15 и более)
Число больных, абс. (%)	28 (*28%*)	34 (*34%*)	0 (*0%*)	4 (*4%*)	4 (*4%*)	30 (*30%*)
Оценка различия	χ^2=13,55 p<0,001	χ^2=13,66 p<0,001	χ^2=10,53 p<0,001	χ^2=36,29 p<0,001	χ^2=23,95 p<0,001	χ^2=32,11 p<0,001

В целом выраженная положительная и гиперергическая реакция на ПМ имела место у 31 человека (31%), на пробу с ДСТ — у 34 человек (34%), однако полного пересечения данных групп не отмечалось. При выраженной положительной и гиперергической реакции на ПМ в 9 случаях (29%) ДСТ показал отрицательную или сомнительную реакцию. При выраженной положительной и гиперергической реакции на ДСТ по результатам ПМ папулы размерами менее 15 мм выявлены

у 11 человек (32,4%), менее 10 мм — у 1 человека (2,7%), менее 5 мм — 1 человек (2,7%).

Лицам с гиперергической реакцией на пробу с ДСТ (30 человек) выполняли КТ органов грудной полости, из них у 9 человек (30%) были выявлены очаговые изменения в легочной ткани, что послужило основанием для дальнейшего обследования и лечения в специализированном стационаре.

Выводы:

1. Использование аллергена туберкулезного рекомбинантного в очаге туберкулезной инфекции позволяет выявить лиц, нуждающихся в углубленном обследовании с применением более информативных методов лучевой диагностики (КТ).

2. КТ органов грудной полости у лиц с гиперергической реакцией на аллерген туберкулезный рекомбинантный позволяет выявлять начальные проявления туберкулезного поражения органов дыхания, не визуализируемые при флюорографическом обследовании.

М.В. Дорда[1], М.Н. Смык[1], И.А. Бакланова[1],
В.В. Баранова[2], Н.С. Сидорова[2]

СОЧЕТАНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ЛУГАНЩИНЫ

[1] Луганская республиканская детская противотуберкулезная больница
[2] Луганский государственный медицинский университет

Введение. Распространение ко-инфекции туберкулез/ВИЧ, к сожалению, не определяется каким-либо возрастом пациента, и среди данного контингента больных все чаще регистрируются случаи заболевания у детей и подростков, что является неблагоприятным прогностическим показателем распространения туберкулеза среди людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ). Цель исследования: изучить проблемы диагностики туберкулеза у ВИЧ-инфицированных детей на территории Луганской Народной Республики за период 2013–2016 гг.

Материалы и методы. Изучены 37 историй болезни детей, госпитализированных с установленным положительным статусом ВИЧ-инфекции и направленных на обследование к фтизиопедиатру для исключения туберкулезного процесса и решения вопроса о тактике наблюдения за ребенком: по показаниям или проведение химиопрофилактики, или назначение противотуберкулезного лечения.

Результаты. При изучении данных анамнеза детей положительный ВИЧ-статус у обоих родителей встречался лишь в 11,8% случаев, в остальных случаях (88,2%) было известно только о ВИЧ-статусе матери, отец ребенка либо не обследовался на ВИЧ, либо вообще был неизвестен. В большинстве случаев дети воспитывались в неполных семьях, а в 23,5% были сиротами и находились на попечении бабушки и/или дедушки, с указанием значительных материально-бытовых трудностей. Возраст пациентов с положительным ВИЧ-статусом колебался в пределах от 2 до 15 лет. Причем практически с одинаковой частотой госпитализировались дети дошкольного (от 3 до 6 лет) — 41,2% и школьного возраста (от 7 до 14 лет) — 44,1%. Среди лиц данной категории, поступивших в детскую противотуберкулезную больницу, девочек было в 2 раза больше (70,6%), чем мальчиков (29,4%). На первом этапе диагностики всем проводилась туберкулинодиагностика. При учете реакции на пробу Манту с 2 ТЕ практически в половине случаев (47,1%) реакция была отрицательной, в 14,7% случаев регистрировался сомнительный ответ. У каждого пятого ребенка (20,6%) выявлялась положительная реакция с формированием четкой папулы, а в 17,6% случаев был зафиксирован гиперергический ответ на введение туберкулина, что косвенно говорило о ранних стадиях ВИЧ-инфекции и выраженного противотуберкулезного иммунитета на момент обследования ребенка. После клинико-рентгенологического исследования у каждого пятого ребенка (26,5%) туберкулеза не было обнаружено, и данной группе пациентов проводилась химиопрофилактика по стандартным схемам, рекомендуемым ВОЗ. Детям с установленными остаточными изменениями спонтанно излеченного туберкулеза (ОИТБ) — в 20,6% случаях — также была назначена химиопрофилактика. У остальных детей (38,2%) были выявлены локальные формы туберкулеза. Контакт с больным туберкулезом был зарегистрирован в 17,7% случаев, чаще с мамой, страдающей туберкулезом легких, в остальных случаях туберкулезный контакт не был установлен. При изучении клинических форм туберкулеза среди детей с ко-инфекцией туберкулез/ВИЧ было установлено, что преобладало поражение внутригрудных лимфатических узлов (17,7%), реже регистрировался диссеминированный туберкулез легких (14,7%), в единичных случаях — первичный туберкулезный комплекс (2,9%) и туберкулез с множественной локализацией. Всем детям назначалось стандартное противотуберкулезное лечение. Также большинству пациентов с ко-инфекцией в зависимости от кли-

нической стадии ВИЧ и уровня CD4-клеток проводилась антиретровирусная терапия (79,4%).

Выводы. Таким образом, дети с ВИЧ-инфекцией, госпитализированные в стационар, были в большинстве случаев (85,3%) в возрасте от 2 до 15 лет, воспитывающиеся в неполноценных семьях, а каждый четвертый был вообще сиротой. При проведении туберкулинодиагностики преобладала отрицательная реакция на пробу Манту с 2 ТЕ (47,1%). Наиболее частой клинической формой туберкулеза у детей с коинфекцией был туберкулез внутригрудных лимфатических узлов. Две трети детей получали противотуберкулезную и антиретровирусную терапию одномоментно.

М.Е. Дьякова, Д.С. Эсмедляева, Е.Н. Беляева, А.А. Старшинова

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСТОЙЧИВОСТИ ШТАММОВ *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* К ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫМ ПРЕПАРАТАМ

Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. Реактивность организма человека является ведущей в ответной реакции организма человека на внедрение *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb), которая проявляется в виде синдрома системного воспалительного ответа (ССВО). Цель: изучить особенности ССВО у больных туберкулезом легких в зависимости от его характеристик устойчивости штаммов Mtb к противотуберкулезным препаратам.

Материалы и методы. Обследовано 35 больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких (ТЛ) в возрасте 18–63 лет (40,0±18,5), 26 мужчин и 9 женщин. У всех пациентов было выявлено двухстороннее поражение легких. Все больные были с массивным бактериовыделением, с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя к противотуберкулезным препаратам [множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ — 28%), с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ — 72%)]. В референсную группу (РГ) были включены 30 практически здоровых доноров с сопоставимыми характеристиками по ± полу и возрасту. Для характеристики воспалительного процесса в сыворотке крови исследовали реактанты острой фазы воспаления (РОФ) — уровень

гаптоглобина (ГП), α_1-кислого протеина (АГП), церулоплазмина (ЦП), α_1-протеазного ингибитора (α_1-ПИ), α_2-макроглобулина (α_2-МГ); а также активность аденозиндезаминазы (АДА). Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета прикладных программ Statistica 7.0.

Результаты. Больные исследуемых групп значимо не различались по характеристике ССВО. При этом в обеих группах отмечен (по сравнению с РГ) однонаправленный рост уровня ГП (p=0,00035 и p=0,0007) и активности АДА (p=0,02 и p=0,00036 соответственно в группах с МЛУ и ШЛУ). Наряду с этим в группе с МЛУ отмечено снижение уровня ЦП (p=0,03), α_2-МГ (p=0,001), а в группе с ШЛУ эти показатели были в пределах референсных значений. В группе с ШЛУ уровень АГП был значимо выше (p=0,01), чем в РГ, а в группе с МЛУ не отличался от них. Согласно корреляционному анализу исследуемые группы отличались по числу связей. Зависимость между РОФ — ГП и АГП была характерна для обеих групп (r=0,90; p=0,00009 и r=0,70; p=0,0002 соответственно в группах с МЛУ и ШЛУ). В группе с ШЛУ уровень α_2-МГ был связан со всеми изучаемыми РОФ: с ГП (r= –0,70; p=0,00028), с ЦП (r= –0,45; p=0,03), АГП (r= –0,58; p=0,004), с α_1-ПИ (r= –0,45; p=0,04). Также были выявлены корреляции между ГП и ЦП (r=0,50; p=0,01) и между α_1-ПИ и АГП (r=0,50; p=0,01).

Обсуждение и выводы. В целом у больных с ШЛУ отмеченные взаимосвязи иллюстрируют согласованность изучавшихся показателей воспалительного ответа, от которых зависит прогноз течения, исход хронического заболевания и эффективность проводимой терапии. Течение лекарственно устойчивого туберкулеза сопровождается развитием ССВО, выраженность которого взаимосвязана с характеристиками туберкулеза по устойчивости микобактерий к противотуберкулезным препаратам.

М.Е. Дьякова[1], Д.С. Эсмедляева[1], Т.Л. Перова[1], П.К. Яблонский[1], Н.Н. Петрищев[2]

БАКТЕРИЦИДНАЯ АКТИВНОСТЬ ЛЕЙКОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

[1] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии
[2] Первый Санкт-Петербургский ГМУ им. И.П. Павлова

Введение. Кислород-зависимые показатели бактерицидной активности — реактивные радикалы кислорода и азота не только выполняют микробицидные функции, но и в значительной степени определяют

развитие воспалительного процесса. Цель: изучить бактерицидную активность лейкоцитов у больных туберкулезом легких.

Материалы и методы. У 63 больных впервые выявленным инфильтративным (ИТЛ) и 28 — фиброзно-кавернозным (ФКТ) туберкулезом легких в мононуклеарах и нейтрофилах исследовали активность АДА и ее изоферментов (АДА-1 и АДА-2) и показатели стресса — нитрозилирующего (NO_{2-}/NO_{3-}, NO_{2-}, NO_{3-}) и оксидативного: НСТ спонтанный, индуцированный зимозаном и их отношение. *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb) были выявлены у 77,8 и 60,7% больных ИТЛ и ФКТ, в том числе с преобладанием массивного бактериовыделения (МБВ) — у 67,3 и 76,5% больных соответственно. У больных ФКТ в 6,8 раза реже (p=0,005) регистрировались Mtb, чувствительные к противотуберкулезным препаратам. В референсную группу (РГ) были включены 20 практически здоровых доноров с сопоставимыми характеристиками по полу и возрасту. Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета прикладных программ Statistica 7.0.

Результаты. У больных обеих групп по сравнению с РГ выявлено снижение активности АДА в мононуклеарах за счет уменьшения активности АДА-1, причем в большей степени при ФКТ (p=0,049), чем при ИТЛ. У больных ФКТ активность АДА и ее изоферментов в нейтрофилах не отличалась от РГ. У больных ИТЛ было отмечено снижение АДА-1 и рост АДА-2 в нейтрофилах. Если при ФКТ уровень спонтанного НСТ-теста мононуклеаров регистрировался в пределах референсного диапазона, то при ИТЛ этот показатель был ниже, чем в РГ (p=0,002) и группе сравнения (p=0,028). Уровень индуцированного НСТ-теста при ИТЛ не отличался от РГ, а у больных ФКТ не только превышал его (p=0,05), но и был выше (p=0,028), чем в группе сравнения. У больных обеих форм туберкулеза был отмечен рост индекса стимуляции, причем значения его выше X+σ при ФКТ встречались чаще (p=0,01), чем при ИТЛ. У больных обеих групп был отмечен рост базального и стимулированного уровня оксидативного стресса нейтрофилов по сравнению с РГ. При ФКТ эти показатели были выше, чем при ИТЛ ($p<0,03$). Показатели функционального резерва нейтрофилов при ИТЛ регистрировались в пределах референсного диапазона, а при ФКТ не только превышали его (p=0,0075), но и были выше (p=0,046), чем при ИТЛ. Показатели нитрозилирующего стресса лейкоцитов были снижены независимо от формы туберкулеза. При этом у 16,0% (p=0,025) больных ИТЛ была выявлена генерация нитрата мононуклеарами выше X+σ и в 1,3 раза реже (p=0,03) регистрировалась продук-

ция нитрата нейтрофилами ниже X–σ. При ФКТ выявлены взаимосвязи между спонтанными и стимулированными показателями НСТ-теста (r>0,47; p<0,01) в лейкоцитах. У больных ИТЛ часть связей отсутствовала. У больных обеих групп обнаружены связи между индексами стимуляции лейкоцитов (r=0,54; 0,63; p<0,004). У больных ИТЛ уровень функционального резерва клеток зависел от МБВ (r= –0,31; p=0,013). При ИТЛ выявлены корреляции между уровнями нитритов, общего и эндогенного, и нитрата мононуклеаров, и нейтрофилов (r>0,51; p<0,00002), отмечена взаимосвязь между уровнями NO_{2-} и индуцированного НСТ-теста мононуклеаров (r=0,27; p=0,03). В обеих группах выявлены корреляции между показателями активности АДА в лейкоцитах и характеристиками их бактерицидной активности.

Обсуждение и выводы. Уровень оксидативного стресса и соотношение его характеристик зависели от формы туберкулеза. При ФКТ отмечен значимый рост характеристик оксидативного стресса, выявлена однонаправленность изменений показателей оксидативной бактерицидной функции лейкоцитов и сопряженность их функционирования. При ИТЛ снижение генерации оксида азота (нитрата) лейкоцитами менее выражено, и были получены взаимосвязи между характеристиками нитрозилирующего стресса мононуклеаров и нейтрофилов, а также согласованность показателей оксидативного и нитрозилирующего стресса мононуклеаров. Интересно отметить, что в лейкоцитах при ФКТ были выявлены взаимосвязи между значениями АДА и показателями оксидативного стресса, а при ИТЛ — нитрозилирующего. Таким образом, можно предположить, что при острой форме туберкулеза легких важная роль в элиминации Mtb отводится показателям нитрозилирующего стресса, а при хронической — оксидативного.

Н.И. Еремеева, Д.В. Вахрушева, В.В. Канищев

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ *M. TUBERCULOSIS* К ДЕЗИНФЕКТАНТАМ КАК МАРКЕР ДЕФЕКТОВ НИЗКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЗИНФЕКЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Уральский НИИ фтизиопульмонологии, Екатеринбург

Введение. *M. tuberculosis* обладает высокой выживаемостью в окружающей среде, а по устойчивости к дезинфектантам (ДС) превосходит все известные микроорганизмы, уступая только спорам бацилл, ми-

кроскопических грибков и прионам. Высокий уровень резистентности микобактерий к ДС создает медицинскому персоналу трудности в выборе и применении туберкулоцидных режимов применения ДС. Это, с одной стороны, диктует высокие требования к ДС и правильному (в четком соответствии с Инструкцией) их применению. С другой стороны, необходим контроль развития устойчивости микобактерий к ДС. Основой такого контроля, согласно «Национальной концепции профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи», должен быть мониторинг резистентности микроорганизмов к ДС. Цель: проведение мониторинга резистентности микобактерий к воздействию дезинфицирующих средств.

Материалы и методы:

1. 47 культур микобактерий: 33 культуры *M. tuberculosis* генотипов Beijing, LAM, Ural, выделенные от пациентов («клинические изоляты»); 12 культур *M. tuberculosis*, выделенных с поверхностей объектов противотуберкулезного стационара («госпитальные изоляты»); две культуры нетуберкулезных микобактерий (НТМБ) *M .fortuitum* и *M. avium*; две музейные культуры: *M. terrae* и *M. tuberculosis* $H_{37}Rv$.

2. 23 дезинфицирующих средства, зарегистрированные и разрешенные к применению в Российской Федерации, имеющие туберкулоцидные режимы применения, следующих химических групп: 11 — на основе катионных поверхностно-активных веществ (КПАВ); 7 — кислородсодержащие композиционные ДС; 3 — хлорсодержащие ДС и 2 — альдегидсодержащие ДС.

Оценку резистентности микобактерий к воздействию дезинфицирующих средств осуществляли согласно методике, изложенной в МУ 3.5.2596-10 «Методы изучения и оценки туберкулоцидной активности дезинфицирующих средств».

Результаты. Все культуры проявили устойчивость к воздействию туберкулоцидных режимов, рекомендованных Инструкциями по применению, в том числе — 85,7% ДС на основе КПАВ, 90,9% кислородсодержащих композиционных ДС, 100% альдегидсодержащих и хлорсодержащих ДС. Повышение концентрации растворов до максимально допустимых значений и увеличение времени воздействия для некоторых дезсредств обеспечивало полное уничтожение микобактерий. Это свидетельствует о том, что действующие вещества, входящие в состав ДС, могут инактивировать все включенные в исследование виды микобактерий, а режимы использования ДС, рекомендованные Инструкциями, недостаточны для осуществления дан-

ной задачи. Важно отметить, что все ДС, к которым микобактерии были чувствительными, — это дезинфектанты, испытанные на тест-микобактерии *M. terrae* в НИИ дезинфектологии после введения в действие Руководства Р 4.2. 2643-10 «Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфицирующих средств для оценки их эффективности и безопасности».

Выводы. Проведенные исследования продемонстрировали высокую устойчивость возбудителей туберкулеза и микобактериозов (как клинических, так и госпитальных изолятов) к воздействию рекомендованных Инструкциями по применению ДС. Следовательно, для осуществления эффективной дезинфекции во фтизиатрических учреждениях необходим тщательный выбор дезсредств, реально эффективных в отношении микобактерий и прошедших регистрационные испытания согласно действующим нормативным документам. Помимо этого, для осуществления мер, направленных на сдерживание селекции микобактерий, устойчивых к ДС, необходим мониторинг резистентности клинических и госпитальных изолятов микобактерий к ДС. В свою очередь выявление микобактерий с устойчивостью к применяемым туберкулоцидным режимам ДС в конкретном лечебно-диагностическом учреждении может служить маркером эпидемиологического неблагополучия, так как свидетельствует о неэффективности дезинфекции в отношении реально циркулирующих возбудителей.

С.С. Еремина[1], Е.В. Белова[2], В.А. Стаханов[2], Е.А. Потапова[1], И.Д. Федюнина[1], Т.М. Горбачева[1]

ВНУТРИКОЖНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ НА ТУБЕРКУЛЕЗ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ПНЕВМОНИИ

[1] Детский медицинский центр УДП РФ, Москва
[2] Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва

Введение. Туберкулез у детей остается серьезной проблемой в педиатрической практике, в связи с чем важна своевременная диагностика заболевания и дифференциальная диагностика при неспецифической патологии. Целью исследования являлась оценка результатов внутрикожных диагностических тестов на туберкулез у детей после перенесенной пневмонии.

Материалы и методы. Дети в возрасте от 1 до 16 лет, перенесшие пневмонию. Оценивались наличие вакцинации БЦЖ-М, результаты внутрикожной пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л и внутрикожной пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным. Проводилось клинико-лабораторное и рентгенологическое обследование (в том числе по показаниям компьютерная томография).

Результаты. Группу наблюдения составили 43 ребенка, средний возраст 4,7+0,6 год. Больше 50% пневмоний зарегистрированы в осенне-зимний период. При этом в 9% случаев пневмония протекала на фоне вирусов гриппа А, парагриппа и РС-инфекции. Все пневмонии имели рентгенологическое подтверждение. По локализации преобладали нижнедолевые процессы (58%), одинаково распределились право- и левосторонние процессы. В то же время в 27% случаев отмечались верхнедолевые пневмонии (возраст детей от 3 до 10 лет). Этиологический фактор в 8% случаев представлен микоплазменной и хламидийной инфекциями, в 63% — бактериальными неуточненными пневмониями. В возрастной группе от 1 до 3 лет 5 детей имели отрицательные результаты пробы Манту при наличии вакцинации БЦЖ-М в родильном доме, 14 детей имели положительные нормергические результаты пробы Манту, отрицательные результаты пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным, 4 детей имели отказ от прививок и диагностических проб. В данной возрастной группе выявлен случай верхнедолевой деструктивной пневмонии у ребенка в возрасте 2 лет 11 мес. Ребенок из семейного контакта по ОРВИ посещал детское дошкольное учреждение. Заболевание протекало с типичной острой клинической картиной (фебрильная лихорадка, интоксикация), отмечался выраженный лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом, однако отсутствовали физикальные изменения со стороны легких. По результатам МСКТ органов грудной клетки — данных за увеличение внутригрудных лимфатических узлов не получено. Ребенок вакцинирован БЦЖ-М в родильном доме, результат пробы Манту с 2 ТЕ носил сомнительный характер, результат пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным был отрицательный. В возрастной группе 4–6 лет 3 детей имели отрицательные результаты пробы Манту, 5 детей имели положительные нормергические результаты пробы Манту, в 1 случае отмечалась гиперергическая реакция на пробу Манту, результаты пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным были отрицательные. В данной возрастной группе у 2 детей зарегистрирована повторная пневмония в течение 1 года с различной локализацией. В обоих случаях пневмонии

имели рентгенологическое разрешение без остаточных изменений. Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным также в обоих случаях была отрицательной. В возрастной группе старше 7 лет 9 детей имели положительные результаты пробы Манту с 2 ТЕ, отрицательные результаты с аллергеном туберкулезным рекомбинантным, в анамнезе на активном наблюдении у фтизиатра в группах риска не состояли. В 1 случае отмечался отказ от прививок и диагностических проб.

Выводы. Положительные результаты пробы Манту с 2 ТЕ после перенесенной пневмонии отмечались в 72% случаев. При этом реакция на пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным отсутствовала, в том числе в случае с деструктивной пневмонией и повторными заболеваниями в анамнезе.

Е.С. Ершова[2], М.В. Павлова[1], Н.В. Сапожникова[1]

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ТЕРАПИИ МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

[1] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии
[2] Ханты-Мансийский клинический противотуберкулезный диспансер

Введение. В последние годы нарастает количество мультирезистентного туберкулеза (МЛУ ТБ) как среди впервые выявленных больных, так и у пациентов с хроническими формами. Высокая способность микобактериальных штаммов к мутациям и формированию резистентности к противотуберкулезным препаратам способствует формированию прослойки больных с мультирезистентными формами заболевания, что затрудняет излечение таких пациентов. В основном это связано с бактериостатическим эффектом и большим количеством нежелательных реакций противотуберкулезных препаратов второго ряда, что приводит к снижению эффективности терапии в плане прекращения бактериовыделения и низкой приверженности пациента к длительному лечению. В последние годы на территории РФ зарегистрированы и активно применяются при туберкулезе новые противотуберкулезные препараты (Бедаквилин и Перхлозон®). Включение Перхлозона® в схему лечения МЛУ ТБ приводит к прекращению бактериовыделения в конце 3-го месяца, что в 1,4 раза чаще, чем в контрольной группе (Яблонский П.К. и др., 2016). При назначении Бедак-

вилина в составе комплексной терапии происходит сокращение сроков конверсии мокроты в 1,5 раза быстрее (Борисов С.Е., 2015). Целью нашего исследования явилось изучение сравнительной эффективности применения Бедаквилина® у пациентов с мультирезистентным туберкулезом.

Материалы и методы. В исследование включены 2 группы пациентов (n=53) с мультирезистентным туберкулезом: в 1-й группе (n=21) включали в режим химиотерапии Бедаквилин (Bq), во 2-й (контрольная группа, n=32) применяли стандартный режим химиотерапии. Группы сопоставимы по анамнестическим, клинико-рентгенологическим и бактериологическим характеристикам (ШЛУ-МБТ) (диссеминированные деструктивные формы туберкулеза), не отличающиеся по лекарственной устойчивости МБТ. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета программы Statistica 8, включая расчет доверительных интервалов, корреляционного анализа Пирсона.

Результаты и обсуждение. Эффективность терапии оценивали по клинико-рентгенологическим данным и прекращению бактериовыделения. К 2 мес у всех пациентов обоих групп отмечена положительная клинико-рентгенологическая динамика. Прекращение бактериовыделения в группе получавших Бедаквилин к концу 2-го месяца достигнуто у 9 (42%) пациентов и у 4 (12,5%), получавших стандартную химиотерапию; к 6 мес положительная клинико-рентгенологическая динамика продолжалась у всех пациентов, в основном в виде рассасывания части очагов, уменьшения инфильтративных изменений; негативация мокроты была достигнута достоверно чаще в 1-й группе у 18 (85,7%) по сравнению 17 (53%) во 2-й группе ($p>0,05$). Тяжелых и средней тяжести нежелательных явлений у пациентов, получавших Бедаквилин и стандартную терапию, не получено. Нежелательные реакции в легкой степени, в основном гепатотоксические реакции, выявлены у единичных больных в обеих группах и были устранены без отмены противотуберкулезных препаратов.

Выводы. Прекращение бактериовыделения у пациентов, получавших Бедаквилин, к 6 мес терапии достигнуто достоверно чаще по сравнению с контрольной группой (соответственно 85,7 и 53%). Частота развития нежелательных реакций в ходе терапии с использованием Бедаквилина не превышает таковую при использовании стандартной химиотерапии.

И.Е. Есимова, О.И. Уразова, Е.Г. Чурина

ВЕРОЯТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ИММУНОСУПРЕССИИ У БОЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННО УСТОЙЧИВЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Введение. Показано, что лекарственно устойчивый туберкулез легких (ЛУТЛ) характеризуется состоянием анергии Т-клеток, опосредованной активацией Т-регуляторных лимфоцитов (Treg). Основными механизмами Treg-иммуносупресии принято считать контактный, реализуемый через экспрессию CTLA4-молекулы, и цитокин-зависимый, реализуемый посредством иммуносупрессорных цитокинов (TGFβ, IL-10). Известно, что рецептор-опосредованный путь активации (RMPA) Т-лимфоцитов, в котором условно выделяют внеклеточный и внутриклеточный этапы, реализуется через иммунологический синапс, образующийся в зоне Т-клеточного рецептора. Важным моментом внеклеточного этапа RMPA является наличие CD28-костимуляторного сигнала, отмена которого, в том числе посредством CTLA4-молекулы, приводит к анергии Т-лимфоцитов и их апоптозу. Ключевым моментом в механизмах сигнальной трансдукции, обеспечивающих реализацию внутриклеточного этапа RMPA Т-клеток, является одновременная активация транскрипционных факторов NF-kB, AP-1 и NFAT2. Вместе с тем вопрос о существовании различных молекулярных механизмов, приводящих к нарушению RMPA и анергии Т-клеток при ЛУТЛ, в настоящее время остается открытым и требует дальнейшего изучения.

Материалы и методы. В программу исследования включен 51 больной (42 мужчины и 9 женщин) в возрасте от 20 до 55 лет с распространенными деструктивными формами впервые выявленного инфильтративного и диссеминированного ЛУТЛ. Группу сравнения составили 35 здоровых добровольцев с сопоставимыми возрастно-половыми характеристиками. Материал исследования: лимфоциты крови. Методы исследования: 1) выделение мононуклеарных клеток на градиенте плотности фиколл-урографина (р=1,077 г/см^3); 2) разделение мононуклеаров на моноциты и лимфоциты методом адгезии к пластику; 3) определение жизнеспособности выделенных лимфоцитов (трипановый тест); 4) культивирование клеток в полной питательной среде в CO_2-инкубаторе при 37 °С без и с добавлением индукторов и блокатора

внутриклеточного транспорта (монензин, 5 мкг/мл). В качестве индукторов использовались моноклональные антитела к молекулам CD3 (1 мкг/мл) и CD28 (4 мкг/мл) (R&D Systems, США). Время инкубации лимфоцитов с индукторами для оценки внутриклеточного IL-2 составляло 10 ч; для оценки экспрессии транскрипционных факторов NF-kB (p50), AP-1 (c-Jun), NFAT2 — 40 мин; для оценки экспрессии поверхностных маркеров CD3, CD28 — 10 ч, CTLA4 — 48 ч. Результаты оценивали методом двух- и трехцветной проточной цитофлуориметрии с использованием изотипических контролей (R&D Systems, США). Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием стандартных алгоритмов биометрии.

Результаты. У больных инфильтративным и диссеминированным ЛУТЛ установлено снижение относительного и абсолютного числа клеток с иммунофенотипами $CD3^+CD28^+IL2^+$, $CD3^+NF\text{-}kB^+$, $CD3^+NFAT2^+$ и увеличение численности $CD3^+CD28^-IL2^-$, $CD3^+CTLA4^+$ клеток, наиболее выраженное при диссеминированном ЛУТЛ. При этом инфильтративный ЛУТЛ характеризовался повышенным содержанием $CD3^+AP\text{-}1^+$ лимфоцитов, а диссеминированный, напротив, снижением численности клеток с аналогичным иммунофенотипом.

Обсуждение и выводы. Полученные результаты позволяют предположить, что при инфильтративном ЛУТЛ основополагающим является цитокин-зависимый механизм Treg-зависимой иммуносупрессии, на что указывает повышение содержания $CD3^+AP\text{-}1^+$ клеток при одновременном увеличении числа $CD3^+CD28^-IL2^-$ и $CD3^+CTLA4^+$ лимфоцитов. Известно, что в условиях TGFβ-опосредованной цитокиновой иммуносупрессии может происходить активация транскрипционного фактора AP-1 (c-Jun) в запускаемом TGFβ-активируемой киназой (TAK1) JNK-MAPK-каскаде реакций с одновременным угнетением транскрипционной активности факторов NF-kB и NFAT2. При диссеминированном ЛУТЛ вероятным механизмом Treg-зависимой иммуносупрессии является CTLA4-опосредованная блокада активации Т-лимфоцита на самом начальном ее этапе. Очевидно, что это обусловливает снижение численности $CD3^+CD28^+IL2^+$, $CD3^+NF\text{-}kB^+$, $CD3^+AP\text{-}1^+$ и $CD3^+NFAT2^+$ лимфоцитов на фоне повышенного содержания Т-клеток с фенотипами $CD3^+CD28^-IL2^-$ и $CD3^+CTLA4^+$.

Работа поддержана грантами Президента РФ (НШ-4184.2014.7, НШ-7906.2016.7).

Е.М. Жукова[1], Т.А. Колпакова[1,2], Е.П. Мышкова[1]

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВКЛЮЧАЮЩИХ БЕДАКВИЛИН ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННЫХ ШЕСТИМЕСЯЧНЫХ РЕЖИМОВ ХИМИОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ МИКОБАКТЕРИЙ

[1] Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулеза
[2] Новосибирский государственный медицинский университет

Цель. Оценить эффективность включающих Бедаквилин (Bq) индивидуализированных шестимесячных режимов химиотерапии у больных туберкулезом легких (ТЛ) с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) *M. tuberculosis*.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 24 больных МЛУ ТЛ в возрасте от 19 до 61 года, из них 9 пациентов (I группа) с впервые выявленным туберкулезом; 15 (II группа) — после двух и более курсов неэффективного лечения. У 87,5% пациентов ТЛ был распространенным, полидеструктивным. У 66,7% больных I группы был диагностирован инфильтративный, у 33,3% — диссеминированный ТЛ, у большинства (66,7%) пациентов II группы был фиброзно-кавернозный и инфильтративный ТЛ — 26,7%. Туберкулез бронхов установлен у 44,4% пациентов I группы и у 66,7% — II.

Всем больным проводилось лечение по IV режиму, основанное на индивидуальных результатах ускоренных методов определения лекарственной чувствительности МТБ. Противотуберкулезную терапию проводили в соответствии с современными клиническими рекомендациями, решение о включении Bq в режим химиотерапии принимала врачебная комиссия института. Всем пациентам Bq назначали в течение 24 нед, из них 2 нед в суточной дозе 400 мг ежедневно, в последующем — в течение 22 нед в суточной дозе 200 мг 3 раза в неделю.

Пациентам с туберкулезом бронхов противотуберкулезные препараты вводились дополнительно ингаляционно, перибронхиально. Комплекс лечебных мероприятий помимо противотуберкулезной терапии включал патогенетические препараты, терапию сопровождения, направленную на предупреждение возможных побочных реакций. По показаниям проводилась нутритивная поддержка, коллапсотерапия — искусственный пневмоперитонеум, клапанная бронхоблокация.

Результаты. В течение первых 2–4 нед лечения у большинства больных I, II групп (87,5 и 80% соответственно) было отмечено значительное уменьшение интенсивности респираторных и интоксикационных симптомов.

Бактериовыделение по микроскопии мокроты прекратилось через 4 нед химиотерапии у 66,7% больных I группы и у 60% — II, через 8 нед у 100% и у 93,3% соответственно группам. У больных впервые выявленным туберкулезом (I группа) через 12 нед терапии прекращение бактериовыделения было подтверждено культуральным методом в 100% случаев, у больных, ранее получавших курсы химиотерапии (II группа), — в 93,3%. Независимо от длительности заболевания прекращение бактериовыделения было достигнуто в короткие сроки.

Положительная рентгенологическая динамика в виде частичного рассасывания очаговых, инфильтративных изменений в легких была отмечена у 100% больных I группы и у 95,8% II группы уже после 4 нед лечения, и регистрировалась при последующих рентгенологических контрольных обследованиях. Поскольку туберкулезный процесс в легких у наблюдаемых больных характеризовался полидеструктивными изменениями, закрытие полостей распада через 6 мес лечения наблюдалось лишь у 28,6% больных впервые выявленным туберкулезом и у 14,3% пациентов, ранее получавших лечение ($p>0,05$). Однако к завершению стационарного курса лечения (к 9-му месяцу) в условиях ННИИТ закрытие полостей распада было зарегистрировано у 42,8% пациентов I группы и у 50% — II. У всех пациентов I группы с сохраняющимися кавернами было отмечено уменьшение их размеров.

В I группе (пациенты с впервые выявленным ТЛ) клапанная бронхоблокация проведена в трех случаях, показаний к оперативному лечению у больных этой группы не было.

Из II группы 5 пациентов были подготовлены к клапанной бронхоблокации через 3,8 мес лечения, 5 — к хирургическому лечению через 5,2 мес. Им выполнены: 1 пульмонэктомия, 3 резекции, 1 торакопластика.

Отмечена удовлетворительная переносимость Bq: побочные реакции на препарат носили устранимый характер, ни в одном случае не потребовалась его отмена.

Выводы. Индивидуализированное лечение, включающее Bq, адекватную этиотропную терапию на основе индивидуальных результатов ускоренных методов определения лекарственной чувствительности МТБ, коллапсотерапию, нутритивную поддержку, патогенетические препараты, а также терапию сопровождения, в комбинации с хирургически-

ми методами, позволяет повысить эффективность лечения наиболее сложной категории больных туберкулезом легких с МЛУ *M. tuberculosis*, ранее длительно и безуспешно леченных.

Н.В. Заболотных[1], Т.И. Виноградова[1], А.-П.С. Шурыгина[2], М.Л. Витовская[1], Ж.В. Бузицкая[2], М.А. Стукова[2]

ПРОТЕКТИВНЫЙ ЭФФЕКТ БИВАЛЕНТНОЙ КОМПОЗИЦИИ РЕКОМБИНАНТНЫХ ГРИППОЗНЫХ ВЕКТОРОВ, ЭКСПРЕССИРУЮЩИХ TB10.4 HspX И Ag85B, ПРЕВЫШАЮЩИЙ ЗАЩИТНОЕ ДЕЙСТВИЕ ВАКЦИНЫ БЦЖ

[1] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии
[2] Научно-исследовательский институт гриппа, Санкт-Петербург

Введение. Поиск новых противотуберкулезных вакцинных препаратов, превышающих по эффективности действие вакцины БЦЖ и способных предотвращать реактивацию латентных очагов эндогенной инфекции, по-прежнему остается одной из самых актуальных задач фтизиатрии. Повышение эффективности вакцинации может быть достигнуто путем оптимизации состава микобактериальных антигенов в вакцинных кандидатах, в том числе за счет использования белков различных фаз жизненного цикла *M. tuberculosis*, включая латентно-ассоциированные белки, а также совершенствованием систем доставки белков с целью формирования иммунного ответа в месте внедрения патогена на уровне слизистых верхних дыхательных путей. В данном исследовании оценивалась эффективность использования бивалентной вакцинной композиции из смеси двух аттенуированных рекомбинантных штаммов вируса гриппа А, один из которых экспрессирует микобактериальный химерный белок TB10.4_HspX (штамм Flu/TB10.4_HspX), второй — белок Ag85B (штамм Flu/Ag85B) для профилактики экспериментального туберкулеза легких.

Материалы и методы. Мышей C57black/6 иммунизировали интраназально двукратно двухвалентной композицией Flu/TB10.4_HspX+Flu/Ag85B и через 3 нед моделировали генерализованный туберкулез внутривенным введением *M. tuberculosis Erdman* (1×10^6 КОЕ/мышь). Результативность вакцинации оценивали через 6 нед после инфицирования по распространенности специфического поражения и по росту МБТ в легких в сравнении с эффектом БЦЖ.

Результаты. Через 6 нед после заражения мышей, профилактически иммунизированных Flu/TB10.4_HspX+Flu/Ag85B, зарегистрирована отчетливая задержка развития туберкулезной инфекции не только по отношению к невакцинированному контролю, но и при сравнении с действием БЦЖ. При иммунизации мышей смесью рекомбинантных гриппозных векторов обнаружен значимо больший протективный эффект, чем при иммунизации БЦЖ, по индексам защиты легких и селезенки (на +0,7 lg числа жизнеспособных бактерий в каждом из органов), задержке распространения специфического воспаления в легких и его альтеративного компонента. В отличие от БЦЖ, вакцинация Flu/TB10.4_HspX+ Flu/Ag85B привела к активации лимфоидной составляющей клеточной иммунной реакции в легких (по регистрации лимфоидных гранулем и крупных лимфогистиоцитарных инфильтратов), а также предотвратила характерное для туберкулезной инфекции угнетение поглотительной и переваривающей активности перитонеальных макрофагов.

Выводы. Продемонстрирована целесообразность интраназального использования двухвалентной смеси рекомбинантных гриппозных векторов, экспрессирующих белки различных фаз жизненного цикла микобактерий, для достижения протективного эффекта профилактической иммунизации, существенно превышающего защитное действие вакцины БЦЖ.

Работа выполнена в рамках Государственной работы «Экспериментальные разработки» Государственного задания Минздрава России на 2015 и плановый период 2016 и 2017 гг.

Е.В. Зайцева[1,3], Е.Ю. Даева[2], А.К. Лавров[1], М.И. Свежанкина[1], Н.Ю. Лебедева[1], Д.А. Власов[2], Н.Д. Борисенко[1]

ВЛИЯНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ТЕРАПИИ НА ТЕЧЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПРОЦЕССА У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАНИЕМ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И ТУБЕРКУЛЕЗА

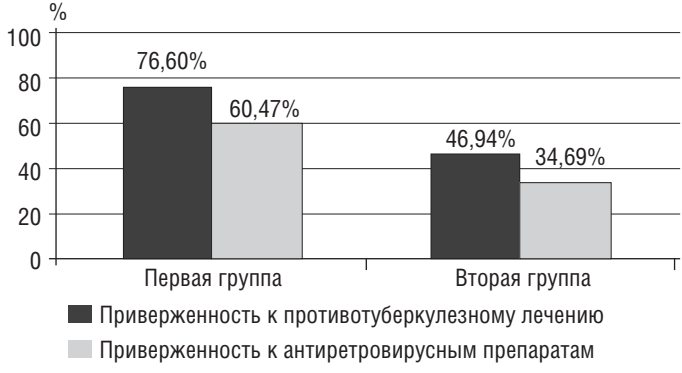
[1] Противотуберкулезный диспансер № 5, Санкт-Петербург
[2] Городская поликлиника № 112, Санкт-Петербург
[3] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. По данным ВОЗ, в мире ежегодно регистрируется более 9,5 млн людей, заболевших туберкулезом, среди которых около 1,5 млн представлены ВИЧ-позитивными лицами.

В Калининском районе Санкт-Петербурга с населением 526 876 человек в 2015 г. зарегистрировано 2950 случаев ВИЧ-инфекции. Из них на учете в Центре СПИД состоят 2389 человек. В Противотуберкулезном диспансере района в 2015 г. состояло 96 пациентов с ВИЧ-инфекцией и активным туберкулезом. Целью нашей работы явилась оценка приверженности к лечению и ее влияние на течение туберкулеза у пациентов с сочетанной патологией.

Материалы и методы. Были изучены амбулаторные карты и другая медицинская документация 96 больных с сочетанием активного туберкулеза и ВИЧ-инфекции, состоящих на диспансерном учете в Противотуберкулезном диспансере № 5 г. Санкт-Петербурга. Пациенты были разделены на две группы: впервые выявленные случаи — 47 человек (49,0%) и случаи с хроническим течением, включая рецидивы туберкулезного процесса, — 49 человек (51,0%), в том числе рецидивы — у 5 больных. Оценка приверженности пациента к приему антиретровирусной и противотуберкулезной терапии проводилась на основании записей лечащего врача, среднего медперсонала в медицинских документах, включая процедурные листы. Также учитывались мнения медицинских работников противотуберкулезных организаций и врачей-инфекционистов о дисциплинированности пациента и самоконтроль больного.

Результаты. Оценка приверженности к лечению в изучаемых группах представлена на рисунке. У пациентов с впервые выявленным процессом приверженность к противотуберкулезной терапии была более высокой (36 человек — 76,6%) в сравнении с больными с хроническим течением и рецидивом туберкулеза (23 человека — 46,9%).



При этом у пациентов первой группы наблюдалась положительная клинико-рентгенологическая и лабораторная динамика туберкулезного процесса в 1,6 раз чаще, чем у второй группы.

При анализе приверженности к лечению ВИЧ-инфекции среди 47 больных с впервые выявленным туберкулезом в проведении АРВТ нуждались 43 (91,5%) пациента, среди которых высокую приверженность имели 26 человек (60,5%). Среди больных с хроническим туберкулезным процессом и рецидивом заболевания все пациенты нуждались в приеме АРВТ, и у них приверженность к лечению ВИЧ-инфекции была отмечена лишь у 17 человек (34,7%), что в 1,7 раз реже, чем у лиц первой группы.

Выводы. Приверженность к лечению туберкулеза и ВИЧ-инфекции оказалась более высокой у пациентов с впервые выявленным туберкулезом, чем у больных с длительным и рецидивирующим процессом. Эти результаты указывают на необходимость усиления работы по приверженности к лечению среди больных ВИЧ-инфекцией с хроническими и рецидивирующими формами туберкулеза, используя мультдисциплинарный подход, где задействованы не только медицинский персонал, но и социальные работники, психологи и проч.

М.М. Зорина, Т.И. Петренко

СИСТЕМА ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ СОТРУДНИКОВ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОСНОВЕ ВЫЯВЛЕНИЯ ЛТИ

Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулеза

Введение. Работники противотуберкулезных медицинских организаций (ПМО) входят в группу риска в отношении туберкулезной инфекции. Диагностика и лечение латентной туберкулезной инфекции у взрослых из групп высокого риска является важной мерой, направленной на снижение заболеваемости туберкулезом. Комплекс обследования сотрудников по 4Б группе диспансерного наблюдения, регламентированный Приказом МЗ РФ № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации», не учитывает наличие факторов риска по развитию заболевания, не определяет показания для проведения лабораторных, лучевых, инструментальных исследований и химиопрофилактики, что значительно снижает эф-

фективность противотуберкулезных профилактических мероприятий и способствует высокому уровню заболеваемости туберкулезом среди сотрудников ПМО. Целью данного исследования явилось совершенствование системы диспансерного наблюдения сотрудников противотуберкулезных медицинских организаций на основе обследования на наличие ЛТИ.

Материалы и методы. Использованы рекомендации ECDC, Приказ МЗ РФ от 21 марта 2003 г. № 109, Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению латентной туберкулезной инфекции у детей (http://roftb.ru/netcat_files/userfiles/lti.pdf), результаты тестирования 180 сотрудников ННИИТ на ЛТИ. Применялись иммунологические, статистические методы исследования, анкетирование с введением данных респондентов в специализированную программу.

Результаты. Система диспансерного наблюдения включала обследование 180 сотрудников на наличие латентной туберкулезной инфекции с использованием теста QuantiFERON-TB. Организация диспансерного наблюдения за сотрудниками обеспечивалась согласованностью и преемственностью действий доверенного врача, врача-фтизиатра и эпидемиолога. Алгоритм выявления ЛТИ и последующего наблюдения складывался из двух этапов. На первом этапе доверенный врач в рамках периодического медицинского осмотра провел обследование сотрудников и выявил у 55 человек (30,6%) ЛТИ. Оценил следующие факторы риска по инфицированию туберкулезом: максимальная приближенность к больному туберкулезом, длительный (более 10 лет) стаж работы, несоблюдение мер инфекционного контроля.

На втором этапе у 39 сотрудников с положительным результатом тестирования врач-фтизиатр провел дифференциальную диагностику между ЛТИ и активным туберкулезным процессом. В результате был выявлен 1 случай активного туберкулеза. При оценке рисков активации туберкулеза с использованием онлайн-интерпретатора (http://www.tstin3d.com) было принято решение о необходимости проведения превентивного лечения в 23% случаев (9 человек), из них у 2 человек курс был завершен. Обмен информацией на обоих этапах происходил с врачом-эпидемиологом, который на основании полученных данных проводил оценку и коррекцию профилактических мероприятий.

Последующее диспансерное наблюдение за сотрудниками с отрицательным результатом тестирования включало проведение ежегодных периодических медицинских осмотров с тестированием на наличие ЛТИ.

Выводы. Система диспансерного наблюдения за сотрудниками противотуберкулезных медицинских организаций, основанная на выявлении ЛТИ, учитывает факторы риска инфицирования в зависимости от профессиональной принадлежности, риски активации туберкулезного процесса у сотрудников с латентной туберкулезной инфекцией, что позволяет проводить раннюю диагностику туберкулеза в комплексе с другими диагностическими методами и своевременно проводить превентивное лечение.

О.Н. Зубань, М.Н. Решетников,
М.С. Скопин

ПСЕВДОМЕМБРАНОЗНЫЙ КОЛИТ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Московский городской научно-практический центр борьбы
с туберкулезом Департамента здравоохранения г. Москвы

Введение. *Clostridium difficile* — это токсин-продуцирующая анаэробная бактерия, являющаяся наиболее частой причиной антибиотик-ассоциированного колита. Клиническая картина *C. difficile*-инфекции (CDI) может быть асимптомной, проявляться от различной степени тяжести диареи до развития токсического мегаколона и фульминантного псевдомембранозного колита (ПМК). Сведения о заболеваемости и клиническом течении CDI у больных, получающих противотуберкулезные препараты (ПТП), остаются неизвестными. Цель: изучить заболеваемость и клинические характеристики осложненной CDI, ассоциированной с ПТП.

Материалы и методы. Изучены данные медицинских карт 36 больных CDI или ПМК, поступивших в отделение хирургии с подозрением «острый живот» с 2013 по 2015 г. CDI диагностировали с помощью иммунохроматографического экспресс-теста для определения токсинов A и B *C. difficile* в кале и/или типичной эндоскопической картины в виде множественных бляшек белого или желтого цвета. Сравнительный анализ количественных параметров осуществляли с использованием критерия медианного хи-квадрат и точного теста Фишера.

Результаты. За указанный период в г. Москве впервые выявлено 10 675 больных туберкулезом. Заболеваемость терминальной стадией CDI, потребовавшей перевода в хирургический стационар, составила

3,37 случаев на 1000 пациентов. Большинство (25–69,4%) из них принимали комбинацию препаратов, включавшую рифампицин. Основной манифестацией заболевания была диарея (24–66,7%), боли в животе — у 12 (33,3%), лихорадка — у 7 (19,4%). У 22 (66,1%) заподозрен перитонит, у 5 (13,9%) — острый панкреатит, у 4 (11,1%) — острый аппендицит, у 3 (8,3%) — мезентериальный тромбоз, у 2 (5,6%) — острая кишечная непроходимость. Латентный период развития CDI после начала приема ПТП варьировал от 2 до 362 дней (72,8±30,3 дней). Лейкоцитоз крови более $15{,}0\times10^9$/л зарегистрирован у 19 (52,8%) из 36, повышение креатинина — у 8 (22,2%). Тяжелые осложнения CDI отмечены у 19 пациентов, заключавшиеся в 7 (19,4%) случаях в почечной недостаточности, и 14 (38,9%) летальных исходов, вызванных сепсисом, вторичным по отношению к CDI. 6 (16,7%) пациентам проведена колоно- или сигмоскопия. Назначение только метронидазола внутрь в течение 5,3±3,2 дней у 12 (33,3%) пациентов привело к улучшению у 8 (22,2%), метронидазола и ванкомицина внутрь в течение 4,9±2,9 дней у 8 (22,2%) — у 7 (19,4%). Рифампицин на время лечения CDI отменен всем. Среди больных с улучшением 16 продолжали прием ПТП, а 6 прекратили его, при этом существенных различий в регрессе симптомов CDI не отмечено (27,8% против 16,7%, $p>0{,}05$). Панколэктомия выполнена 1 (2,8%) больной, исход — летальный на 12-е сутки после операции.

Обсуждение и выводы. Практически все антибиотики могут приводить к манифестации CDI, особенно обладающие широким спектром действия и активностью в отношении кишечной флоры. Какой наиболее важный причинный фактор развития CDI у пациентов, принимающих комплексную противотуберкулезную терапию, остается не ясным. Некоторые публикации сообщают о рифампицин-индуцированном ПМК. Рифампицин обладает более широким спектром антибактериальной активности в сравнении с изониазидом и этамбутолом, которые несущественно влияют на флору толстой кишки.

Прием ПТП является не менее актуальной причиной развития CDI, чем применение других антибиотиков. Особое внимание должно быть уделено больным с жалобами на боль в животе и диареей на фоне противотуберкулезной терапии. Решение о прерывании последней не должно зависеть от тяжести и распространенности туберкулеза. Оперативное лечение ПМК является хирургией отчаяния при неэффективности интенсивной терапии инфекционно-токсического шока.

О.Н. Зубань[1], Н.П. Потехин[2], Р.М. Чотчаев[1],
Р.Р. Муслимов[1], П.Н. Рыбин[1]

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ НА ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ГЕМОДИАЛИЗОМ ВО ФТИЗИАТРИЧЕСКОМ И ОБЩЕСОМАТИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

[1] Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения г. Москвы
[2] Главный военный клинический госпиталь им. академика Н.Н. Бурденко, Москва

Введение. Оценка факторов, влияющих на дожитие больных, получающих заместительную терапию гемодиализом (ЗПТ), позволяет выстроить алгоритмы ранней диагностики, планировать перечень необходимых лекарственных средств, снизить смертность. Цель исследования: проведение количественной оценки некоторых факторов, влияющих на дожитие больных ЗПТ.

Материалы и методы. Изучены случаи 222 госпитализаций в общесоматическом стационаре в период с 1990 по 2000 г. и 60 случаев больных на заместительной терапии гемодиализом во фтизиатрическом стационаре с 2013 по 2016 г., учтены случаи активного туберкулеза и синдрома системной воспалительной реакции. Произведены расчет медианы времени дожития, нижний и верхний квартили в обеих группах с расчетом критерия Гехана–Вилкоксона, влияния на время дожития с помощью регрессионной модели Кокса и оценка значимости различия относительных величин частот учитываемых факторов в независимых выборках с расчетом доверительных интервалов. Для определения коэффициента Стьюдента использовался критерий значимости p=0,05. При абсолютных показателях часто менее 5 учтена поправка Йетса.

Результаты. Из 222 больных общесоматического стационара синдром системного воспаления установлен у 2 больных, активные формы туберкулеза — у 1. Из 60 пациентов, госпитализированных во фтизиатрический стационар, соответственно 17 и 58. Установлено, что медиана дожития от момента начала ЗПТ у пациентов фтизиатрического стационара 2,1 [0,4; 21,1] (мес), что существенно меньше, чем у больных общесоматического стационара 44,4 [28,5; 103,2] (мес), критерий Гехана–Вилкоксона = 20,87 (p<0,001). При оценке модели Кокса ко-

эффициенты β в регрессионном уравнении для активного туберкулеза — 1,47 [1,21; 1,64], p=0,013, для синдрома системной воспалительной реакции — 2,89 [2,13; 3,11], p<0,001, что указывает на более существенный негативный вклад в дожитие последнего фактора. К подобному же выводу приводит и оценка относительных частот синдрома системной воспалительной реакции 28,3% [27,7; 29,0], p=0,05; 0,9% [0,2; 6,4], p=0,05 и активных форм туберкулеза 96,6% [91,6; 99,5]; 0,45 [0,19; 3,13], p=0,05 у больных фтизиатрического и общесоматического ЛПУ соответственно.

Выводы. Для снижения смертности у больных ЗПТ во фтизиатрическом стационаре необходим клинико-лабораторный контроль синдрома системной воспалительной реакции с целью его ранней терапии. Необходим анализ иных факторов, влияющих на дожитие, — заболеваний внутренних органов, неотложных состояний, проводимой противотуберкулезной и общесоматической терапии.

В.С. Зубиков, Е.О. Перецманас

ПРЕМОДЕЛИРОВАННЫЕ И ИНДИВИДУАЛЬНО ИЗГОТОВЛЕННЫЕ АРТИКУЛИРУЮЩИЕ СПЕЙСЕРЫ В ЭТАПНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНОГО СПЕЦИФИЧЕСКОГО И НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО АРТРИТА

Московский областной центр специализированной медицинской помощи больным внелегочными формами туберкулеза

Введение. Артикулирующие цементные спейсеры, насыщенные антибиотиками, в настоящее время широко применяются в двухэтапном хирургическом лечении глубокой перипротезной инфекции, где положительные результаты составляют более 90%. Менее известно применение подобных спейсеров при лечении гнойных артритов, хотя опыт последних лет (как отечественный, так и зарубежный) свидетельствует о возможности успешного этапного замещения суставов при наличии как неспецифической, так и специфической инфекции суставов. Различные виды цементных спейсеров и существующие концепции применения их при деструктивном гнойном артрите, на наш взгляд, требуют обсуждения для выработки рациональных подходов к лечению этой тяжелой патологии.

Материалы и методы. Начиная с 2010 г., проведено лечение 27 пациентов с 28 случаями активного или только что «затихшего» гнойного артрита тазобедренного, коленного и плечевого сустава. Патология тазобедренного сустава имела место у 20 пациентов (21 бедро), коленного — у 6, плечевого — у 1 пациента. Туберкулезная этиология артрита подтверждена у 5 пациентов: в 3 случаях коксита, в 1 случае гонита и еще у 1 больного с артритом плечевого сустава. На тазобедренном суставе в 15 случаях использовались премоделированные спейсеры промышленного производства (Spacer-G Tecres). Была разработана технология имплантации этих премоделированных спейсеров с применением конических римеров Mallory Head и определением в ходе операции необходимого размера головки спейсера по сравнению с удаленной головкой или использованным последним ацетабулярным римером. В 6 случаях применены индивидуальные армированные спейсеры, которые интраоперационно формировались в специально изготовленных силиконовых формах из цемента, насыщенного гентамицином или гентамицином и клиндамицином. На коленном суставе премоделированный Spacer-K Tecres применен лишь в одном случае и потребовал слишком обширной резекции кости. Поэтому в дальнейшем в 5 случаях на коленном суставе и в 1 случае при гнойном артрите плечевого сустава спейсеры были изготовлены интраоперационно по оригинальной технологии.

Результаты. Из 27 предоставленных случаев полный цикл хирургического лечения (2 этапа) завершен в 23 наблюдениях с положительным результатом и максимальными сроками наблюдения до 6 лет. У 2 пациентов с кокситом и у 1 больной с гонитом выполнен только первый этап, однако достигнут хороший санирующий эффект и планируется установка эндопротеза. У 1 больного с посттравматическим гнойным кокситом спейсер был удален в ранние сроки в связи с вывихом на фоне развития тяжелых соматических осложнений. В 3 случаях пациентам вынужденно выполнялась ревизионная операция с заменой тазобедренного спейсера. Поздняя перипротезная неспецифическая (!) инфекция через 2,5 года после эндопротезирования возникла лишь у 1 пациента с туберкулезом на фоне асоциального поведения и ВИЧ-инфицирования.

Обсуждение и выводы. С учетом полученных и прогнозируемых результатов, по нашим данным, эффективность применения артикулирующих цементных спейсеров при гнойном артрите составляет 92,6%. Главным отличием в использовании аритикулирующих цементных

спейсеров при гнойном артрите крупных суставов от применения их при перипротезной инфекции (где установка спейсера производится на место удаленного эндопротеза) является относительная сохранность костных анатомических образований сустава и необходимость формирования пространства для установки спейсера в ходе санирующего хирургического вмешательства с удалением иногда избыточных объемов «здоровой костной ткани». Тактика индивидуального изготовления цементных спейсеров на операции, кроме своей экономичности, позволяет сократить объем удаляемой костной ткани при резекции артритического сустава и создать более выгодные условия для последующего эндопротезирования.

Н.А. Зубова

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАССОВЫХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С НИЗКИМ УРОВНЕМ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Республиканский противотуберкулезный диспансер, Саранск, Республика Мордовия

Введение. Снижение уровня заболеваемости туберкулезом приводит к снижению эффективности методов выявления, основанных на скрининге. Цель настоящей работы — оценка эффективности массовых профилактических осмотров в Республике Мордовия, где наблюдается низкий уровень заболеваемости туберкулезом.

Материалы и методы. Использованы сведения из отчетных форм Росстата № 30, № 8 и № 33 и данные Росстата о численности населения Республики Мордовия (Мордовия). Для сравнительного анализа применялся точный метод Фишера для сравнения таблиц 2×2 в программе Epi Info, version 3 (Epo CDC, 1988).

Результаты. В Мордовии в 2011–2015 гг. доля населения, профилактически осмотренного на туберкулез, возросла в 1,1 раза и достигла в 2015 г. 83,5%. Среди них доля лиц, осмотренных методом флюорографии, была еще выше и составила 97,1%. Использование бактериологических методов для выявления туберкулеза среди населения не получило широкого распространения в Мордовии. За последние 5 лет доля нетранспортабельных лиц, профилактически осмотренных бактерио-

логическими методами, была низкой и в среднем за весь период наблюдения составляла лишь 2,9%.

Несмотря на ежегодное возрастание доли населения, охваченного массовыми профилактическими осмотрами, число выявленных больных туберкулезом постепенно снижалось. Доля больных туберкулезом, выявленных методом флюорографии, в 2011–2015 гг. снизилась в 1,2 раза и составляла в 2015 г. 0,03% общего числа лиц, осмотренных данным методом. Суммарные темпы снижения данного показателя составили 16,7%.

Несмотря на то, что среди впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания доля пациентов, выявленных при профилактических осмотрах, в 2011–2015 гг. была высокой и достигала 70%, в ее структуре доля пациентов с ВК+ была низкой и в среднем составляла 16,3%. Пациенты с бациллярными формами туберкулеза выявлялись в основном по обращаемости и зачастую среди лиц, уклоняющихся от скрининга и остающихся не обследованными флюорографией более 3 лет. На это указывает высокая доля пациентов с ВК+ среди больных туберкулезом, выявленных по обращаемости, достигавшая в 2015 г. 81,1%. Кроме того, в Мордовии сложилась парадоксальная ситуация, когда в 10 административных районах, где уровень заболеваемости туберкулезом значительно снизился и находится в диапазоне от 28 до 37 на 100 тыс. населения, охват населения профилактическими осмотрами является самым высоким и для выявления одного больного туберкулезом осматривается от 2455 до 13 178 здоровых лиц, что является экономически неэффективным.

Результаты сравнительного анализа показали, что сегодня в Мордовии выявление больных туберкулезом с использованием скрининга достигло своего «потолка» и представляется нецелесообразным увеличивать долю населения, охваченного скринингом свыше 70%, поскольку этот метод позволяет обнаружить лишь незначительную часть новых случаев туберкулеза и не оказывает влияния на частоту регистрации пациентов с БК+. На это указывает образование «плато» как для показателя заболеваемости по данным профилактических осмотров, значение которого в среднем за 2011–2015 гг. составляло 25,1, так и показателя заболеваемости по обращаемости на уровне 10,4 на 100 тыс. населения соответственно. Величина соотношения между данными показателями в среднем за весь период наблюдения была невысокой и составляла 2,4.

Использование скрининга для своевременного локального обследования населения, проживающего вокруг очагов туберкулезной инфекции и находившегося в контакте с ранее выявленными пациентами с ВК+, позволит значительно снизить риск дальнейшего распространения туберкулеза среди населения и приведет к росту заболеваемости по данным профилактических осмотров и снижению таковой по обращаемости. Величина соотношения между данными показателями будет возрастать и достигнет максимума при регистрации в медицинских организациях единичных случаев обращаемости пациентов с клиническими проявлениями туберкулеза с ВК+.

Выводы. В 18 районах Мордовии (78% их общего числа), в которых уровень заболеваемости туберкулезом в 2015 г. был низким (<40 на 100 тыс. населения), флюорография должна использоваться локально для обследования населения, проживающего вокруг очагов туберкулезной инфекции и находившегося в контакте с ранее выявленными пациентами с ВК+, что позволит значительно снизить риск дальнейшего распространения туберкулеза среди населения.

Л.Д. Кирюхина, О.С. Володич, Н.Г. Нефедова, Е.С. Аганезова, Л.И. Арчакова, М.В. Павлова

ОСОБЕННОСТИ ОСЦИЛЛЯТОРНОЙ МЕХАНИКИ ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. Туберкулез легких (ТЛ) приводит к специфическим морфологическим изменениям легочной ткани и, как следствие, к изменению легочной механики и газообмена. Импульсная осциллометрия (ИО) обеспечивает измерение общего дыхательного импеданса (Zrs), которое включает фрикционное, эластическое и инерционное сопротивление не только дыхательных путей, но и легких и грудной клетки при частотах навязанных колебаний от 5 до 35 Гц. Привлекательность ИО в том, что она выполняется при спонтанном дыхании пациента, и требуется всего несколько дыхательных циклов для получения объективной информации. Но есть принципиальные отличия от стандартно используемых методов оценки механических свойств легких (спирометрия, бодиплетизмография): без выполнения форсированных максимальных маневров, которые являются нагрузочным тестом для выявле-

ния всех механизмов обструкции, мы можем получить информацию о механических свойствах легких только при спокойном дыхании; осцилляторный поток шунтируется через податливые структуры дыхательной системы, поэтому сопротивление дыханию может быть существенно недооценено у пациентов с потерей эластических структур легких. Изменение механических параметров дыхания при ТЛ при навязанных колебаниях не изучено. Цель исследования: изучить особенности осцилляторной механики дыхания у пациентов с ТЛ.

Материалы и методы. В исследование включены 48 пациентов ТЛ [возраст Me (95% ДИ) 37,4 (33,2–41,6) лет; М/Ж 28/20], которым было выполнено стандартное комплексное функциональное исследование внешнего дыхания (КФИВД), включающее спирометрию, бодиплетизмографию, исследование диффузионной способности легких (MasterScreen Body Diffusion, VIASYS Healthcare, Германия) соответственно рекомендациям рабочей группы ATS/ERS (2005), а также импульсная осциллометрия (MasterScreen IOS, VIASYS Healthcare, Германия). Определяли: Zrs — общий респираторный импеданс, R5 — респираторный резистанс при частоте 5 Гц, R20 — респираторный резистанс при частоте 20 Гц, ΔR5–R20 — частотную зависимость резистанса, A(X) — площадь реактанса, RF — резонансную частоту. Использовали описательную статистику и корреляционный анализ Спирмена (Statstica 10,0).

Результаты. По данным КФИВД, в среднем по группе были выявлены умеренные нарушения проходимости дыхательных путей (M±SD, $ОФВ_1$ 67±23% должной) с тенденцией к снижению жизненной емкости легких (ЖЕЛ 83±21% долж.) и умеренной гиперинфляции (ООЛ 146±54% долж.) со значительным снижением легочного газообмена (ДСЛ 56±15% долж.). Однако по данным импульсной осциллометрии, выполненной при спокойном дыхании, в среднем показатели ИО были в пределах нормального уровня, только общий дыхательный импеданс был умеренно повышен (Zrs 142±80% долж.) и наблюдалось умеренное повышение резонансной частоты (RF 16±6 Гц). Учитывая большой разброс значений, был проведен корреляционный анализ, который выявил умеренно выраженную отрицательную зависимость параметров ИО от легочных объемов (ОЕЛ, ЖЕЛ) и положительную — от коэффициента ООЛ/ОЕЛ, отражающего наличие гиперинфляции легких ($p<0,05$). R5, ΔR5–R20, A(X), RF имели сильно выраженную зависимость от параметров, характеризующих проходимость дыхательных путей $ОФВ_1$ (–0,71; –0,77; –0,78; –0,80; $p<0,05$) и Raw (0,74; 0,75; 0,84;

0,81; p<0,05). С изменением диффузионной способности легких значительно коррелировала только площадь реактанса A(X) (–0,61; p<0,05).

Обсуждение и выводы. Импульсная осциллометрия может быть использована для оценки механических свойств легких у пациентов, к которым нельзя применить стандартные методы исследования в силу различных причин (послеоперационный период, болевой синдром, кровохарканье). У некоторых пациентов выявлялись умеренные нарушения вентиляции во время форсированного выдоха, но при спокойном дыхании по данным ИО отклонений не наблюдалось. Это может быть связано с механизмом обструкции, который проявляется только при форсированном выдохе: при потере эластического каркаса мелкие бронхи начинают спадаться под воздействием повышенного давления снаружи, при спокойном дыхании просвет бронхов остается свободным. Z5, RF и A(X) являются наиболее полезными параметрами ИО в качестве интегральных показателей изменений механических свойств легких.

М.А. Козлова[1], Н.А. Швец[1], Т.И. Виноградова[2], Н.В. Заболотных[2], Н.П. Бобрышева[1], М.Г. Осмоловский[1], О.М. Осмоловская[1]

МОДИФИЦИРОВАННЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ МАГНЕТИТА ДЛЯ КОНТРАСТИРОВАНИЯ В МЕТОДЕ МРТ: ИССЛЕДОВАНИЯ *in vitro* И *in vivo*

[1] Институт химии СПбГУ, Санкт-Петербург
[2] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. В настоящее время большое внимание уделяется ранней диагностике различных заболеваний. Одним из наиболее распространенных методов является МРТ, который основан на анализе времен спин-спиновой и спин-решеточной релаксации протонов в организме человека (режимы T_1 и T_2). Для повышения контрастности изображения, а также выявления, например, очагов воспаления в организм внутривенно вводят контрастные агенты, которые имеют свойство накапливаться в пораженной области. Для T_1-режима применяют коммерчески доступные агенты на основе парамагнитных комплексов гадолиния. Для T_2-режима предложено использовать суперпарамагнитные наночастицы оксида железа Fe_3O_4 (Ferridex®, Resovist®), которые, однако, пока не вошли в широкую клиническую практику. Это может быть

связано с их недостаточной агрегативной и химической стабильностью, обусловленной, по-видимому, тем, что Fe_3O_4 представляет собой оксид переменной валентности, поверхность которого неконтролируемо окисляется на воздухе и в растворах. Для предотвращения быстрого элиминирования наночастиц из кровотока применяют биосовместимые покрытия, в основном на основе полисахаридов, преимущественно декстран. Однако взаимодействие между покрытием и поверхностью наночастиц может приводить к изменению химического состава поверхности, а также магнитных свойств, определяющих визуализационные возможности наночастиц.

Материалы и методы. В данной работе был разработан и апробирован оригинальный подход к сохранению стабильности наночастиц Fe_3O_4 путем создания на их поверхности нанометрового слоя Fe_2O_3 регулируемой толщины. В качестве биосовместимых покрытий использовали декстран (модельный объект) и ксантан (полисахарид, имеющий в боковой цепи функциональные группы, пригодные для связывания биомолекул). Изучение токсичности и фармакодинамики проводили на 30 белых беспородных мышах-самцах с использованием метода МРТ. *In vitro* МРТ эксперименты проводили в 2% агарозном геле, имитирующем ткани организма.

Результаты. Полученные методом осаждения по стандартной методике наночастицы Fe_3O_4 были обработаны в гидротермальных условиях в температурном интервале от 140 до 240 °С; продукты были исследованы методами РФА, ПЭМ, БЭТ, мёссбауэровской и ИК-спектроскопии, что позволило установить оптимальные условия проведения процесса. Адсорбция декстрана и ксантана проводилась при 37 и 60 °С соответственно. Для обоих типов наночастиц (Fe_3O_4 и $Fe_3O_4@Fe_2O_3$) изотермы адсорбции полисахаридов в области низких концентраций имели лэнгмюровский вид, оптимальные значения составили 0,50 и 0,75 мг/мл. Полученные в указанных условиях образцы были охарактеризованы методом динамического светорассеяния и вибрационной магнитометрии.

Показано, что модифицированные наночастицы $Fe_3O_4@Fe_2O_3$ не оказывали токсического действия на лабораторных животных в отличие от немодифицированного магнетита. Методом МР-томографии *in vitro* установлено, что полученные материалы демонстрируют отрицательный контраст в обоих режимах съемки; исследования *in vivo* показали усиление контрастности изображения при использовании материалов на основе магнетита.

Выводы. Полученные результаты показывают перспективы предложенного нами оригинального подхода по стабилизации поверхности Fe_3O_4 и возможности выявления очагов поражения в различных органах и тканях с помощью апробированных контрастных агентов МРТ.

Авторы работы выражают благодарность научному парку СПбГУ, в том числе ресурсным центрам «Рентгенодифракционные методы исследования», «Магнитно-резонансные методы исследования» «Методы анализа состава вещества», «Инновационные технологии композитных наноматериалов».

М.А. Козяев, А.П. Надеев

КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ ОТ ТУБЕРКУЛЕЗА В МНОГОПРОФИЛЬНОМ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Новосибирский государственный медицинский университет

Введение. Эпидемическая обстановка с туберкулезом в России продолжает оставаться неоднозначной. В целом в Российской Федерации в последние годы показатели, характеризующие заболеваемость и летальность при туберкулезе, стабилизировались, и наметилась тенденция их некоторого улучшения (Цинзерлинг В.А. и др., 2015). Цель исследования: провести анализ причин летальности от туберкулеза в крупном многопрофильном стационаре на основе клинико-анатомического подхода.

Материалы и методы. Проведен анализ 5838 историй болезни и карт патологоанатомического исследования умерших больных в крупной многопрофильной больнице г. Новосибирска (коечный фонд — 1700 коек) за пятилетний период — 2010–2015 гг.

Результаты. В 2010 г. при заболеваниях из класса «Инфекционные болезни» было зафиксировано 17 случаев летального исхода (1,7%). В 47,1% случаев летального исхода основной причиной смерти стал туберкулез. В 2010 г. процент расхождений клинического и патологоанатомического диагнозов в классе «Инфекционные заболевания» составил 5 наблюдений (29,4%). Из 5 случаев расхождений диагнозов в 3 случаях (60%) не был диагностирован туберкулез.

В 2011 г. в классе «Инфекционные заболевания» было 19 случаев летального исхода (2,1%). В структуре летальности от инфекционных заболеваний возросла доля туберкулеза до 63,1%, что в 1,3 раза больше в сравнении с 2010 г. В 2011 г. процент расхождений диагнозов в классе «Инфекционные заболевания» составил 15,8%. Расхождения 2 категории были в 2 наблюдениях, и в обоих случаях не был диагностирован как основное заболевание туберкулез.

В 2012 г. в классе «Инфекционные заболевания» было 27 случаев летального исхода (2,9%). Наиболее частой причиной летальных исходов послужил туберкулез (29,6%); из них 10 случаев — туберкулез легких, 2 случая гематогенного генерализованного туберкулеза. Туберкулез чаще других нозологий класса «Инфекционных заболеваний» не был диагностирован (55%), в том числе 2 категория расхождения диагнозов составила 60%.

В 2013 г. среди заболеваний класса «Инфекционные заболевания» зафиксировано 28 случаев летального исхода (2,8%). Как и в предыдущие годы, наиболее частой причиной летальных исходов явился туберкулез — 12 случаев (42,8%), из них в 10 наблюдениях — туберкулез легких, 2 случая гематогенного генерализованного туберкулеза. В 2 раза уменьшилось количество расхождений в классе «Инфекционные болезни» — 17,9%, в том числе 2 категории — 10,7%. Однако из 5 случаев расхождений диагнозов в 4 наблюдениях (80%) не был диагностирован туберкулез легких.

В 2014 г. при заболеваниях из класса «Инфекционные заболевания» было 18 случаев летального исхода (2%). Как и в предыдущие годы, наиболее частая причина летальных исходов — туберкулез (7 случаев — 38,9%), из них 3 случая — туберкулез легких, 4 случая — гематогенный генерализованный. Из 4 случаев расхождений в 2 наблюдениях не был диагностирован туберкулез легких (50%).

В 2015 г. в классе «Инфекционные заболевания» было 25 случаев летального исхода (2,5%). В 2015 г. впервые на 1-м месте как основное заболевание в структуре летальных исходов расположилась ВИЧ-инфекция [11 случаев (44%)]. В 6 случаях из 11 (54%) проявлением ВИЧ-инфекции стал гематогенный генерализованный туберкулез по типу острейшего туберкулезного сепсиса. Из 6 случаев ВИЧ-ассоциированного туберкулеза в 3 выявили расхождения диагнозов (50%). На 2-м месте в структуре летальных исходов был туберкулез — 6 случаев (24%). Из них 4 случая — гематогенный генерализованный туберкулез, 2 случая — туберкулез легких (казеозная пневмония и диссеминированный

туберкулез). Из 6 случаев туберкулеза как самостоятельного заболевания — 3 расхождения (50%). Суммарно в классе 12 случаев туберкулеза (самостоятельная нозологическая форма и в составе ВИЧ-инфекции) — 48%. Всего расхождений в классе 7 случаев (28%), включая не диагностированный в составе ВИЧ-инфекции туберкулез. Из них 5 — генерализованный туберкулез, 1 случай — казеозная пневмония. Таким образом, 86% расхождений в классе (6 случаев из 7) — не диагностированный туберкулезный процесс.

Выводы. Наиболее частой причиной летальных исходов в классе «Инфекционные заболевания» в 2010–2014 гг. явился туберкулез, а с 2015 г. — ВИЧ-инфекция. Наибольший процент расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов в классе «Инфекционные заболевания» приходился на туберкулез, составляя от 50 до 86% (в 2015 г.), что, вероятно, обусловлено недостаточным уровнем клинической и лабораторной диагностики туберкулеза в соматическом стационаре.

Т.А. Колпакова[1,2], Е.И. Дементьева[1], А.А. Баранчукова[1,2], Е.Ю. Пушкарева[1,2]

МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ НАГРУЗКА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ И СОПУТСТВУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

[1] Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулеза
[2] Новосибирский государственный медицинский университет

Введение. Необходимость длительного, непрерывного приема противотуберкулезных препаратов (ПТП), частая полиморбидность больных туберкулезом легких с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) создают трудности для проведения полноценного курса лечения. Цель исследования: изучить лекарственную нагрузку, переносимость ПТП, приверженность к приему препаратов больных с МЛУ туберкулезом и сопутствующими заболеваниями (СЗ) в условиях специализированного стационара.

Материалы и методы. Проведено когортное проспективное исследование. Под наблюдением находилось 384 больных МЛУ туберкулезом легких, из них 206 с СЗ — I группа и 178 — без СЗ — II контрольная.

Сопутствующими заболеваниями были сахарный диабет, в 75% случаев, декомпенсированный, характеризующийся полиорганным поражением почек, сердечно-сосудистой системы, печени, центральной и периферической нервной системы, хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, хронические вирусные гепатиты (ХВГ) малой степени активности. Все СЗ с длительным сроком течения — более 5 лет. По полу, возрасту, социальному статусу, клиническим формам туберкулеза группы были сопоставимы. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием параметрических и непараметрических методов. Различия считали значимыми при $p<0,05$.

Результаты. Всем больным проводилось лечение по IV режиму. Число таблеток, принимаемых за день, составляло от 16 до 25 в зависимости от дозировки препаратов, массы тела пациента. За месяц лечения больные принимали 750±150 таблеток ПТП, что составляло 375±52,5 г, за 3 мес — 2250±315 таблеток, что составляло 1125±15,7 г. Помимо ПТП больные обеих групп получали 4–5 патогенетических лекарственных средств, а пациенты I группы — дополнительно препараты сопровождения — симптоматические и по поводу сопутствующих заболеваний, что в целом составляло прием до 35–40 таблеток в день. Частота побочных реакций (ПР) на ПТП в I группе составила 82,3±12,2%, во II — 13,6±6,5% ($p<0,05$). У больных туберкулезом с разными СЗ частота ПР была разной — наиболее высокой у пациентов с сахарным диабетом, ХВГ. Основными проявлениями лекарственных осложнений, независимо от СЗ, были диспепсический синдром, симптомокомплекс подагры. Однако у больных с сахарным диабетом регистрировались дополнительно гепатотоксические, нейротоксические реакции. Развитие ПР с нарастанием их интенсивности у пациентов I группы отмечалось в течение первых двух месяцев лечения и в 95% случаев требовало отмены ПТП на разные сроки. У пациентов II группы ПР развивались на 5–6-й месяц от начала приема ПТП и не требовали отмены. Чаще всего отмечались реакции на протионамид, пиразинамид, циклосерин, ПАСК, в меньшей мере — на фторхинолоны. 2/3 пациентов I группы в момент развития лекарственных осложнений и отмены ПТП настаивали на прекращении лечения и выписке из стационара. Повторное формирование комбинации ПТП и их прием, введение было строго индивидуальным, что позволило продолжить лечение в условиях стационара.

Выводы. Стандартная терапия больных с МЛУ туберкулезом и сопутствующими заболеваниями является примером вынужденной по-

липрагмазии. Разница в частоте и проявлениях побочных реакций у больных разных групп обусловлена полиорганным поражением при сопутствующих туберкулезу заболеваниях и органотропностью противотуберкулезных препаратов. Индивидуальный подход к формированию комбинации ПТП и их введению, приему снижает частоту и интенсивность лекарственных осложнений, повышает приверженность к лечению.

О.Г. Комиссарова[1,2], О.О. Коняева[1], О.О. Бережная[1,2], Р.Ю. Абдуллаев[1]

ТУБЕРКУЛЕЗ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ С СОПУТСТВУЮЩИМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО И 2-ГО ТИПОВ И БЕЗ НЕГО

[1] Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва
[2] Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва

Введение. Значимость проблемы сахарного диабета (СД) для фтизиатров обусловлена тем, что наряду с другими факторами СД является фактором риска развития туберкулеза. Последние годы увеличение количества больных МЛУ/ШЛУ туберкулезом, а также неуклонный рост распространенности сахарного диабета создают объективные предпосылки для того, чтобы проблема сочетанной патологии находилась под пристальным вниманием фтизиатров всего мира. Цель исследования: сопоставление клинических проявлений процесса у больных туберкулезом легких (ТБ) в сочетании с сахарным диабетом 1-го и 2-го типов и без него.

Материалы и методы. Обследовано 245 пациентов, которые были разделены на 3 группы. В первую группу вошли 45 больных туберкулезом легких, сочетанным с сахарным диабетом (СД) 1-го типа, во вторую — 69 пациентов туберкулезом легких, сочетанным с СД 2-го типа, в третью — 131 больной туберкулезом легких.

Результаты. Сравнительный анализ клинических характеристик обследованных больных показал, что по половому составу группы не отличались. Существенные различия выявлялись в возрастном составе групп. В группе больных туберкулезом легких пациенты в возрасте от 18 до 39 лет наблюдались в 2 раза чаще (соответственно 81,7 и 41,1%).

Среди больных туберкулезом легких с сочетанным СД возраст большинства пациентов составил 40 и более лет. Впервые выявленный туберкулез легких в первой группе выявлялся у 31,1%, во второй — у 31,9% и в третьей — у 40,5% больных. Пациенты с ранее леченным туберкулезом легких в группе с сопутствующим СД 1-го типа наблюдались в 62,2%, СД 2-го типа — в 58,0% и в группе туберкулезом легких без СД — в 51,1% случаев. Рецидивы выявлялись у 6,7% пациентов первой группы, у 10,1% больных второй и у 8,4% пациентов третьей группы. В группе больных с сахарным диабетом 1-го и 2-го типов достоверно чаще выявлялись туберкулемы, которые в 70% случаев были множественными. В группе больных без диабета преобладал инфильтративный ТБ. Третьей по частоте формой ТБ во всех группах был фиброзно-кавернозный туберкулез. Бактериовыделение чаще наблюдалось у больных с СД 1-го и 2-го типов (соответственно при СДI — 68,9%, СДII — 72,5% и без СД — 58,8%; $p<0,05$). Распад в легочной ткани также достоверно чаще наблюдался у пациентов с туберкулезом, сочетанным с СД (соответственно при СДI — 93,3%, СДII — 94,2% и без СД — 76,3%; $p<0,01$).

Выводы. Клинические проявления туберкулеза легких у больных с сопутствующим сахарным диабетом имеют свои особенности. Чаще наблюдается туберкулема легких с наличием бактериовыделения и распада в легочной ткани.

Т.Е. Кононова, О.И. Уразова, В.В. Новицкий,
О.В. Филинюк

КОЛИЧЕСТВО АДАПТИВНЫХ СУБПОПУЛЯЦИЙ Th-ЛИМФОЦИТОВ (Th1, Th17, Th1/Th17) В КРОВИ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Введение. В реализации противоинфекционного иммунного ответа $CD4^+$ Т-лимфоциты дифференцируются в нескольких направлениях, в результате чего помимо Th1-клеток развиваются и другие адаптивные субпопуляции Т-лимфоцитов-хелперов (Th), в частности, Th17- и Th1/Th17-лимфоциты. Однако их роль в формировании эффективного иммунного ответа против внутриклеточных патогенов (в частности, *M. tuberculosis*) только начинают исследовать. Цель работы: проанализировать изменения числа лимфоцитов с фенотипами

$CD4^+IFN\gamma^+$ (Th1), $CD4^+CD161^+IL\text{-}17A^+$ (Th17) и $CD4^+IFN\gamma^+IL\text{-}17A^+$ (Th1/Th17) в крови у больных туберкулезом легких (ТЛ).

Материалы и методы. Обследовано 122 пациента ОГБУЗ «Томский фтизиопульмонологический медицинский центр» с впервые выявленным ТЛ (89 мужчин и 33 женщины, средний возраст 41,35±11,33 лет). Пациенты были разделены на группы в зависимости от клинической формы (инфильтративный, диссеминированный) и варианта (лекарственно чувствительный (ЛЧ) и лекарственно устойчивый (ЛУ)) заболевания. Контрольную группу составили 45 здоровых доноров. Материалом для исследования служила венозная кровь. Мононуклеарные лейкоциты выделяли из крови методом градиентного центрифугирования (ρ=1,077 г/см^3). $CD4^+IFN\gamma^+$ (Th1), $CD4^+CD161^+IL\text{-}17A^+$ (Th17) и $CD4^+IFN\gamma^+IL\text{-}17A^+$ (Th1/Th17) лимфоциты типировали методом проточной цитофлуориметрии. Процедуру окрашивания проводили согласно протоколам фирмы-производителя Becton Dickinson (США). Положение квадрантного маркера выставляли согласно окраске клеток изотипическими контролями к каждому моноклональному антителу. Статистический анализ полученных результатов осуществляли с помощью пакета прикладных программ Statistica for Windows Version 6.0 (StatSoftInc., США, 2007).

Результаты. В ходе проведенного исследования у пациентов с инфильтративным и диссеминированным ТЛ (вне зависимости от лекарственной чувствительности возбудителя) установлено снижение количества $CD4^+IFN\gamma^+$-экспрессирующих лимфоцитов в крови в 1,7 раза ($p<0,05$) по сравнению с группой здоровых доноров. При оценке содержания $CD4^+CD161^+IL\text{-}17A^+$ (Th17) лимфоцитов в крови у пациентов с ТЛ выявлено его повышение (в 2,4 раза, $p<0,05$), за исключением группы больных диссеминированным ЛУ ТЛ, у которых оно не отличалось от нормы, но было достоверно ниже, чем у пациентов с инфильтративным ЛУ ТЛ (в 2,8 раза, $p<0,05$). В результате исследования гетерогенной субпопуляции Th1/Th17-лимфоцитов у пациентов с инфильтративным ТЛ установлено увеличение числа $CD4^+IFN\gamma^+IL\text{-}17A^+$-клеток в крови (в 2,7 раза, $p<0,05$) по сравнению с аналогичным показателем у здоровых доноров.

Обсуждение и выводы. Опосредованный Th-лимфоцитами иммунный ответ является необходимой составляющей эффективного контроля туберкулезной инфекции. Снижение количества Th1-лимфоцитов способствует патологическому течению противоинфекционного иммунитета и экспансии *M. tuberculosis*. В этой связи повышение содер-

жания Th17 и Th1/Th17-лимфоцитов (в случае инфильтративного ТЛ) у больных ТЛ может рассматриваться как реакция, направленная на компенсацию нарушений Th1-иммунного ответа. Происходящие под действием цитокинов, секретируемых этими лимфоцитами, процессы — привлечение в очаг воспаления иммунокомпетентных клеток, стабилизация структуры гранулемы, активация регенерации ткани легкого и элиминация *M. tuberculosis* — являются важным механизмом защиты бронхоальвеолярного тракта и поддержания его барьерных функций.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Совета по грантам Президента РФ для поддержки ведущих научных школ № НШ-7906.2016.7.

О.О. Коняева[1], Р.Ю. Абдуллаев[1], О.Г. Комиссарова[1,2]

АНАЛИЗ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СОСУДИСТОГО ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО И 2-ГО ТИПОВ

[1] Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва
[2] Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва

Введение. Для больных туберкулезом легких (ТБ) в сочетании с сахарным диабетом (СД) характерны нарушения обменных процессов, приводящие к развитию различных осложнений, повышающих риск неблагоприятного течения туберкулеза. Одним из таких осложнений является нарушение микроциркуляции, в развитии которого важная роль принадлежит сосудистому эндотелию. Изменение метаболической активности сосудистого эндотелия может вызывать нарушение микроциркуляции и легочного газообмена, затрудняя при этом доставку лекарств к очагу поражения, и, как следствие, снижать эффективность комплексного лечения. Изучение показателей метаболической активности сосудистого эндотелия у данной категории пациентов не проводилось. Цель: сравнительный анализ показателей метаболической активности сосудистого эндотелия у больных туберкулезом легких с сопутствующим сахарным диабетом 1-го (СДI) и 2-го типа (СДII) и без него.

Материалы и методы. Нами было обследовано 245 пациентов, из них 45 составили больные ТБ легких в сочетании с СД 1-го типа, 69 — с СД 2-го типа и 130 пациентов с ТБ легких без СД. Содержание Э-1 и антигена ФВ определяли методом иммуноферментного анализа. Уровень NO определяли по суммарному содержанию нитритов и нитратов в сыворотке крови.

Результаты. Анализ частоты различных отклонений в показателях оксид азота у обследованных больных показал, что при ТБ в сочетании СД 1-го типа уровень NO был снижен более чем в 50% случаях, при ТБ в сочетании СДII — в 37% случаев и у 1/4 пациентов ТБ без СД. Анализ количественных значений NO показал, что его средний уровень был достоверно ниже во всех группах в сравнении со здоровыми пациентами. При этом более значительное снижение уровня NO наблюдалось у больных ТБ, сочетанным как с СД 1-го, так и 2-го типа.

Изучение частоты различных отклонений уровня Э-1 показало, что его уровень при ТБ+СД 1-го типа был повышен в 57%, ТБ+СДII — в 71% и при ТБ без СД — в 46% случаев. Средние показатели Э-1 были повышены у больных всех групп по сравнению со здоровыми. Однако более значительное повышение уровня Э-1 наблюдалось у пациентов ТБ+СДII.

Иная ситуация просматривалась в отношении ФВ. У пациентов без сопутствующего СД показатели ФВ в подавляющем большинстве наблюдений (88,2%) укладывались в пределы нормы, а у больных туберкулезом легких с сопутствующим СД как 1-го, так и 2-го типа в половине случаев (50 и 48,9%) имело место повышение уровня ФВ. Существенные различия выявились в количественных показателях ФВ, которые в среднем укладывались в пределы нормы у больных туберкулезом легких без СД и достоверно превышали ее (в 1,5 раза) у пациентов с СД как 1-го, так и 2-го типа.

Обсуждение и выводы. ТБ легких сопровождался развитием дисфункции эндотелия у значительной части пациентов, что проявлялось разнонаправленными патологическими изменениями уровня двух медиаторов с противоположным вектором действия на тонус сосудов. Угнетение синтеза оксида азота и избыточный рост Э-1 у больных ТБ легких с сопутствующим СД создавали предпосылки к развитию периферической вазоконстрикции. Кроме того, стимулировалось усиленное новообразование ФВ, высвобождение которого в циркулирующую кровь всегда сочетается с нарушением целостности плазменной поверхности эндотелия. Отсутствие принципиальных различий между

группами по характеру изменений уровня Э-1 и NO свидетельствовало о ведущей роли в возникновении вазоконстрикции самого туберкулезного процесса. Межгрупповые различия в показателях ФВ указывают на ведущую роль СД в повреждении эндотелиального слоя сосудов при сочетании ТБ с СД.

Н.М. Корецкая, И.А. Большакова

ХАРАКТЕРИСТИКА БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИКОБАКТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ, СОЧЕТАННЫМ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Красноярский государственный медицинский университет
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

Введение. Туберкулез — самая распространенная оппортунистическая инфекция у больных ВИЧ-инфекцией. В этой связи исследование различных аспектов сочетанной патологии актуально. Целью настоящей работы являлось изучение структуры, спектра первичной лекарственной устойчивости (ПЛУ) и жизнеспособности микобактерий (МБТ) у больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией.

Материалы и методы. В разработку взято 49 больных туберкулезом легких, сочетанным с ВИЧ-инфекцией (мужчины — 67,4%, женщины — 32,6%), проходивших стационарное лечение в Красноярском краевом противотуберкулезном диспансере № 1 в 2016 г. У всех больных туберкулез впервые выявлен, все больные — бактериовыделители. Бактериовыделение установлено посевом мокроты на среду Левенштейна–Йенсена. Исследование лекарственной чувствительности (ЛЧ) штаммов МБТ проводилось стандартным непрямым методом абсолютных концентраций. Изучалась ЛЧ МБТ к противотуберкулезным препаратам (ПТП) основного (изониазид — H, рифампицин — R, стрептомицин — S, этамбутол — E, пиразинамид — Z) и резервного (канамицин — K, амикацин — Am, капреомицин — Cap, этионамид — Et, протионамид — Pt, циклосерин — Cs, офлоксацин — Ofl, ПАСК — PAS) рядов. В структуре ПЛУ МБТ учитывалась моно- и полирезистентность, множественная (МЛУ) и широкая (ШЛУ). Жизнеспособность культур МБТ, выделенных из мокроты больных до начала лечения, оценивалась по критериям скорости и массивности роста. Появление колоний МБТ в срок до 30 дней оценивалось как быстрый

рост, свыше 30 дней — как замедленный. Оценка массивности роста проводилась по схеме: до 20 колоний — скудный, 20–100 — умеренный, свыше 100 — обильный. Высокой жизнеспособностью характеризовались МБТ, культуры которых давали рост в течение 30 дней с числом колоний более 100; низкой — растущие более 30 сут и количеством колоний менее 20; остальные варианты оценивались как средняя жизнеспособность.

Результаты. Лишь в 6,1% наблюдалась моно- и в 8,1% полирезистентность МБТ. Наибольшую долю составила МЛУ МБТ (67,4%), при этом только в 20,4% она сочеталась с резистентностью к ПТП основного ряда, в 47,0% — к основным и резервным ПТП. В 18,4% констатировано наличие ШЛУ МБТ. Наибольшую долю ПЛУ МБТ составили следующие комбинации ПТП: HRS — 12,4%, HRSEPt — 10,4%, HRSOfl — 8,2%. Преобладала устойчивость к пяти и более ПТП: к пяти — 32,6%, к шести — 6,1%, к семи — 14,3%, к девяти — 6,1%.

Наибольший удельный вес имела ПЛУ к препаратам основного ряда: H и S — по 95,9%, R — 85,7%, E — 53,1%; ниже — к Z (10,2%). Из ПТП резервного ряда наиболее высокая ПЛУ МБТ отмечалась к K — 40,8%, Pt — 32,6%, Ofl — 28,6%, Et — 16,3%; ниже она была к PAS — 8,2%, Am, Cap и Cs — по 4,1%.

Преобладали штаммы микобактерий со скудным (44,9%) и умеренным (32,6%) ростом; обильный отмечен лишь в 22,5%. Доля МБТ с быстрым и замедленным ростом была практически одинакова (49,0 и 51,0%). Доля МБТ, обладающих высокой жизнеспособностью, была почти в два раза ниже, чем с низкой (18,4 и 34,7%).

Выводы. Таким образом, ЛУ туберкулез, сочетанный с ВИЧ-инфекцией, характеризуется тяжелой структурой резистентности с выраженным преобладанием МЛУ и ШЛУ возбудителя, практически тотальной ПЛУ к H, S и R, а также высокой долей штаммов МБТ, устойчивых к ПТП резервного ряда (K, Pt и Ofl), что, несомненно, влияет на эффективность лечения и существенно увеличивает летальность данной категории больных. Больные туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией, выделяющие микобактерии с МЛУ и ШЛУ, представляют не только особо трудную в плане лечения категорию больных, но и ввиду суммарного преобладания высокой и средней жизнеспособности возбудителя являются наиболее эпидемиологически опасными.

Н.М. Корецкая[1], С.Л. Надтокин[2]

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В УСЛОВИЯХ ПЕНИТЕНЦИАРНОЙ СИСТЕМЫ

[1] Красноярский медицинский государственный университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
[2] Медико-санитарная часть № 24 ФСИН России, Красноярск

Введение. Несмотря на снижение основных эпидпоказателей по туберкулезу в России, ситуация остается напряженной. Это в значительной мере связано с наличием высокой доли больных с лекарственной устойчивостью (ЛУ) микобактерией (МБТ) и, прежде всего, множественной (МЛУ МБТ), а также с ростом доли ВИЧ-инфицированных. Все перечисленные факторы приобретают особую значимость в условиях пенитенциарной системы (ПС). За последние пять лет в ПС Красноярского края частота ЛУ МБТ у впервые выявленных больных из числа спецконтингента возросла с 55,0 до 65,3%, из них множественной — с 34,2 до 37,9%, широкой — с 1,7 до 6,3%, а доля ВИЧ-инфицированных возросла в 2,3 раза (с 14,2 до 32,0%), что потребовало разработки новых подходов к их лечению. Важный резерв повышения эффективности лечения больных туберкулезом легких (ТЛ) — хирургические методы, однако наличие ВИЧ-инфекции считали одним из противопоказаний для их использования. Разработка вопросов хирургического лечения больных ТЛ, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, в том числе пред- и послеоперационного их ведения, особенно в ПС, где эта патология встречается наиболее часто, актуальна. Цель: разработать методику пред- и послеоперационного ведения больных ТЛ, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, в ПС.

Материалы и методы. Проанализировано 7 случаев хирургического лечения (6 — плановых, 1 — по жизненным показаниям) больных ТЛ с сочетанной ВИЧ-инфекцией в туберкулезной больнице № 1 МСЧ № 24 ФСИН России. Все больные получали противотуберкулезные препараты в соответствии с режимами химиотерапии с обязательным введением 1–2 препаратов 2 раза в неделю лимфотропным методом в подмышечную область на стороне пораженного легкого. Химиотерапия дополнялась внутритканевым электрофорезом, магнитолазерной, коллапсотерапией (пневмоперитонеум). Антиретровирусную терапию получали 3 больных. Для статистической обработ-

ки данных использовался статистический пакет IBM SPSS Statistics v.19.

Результаты. Прооперировано 3 женщины и 4 мужчины; средний возраст — 33,6±2,3 года. Преобладали неоднократно судимые (4), ранее болевшие туберкулезом (5); средняя длительность заболевания — 4,0±0,8 года; у 2 — ТЛ впервые выявлен. По формам: туберкулема — 5, фиброзно-кавернозный туберкулез — 1, инфильтративный — 1 (операция проведена по жизненным показаниям по поводу спонтанного пневмоторакса). Бактериовыделение установлено у 2, с ЛУ МБТ (множественная — 1, широкая — 1), распад легочной ткани — у 2 больных.

Длительность ВИЧ-инфицирования — от 4 мес до 10 лет (среднее 4,4±1,5 года); по стадиям: IIБ — 1 больной, III — 3, IVБ — 3. Среднее число CD4 до операции — 693,0±98,3

По видам хирургического вмешательства: сегментарная резекция 1–2 сегментов — 4, комбинированная резекция (от 3 сегментов до доли и сегмента) — 3, торакоцентез с дренированием плевральной полости по Бюлау — 1 (в дальнейшем ввиду неэффективности оперативного вмешательства выполнена торакотомия с сегментарной резекцией легкого).

Все больные операцию перенесли удовлетворительно, без осложнений. После проведенного хирургического лечения всем возобновлена интенсивная фаза предоперационных режимов химиотерапии с лимфорегионарным введением противотуберкулезных препаратов, продолжено наложение пневмоперитонеума.

Среднее число CD4 после операции — 493,0±63,7, т. е. имело место их некоторое снижение в послеоперационном периоде (p=0,042).

Выводы. Таким образом, хирургическое лечение ТЛ ВИЧ-инфицированным в ПС может проводиться всем, имеющим показания к нему, независимо от стадии ВИЧ-инфекции, его цель — радикальное удаление дополнительного источника инфекции, улучшение качества жизни. Для уменьшения токсического воздействия противотуберкулезных препаратов, повышения их концентрации в зоне поражения, снижения вероятности осложнений в послеоперационном периоде в течение всей интенсивной фазы необходимо, наряду с традиционными методами введения, проведение регионарной лимфотропной химиотерапии, дополненной физиолечением и наложением пневмоперитонеума. Проведение радикальных оперативных вмешательств у ВИЧ-инфицированных больных ТЛ даже при ЛУ МБТ позволяет добиться хороших результатов.

Н.М. Корецкая[1], В.Ф. Элярт[2], Е.А. Тарасенко[2]

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗОМ И ЕЕ СТРУКТУРА В ПЕНИТЕНЦИАРНОЙ И ГРАЖДАНСКОЙ СИСТЕМАХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

[1] Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
[2] Медико-санитарная часть № 24 ФСИН России, Красноярск

Введение. Больные туберкулезом, выявленные медицинской службой Федеральной службы исполнения наказаний (ФСИН) среди подозреваемых, обвиняемых и заключенных, оказывают влияние на показатель заболеваемости туберкулезом (ПЗТ) в стране в целом и в отдельных ее регионах. В связи с этим анализ ПЗТ в пенитенциарной и гражданской системах здравоохранения позволяет не только выявить тенденции в динамике, но и разработать действенные мероприятия, направленные на его снижение. Цель: сравнительный анализ заболеваемости туберкулезом в пенитенциарной и гражданской системах здравоохранения Красноярского края (КК) за 2010–2014 гг.

Материалы и методы. Использованы материалы официальных статистических отчетов Красноярского краевого противотуберкулезного диспансера № 1 и туберкулезной больницы № 1 МСЧ-24 ФСИН России, а также формы № 33, № 1-мед и № 4-туб за 2010–2014 гг. Результаты исследования оценивались согласно общепринятым методам статистического анализа, статистическая значимость полученных результатов — по критерию *t* Стьюдента для долей. Различия считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты. Установлено, что на фоне снижения ПЗТ гражданского населения с 88,6 до 82,6 на 100 000 населения в пенитенциарной системе отмечен его рост с 789,1 до 1150,3 на 100 000 спецконтингента, в результате чего соотношение ПЗТ гражданского населения и спецконтингента повысилось с 8,9 до 13,9 раза. Доля больных, выявленных в следственных изоляторах, снизилась с 39,9 до 27,3%, а выявленных среди отбывающих наказание возросла, особенно в исправительных колониях.

В 2014 г. в структуре заболеваемости туберкулезом спецконтингента, по сравнению с гражданским населением, в 2,7 раза ниже доля диссеминированного туберкулеза (12,7 и 34,0%; $p<0,001$), в 3 раза ниже — фиброзно-кавернозного (0,3 и 1,5%; $p<0,001$), в 2 раза выше —

очагового (16,2 и 8,1%; p<0,001), что связано с проведением флюорографического обследования спецконтингента 2 раза в год.

Причинами роста ПЗТ в пенитенциарной системе являются: недовыявление бактериовыделителей (соотношение числа больных с бактериовыделением к числу больных с деструкцией — 102,7%), что сужает группу контактных лиц, подлежащих химиопрофилактике, рост частоты первичной множественной и широкой лекарственной устойчивости возбудителя с 35,9 до 44,2%, т. е. в 1,2 раза, а также рост удельного веса лиц с ВИЧ-инфекцией с 14,2 до 32,0%, т. е. в 2,2 раза среди впервые выявленных больных туберкулезом.

Выводы. Таким образом, на фоне снижения ПЗТ населения Красноярского края в пенитенциарной системе отмечен рост данного показателя с темпом прироста в 2014 г., равным 45,8%. Структура клинических форм впервые выявленного туберкулеза органов дыхания в пенитенциарной системе отличается от таковой у гражданского населения большей благоприятностью, что связано с регулярным проведением проверочного флюорографического обследования 2 раза в год. Для снижения ПЗТ в пенитенциарной системе Красноярского края необходимо улучшить качество лабораторной диагностики, расширить охват химиопрофилактикой контактных лиц и лиц с ВИЧ-инфекцией.

Н.М. Корецкая[1], В.Ф. Элярт[2]

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

[1] Красноярский медицинский государственный университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
[2] Медико-санитарная часть № 24 ФСИН России, Красноярск

Введение. Распространение туберкулеза с лекарственной устойчивостью (ЛУ), особенно с множественной (МЛУ), среди спецконтингента пенитенциарных учреждений требует повышения эффективности лечения. Туберкулезная больница № 1 (ТБ-1) МСЧ-24 на 883 койки (из которых 380 — фтизиотерапевтические, 70 — фтизиохирургические) в г. Красноярске — многопрофильное лечебное учреждение для оказания квалифицированной медпомощи осужденным из 26 регионов России. Создано 30-коечное отделение, являющееся клинической базой кафедры туберкулеза с курсом ПО КрасГМУ для проведения интен-

сивной фазы химиотерапии впервые выявленным больным туберкулезом. Разработана методика комплексного применения инновационных методов лечения: клапанной бронхоблокации (КББ), локорегионарной лимфотропной иммунохимиотерапии (ЛИХТ) в сочетании с традиционными методами — коллапсотерапия (ПП), ингаляционная терапия, физиотерапевтическое и хирургическое лечение по показаниям. Важное место в лечении отведено формированию приверженности к нему: создано 5 видеофильмов для осужденных, в доступной форме отражающих эффективность и преимущества применяемых методов лечения.

Материалы и методы. Проанализированы результаты интенсивной фазы терапии по разработанной методике у 49 больных впервые выявленным туберкулезом, из которых у 11 (22,4%) имелась МЛУ МБТ. Всем больным проводилась ЛИХТ с учетом чувствительности МБТ к противотуберкулезным препаратам, у 53,1% она сочеталась с введением глутоксима, у 32,7% — ингарона. Наложение ПП проведено 93,9% больных; физиолечение — 89,8%; КББ осуществлена в 28,6%; оперативное лечение — 36,7%. Все больные получили курс ингаляций с иммуномодуляторами. Результаты лечения по разработанной методике оценивались отдельно для больных без МЛУ МБТ (подгруппа IА — 38 человек) и с МЛУ МБТ (подгруппа IБ — 11 человек). Контрольная группа (II) — 36 впервые выявленных больных, пролеченных в других отделениях без применения ЛИХТ, КББ, ПП, физиотерапии и хирургических вмешательств. Во II группе также было выделено две подгруппы: IIА (25 чел.) — больные без МЛУ МБТ и IIБ (11 чел.) — с МЛУ МБТ. Анализировалась длительность интенсивной фазы химиотерапии, сроки прекращения бактериовыделения, частота закрытия полостей распада.

Результаты. Установлено, что в IА подгруппе средняя продолжительность интенсивной фазы — 112,6 дня, что на 38,9 меньше, чем в контрольной (151,5 дня). У 100% больных IА подгруппы бактериовыделение прекратилось в течение первых 3 мес. В контрольной подгруппе через 3 мес оно прекратилось в 88,8%. Частота закрытия полостей распада в IА подгруппе — 91,7% против 24,9% — в контрольной, т. е. выше в 3,7 раза. Средняя продолжительность интенсивной фазы в IБ подгруппе — 206,4, в контрольной (IIБ) — 290,9 дня, т. е. больше на 84,5 дня или в 1,4 раза. При этом в IБ подгруппе через 4 мес лечения прекращение бактериовыделения — у 72,7%, через 6 мес и более — у 27,3% больных. В контрольной подгруппе через 4 мес этот показатель составил

лишь 18,2%, через 5 мес — 9,1%; у максимального числа больных (72,7%) бактериовыделение прекратилось лишь через 6 мес и более. В IБ подгруппе закрытие полостей распада установлено в 100% (в контрольной лишь в 42,9%). Эффективность лечения больных с МЛУ МБТ по «закрытию полостей распада» только с применением классической химиотерапии ниже более чем в 2 раза.

Выводы. Следовательно, применение ЛИХТ в сочетании с ингаляционным введением иммуномодуляторов, ПП, КББ, хирургическими вмешательствами сокращает продолжительность интенсивной фазы химиотерапии у больных туберкулезом без МЛУ на 38,9, а у больных с МЛУ — на 84,5 дня, повышает закрытие полостей распада в 3,7 раза у больных туберкулезом без МЛУ, а у больных с МЛУ — в 2 раза, что делает целесообразным использование разработанной методики в других лечебных учреждениях УИС России.

Ю.В. Корнеев, А.Ф. Томашевский, Т.И. Данилова, Т.В. Васильева

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ РЕЗЕРВЫ СНИЖЕНИЯ СМЕРТНОСТИ ОТ ТУБЕРКУЛЕЗА НА ПРИМЕРЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Ленинградский областной противотуберкулезный диспансер

Введение. В литературе недостаточно анализируются данные об использовании организационных, общемедицинских, административных мероприятий, направленных на снижение смертности от туберкулеза. Целевые индикаторы и показатели Государственной программы развития здравоохранения России до 2020 г., утвержденной Постановлением Правительства РФ № 294 от 15.04.2014 г.: смертность от туберкулеза — снижение показателя к 2015 г. до 11,9 на 100 000 населения, к 2020 г. до 11,2 на 100 000 населения. В связи с этим целью исследования явилась оценка результатов внедрения комплекса организационных мероприятий по снижению смертности от туберкулеза на примере Ленинградской области.

Материалы и методы. Для достижения целевых индикаторов распоряжениями Комитета по здравоохранению Ленинградской области утверждены: «План мероприятий по профилактике заболеваемости туберкулезом в Ленинградской области» № 1552-р от 16.09.2015 г. и по-

казатели программы «Об организации работы по снижению целевых показателей мониторинга мероприятий по снижению смертности от основных причин» № 944 от 10.06.2015 г. Разработаны, апробированы и проходят согласование в Комитете проекты: «О создании междисциплинарной комиссии по анализу причин смертности от туберкулеза населения Ленинградской области», «Профилактика, лечение и реабилитация тубинфицированных и ВИЧ-инфицированных пациентов с алкогольной и наркотической зависимостью», «Программа социальной поддержки больных туберкулезом». Проведено совместное совещание судебно-медицинских экспертов ЛО и ЛОПТД. Совещание главных врачей Ленинградской области по вопросу снижения смертности от туберкулеза и ВИЧ. Лекция «Туберкулез. Критерии патологоанатомической диагностики». Регулярно проводились комиссионные разборы случаев смерти от туберкулеза, в том числе на клинико-анатомических конференциях. Бюро СМЭ ЛО разработан план дополнительных мероприятий по совершенствованию диагностики смерти от туберкулеза на 2015 г. Издан Приказ № 35-В от 26.01.2015 г. «Об учете умерших от туберкулеза».

Результаты. Показатель смертности снизился с 11,2 в 2014 г. до 7,1 на 100 000 населения в 2015 г. Ленинградская область заняла 3-е место среди субъектов РФ с наибольшим снижением смертности от туберкулеза, процент снижения показателя — 35,5%. Число сохраненных жизней достигло 68-ми. Посмертная диагностика туберкулеза в 2015 г. снизилась более чем в три раза (3,6) с 25 случаев в 2014 г. до 7-ми и регистрировалась только в пяти районах. За первое полугодие 2016 г. смертность от туберкулеза составила 4,2 на 100 000 населения территории (за первое полугодие 2015 г. — 4,5). При этом замедлению темпов снижения смертности способствуют дефекты в работе по выявлению туберкулеза, особенно в группах риска (охват флюорографическими осмотрами 47%), высокий уровень миграции, прибытие лиц без определенного места жительства (БОМЖ). В 2014 г. среди 217 умерших было 15,7% (34 человека) бездомных, а в 2015 г. 17,1% (22). Произошел рост удельного веса лиц БОМЖ среди умерших. Ленинградская область занимает одно из первых мест по пораженности ВИЧ — контингенты больных на 100 000 в 2015 г. — 1099,9, что значительно выше российского показателя (541,8). Смертность от ВИЧ при микобактериальной инфекции (код B20.0) в ЛО за последние годы постоянно увеличивалась и в 2014 г. сравнялась с показателем смертности от туберкулеза (код A.15–A.19) — 11,2. Перекрест показателей произошел в 2015 г. —

смертность от ВИЧ-инфекции у пациентов с туберкулезом составила 10,7 на 100 000 и впервые превысила смертность от туберкулеза (7,1), что указывает на особую важность для области проблемы пораженности ВИЧ.

Обсуждение и выводы. Проведенные организационные и административные мероприятия оказали положительный эффект по снижению смертности от туберкулеза в Ленинградской области. Область занимает одно из первых мест среди субъектов РФ по темпам снижения смертности и числу сохраненных жизней в 2015 г. Дальнейшему снижению смертности препятствуют дефекты в работе по выявлению туберкулеза, особенно в группах риска, высокий уровень миграции, рост удельного веса бездомных и лиц, прибывших из других территорий. Высокая степень пораженности населения региона ВИЧ, недостатки в диспансеризации больных на поздней стадии ВИЧ и, как следствие, рост смертности от ВИЧ в сочетании с туберкулезом. Это указывает на резервы организационных противотуберкулезных мероприятий в Ленинградской области.

Н.Н. Костина, И.Н. Новицкая

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИНГ В ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОМ ДИСПАНСЕРЕ НА ОСНОВЕ ИНСОРСИНГА

Противотуберкулезный диспансер № 17, Санкт-Петербург

Введение. В значительной мере эпидемиологическая безопасность пребывания пациентов и персонала в противотуберкулезном учреждении обеспечивается качественной профессиональной уборкой. В настоящее время, несмотря на большие достижения в технологиях уборки, они недостаточно применяются в противотуберкулезной службе. Уборка осуществляется, как правило, младшим медицинским персоналом, не имеющим специальной подготовки, в некоторых случаях средним медперсоналом по совместительству. Передача уборки на аутсорсинг профессиональным клининговым компаниям не всегда оправдана, так как необходимо постоянное присутствие исполнителя на рабочем месте, знание специфики работы противотуберкулезного диспансера и требований санэпидрежима на разных участках. Альтернативным методом является инсорсинг — поиск и обучение кадров

внутри организации и внедрение современных технологий подготовленным персоналом учреждения. Цель исследования: изучить возможность внедрения современных клининговых технологий в противотуберкулезной организации на основе инсорсинга.

Материалы и методы. Изучен опыт организации профессиональной уборки в районном противотуберкулезном диспансере в 2014–2015 гг.

Результаты. Санитарно-гигиенические мероприятия в диспансере регламентированы сервис-планом, в котором содержатся требования к уборке и дезинфекции в зависимости от эпидемиологической значимости помещения, обязательного применения системы безведерной уборки с использованием профессиональной уборочной техники и расходных материалов, сигнальной цветовой кодировки для точного распределения уборочного инвентаря по отдельным зонам и др. Приказом по учреждению определена также форма подготовки персонала и система контроля качества уборки. Для подготовки персонала в 2014 г. в диспансере была организована Школа младшего медицинского персонала, чтобы достичь осознанного желания персонала повысить свои профессиональные навыки, в основу подготовки положен коучинг — метод, сфокусированный на достижении четко определенных целей. Руководит работой школы главная медицинская сестра. Занятия проводят главная медицинская сестра, врач-эпидемиолог, привлекаются инструкторы Центра профессионального клининга, преподаватели медицинских учреждений дополнительного профессионального образования. На семинарах изучаются как темы, касающиеся клининга, так и медицинские темы. Занятия проходят в форме семинаров и тренингов, тема заканчивается зачетом. Успешно закончившие подготовку сотрудники привлекаются не только для профессиональной уборки, но и для выполнения более сложных задач в эпидзначимых кабинетах. Они проводят дезинфекцию оборудования, инвентаря, дезинфекцию и предстерилизационную очистку изделий медицинского назначения, работу по обращению с медицинскими отходами, что дает так же возможность высвобождения времени сестринского персонала, занятого выполнением этих функций. В диспансере создана многоуровневая система контроля качества уборки. Разработана единая контролируемая система комплектации, приема и выдачи уборочных наборов. Оценка качества уборки проводится как сотрудниками диспансера с отметкой в специальном журнале претен-

зий к качеству уборки, так и посетителями диспансера с помощью анкет, в которых они кроме претензий могут выразить свои пожелания. Организована работа Комиссии по инфекционному контролю и для контроля качества санитарно-гигиенических мероприятий, и для принятия управленческих решений в области инфекционной безопасности в учреждении. Результаты контроля учитываются при назначении стимулирующих выплат сотрудникам.

Выводы. Внедрение профессионального клининга создает эргономические условия труда, позволяет избежать перекрестной контаминации в помещениях и внутрибольничного распространения инфекции. Условием организации профессиональной уборки в противотуберкулезном учреждении на основе инсорсинга является разработка и внедрение стандарта мероприятий по обеспечению эпидемиологической безопасности в учреждении, включающего механизм профессионального клининга, организацию обучения и действенную систему контроля. Обучение и развитие персонала с использованием коаучинга, кроме привития необходимых знаний и навыков, позволяет сформировать заинтересованное и осмысленное отношение к труду, умение работать в команде, повысить эффективность труда и взаимозаменяемость на разных участках.

М.Ю. Красавин[1], О.А. Маничева[2], М.З. Догонадзе[2], Т.И. Виноградова[2], М. Брёнструп[3], Н.В. Заболотных[2], М.Л. Витовская[2]

НОВЫЕ ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ АГЕНТЫ НИТРОФУРАНОВОГО РЯДА ПРОЯВЛЯЮТ АКТИВНОСТЬ В ОТНОШЕНИИ ШТАММОВ *M. TUBERCULOSIS*, УСТОЙЧИВЫХ К ТРАДИЦИОННЫМ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫМ ПРЕПАРАТАМ

[1] Институт химии СПбГУ, Санкт-Петербург
[2] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии
[3] Центр инфекционных заболеваний Гельмгольца, Брауншвайг, Германия

Введение. Существует постоянная необходимость в поиске и разработке новых химиотерапевтических агентов, наделенных антибактериальной активностью, ввиду возникновения бактериальных штаммов, устойчивых к целому ряду противобактериальных препаратов. Соединения нитрофуранового ряда используются в качестве проти-

вобактериальных препаратов с 1940-х гг. Нитрофурановый фрагмент в этих соединениях является действующим началом, претерпевая восстановление нитрогруппы внутри бактерий, вследствие чего продуцируются токсичные короткоживущие частицы. Это же обусловливает в целом и высокую токсичность нтрофуранов. В настоящей работе мы использовали базовые структуры N-аминолактамов, получаемых методами многокомпонентной химии для варьирования липофильных характеристик нитрофурановых соединений, обеспечения проникновения через клеточную стенку бактерий и снижения неспецифической токсичности. Активность полученных 15 разнообразных соединений изучалась на лекарственно чувствительном штамме *M. tuberculosis* H37Rv, ряде генотипированных лекарственно устойчивых штаммов из коллекции СПб НИИФ, а также панели бактериальных патогенов ESKAPE. Также изучалась неспецифическая цитотоксичность соединений.

Материалы и методы. Целевые соединения получали по реакции *трет*-бутоксикарбонилгидразина с кетокарбоновыми кислотами и изоцианидами (трехкомпонентная четырехцентровая реакция Уги) с последующим снятием Boc-защиты и конденсацией полученного N-аминолактама с 5-нитрофурфуролом. Измерение противобактериальной активности на панели ESKAPE проводили в соответствии со стандартной методикой DIN 58940-7. Минимальную ингибирующую концентрацию соединений (МИК) измеряли по методике REMA (rezaurin microtiter plate assay). Цитотоксичность соединений изучали методом WST-1 на клеточных культурах L929 (мышиные фибробласты), KB-3-1 (клетки карциномы матки человека) и MCF-7 (клетки опухоли молочной железы человека).

Результаты. 3 из 15 изученных соединений проявили специфическую активность (МИК 22–33 мкг/мл) в отношении штамма H37Rv, в то время как в отношении MRSA, *E. Faecium*, *E. coli*, *P. aeruginosa*, *A. baumannii*, *K. pneumoniae* активности не наблюдалось. Соединения проявили умеренную или низкую цитотоксичность и оказались активными также в отношении полирезистентных штаммов *M. tuberculosis* из коллекции НИИФ СПб.

Обсуждение и выводы. Получен методом многокомпонентной химии новый класс соединений нитрофуранового ряда, и изучена его активность в отношении целого ряда бактериальных патогенов. При низкой цитотоксичности соединения проявляют именно антимикобактериальную активность. Это позволяет рассматривать данный

класс соединений как основу для создания новых химиотерапевтических агентов для борьбы с лекарственно устойчивыми формами туберкулеза.

Е.Н. Крекотина[1], А.А. Истягина[1], Е.В. Зайцева[1,2,3]

СОВОКУПНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ МОКРОТЫ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В МЕСТАХ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ

[1] Медико-санитарная часть № 78 ФСИН России, Санкт-Петербург
[2] Противотуберкулезный диспансер № 5, Санкт-Петербург
[3] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. Проблема туберкулеза, как в уголовно-исполнительной системе, так и в целом в Российской Федерации, во многом связана с большой социальной значимостью этого заболевания, а также с длительностью и сложностью классических методов диагностики. В настоящее время для лабораторной диагностики туберкулеза применяется целый ряд информативных методов, так как по причине изменчивости возбудителя и патогенетических особенностей инфекционного процесса во многих случаях невозможно получить однозначное лабораторное заключение. Посев на твердые среды, как основной и наиболее достоверный метод диагностики, является достаточно длительным. Микроскопия по Цилю–Нельсену — самый доступный и дешевый метод диагностики, однако он не обладает высокой чувствительностью. Метод ПЦР-диагностики неоднозначно трактуется в руководящих документах. Также необходимо отметить малую доступность метода из-за его дороговизны. Все это вызывает недоверие к нему у части фтизиатров и, соответственно, снижает эффективность использования данных ПЦР-исследований в практике. Целью исследования является совокупная оценка результатов микроскопических, культуральных и молекулярно-генетических методов обнаружения микобактерий туберкулеза для более раннего установления диагноза туберкулеза и подбора лечения.

Материалы и методы. Изучены результаты обследования 930 осужденных и подследственных лиц, находившихся в тюремной туберкулезной больнице в 2014–2015 гг. В исследование включены лица, которым проведено обследование микроскопическим, культуральным,

молекулярно-генетическим методами. ПЦР и микроскопию мокроты по Цилю–Нельсену проводили в региональной бактериологической лаборатории по диагностике туберкулеза филиала «Туберкулезная больница № 1» ФКУЗ МСЧ-78 ФСИН России, а посев на плотные питательные среды — в городской бактериологической лаборатории. Молекулярно-генетические исследования в 2014 г. проводили на анализаторе Gene Xpert, в 2015 г. — на анализаторе Rotor-Gene Q.

Результаты. Для изучения результатов были выделены 4 основные группы пациентов:

«**П+ПЦР+**» — 160 больных с положительными результатами посевов и ПЦР. Подтверждение бактериовыделения по результатам микроскопии мокроты — в 41,88% случаев (67 чел.).

«**П+ПЦР–**» — 54 больных с положительным посевом и отрицательным ПЦР. Положительная микроскопия мокроты — в 3,70% случаев (2 чел.).

«**П-ПЦР+**» — 59 больных с отрицательным посевом и положительным ПЦР. Из них МБТ(+) по микроскопии у 13,56% (8 чел.).

«**П-ПЦР–**» — 657 больных с отрицательными результатами; по микроскопии положительными являлись 0,15% (1 чел.).

Данные посева на твердых средах в 88,92% подтверждают данные, полученные ПЦР-методом, однако значительно уступают в скорости получения результата. Различия (6,34% «П-ПЦР+», 5,81% «П+ПЦР–») объясняются погранично-низким количеством выделяемых микобактерий, нестабильностью бактериовыделения у больных, недостатками условий и сроков транспортировки и хранения материала, направленного в стороннюю лабораторию для проведения бактериологического исследования. Микроскопия по Цилю–Нельсену показала значительно меньшую чувствительность относительно ПЦР и посевов на твердые среды. Однако микроскопия остается актуальной на первичных этапах обследования для выявления и изоляции эпидемически значимых пациентов.

Выводы. Результаты проводимых нами исследований сопоставимы между собой, подтверждают и дополняют друг друга, сохраняя определенную корреляцию в зависимости от степени бактериовыделения пациентов. Данные результатов ПЦР-исследования вновь поступивших больных сопоставимы с результатами посевов и могут являться основанием для начала лечения и выбора режима терапии. Только благодаря совокупности исследований у 51 человека (5,48%) была подтверждена этиология заболевания и назначено этиотропное лечение.

В.Н. Кривохиж[1], С.В. Михайлова[1], Н.А. Скрынник[2], Т.А. Левит[2]

ОПЫТ РАБОТЫ ДЕТСКОГО ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА ФТИЗИАТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

[1] Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
[2] Противотуберкулезный диспансер № 12 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

Введение. Внедрение в клиническую практику современных схем и методов комплексного лечения туберкулезной инфекции у детей и подростков, включающих наряду с антибактериальной и патогенетической терапией лечение сопутствующих заболеваний, повышает эффективность проводимого лечения, которое в значительной мере определяется организационной формой его проведения. Известно, что результаты лечения зависят, главным образом, от регулярности приема противотуберкулезных препаратов. В связи с этим встал вопрос об организации приема препаратов в присутствии медицинских работников. С внедрением в практику одноразового метода введения суточной дозы было показано, что данный метод по своей эффективности не уступает дробному введению лекарств. Цель: провести анализ обследования, наблюдения и лечения детей в условиях детского дневного стационара (ДДС) за три года: 2013, 2014, 2015 гг.

Материалы и методы. Организация деятельности ДДС при ПТД № 12 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга проведена в соответствии с приказом МЗ РФ от 09.12.1999 г. № 438 «Об организации деятельности дневных стационаров в лечебно-профилактических учреждениях», приказом МЗ РФ от 21 марта 2003 г. № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации» (приложение 8) и во исполнение Постановления Правительства Санкт-Петербурга от 11.11.2008 г. № 1398 «О Плане мероприятий по реструктуризации и развитию сети государственных учреждений здравоохранения Санкт-Петербурга».

Результаты. Детский дневной стационар рассчитан на 10 пациентомест в смену и является структурным подразделением диспансера. В структуре детского дневного стационара функционируют: палата на 5 коек, оснащенная необходимым оборудованием и инвентарем, 2 процедурных кабинета (для иммунодиагностики и парентерального введения лекарственных веществ), кабинет функциональной диагностики (ЭКГ, ФВД), кабинет ультразвуковой диагностики, физиотерапевтиче-

ский кабинет, ингаляторий, кабинет врача, комната для приема пищи пациентами, игровой холл для детей с родителями. Кроме того, при необходимости ДДС использует диагностические, лечебные, реабилитационные и другие подразделения диспансера.

В настоящее время в ДДС работают: врач-фтизиатр, постовая медицинская сестра, 3 санитарки, медицинский регистратор, врач-физиотерапевт, врач функциональной диагностики, врач УЗД, процедурная медицинская сестра, врач-педиатр, врач-пульмонолог. Показания и противопоказания для лечения в ДДС определены приказом МЗ РФ № 109 от 21 марта 2003 г., которые строго выполняются. За изучаемый период получил лечение 121 ребенок в возрасте от 6 мес до 18 лет.

С целью повышения качества выявления и диагностики при ДДС приказом главного врача ПТД № 12 создана врачебная комиссия (ВК), состоящая из высококвалифицированных специалистов, в том числе профессора-фтизиатра и профессора-пульмонолога. Так, активный (I-А и I-Б группа диспансерного учета) туберкулез выявлен у 13 человек. У 20 детей диагностированы впервые выявленные посттуберкулезные изменения (III-А группа диспансерного учета), остальные дети были из туберкулезных контактов или дети с измененной чувствительностью к туберкулину. Дети с активным туберкулезом госпитализированы в круглосуточные стационары города. Практически все пациенты имели по 2 и более сопутствующих заболеваний. Наиболее часто встречались нарушение функции ЖКТ, патология почек, аллергические заболевания. В ДДС детям в зависимости от диагноза проводится комплексное лечение с назначением различных комбинаций противотуберкулезных препаратов, патогенетическая терапия, лечение сопутствующей патологии. Широко применяются физиотерапевтические методы лечения: КВЧ, ультразвук, магнитотерапия, фотохромотерапия, электрофорез и фонофорез, инфракрасный лазер (аппарат «Милта»). Эффективность лечения в ДДС достигает 92%. Важной составляющей лечебного процесса является бесплатное питание детей, наблюдающихся в ДДС.

Выводы. Находясь на лечении в детском дневном стационаре, дети не теряют социальные связи (могут посещать детские дошкольные учреждения и школы, встречаться со сверстниками), что повышает эффективность проводимого лечения.

Наличие в штате высококвалифицированных специалистов и технических возможностей динамического наблюдения за течением туберкулезного процесса позволяет проводить в условиях ДДС амбулаторное

контролируемое лечение детей с латентной туберкулезной инфекцией, «малыми» и неосложненными формами туберкулеза различных локализаций.

И.С. Лапшина[1], В.А. Андреев[2], Л.А. Гранковская[2], Т.В. Мякишева[1]

РОЛЬ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЕ ТУБЕРКУЛЕЗА В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

[1] Смоленский государственный медицинский университет
[2] Областная туберкулезная больница Калужской области, Калуга

Введение. Близость к Москве и развитая инфраструктура делают Калужскую область привлекательной для трудовой миграции. В период с 2012 по 2014 г. отмечался рост территориальной заболеваемости туберкулезом с 59,6 до 62,0 на 100 тыс. населения. При этом заболеваемость постоянного населения оставалась стабильной: 37,6; 40,0 и 37,9 на 100 тыс. населения соответственно. В 2015 г. отмечено снижение заболеваемости туберкулезом (территориальная — 51,7, постоянного населения — 32,5 на 100 тыс. населения), однако сохраняет актуальность изучение влияния миграционных процессов на эпидемическую ситуацию по туберкулезу в Калужской области.

Материалы и методы. Проанализированы показатели заболеваемости туберкулезом за 2013–2015 гг. (формы № 8, № 33), формы № 030-у больных туберкулезом мигрантов, выявленных в 2013–2015 гг. Статистическая обработка проводилась с помощью программы NanoStat2, статистически значимыми различия признавались при вероятности >95% ($p<0,05$).

Результаты. В Калужской области обследование иностранных граждан и лиц без гражданства на туберкулез проводится на базе ГБУЗ «Областная туберкулезная больница» (ГБУЗ КО ОТБ). В период с 2013 по 2015 г. отмечался рост числа иностранных граждан, обратившихся в ГБУЗ КО ОТБ для обследования на туберкулез, с 33 246 до 42 597 человек. Из них ежегодно направлялось на дообследование с подозрением на туберкулез в среднем 450 человек. Доля не явившихся на дообследование мигрантов в 2013 г. составила 46,5%, а в 2014–2015 гг. значительно снизилась — 14,8% и 17,4%, что свидетельствует об улучшении организации обследования иностранных граждан ($p<0,05$). При дообследовании в 2013–2015 гг. туберкулез выявлен у 108, 103 и 131 иностранного гражданина, среди которых преобладают выходцы из стран СНГ (до 95%). Наибольший вклад вносят Узбекистан, Украина, Таджикистан,

Молдавия, что связано с большим общим числом приезжающих из этих стран. В половозрастной структуре иностранных граждан отмечается преобладание мужчин (в среднем за 3 года 86,8%, (p>0,05)) трудоспособного возраста [18–60 лет (до 55 лет для женщин) — 90,2%, (p>0,05)], что обусловлено преимущественно трудовым характером миграции. В 2013–2015 гг. заболеваемость туберкулезом иностранных граждан была примерно на одном уровне (324,8; 258,0 и 307,5 на 100 тыс. обследованных соответственно, p>0,05). Иностранные граждане составляют 1/5 в структуре заболевших (p>0,05) туберкулезом в Калужской области (2-е место по РФ после г. Санкт-Петербурга в 2015 г.). Среди мигрантов регистрируется низкий удельный вес деструктивных форм туберкулеза легких (в среднем за 3 года 8%) и низкая доля форм с бактериовыделением (18%). Доля выехавших из РФ после выявления туберкулеза значительно увеличилась с 3,7% в 2013 до 33,6% в 2015 г. (p<0,05). Доля получивших полный курс лечения от туберкулеза в учреждениях здравоохранения в 2013–2015 гг. остается стабильной: 25,9, 16,5 и 20,6% соответственно (p>0,05). Более 50% мигрантов, больных туберкулезом, не приступили к лечению или прервали его на разных этапах.

Выводы. В Калужской области регистрируется очень высокий уровень трудовой миграции. Доля мигрантов среди больных туберкулезом достигает 1/5, что подтверждает значительное влияние миграционных процессов на эпидемиологическую ситуацию. Высокий процент недообследованных и уклоняющихся от лечения иностранных граждан, больных туберкулезом, может негативно повлиять на эпидемиологическую ситуацию в регионе в дальнейшем. Для контроля эпидемической ситуации необходимо улучшать взаимодействие противотуберкулезной и миграционной служб, органов, осуществляющих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Д.Т. Леви, Н.В. Александрова

ОЦЕНКА ВИРУЛЕНТНОСТИ ШТАММОВ *MYCOBACTERIUM BOVIS* С ПОМОЩЬЮ АЛЛЕРГЕНА ТУБЕРКУЛЕЗНОГО РЕКОМБИНАНТНОГО (ДИАСКИНТЕСТ®)

Научный центр экспертизы средств медицинского применения, Москва

Введение. Генно-инженерный препарат Диаскинтест® аллерген туберкулезный рекомбинантный состоит из комплекса 2 антигенов ESAT6 и CFP10, которые принято называть антигенами вирулентно-

сти. Этот высокоспецифичный препарат в эксперименте выявляет гиперчувствительность замедленного типа (ГЗТ), индуцированную сенсибилизацией организма вирулентными микобактериями туберкулеза. Вакцинированные БЦЖ животные не реагируют на внутрикожное введение Диаскинтеста®. Принято считать, что в процессе аттенуации штамм *M. bovis* BCG утратил часть региона RD1, ответственную за выработку антигенов ESAT6 и CFP10. Ранее было показано, что зараженные *M. tuberculosis* морские свинки по-разному реагируют на введение Диаскинтеста® в зависимости от вирулентности штамма. Исследование проведено с целью определения возможности использования туберкулезных аллергенов для оценки вирулентности лабораторных и диких штаммов *M. bovis*.

Материалы и методы. Оценивали вирулентность 4 лабораторных и 11 выделенных от больных туберкулезом коров в разные годы штаммов. Исследование проведено на морских свинках массой 280–320 г. Третью генерацию лиофилизатов каждого штамма вводили 3 морским свинкам по 0,001 мг подкожно. Животные двух контрольных групп получили такие же дозы *M.tuberculosis* (штамм $H_{37}Rv$ или Erdman), третьей — вакцину БЦЖ (по 0,5 мг). Через 1 и 2 мес ставили пробы с туберкулезными аллергенами (2 ТЕ туберкулина и 0,2 мкг Диаскинтеста®). Всех животных вскрывали после гибели от генерализованного туберкулеза 1 морской свинки, зараженной *M. tuberculosis* Erdman, и визуально оценивали степень поражения туберкулезом внутренних органов и лимфатических узлов, подсчитывали средний индекс поражения (при тотальном поражении индекс принимали за 100).

Результаты. По степени патогенности музейные штаммы *M. tuberculosis* и *M. bovis* Bovinus-8, Ravenel и Виноградов, а также 7 «диких» штаммов *M. bovis* были отнесены к высоковирулентным. Умеренно вирулентными признаны 2 штамма *M. bovis* от коров и музейный штамм *M. bovis* Valee. К слабовирулентным отнесены 2 «диких» штамма *M. bovis*. На введение 0,5 мг вакцины БЦЖ животные отреагировали только увеличением регионарных лимфатических узлов. На 2 ТЕ туберкулина через месяц после заражения реагировали животные всех групп (средние реакции по группам от 7 до 12 мм). На Диаскинтест® ответная реакция ГЗТ зарегистрирована у всех морских свинок, кроме вакцинированных БЦЖ. Размер реакций на этот препарат находился в пределах от 10 до 13 мм. В группах животных, зараженных высоковирулентными и вирулентными штаммами, реакции на Диаскинтест® были статистически значимо больше, чем на туберкулин. Однако через два месяца после

заражения статистические различия между реакциями на введение этих аллергенов доказать не удалось.

Выводы. Проведенное исследование показало: все животные, зараженные музейными или «дикими» штаммами *M. bovis*, реагируют на Диаскинтест®, что свидетельствует о наличии генов, ответственных за антигены ESAT6 и CFP10. Реакции ГЗТ на 0,2 мкг Диаскинтеста® у животных через месяц после заражения высоковирулентными и вирулентными штаммами микобактерий человеческого и бычьего видов, в основном, более выражены, чем на 2 ТЕ туберкулина.

М.Э. Лозовская[1], М.А. Осипова[1], Г.А. Суслова[1], Г.Г. Карасев[2], И.В. Кожарова[3]

ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

[1] Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
[2] Детский туберкулезный санаторий «Пушкинский», Санкт-Петербург
[3] Детский туберкулезный санаторий «Дружба», Санкт-Петербург

Введение. Реабилитация детей и подростков, переносящих туберкулезную инфекцию, — восстановление их здоровья в клиническом, функциональном и социальном отношении, представляет собой важное и мало изученное направление детской фтизиатрии. Цель исследования: разработка и оценка эффективности личностно-ориентированной программы комплексной реабилитации детей школьного возраста в условиях туберкулезного санатория.

Материалы и методы. Инструментом создания программы реабилитации послужил метод оценки качества жизни (КЖ) с использованием сертифицированного детского опросника PedsQL (Pediatric Quality of LifeInventory). Оценивались 6 шкал: физическое функционирование — ФФ, эмоциональное функционирование — ЭФ, социальное функционирование — СФ, школьное функционирование — ШФ, психосоциальное функционирование — ПСФ, суммарная шкала — СШ. I этап: оценка КЖ у 92 детей (1-я группа) 13–17 лет, в начале и в конце санаторного лечения с использованием действующих программ реабилитации, больных локальными формами туберкулеза — 49, инфицирован-

ных МБТ — 43. II этап: разработка личностно-ориентированных программ реабилитации: участвовал 51 ребенок (2-я группа) 13–17 лет, больных туберкулезом — 20, инфицированных МБТ — 31 человек.

Результаты. I этап. Оценка КЖ детей после проведения комплекса лечебно-реабилитационных мероприятий показывает улучшение по всем шкалам функционирования у детей, больных туберкулезом: ФФ — 86,3±12,8 (+4 балла; $p<0,05$), ЭФ — 64,3±18,6 (+4 балла), СФ — 83,5±15,7 (+6 баллов; $p<0,05$), ШФ — 67,4±21,0 (+3 балла), ПСФ — 74,0±13,7 (+5 баллов; $p<0,05$), СШ — 75,4±13,2 (+5 баллов; $p<0,05$). В группе детей, инфицированных МБТ, отмечено улучшение ФФ — 82,6±13,9 и СФ — 82,7±15,6 (+3 балла) по обеим шкалам, но снижение ЭФ — 64,9±17,4 (–2 балла) и ШФ — 66,7±19,4 (–2 балла). Суммарная шкала КЖ несколько больше повысилась в группе детей с локальными формами туберкулеза по сравнению с инфицированными: 75,4±13,2 (+4 балла; $p<0,05$) и 74,4 ±12,3 (+1 балл; $p>0,05$) от исходных данных соответственно. На II этапе исследования использовались личностно-ориентированные программы реабилитации (51 ребенок). Исходно, на основе анализа КЖ, установлены низкие показатели (менее 70 баллов) по шкале ФФ — у 16 (31,4%) детей; ЭФ — у 31 (60,8%); СФ — у 14 (27,5%); ШФ — у 22 (43,1%). ПСФ было ниже 70 баллов у 23 (45,1%), СШ — у 23 (45,1%) детей. В реабилитационных программах детей были усилены направления, соответствующие определенным аспектам КЖ: физическая реабилитация (лечебная физкультура, йогатерапия, индивидуальная гимнастика, игровые виды спорта, танцы, тренажерный зал), эмоциональная реабилитация (арт-терапия, праздникотерапия, занятия с психологом, музыкальный ансамбль, комната релаксации, интеллектуальные игры и др.), социальная реабилитация (коллективные занятия по интересам, профессиональная ориентация, кружки, экскурсии), школьная реабилитация (дополнительные занятия, индивидуальные программы обучения). В итоге проведения санаторно-реабилитационного лечения, ориентированного на личность ребенка, средние значения всех шкал КЖ увеличились: ФФ с 76,1±14,0 до 88,3±15,3 (+12 баллов; $p<0,05$), ЭФ с 59,8±17,7 до 72,4±13,2 (+12 баллов; $p<0,05$), СФ с 75,9±19,4 до 85,6±12,3 (+10 баллов; $p<0,05$); ПСФ с 68,2±15,6 до 79,5±14,5 (+11 баллов; $p<0,05$); СШ с 69,5±13,3 до 80,6±12,6 (+11 баллов; $p<0,05$). Наглядно представление об особенностях профиля качества жизни каждого ребенка получали путем построения лепестковой диаграммы в динамике.

Выводы. Оценка КЖ детей дает возможность определить особенности физических, психологических и социальных аспектов функционирования организма, построить личностно-ориентированную программу реабилитации и оценить ее действие.

Р.И. Луданный[1], М.В. Альварес Фигероа[1],
Д.Т. Леви[2], М.Л. Маркелов[1], В.Г. Дедков[1],
Н.А. Александрова[2], Г.А. Шипулин[1]

ИЗУЧЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ РОССИЙСКОГО ВАКЦИННОГО ШТАММА *M. BOVIS* BCG-1 (RUSSIA)

[1] Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии, Москва
[2] «Центр экспертизы и контроля МИБП» ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Минздрава России, Москва

Введение. Проект определения полной нуклеотидной последовательности *M. bovis* BCG-1 (Russia) преследует главную цель — изучить архитектуру генома, его особенности, генетические характеристики, позволяющие прогнозировать биохимические и иммунологические свойства и проводить сравнительный анализ с другими вакцинными штаммами в мире.

Материалы и методы. Первый этап предусматривал получение полной аннотированной последовательности *de novo* с правильно ориентированной структурой генов, межгенных участков и функциональных единиц генома (мобильные элементы, SINE, LINE, тандемные повторы, гены тРНК, рДНК и т. д.). Для этого использовали две технологические платформы для полногеномного секвенирования — GS Junior (Roche) и MiSeq (Illumina). Анализировался seed lot 368 «щ» штамма *M. bovis* BCG-1 из Государственной коллекции патогенных микроорганизмов ФГБУ НЦЭСМП Минздрава России. Коррекцию отдельных вариабельных участков осуществляли с помощью секвенирования по Сэнгеру. Биоинформатические и биостатистические задачи решали с помощью пакетов программ Geneious (Bep.7.0.6), ALE, Blast2go, Artemis, MEGA, ROSETTA и SABER.

Результаты и обсуждение. Протяженность кольцевой молекулы, депонированной в Genbank [CP_011455], составила 4,363,945 нуклеотидов [(4,36 Mb), AT/GC-35,5/65,5% соответственно]. После аннотации

были определены 4119 элементов генома, из которых 3916 имели ORF (95%), 86 образованы сдвигом рамки, 149 предположительно имели псевдогенный характер происхождения (3,6%), а 6 участков были соотнесены с некодирующей функцией. Так же были обнаружены 45 генов тРНК, 3 гена рДНК (с классической структурой цистрона 5s, 16s и 23s) и 3 тандемных палиндромных повтора, относящихся к системе CRISPR-CAS. Расчет генетических дистанций между штаммами, полногеномные последовательности которых размещены в банке данных, показал наиболее высокий процент сходства (96,5%) между российским и японским *M. bovis* BCG Tokyo-172 [NC_012207] штаммами, что предопределило использование последнего в качестве референсного. Следующим этапом определили ключевые вариабельные участки в геноме *M. bovis* BCG-1, которые могут влиять на генетическую стабильность вакцинного штамма. От одного до трех нуклеотидных изменений в 182 кодирующих участках были обнаружены. Для отбора тех изменений, которые являются эволюционно значимыми, была рассчитана скорость дивергенции для каждого из участков. С учетом непродолжительной истории культивирования правильность расчета корректировалась с использованием поправки Бонферони. Это позволило выбрать те участки, изменения в которых происходили после точки создания вакцины ее авторами (1921), что в дальнейшем дает возможность использовать их как маркерные для генетического контроля при культивировании. Генетические изменения были рассмотрены на предмет их возможного влияния на биохимические особенности штамма. Например, нами была обнаружена мутация c.581G>C (p. Gly194Ala) в гене *atpD* (β-субъединица АТФ-синтазы), которая, согласно нашим расчетам, возникла после 1960 г. (±2). Имея возможность 3D-моделирования, мы попытались выявить *in silico* эффект от возникшей мутации на изменение конформации белка и изменения туннелей между субстратом и активным центром. Следует отметить, что локализация мутации в гене не была сопряжена ни с активным центром, ни с лигандом белка. Однако при компьютерной симуляции были обнаружены различия в количестве и конформации туннелей, обусловленных точечными нуклеотидными изменениями в геномах российского штамма и других штаммов, входящих в группу I (DU2) (*M. bovis* BCG Moreau и *M. bovis* BCG Tokyo), что может вызывать кинетическую асимметрию и вносить существенные изменения в синтез АТФ.

Выводы. Определена полная аннотированная последовательность вакцинного штамма *M. bovis* BCG-1, используемого для приготовления

вакцины БЦЖ в России и ряде других стран, выявлена архитектура генома, его структурные особенности, определены генетические характеристики и предпринята попытка моделирования процессов, при которых генетические изменения могут влиять на метаболические процессы в клетке.

С.Л. Ляпин, Е.И. Устинова, В.М. Батаев

О ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ РЕЦИДИВОВ ТУБЕРКУЛЕЗА ГЛАЗ

Фтизоофтальмологический санаторий «Красный вал»
Минздрава России, Ленинградская область

Введение. Проблема повышения эффективности лечения туберкулеза — одна из самых важных во фтизиатрии. Высокий процент рецидивов данного заболевания (более 20%) требует совершенствования лечебных схем. Причины рецидивов туберкулеза следующие: короткие курсы химиотерапии, лекарственная устойчивость клинических штаммов МБТ (МЛУ и ШЛУ), низкий процент прекращения бактериовыделения (не более 70%) к концу основного курса лечения и рост числа некурабельных больных — распространителей туберкулеза. Цель работы: изучить эффективность лечения рецидивов туберкулеза глаз в санатории с использованием разработанной авторами новой оптимизированной методики.

Материалы и методы. Исследование проведено в условиях фтизиоофтальмологического санатория «Красный вал» в период 2012–2015 гг., группу больных составили 38 человек, поступивших в санаторий с рецидивом туберкулезного увеита и хориоретинита. Туберкулезная этиология заболевания глаз у всех больных была установлена ранее в ПТД по месту жительства, результаты диагностики обследованных взяты из выписок из диспансеров и повторно подтверждены в санатории по результатам проведенных нами исследований. Мужчин было 13, женщин — 25. Средний возраст пациентов составил 52,9+1,2 (большинство больных было трудоспособного возраста).

Клиническая характеристика по основным диагнозам у исследуемых больных: 1) центральный хориоретинит — 11 чел., 2) парацентральный хориоретинит — 9 чел., 3) периферический хориоретинит — 5 чел., 4) серозно-пластический передний увеит — 11 чел., 5) генерализованный увеит — 2 чел.

Комплекс офтальмологического обследования включал визометрию (острота зрения с оптимальной коррекцией), периметрию, офтальмотонометрию и оптическую когерентную томографию сетчатки.

В комплексной терапии больных с рецидивами туберкулеза глаз использовали разработанную нами схему лечения (Устинова Е.И., Ляпин С.Л., 2009; Ляпин С.Л., 2015). Особенности ее заключаются в следующем: начальная (интенсивная) фаза антибактериальной терапии удлинена до 3 мес, в ее состав включены фторхинолоны (таваник) и местно применялся офтаквикс (или вигамокс) в виде глазных капель курсами по 1 мес, фаза продолжения — до 5 мес. Базисная общая и местная химиотерапия проводилась по 1-му режиму и была регламентирована стандартами лечения больных туберкулезом в РФ. Сроки санаторного лечения у исследуемых пациентов составили в среднем 3,4 мес, т. е. все больные с рецидивами туберкулеза глаза были интенсивно пролечены, первый этап лечения успешно завершен. Дальнейшее лечение (фаза продолжения) проходило уже, как правило, по нашим рекомендациям амбулаторно под контролем фтизиоофтальмологов ПТД.

Результаты. В 2013–2015 гг. большинство больных с рецидивами туберкулезных увеитов выписаны из санатория с существенным улучшением в состоянии органа зрения. Эффективность лечения составила 98,1%, что значительно превышает проценты эффективности санаторного лечения указанной категории больных в предыдущие годы.

Острота зрения с коррекцией, в среднем, до начала лечения составила 0,16+0,02, после лечения — 0,23+0,02. Кроме того, пациенты в 98,5% отмечали уменьшение метаморфопсий, «тумана» и других признаков зрительного дискомфорта.

Проведенная в динамике периметрия выявила положительную динамику в 73,6% случаев в виде расширения периферических границ и уменьшения количества и размеров патологических скотом.

Объективные офтальмологические признаки, оцениваемые при осмотрах и томографически, характеризовались значительным уменьшением воспалительных признаков: улучшение контуров очагов (98%) на глазном дне, усиление их плотности (94%), исчезновение преципитатов и инфильтрации во влаге передней камеры и в стекловидном теле (85%), повышение прозрачности оптических сред (95%). Причем положительные результаты были выражены сильнее при хориоретинитах, чем при передних увеитах. Проведенная до и после лечения оптическая когерентная томография сетчатки подтвердила

положительную динамику в виде уменьшения макулярного отека (78%) и частичного рассасывания твердых и мягких ретинальных экссудатов (71%).

Выводы. Полноценно проведенное лечение рецидивов туберкулеза глаз по указанной выше авторской методике позволяет получить хороший положительный эффект у 98,1% больных. С учетом лекарственной устойчивости МБТ целесообразно включать в схему лечения рецидивов туберкулеза глаз фторхинолоны, желательно V поколения (при местном и общем применении). Выявлено, что эффективность лечения больных с рецидивами туберкулезных хориоретинитов выше, чем при передних увеитах.

Д.Б. Маламашин, Е.Ю. Малярова, Д.Г. Наумов, А.А. Першин, А.Ю. Мушкин

РЕДКИЕ ФОРМЫ СПОНДИЛИТА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА: ВЕРТЕБРАЛЬНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ КАК ПРОЯВЛЕНИЯ ПОЗДНЕГО СЕПСИСА НОВОРОЖДЕННЫХ

Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. Наиболее частыми инфекционными поражениями позвоночника у детей первых лет жизни считаются неспецифические спондилодисциты и туберкулезные спондилиты. При сепсисе новорожденных позвонки поражаются крайне редко, а описание этой патологии, как правило, касается деструкции одного-двух шейных позвонков, при этом диагностируется заболевание обычно не в период острого течения, а при развитии тяжелых кифозов, как правило, развивающихся после 3-го месяца жизни. Цель работы: анализ особенностей поражений позвоночника как проявлений позднего сепсиса новорожденных.

Материалы и методы. Дизайн исследования: ретроспективная клиническая серия. Из общего числа более 400 детей, оперированных за последние 15 лет в детской хирургической клинике СПб НИИФ по поводу различных форм спондилита, отобраны 10 детей, анамнез заболевания у которых соответствовал перенесенному позднему сепсису новорожденных (late onset neonatal sepsis, LONS). Всем пациентам проведены рентгенограммы, КТ и МРТ позвоночника.

Результаты. Все пациенты поступили в клинику с подозрением на туберкулезный спондилит с типичными деструктивными поражениями грудных позвонков. Средний возраст пациентов при госпитализации составил 12,5 мес (min 6 мес, max 20 мес), никто из пациентов при госпитализации не имел клинических и лабораторных признаков активного воспалительного процесса. Начало заболевания у всех детей колебалось от 5-го дня до 2,5 мес после рождения, сопровождалось фебрильной температурой и тяжелым состоянием. Все дети получали лечение в отделениях интенсивной терапии и реанимации с различными очагами инфекции: пневмонией (7, в том числе двухсторонней — 3), кокситом (2), остеомиелитом (2), инфекцией мягких тканей (кожи и подкожной клетчатки) (2) и кишечной инфекцией (2). Ни в одном наблюдении в период острых проявлений заболевания диагноз «сепсис новорожденных» установлен не был, все пациенты получили несколько курсов парентеральных антибиотиков. Лишь у 2 детей имелось анамнестическое указание на обнаружение микроорганизмов в диагностических титрах — *Staphylococcus* sp. (из кала) и *Klebsiella pneumonie* (из трахеобронхиального дерева). Один ребенок в возрасте 1,5 мес перенес операцию по поводу врожденного порока сердца.

Вертебральный синдром характеризовался у всех детей развитием на первом году жизни кифотической деформации на фоне разрушения нескольких (от 2 до 4) грудных позвонков в зоне от Th_4 до Th_{11}, сопровождавшейся обширными паравертебральными абсцессами; ни у одного пациента не наблюдалось неврологических расстройств. К моменту обследования в клинике обширные паравертебральные и эпидуральные мягкотканные образования значительно уменьшились у 6 пациентов и исчезли у 4 пацентов; у 3 детей случайной лучевой находкой явились изменения в I–II шейных позвонках. Средний возраст детей на момент операции составил 13,4 мес (min 7 мес, max 21 мес) при средней величине углового кифоза 55,4° по Cobb (min 44°, max 80°) при отсутствии какого-либо сколиотического компонента.

У всех больных выполнены двухэтапные операции: реконструкция передней колонны из трансторакального доступа и задняя инструментальная фиксация низкопрофильными многоопорными крючковыми металлоконструкциями — из заднего. У 8 пациентов вмешательства проведены одномоментно (один наркоз); у пациента, ранее перенесшего операцию по поводу врожденного порока сердца, этапы разделены 2-недельной паузой. Средняя протяженность реконструкции перед-

ней колонны позвоночника составила 4,2 сегмента (min 3, max 6); для переднего спондилодеза в 5 случаях использовано ауторебро, в 4 — титановый меш с аутокостью. Неврологических осложнений после операций не наблюдалось. При бактериологическом исследовании на специфическую и неспецифическую флору, включая молекулярно-генетические методы, все операционные материалы оказались стерильными, морфологически — во всех случаях обнаружены признаки неспецифического воспаления.

Средняя величина операционной коррекции деформации составила 62,5%, отдаленные результаты прослежены в сроки от 1 до 5 лет. Рецидивов и поздних обострений заболевания не отмечено. У 4 детей через 1,5–2 года после реконструкции задние металлоконструкции удалены при сформированном переднем блоке. В одном из наблюдений через 1,5 года после их удаления развился PJK-синдром, потребовавший повторной операции.

Обсуждение и выводы. Современная трактовка диагноза «сепсис новорожденных» подразумевает выявление у пациента комплекса признаков, соответствующих общей концепции «сепсиса» и включающей, помимо тяжелого состояния, оценку признаков синдрома системного воспалительного ответа, полиорганной недостаточности, а также определенных диагностических тестов (прокальцитониновый тест, характерные изменения гемограммы и СОЭ, числа тромбоцитов и т. д.); при этом выделение микробиоты не имеет решающего значения для постановки диагноза. Среди включенных в анализ пациентов в остром периоде заболевания направленная оценка указанных тестов, к сожалению, не проводилась. Ни в одном из наших наблюдений поражение позвоночника не явилось ведущим в клинической картине сепсиса: спондилит констатирован только через несколько месяцев после его начала.

В отличие от отмеченных как характерные для LONS поражений шейных позвонков, в нашей группе они выявлены лишь в 3/9 наблюдений и не сопровождались осложнениями. Ведущими как по распространенности, так и по клиническим проявлениям явились поражения средне- и нижнегрудных позвонков, осложненные грубыми кифозами, но не сопровождавшиеся неврологическими расстройствами, что подтверждает высокие компенсаторные возможности спинного мозга у детей.

Характер вертебрального поражения (многоуровневая деструкция с выраженными паравертебральными и эпидуральными образованиями)

требует, прежде всего, дифференциальной диагностики с туберкулезом позвоночника. Не углубляясь в вопросы дифференциальной диагностики разных этиологических вариантов инфекционных спондилитов, уточним, что кожные туберкулиновые тесты (TST, tuberculin skin tests), а также современные так называемые IGRA-тесты (в том числе отечественный Диаскинтест®) не являются валидными для внелегочного туберкулеза — верификация диагноза должна базироваться только на результатах исследования материала, непосредственно взятого из зоны патологии.

Хирургическое лечение ортопедических последствий спондилита, возникшего вследствие позднего сепсиса новорожденных, проводится после купирования системного инфекционного процесса и ставит своей целью исправление деформации, воссоздание опорности передней колонны позвоночника и обеспечение максимально приближенного к физиологическому росту вновь созданного позвоночника. Полученные нами благоприятные результаты ограничены относительно небольшим периодом наблюдения (макс. 5 лет); большинство детей еще не закончили первый ростовой спурт, и все они еще не достигли школьного возраста, что не позволяет судить о том, насколько дальнейшее формирование позвоночника будет отличаться от физиологического.

А.С. Малетин, О.Л. Копчак, М.М. Костик,
А.Ю. Мушкин

НЕБАКТЕРИАЛЬНЫЙ СПОНДИЛИТ У ДЕТЕЙ (РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ДВУХЦЕНТРОВОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ КОГОРТЫ)

Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Введение. Небактериальный остеомиелит (НБО) — редкое *неинфекционное аутовоспалительное* заболевание скелета, встречающееся преимущественно у детей и подростков, характеризующееся непредсказуемым естественным течением, связанным как с многократными рецидивами, так и с возможностью спонтанной ремиссии. Патогенез НБО *относительно* изучен, в его основе лежит дисбаланс между провоспали-

тельными и противовоспалительными цитокинами — снижение продукции моноцитами интерлейкина-10 (IL-10) и повышение ингибитора фактора некроза опухолей-α (И-ФНО-α). Цель работы: изучение клинических и лабораторных особенностей поражений позвоночника при небактериальных остеомиелитах.

Материалы и методы. Ретроспективное обсервационное двухцентровое исследование проведено на базе педиатрического отделения № 3 ГБОУ ВПО СПб ГПМУ и клиники детской хирургии и ортопедии ФГБУ СПб НИИФ МЗ РФ. Из общей когорты, включающей 52 больных НБО, отобрано 18 детей с поражением позвоночника. Диагноз НБО устанавливали на основании критериев Jansson A. и соавт. (2007).

Наличие деструкции в костях подтверждали лучевыми методами. Всем пациентам проведены клинические и лабораторные исследования, включая оценку уровня гемоглобина, лейкоцитов, тромбоцитов, скорости оседания эритроцитов (СОЭ), щелочной фосфатазы, С-реактивного белка. Материал для бактериологического и гистологического исследования получен при биопсии либо в ходе диагностической операции.

Для анализа эффективности лечения использовали критерии ВАШ, а также объективные критерии — отсутствие рецидивов заболевания и снижение его лабораторной активности по показателям С-РБ и СОЭ.

Результаты. Вертебральные поражения лишь у 2 пациентов (11,1%) протекали в виде монофокальной формы, у 16 (88,9%) имел место мультифокальный процесс с преимущественно многоуровневым поражением; преобладали поражения грудных позвонков. При вертебральной форме НБО в сравнении с периферической отмечено вдвое большее число патологических костных очагов, а также достоверно более частое вовлечение в процесс костей, условно относящихся к «центральному» или «осевому» скелету, — таза, грудины.

Эффективность лечения. Антибактериальная терапия, как правило, назначавшаяся на этапах диагностики заболевания, к улучшению клинических и лабораторных показателей не приводила.

Применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) в качестве монотерапии при вертебральной форме оказалось абсолютно неэффективным для купирования боли и лабораторных критериев воспаления (в отличие от периферической формы НБО).

У детей, получавших терапию бисфосфонатами (препараты памидроновой кислоты, ПК), отмечено значительное снижение интенсивности боли, при этом медиана ВАШ по оценке родителей и врачей исходно превысила 70 баллов. Терапия ингибиторами ФНО-α (этанерцепт, адалимумаб, инфликсимаб) была эффективна, но статистически достоверность была не доказана, что, скорее всего, обусловлено малочисленностью групп.

Показания к операции на позвоночнике возникли у 5 пациентов: в 4 случаях при неинформативных результатах закрытой биопсии или выраженной клинике нестабильности позвоночника, не купируемый ортезом. В одном случае реконструкция шейного отдела позвоночника выполнена ввиду развития деформации уже на фоне проводимого лечения НБО. В случае необходимости сочетания консервативной терапии и оперативного лечения решения о сроках, тактике и последовательности действий обсуждались коллегиально.

Обсуждение и выводы. Особенностью вертебральных форм НБО является высокая частота мультифокального поражения с преимущественным вовлечением грудных и шейных позвонков. Лучевые изменения в позвонках при НБО весьма разнообразны и могут быть представлены как деструкцией и склерозом костной ткани, так и деформацией позвонков или деформацией позвоночника.

Характерные особенности вертебральной формы НБО — полиморфность клинической картины и неспецифичность лабораторных изменений. Процесс может ассоциироваться с разнообразными иммунопатологическими воспалительными заболеваниями. Биопсия кости с бактериологическим и морфологическим исследованием обязательна для окончательной верификации заболевания.

Ведение пациента с вертебральной формой НБО должно быть междисциплинарным и проводиться с привлечением врачей различных специальностей — педиатров, ревматологов-ортопедов, хирургов, фтизиатров и т. д., при этом медикаментозное ведение должно исходно включать сочетание нестероидных противовоспалительных препаратов и ингибиторов остеокластов (бисфосфонатов).

Хирургические манипуляции при вертебральной форме НБО ***должны*** проводиться с диагностической целью, в то время как оперативное лечение целесообразно только при развитии осложнений — сегментарной нестабильности с выраженным болевым синдромом и/или деформации позвоночника.

О.А. Маничева, М.З. Догонадзе, О.Н. Зубрий,
Н.С. Соловьева, Н.В. Сапожникова, Е.Н. Беляева,
А.А. Старшинова, Б.И. Вишневский,
В.Ю. Журавлев

ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОЙ ХИМИОТЕРАПИИ МЛУ/ШЛУ ТУБЕРКУЛЕЗА: ТУБЕРКУЛОСТАТИЧЕСКАЯ ПРОБА НА ПРИМЕРЕ ТИОУРЕИДОИМИНОМЕТИЛПИРИДИНИЯ ПЕРХЛОРАТА (ПЕРХЛОЗОН)

Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. Увеличение числа случаев МЛУ/ШЛУ туберкулеза требует персонифицированного подхода к его терапии. Туберкулостатическая проба или бактериостатическая активность крови (ТСП/БАК) — это оценка *ex vivo* активности комплекса вводимых пациенту препаратов (на пике их концентрации в крови) в отношении выделяемого пациентом штамма МБТ (аутоштамма). Величина ТСП является результирующей действия многих факторов: дозы и пути введения препаратов, их синергизма или антагонизма, фармакодинамики и фармакокинетики, уровня чувствительности к ним возбудителя. Ранее было показано, что высокие значения ТСП/БАК (полученные пробирочным методом) соотносятся с клиническими параметрами эффективного лечения. Актуальной задачей является разработка объективного приборного способа регистрации результатов ТСП для лабораторного обоснования персонифицированной химиотерапии и ее коррекции, а также оценки новых противотуберкулезных препаратов.

Материалы и методы. Пробирочный метод определения ТСП/БАК перевели в формат метода микроразведений в 96-луночном планшете с регистрацией роста МБТ посредством индикатора резазурина в флуоресцентном планшетном ридере FLUOstar Optima (длина волны возбуждения — 520 нм, излучения — 590 нм). Кровь (20 пациентов) собирали на пике концентраций каждого из вводимых препаратов, подбор которых проводили в соответствии со спектром устойчивости аутоштамма, через неделю к терапии добавляли перхлозон и повторно проводили ТСП. Результат регистрировали визуально и в ридере, опреде-

ляя точку задержки роста графически после статистической обработки с помощью программы, составленной в формате MS Excel. Значения ТСП равны $\log_2$ разведения сыворотки, которое задерживало рост штамма. Рассчитывали средние значения ТСП и доверительный интервал (α=0,05) до и после введения перхлозона, значимость различий оценивали по критерию *t* для парных выборок.

Результаты. Визуальная и графическая оценки ТСП отличались, отмечали расхождения параметров как в большую, так и в меньшую сторону. У двух пациентов вследствие ошибки при повторной ТСП с перхлозоном вместо внутривенного введения одного из препаратов был пероральный его прием, у одного — наоборот. При этом в первом случае было зарегистрировано уменьшение значений ТСП, определенное приборным методом, с 4 до 2, во втором — оно не изменилось. Еще у одного пациента все разведения сыворотки, содержащие комплекс препаратов, задерживали рост более 90% микобактериальных клеток, в связи с этим корректное определение усиливающей способности перхлозона было затруднено, при этом визуальная регистрация показывала отсутствие роста. Равные или большие 5 значения ТСП, которые по полученным ранее данным соотносятся с клиническими показателями эффективности лечения, были зарегистрированы с помощью флуоресцентного ридера в 36,8±21,3% случаев, добавление перхлозона выявило тенденцию к увеличению этого показателя до 56,3±23,9%, при визуальной оценке теста — соответственно 53,3±24,9% и 60,0±24,4%. У 11 из 16 пациентов (68,7%) выявлена потенцирующая активность перхлозона, который усиливал действие противотуберкулезных препаратов в 2–64 раза, при визуальной оценке — у 46,7%. В среднем величина ТСП до и после введения перхлозона составила 4,4±0,9 и 6,4±1,4 (p=0,001), при визуальной оценке — соответственно 5,2±1,4 и 6,0±1,4 (p=0,324).

Выводы. Использование планшетного флуоресцентного ридера для регистрации интенсивности роста МБТ с помощью индикатора роста резазурина позволяет избежать субъективности при проведении теста ТСП визуальным пробирочным или планшетным способом, объективно оценить *ex vivo*: активность комплекса вводимых препаратов, необходимость усиления химиотерапии. Препарат перхлозон обладает способностью у 68,7% пациентов с МЛУ/ШЛУ туберкулезом усиливать действие противотуберкулезных препаратов в 2–64 раза.

И.Ю. Мастерова[1], Е.В. Зайцева[1,2,3], В.Л. Николаенко[1]

ОЦЕНКА УРОВНЯ ПОРАЖЕННОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ КОНТИНГЕНТОВ ИСПРАВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

[1] Медико-санитарная часть № 78 ФСИН России, Санкт-Петербург
[2] Противотуберкулезный диспансер № 5, Санкт-Петербург
[3] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. От туберкулеза умирает почти каждый четвертый ВИЧ-инфицированный в мире. Из 34 миллионов лиц, живущих с ВИЧ-инфекцией (ЛЖВ) по всему миру, около трети инфицированы микобактериями туберкулеза (МБТ). ВИЧ-инфекция — самый мощный фактор прогрессии латентной туберкулезной инфекции в активное заболевание. Частота развития активного туберкулеза у ВИЧ, инфицированных микобактерией туберкулеза (МБТ), выше в 20–30 раз. Среди всех инфицированных МБТ риск развития заболевания ТБ составляет 10% в течение жизни, а у больных с ВИЧ-инфекцией он повышается до 5–10% в течение одного года. Изменения социально-экономической ситуации также обусловливают рост заболеваемости туберкулезом. Наиболее подвержены заболеванию лица из социальных групп риска, в том числе подследственные и осужденные, риск заболевания которых туберкулезом в десятки раз превосходит соответствующие показатели среди гражданского населения. Целью исследования является оценка уровня пораженности туберкулезом среди контингентов исправительных учреждений на примере впервые выявленных случаев туберкулеза у лиц, живущих с ВИЧ-инфекцией (ЛЖВ).

Материалы и методы. Изучены результаты обследования 1568 осужденных ЛЖВ, находившихся в исправительной колонии № 7 г. Санкт-Петербурга в 2013–2015 гг. В исследование включены все ЛЖВ, отбывающие наказание в данном учреждении. Всем наблюдаемым два раза в год проводилось цифровое флюорографическое обследование, исследование иммунного статуса и уровня вирусной нагрузки.

Результаты. В исправительной колонии № 7 строгого режима содержания отбывают наказание осужденные с рецидивами преступлений, которые обладают низкой социальной адаптацией, нередко имеют алкогольную или наркотическую зависимость.

Среднесписочный состав ЛЖВ за период с 2013–2015 гг. составляет 522 человека. 82 постоянно принимают АРВТ, что составляет 15,71%.

Необходимо отметить, что лица, нуждающиеся в проведении АРВТ, — 102 человека, из которых лечатся 80,4%! Остальные 20 человек демонстрируют низкую приверженность к АРВТ, несмотря на выраженную иммуносупрессию.

За период с 2013 по 2015 г. выявлено всего 98 случаев заболевания туберкулезом, как среди ЛЖВ, так и среди здорового контингента. В 2013 г. — 44 случая, за 2014 г. — 34 случая, за 2015 г. — 20 случаев.

Среди осужденных без ВИЧ-инфекции заболеваемость туберкулезом за указанные годы составила 3,06%.

Из всех выявленных впервые случаев туберкулез у ЛЖВ в 2013 г. — 28 чел., в 2014 г. — 26 чел. и в 2015 г. — 12 чел. Среди ВИЧ-инфицированных лиц заболеваемость туберкулезом реально выше и составляет 12,65%, что в 4 раза больше!

С 2015 г. всем ЛЖВ назначается химиопрофилактика туберкулеза в соответствии с регламентирующими документами. Отмечалось снижение количества лиц с распространенными формами туберкулеза — 4, 4 и 2 человека соответственно в 2013, 2014 и 2015 гг. Все эти пациенты имели низкий, менее 200 кл CD4 на мкл периферической крови, иммунный статус и не получали АРВТ.

Выводы. Снижение уровня пораженности туберкулезом среди ЛЖВ в местах лишения свободы может быть осуществлено только при регулярных обследованиях и своевременном назначении и проведении АРВТ и химиопрофилактики туберкулеза. Благодаря соблюдению данного алгоритма в 2014 и 2015 гг. было достигнуто снижение уровня заболеваемости на 23 и 41% соответственно.

И.Ю. Мастерова[1,2], П.В. Гаврилов[2]

СТРУКТУРА КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ ТУБЕРКУЛЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИММУННОГО СТАТУСА

[1] Ленинградский областной противотуберкулезный диспансер
[2] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. Ленинградская область относится к регионам с высоким распространением ВИЧ-инфекции. В структуре впервые выявленных больных туберкулезом доля больных с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом неуклонно растет. Цель исследования: проанализировать час-

тоту различных форм туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией в зависимости от иммунного статуса.

Материалы и методы. В исследование первоначально вошли все впервые выявленные пациенты с туберкулезом и ВИЧ-инфекцией в Ленинградской области в 2015 г., с установленным диагнозом туберкулеза на ЦВКК ЛОПТД (305 пациентов, из них 297 жители Ленинградской области и 8 мигрантов). 75 пациентов (24,6%) были исключены из исследования при анализе в связи с отсутствием данных об иммунном статусе (CD4 кл/мкл). По уровню иммуносупрессии пациенты разделились следующим образом: CD4 ⩾500 кл/мкл — 17 (7,39%) человек, CD4 499–350 кл/мкл — 16 (6,95%); CD4 — 349–200 кл/мкл — 48 (20,86%); CD4 — 199–100 кл/мкл — 46 (20%); CD4 <100 кл/мкл — (43,47%).

Результаты. У пациентов CD4 ⩾500 кл/мкл внелегочных проявлений туберкулеза не выявлено. ТВГЛУ установлен в 2 (11,76%) случаях. Среди форм легочного туберкулеза преобладал инфильтративный туберкулез с классическими проявлениями — 9 (52,94%) пациентов, диссеминированные формы зарегистрированы в 5 (29,41%) случаях, и в 1 (5,88%) случае — туберкулезный плеврит. Фаза распада установлена у 4 (23,52%) больных.

У пациентов со снижением CD4 в пределах 499–350 кл/мкл в 1 (6,25%) случае зарегистрировано полиорганное поражение и у 1 (6,25%) пациента — ТВГЛУ. Среди форм легочного туберкулеза также преобладал инфильтративный туберкулез с классическими проявлениями — 7 (43,75%) пациентов, диссеминированные формы зарегистрированы в 6 (37,5%) случаях, и в 1 (5,88%) случае — очаговый туберкулез. Фаза распада установлена у 2 (12,5%) больных.

При снижении CD4 в пределах 349–200 кл/мкл структура клинических форм не претерпела существенных изменений. В 3 (6,25%) случаях отмечаются полиорганные поражения, в 8 (16,6%) ТВГЛУ. Инфильтративный туберкулез зарегистрирован в 23 (47,91%) случаях, диссеминированные формы — у 11 (22,91%) пациентов, по 1 (2,08%) случаю очагового туберкулеза, туберкулезного плеврита и ФКТ. Фаза распада установлена у 13 (27,08%) больных.

При снижении CD4 до 100 кл/мкл отмечается рост полиорганных поражений до 13,04% (6 пациентов). ТВГЛУ установлен в 5 (10,86%) случаях. Структура легочных форм сохраняет относительно стабильную картину. Инфильтративный туберкулез зарегистрирован в 18 (39,1%) случаях, диссеминированные формы — у 15 (32,6%) пациентов, и по

1 (2,17%) случаю очагового туберкулеза и туберкулезного плеврита. Фаза распада установлена у 6 (13,04%) больных.

При снижении CD4 <100 кл/мкл в структуре клинических форм отмечается нарастание полиорганных поражений до 17,45% (18 больных), ТВГЛУ до 15,53% (16 пациентов). Классические инфильтративные формы туберкулеза выявлены только в 30,09% (31 пациент) и диссеминированный туберкулез в 32,0% (33 пациента). В 1 (0,97%) случае установлен туберкулезный плеврит и по 2 (1,94%) случая очагового туберкулеза и ФКТ. Фаза распада установлена у 16 (15,53%) больных.

Выводы. У пациентов с туберкулезом на фоне ВИЧ-инфекции по мере снижения иммунного статуса отмечается нарастание полиорганных поражений. В структуре клинических форм туберкулеза отмечается удельный вес ТВГЛУ (6–15%) и диссеминированного туберкулеза (23–32%) без явной корреляции с уровнем иммуносупрессии.

И.Ю. Мастерова[1,2], П.В. Гаврилов[2]

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ВЕРИФИКАЦИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

[1] Ленинградский областной противотуберкулезный диспансер
[2] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. В Ленинградской области отмечается увеличение доли лиц, живущих с ВИЧ-инфекцией (ЛЖВ), среди впервые выявленных больных (ВВБ) туберкулезом. Так, с 20,0% в 2011 г., 32,9% в 2014 г. доля ВВБ среди ЛЖВ увеличилась до 38,47% в 2015 г. Всего впервые выявленных случаев туберкулеза — 869 (жители ЛО — 772), из них 305 чел. ЛЖВ (жители ЛО — 297), из которых не менее 93% на поздних стадиях ВИЧ-инфекции с выраженной иммуносупрессией. Были проведены исследования по этиологической верификации ВВБ туберкулеза у ЛЖВ. Цель исследования: проанализировать зависимость частот бактериовыделения у впервые выявленных пациентов с туберкулезом и ВИЧ-инфекцией в зависимости от иммунного статуса.

Материалы и методы. В исследование первоначально вошли все впервые выявленные пациенты с туберкулезом и ВИЧ-инфекцией в Ленинградской области в 2015 г., с установленным диагнозом туберкулеза на ЦВКК ЛОПТД (305 пациентов, из них 297 жители Ленинградской области и 8 мигрантов).

По уровню иммуносупрессии пациенты разделились следующим образом: CD4 ⩾500 кл/мкл — 17 (7,39%) человек, CD4 499–350 кл/мкл — 16 (6,95%); CD4 349–200 кл/мкл — 48 (20,86%); CD4 199–100 кл/мкл — 46 (20%); CD4 <100 кл/мкл — 103 (43,47%), у 75 (24,59%) пациентов иммунный статус не определен. Этиологически верифицированными пациентами считались лица с бактериовыделением, подтвержденным посевом на плотные среды, жидкие среды (Bactec) и/или молекулярно-генетическими методами (ПЦР).

Результаты. Этиологическое подтверждение наблюдалось у 41,96% (128 пациентов), у 4,59% (14 чел.) — только положительная бактериоскопия мокроты, у остальных лиц — 51,47% (157 чел.) — диагноз установлен на основании клинико-рентгенологических данных. Следует отметить, что 1,96% (6 пациентов) имели подтверждение диагноза посредством гистологического исследования.

При оценке распределения этиологически подтвержденного туберкулеза среди ЛЖВ пациенты распределены по уровням иммуносупрессии. При иммунном статусе более 500 кл/мкл (17 пациентов) этиологически верифицированы 41,17% (7 пациентов), наиболее часто — посредством использования посева мокроты на плотные среды — 29,41% (5 чел.). Посев на жидкие среды (Bactec) — 23,53% (4 чел.), микроскопически определены КУБ в 23,53% (4 чел.), из них в 2 случаях подтверждены посевом на плотные среды, 1 — при посеве на жидкие среды, 1 — при ПЦР.

При иммунном статусе от 350 до 499 кл/мкл (16 пациентов) этиологически верифицированы 31,25% (5 пациентов), наиболее часто — посредством использования посева мокроты — 18,75% (3 чел.), посевы на плотные среды — 11,76% (2 чел.), верификации молекулярно-генетическими методами не получено. Положительный анализ на КУБ получен в 31,25% (5 чел.), 4 из которых подтверждены культурально.

При иммунном статусе от 200 до 349 кл/мкл (48 пациентов) этиологически верифицированы 35,41% (17 пациентов), наиболее часто — посредством использования посева мокроты на плотные среды — 20,83% (10 чел.), посева на жидкие среды — 12,5% (6 чел.), верификация молекулярно-генетическими методами 6,25% (3 чел.) Положительный анализ на КУБ получен в 18,75% (9 чел.) случаев, во всех случаях подтверждены культурально.

При иммунном статусе от 100 до 199 кл/мкл (46 пациентов) этиологически верифицированы 41,30% (19 пациентов), наиболее часто — посредством использования посева мокроты на плотные среды —

32,6% (15 чел.), посева на жидкие среды — 15,21% (7 чел.), верификация молекулярно-генетическими методами — у 8,7% (4 чел.). Положительный анализ на КУБ получен в 21,74% (10 чел.) случаев, из которых 7 подтверждено культурально, 1 — методом ПЦР, 2 — не подтверждены ни культуральными, ни МГМ методами.

При иммунном статусе от 100 до 199 кл/мкл (103 пациента) этиологически верифицированы 47,57% (49 пациентов), наиболее часто — посредством использования посева мокроты на плотные среды — 26,21% (27 чел.), посева на жидкие среды — 20,39% (21 чел.), верификация молекулярно-генетическими методами у 16,5% (17 пациентов). Положительный анализ на КУБ получен в 31,07% (32 человека), 22 из которых подтверждены культурально, 4 — культурально и МГМ методами, 2 — только МГМ методами и 4 — не подтверждены ни культуральными, ни МГМ методами.

Выводы. Достоверной зависимости уровня этиологической верификации от иммунного статуса пациента с сочетанием ВИЧ-инфекции и туберкулеза не выявлено.

С.Л. Матвеева

ЭФФЕКТ СЕЛЕНА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ С ТИРЕОПАТИЯМИ

Харьковский национальный медицинский университет, Украина

Введение. Для нормального функционирования щитовидной железы и поддержания тиреоидного гомеостаза необходим не только йод, но и селен. Содержание селена в 1 г ткани щитовидной железы больше, чем в других органах. В регионах с тяжелым йододефицитом дефицит селена утяжеляет гипотиреоз и приводит к микседеме и кретинизму. При аутоиммунном тиреоидите в условиях дефицита селена наблюдалась обратная зависимость между уровнем селена в крови и объемом, а также выраженностью гипоэхогенности щитовидной железы. Большинство авторов обращают внимание на позитивный эффект селеновых добавок на иммунную систему и регуляцию продукции реактивных кислородных радикалов и их метаболизм. Селен снижает уровень антитиреоидных антител у больных болезнью Хашимото и у беременных. Таким образом, селеновый статус может играть роль в развитии тиреоидной патологии. Исход химиотерапии туберкулезного процесса

во многом зависит от взаимоотношений иммунной и эндокринной систем организма. Патология же щитовидной железы неблагоприятно влияет на течение туберкулеза и результаты химиотерапии у различных групп больных. Цель исследования: изучить эффект препарата селена на тиреоидный статус и исходы химиотерапии больных деструктивным туберкулезом легких с патологией щитовидной железы.

Материалы и методы. Эффект селена на тиреоидный статус и исходы химиотерапии изучался при наблюдении за 180 пациентами туберкулезом с патологическими структурными изменениями щитовидной железы. Из них 3 подгруппы наблюдения получали селенит натрия в течение первых 2 мес стандартной химиотерапии, а 3 подгруппы контроля — только стандартную химиотерапию. В сыворотке венозной крови у всех пациентов до начала терапии и через 2 мес от ее начала определялись уровни содержания селена, свободного тироксина, тиреотропного гормона гипофиза, антител к тиреоглобулину и тиреопероксидазе иммуноферментативным методом. Биохимические показатели до начала и через 2 мес терапии сравнивались между соответствующими группами наблюдения и контроля. Кроме того, сравнивались показатели эффективности лечения (% прекращения бактериовыделения и заживления деструкций) в течение фазы интенсивной терапии.

Результаты. У больных туберкулезом, в том числе в подгруппах с мультирезистентным процессом и ко-инфекцией туберкулез/ВИЧ, в сочетании с тиреопатиями установлен субклинический гипотиреоз, усугублявшийся на фоне противотуберкулезной химиотерапии. Включение в комплексную терапию больных туберкулезом с патологией щитовидной железы селенита натрия восстанавливало функцию щитовидной железы, оказывая протекторный эффект по отношению к тиреотоксическому действию противотуберкулезных химиопрепаратов. Участие селенита натрия в интенсивной фазе лечения больных туберкулезом при их сочетании с тиреопатиями и субклиническим гипотиреозом приводило к учащению абациллирования на 6,7–20% и заживления деструкций на 10% при сравнении с контролем.

Выводы. У больных туберкулезом в сочетании с тиреопатиями установлен субклинический гипотиреоз, прогрессирующий на фоне противотуберкулезной химиотерапии. Назначение селенита натрия восстанавливало функцию щитовидной железы и оптимизировало результаты химиотерапии, что позволяет рекомендовать селенит натрия в качестве препарата сопровождения при проведении химиотерапии таким пациентам.

З.П. Махмудова

ТУБЕРКУЛЕЗ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ, СОЧЕТАННЫЙ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ: ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Цель работы. Изучить особенности клинического течения и пути улучшения выявления и диагностики туберкулеза костей и суставов.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни 137 впервые выявленных больных туберкулезом костно-суставной системы (ТКСС). Все пациенты были разделены на следующие группы: туберкулез грудного отдела позвоночника (21 чел.), туберкулез поясничного отдела позвоночника (38 чел.), туберкулез крестцового отдела позвоночника (18 чел.), туберкулез грудопоясничного отдела позвоночника (15 чел.), туберкулез пояснично-крестцового отдела позвоночника (18 чел.), туберкулез тазобедренного сустава (14 чел.), туберкулез локтевого сустава (2 чел.), туберкулез голеностопного сустава (1 чел.). У 53,7% больных туберкулезом позвоночника процесс был осложнен псоас абсцессом; у 35,8% — паравертебральным абсцессом; у 25,0% — эпидуральным абсцессом; у 6,7% — пресакральным абсцессом; у 21,9% — свищом.

У всех больных ТКСС процесс сочетался с туберкулезом легких. Из них диссеминированный туберкулез — у 28(20,4%) больных, инфильтративный туберкулез — у 37(27,0%), очаговый туберкулез — у 64(46,7%), ФКТ — у 8(5,8%) больных.

Диагноз туберкулеза верифицирован на основании выделения МБТ в мокроте (3-кратное обследование бактериологическим методом) — у 35,9%; выделения МБТ из свищевого материала — у 15,3%, подтвержден на операционном материале (гистологически) — у 71,0 и у 7,8% больных по совокупности данных лучевых, лабораторных методов исследований с учетом в анамнезе наличия туберкулеза.

Результаты. Среди изученных больных ТКСС мужчин было 64 (46,7%), женщин — 73 (53,3%). Городских жителей — 40 (29,2%), сельских — 97 (70,8%). По возрастным показателям основную часть составляли лица от 18 до 55 лет. Среди впервые выявленных больных ТКСС — 20 (14,6%) человек были направлены во фтизиоортопедическое отделение из хирургических отделений общей лечебной сети, где

были выполнены различные по объему хирургические операции. Стертость клинической картины обусловила ошибочную диагностику и длительное лечение этих больных (от 1 до 5 лет) по поводу заболеваний нетуберкулезной этиологии. Наиболее частым и давним симптомом была боль в состоянии покоя у 68 (49,6%) больных, боль при нагрузке — у 137 (100%), ограничение подвижности — у 62 (45,3%).

При проведении многофакторного анализа вероятность возникновения и развития ТКСС оказалась высокой у 85 (62,0%) человек, в том числе у больных с длительным (от 1 до 5 лет) дегенеративно-дистрофическим процессом — у 56 (65,9%), с радикулярным синдромом — 11(12,9%), патологическим переломом (в связи с приемом гормональных препаратов и старческим возрастом) — у 7(8,2%), с эхинококковым поражением костей и суставов — у 6 (7,1%), аномалиями развития позвоночника — у 3(3,5%). Бессимптомное течение заболевания отмечено в среднем у 45 (32,8%) больных, общие симптомы — у 12 (8,8%).

Выводы. Стертость клинической картины обусловила ошибочную диагностику и длительное пребывание больных ТКСС (от 1 до 5 лет) в учреждениях по поводу заболеваний нетуберкулезной этиологии. 14,6% человек были направлены во фтизиоортопедические отделения из хирургических стационаров, где выполнены различные по объему хирургические операции по поводу предполагаемого другого ортопедического заболевания. Диагноз ТКСС может быть установлен либо отвергнут на основании комплексного клинико-лабораторного обследования, осуществимого лишь в специализированном учреждении.

З.П. Махмудова

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАДИКАЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ПОЗВОНОЧНИКА, СОЧЕТАННОМ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Цель. Анализ радикально-восстановительных операций при сочетанном туберкулезном поражении позвоночника и легких.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 28 пациентов с туберкулезом позвоночника в сочетании с поражением легких в возрасте от 20 до 60 лет и старше.

Результаты. Среди обследованных пациентов женщины составляли 12 (42,9%), мужчин было 16 (57,1%). Распределение по возрасту: от 20 до 30 лет — 3 (10,7%) , 31–40 лет — 8 (28,6%) , 41–50 лет — 9 (32,1%), 51–60 лет — 6 (21,4%), старше 60 лет — 2 (7,1%). Давность заболевания у 10 (35,7%) пациентов — до 6 мес, у 12 (42,9%) — до 1 года и у 6 (21,4%) — более 1 года. При распределении по локализациям процесса: у 2 (7,1%) пациентов туберкулез грудного отдела сочетался с поражением шейного отдела; поражение грудного и крестцового отделов — у 3 (10,7%); поражение поясничного и крестцового отдела — у 5 (17,9%). Локализация специфического процесса в двух сегментах грудного отдела позвоночника выявлена у 4 (14,3%) пациентов. По объему поражения распределение больных было следующим: поражение специфическим процессом 3 позвонков выявлено у 4 (14,3%) пациентов, поражение 4–6 — у 18 (64,3%) и у 6 (21,4%) — более 6 позвонков. В дооперационном периоде у 25 (89,3%) пациентов установлены паравертебральные, пресакральные абсцессы. Спинномозговые нарушения выявлены у 21 (79,0%) пациента, из них у 9 (42,9%) пациентов определен легкий спастический парапарез, у 7 (33,3%) — глубокий спастический парапарез, у 3 (14,3%) — нижняя спастическая параплегия и у 2 (9,5%) — вялые спинномозговые расстройства.

У всех больных ТП процесс сочетался с туберкулезом легких. Из них диссеминированный туберкулез — у 6 (21,4%) больных, инфильтративный туберкулез — у 8 (28,6%), очаговый туберкулез — у 13 (46,4%), ФКТ — у 1 (3,6%).

Диагноз туберкулеза верифицирован на основании выделения МБТ в мокроте (3-кратное обследование бактериологическим методом) — у 35,9%; выделение МБТ из свищевого материала — у 15,3%, подтвержден на операционном материале (гистологически) — у 71,0 и у 7,8% больных — по совокупности данных лучевых, лабораторных методов исследований с учетом в анамнезе наличия туберкулеза.

Следует указать, что у 11 (39,3%) пациентов с расширением доступа удалось провести оперативные вмешательства и в области сопутствующих процессов: в грудном — у 2 (18,2%), в грудопоясничном — у 6 (54,5%) и у 3 (27,3%) — в пояснично-крестцовом отделе позвоночника.

Костная пластика в области позвоночника произведена у всех больных. При этом у 17 (60,7%) пациентов использованы трансплантаты, взятые из ребра (от 2 до 4 фрагментов) и у 11 (39,3%) — из гребня подвздошной кости. 5 (45,5%) пациентам из 11 произведен спондилодез

с аутокостью в области сопутствующего процесса. При этом в одном случае использован трансплантат из гребня подвздошной кости.

Восстановление функций спинного мозга наступило у 11 (52,4%) пациентов, улучшение неврологических нарушений — у 8 (38,1%) и у 2 (9,5%) больных положительная динамика со стороны спинальных нарушений не наступила, что объясняется выявлением патологии в запущенных и далеко зашедших стадиях процесса.

Выводы. Радикально-восстановительные оперативные вмешательства на фоне комплексной антибактериальной терапии являются методом профилактики и лечения тяжелых деформаций позвоночника и спинномозговых нарушений.

З.П. Махмудова

ОТДАЛЕННЫЕ ЭТАПЫ НАБЛЮДЕНИЯ ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ПОЗВОНОЧНИКА, СОЧЕТАННЫМ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Цель работы. Изучить эффективность радикальных восстановительных операций у больных осложненным туберкулезом позвоночника на отдаленных этапах наблюдения.

Материалы и методы. Нами были обследованы 48 ранее оперированных больных по поводу туберкулезного спондилита (ТС), состоящих на диспансерном учете. Характер радикально-восстановительных операций: абсцессонекрэктомия, резекция тел позвонков, декомпрессия спинного мозга, спондилодез с аутокостью (ребра, гребень подвздошной кости). Возраст обследованных больных от 16 до 68 лет, из них мужчин — 27, женщин — 21. У всех больных ТС процесс сочетался с туберкулезом легких. Из них диссеминированный туберкулез — у 10 (20,8%) больных, инфильтративный туберкулез — у 13 (27,1%), очаговый туберкулез — у 23 (47,9%), ФКТ — у 8 (4,2%) больных.

Диагноз туберкулеза верифицирован на основании выделения МБТ в мокроте (3-кратное обследование бактериологическим методом) — у 35,9%; выделение МБТ из свищевого материала — у 15,3%, подтвержден на операционном материале (гистологически) — у 71,0 и

у 7,8% больных по совокупности данных лучевых, лабораторных методов исследований с учетом наличия туберкулеза в анамнезе. Больные были подвергнуты комплексному клинико-лабораторному, рентгенологическому, функциональному и неврологическому исследованиям. Сроки наблюдения за больными после проведенного оперативного вмешательства составили от 1 до 2 лет.

Результаты и обсуждения. Поражение грудного и грудопоясничного отделов позвоночника установлено у 29 (60,4%) больных, поясничного — у 14 (29,2%) и пояснично-крестцового — у 5 (10,4%). До операции у всех больных установлены спинномозговые нарушения различной степени: полное нарушение проводимости спинного мозга определено у 8 (16,7%) больных, парапарезы нижних конечностей легкой и средней степени — у 29 (60,4%) и у 11 (22,9%) — корешковые боли по проводниковому типу.

Через год после декомпрессивных оперативных вмешательств из 29 больных с легкой и средней степенью парапареза нижних конечностей у 17 (58,6%) наступило полное восстановление функций спинного мозга, у 5 (10,4%) больных при полном восстановлении движений сохранялась умеренная спастичность мышц нижних конечностей, у 7 (14,6%) — ограниченное восстановление функции спинного мозга. Через 2 года после операции из 8 больных с плегиями и глубокими парезами у 6 отмечено восстановление способности к ходьбе, в том числе самостоятельная ходьба и изолированные движения ног — у 2, ходьба с дополнительной опорой — у 4 больных. У 2 больных (вялая нижняя параплегия) наступило всего лишь повышение тонуса мышц, появление патологических рефлексов.

Рентгенотомографически через год после операции заживления обоих концов костного трансплантата с образованием прочной мозоли отмечены у 17 (35,4%) больных, через 2 года — у 39 (81,3%), у 3 пациентов установлена резорбция одного конца костного трансплантата, у 6 (12,5%) отмечено обострение специфического процесса.

Выводы. Таким образом, больные, оперированные по поводу туберкулеза позвоночника, требуют продолжительного (2 и более года), постоянного наблюдения и противорецидивного лечения в условиях диспансера, санатория, по показаниям — в стационаре, так как у таких больных для восстановления спинномозговых нарушений и полного сращения костных трансплантатов требуется 2–3 года, и нередко наблюдается резорбция концов трансплантатов и рецидив туберкулезного процесса.

З.П. Махмудова

ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ТУБЕРКУЛЕЗА ПОЗВОНОЧНИКА, СОЧЕТАННЫХ С ТУБЕРКУЛЕЗНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ЛЕГКИХ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. В условиях современного патоморфоза туберкулеза с развитием остро прогрессирующих, распространенных и лекарственно устойчивых форм туберкулеза эффективность химиотерапии остается на низком уровне. У значительной части больных единственной возможностью остановить прогрессирование процесса является применение в комплексе лечения хирургических методов. Цель исследования: оценка эффективности хирургических методов лечения позвоночника в современных условиях.

Материалы и методы. Нами было проведено исследование 118 больных в возрасте от 20 до 65 лет, страдающих туберкулезом позвоночника, лечившихся в костно-хирургическом отделении РСНПМЦФиП.

Результаты. Среди обследованных больных с туберкулезом позвоночника женщины составляли 70 (59,3%), мужчины — 48 (40,7%). Распределение по возрасту: до 20 лет — 12 (10,5%), с 21 до 30 лет — 35(29,7%), с 31 до 40 лет — 39 (33,1%), с 41 до 50 лет — 15 (12,7%), с 51 до 60 лет — 8 (6,8%), старше 60 лет — 9 (7,6%). Специфический процесс локализовался в шейном отделе позвоночника у 7 (5,9%) больных, в грудном отделе — у 43 (36,4%), в грудопоясничном отделе — у 28 (23,7%), в поясничном отделе — у 36 (30,5%), в крестцовом отделе позвоночника — у 4 (3,4%) больных. Рентгенологическое исследование позволило определить число пораженных позвонков: одного позвонка — у 3 (2,5%) больных, двух — у 45 (38,1%), трех — у 48 (40,7%), четырех и более — у 22 (18,6%). При нагрузке все больные жаловались на болезненность в области поражения тел позвонков. Интенсивность болевых ощущений была обусловлена нестабильностью позвоночного столба, которая имела место у 79 (66,9%) больных. Рентгенологически часто определяли паравертебральные абсцессы, нередко псоас и пресакральные абсцессы. Из них у 38 встречались паравертебральные абсцессы, у 54 — псоас абсцессы и у 3 — пресакральные абсцессы, свищи определялись у 13 больных. Неврологические нарушения отмечены у 95 (80,5%) больных. Из них у 40 (42,1%) больных — легкий спастический парапарез, у 33 (34,7%) — средний спастический парапарез и у 22 (23,2%) — глубокий спастический парапарез. Нарушение функции тазовых органов обнаружено у 66 (55,9%) больных.

У всех больных ТКСС процесс сочетался с туберкулезом легких. Из них диссеминированный туберкулез — у 24 (20,3%) больных, инфильтративный туберкулез — у 32 (27,1%), очаговый туберкулез — у 55 (46,6%), ФКТ — у 7 (5,9%) больных.

Диагноз туберкулеза верифицирован на основании выделения МБТ в мокроте (3-кратное обследование бактериологическим методом) — у 35,9%; выделения МБТ из свищевого материала — у 15,3%, подтвержден на операционном материале (гистологически) — у 71,0 и у 7,8% больных — по совокупности данных лучевых, лабораторных методов исследований с учетом в анамнезе наличия туберкулеза.

Всем больным были проведены оперативные вмешательства. Операции на телах позвонков выполнялись через трансплевральный (у 28 больных), торакодиафрагмальный (у 25 больных), внебрюшинный (у 35 больных) доступы по общепринятой методике (Корнев П.Г., 1971; Гарбуз А.Е., 1990).

На госпитальном этапе анализ результатов лечения спинномозговых расстройств показал, что восстановление функций спинного мозга напрямую зависело от степени поражения. Из 95 больных, имевших до операции парапарезы, полное восстановление достигнуто у 67 (70,5%) больных, у 16 наблюдалось значительное улучшение и у 12 — ограниченное восстановление. Послеоперационной летальности не было. Излечение отмечено у 31 (26,3%) больных, затихание туберкулезного процесса отмечено у 39 (33,1%), 30 (25,4%) были отнесены к категории пациентов с потерей активности процесса.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости более широкого применения хирургических методов в комплексном лечении больных туберкулезом позвоночника.

Т.И. Морозова, Т.Ю. Салина

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ *M. TUBERCULOSIS* У БОЛЬНЫХ ИНФИЛЬТРАТИВНЫМ И ДИССЕМИНИРОВАННЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского

Введение. Туберкулез остается одним из наиболее значимых социальных заболеваний во всем мире. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в каждом конкретном регионе зависит как от проведения

противотуберкулезных мероприятий, препятствующих распространению инфекции на данной территории, так и от географических особенностей циркуляции различных штаммов *M. tuberculosis* (МБТ), которые могут иметь природную лекарственную устойчивость и обладать различной вирулентностью и трансмиссивностью. Одной из новых и мало изученных проблем в клинико-эпидемиологической оценке этиологического агента при туберкулезной инфекции является характеристика генотипов МБТ, циркулирующих на разных территориях. Клинические проявления туберкулеза могут зависеть от инфицирования пациентов различными генотипами МБТ. Диссеминированный туберкулез является одной из наиболее тяжелых форм, и нам представляется актуальным определение генотипов МБТ, которые могут играть существенную роль в развитии этой неблагоприятной формы туберкулеза. Цель: сравнение частоты встречаемости разных генотипов МБТ у больных инфильтративным и диссеминированным туберкулезом легких жителей Саратовской области.

Материалы и методы. Изучены изоляты МБТ, полученные от 101 больного активным, впервые выявленным туберкулезом легких, находившегося на лечении в Саратовском областном клиническом противотуберкулезном диспансере в 2014–2015 гг. Из них: мужчин — 85 (84,2%), женщин — 16 (15,9%). Пациенты были распределены на 2 группы в зависимости от клинической формы туберкулеза: группу 1 составили 82 пациента с инфильтративным туберкулезом легких; группу 2 — 19 больных с диссеминированным туберкулезом легких. У всех пациентов проводили типирование МБТ в образцах мокроты методом сполиготипирования и гибридизации на биологическом микрочипе с использованием набора реагентов «Сполиго-биочип» (ООО «БИОЧИП-ИМБ», Москва). Результаты реакции учитывали с помощью аппаратно-программного комплекса «Чипдетектор-01» и программы ImaGeWare®, позволяющей проводить сравнение сполиготипа с профилем сполиготипирования базы данных SpolDB4 (http:www.pasteur-guadeloupe.fr/tb/bd_myco.html), встроенной в программное обеспечение ImaGeWare. Методика проведения исследований, набор реагентов и оборудования разработаны сотрудниками института молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН, Москва.

Результаты и обсуждение. Установлено, что на территории Саратовской области среди больных инфильтративным и диссеминированным туберкулезом легких циркулирует 9 генетических семейств МБТ (Bejing, Beijing-like, Haarlem 1, 3, 4, Ural, LAM 9, 10, T 1, 2, 4, 5, Microti,

Rus 1, EA VNM 14). Выявлены различия в генетическом профиле МБТ у больных групп 1 и 2. В группе 1 достоверно чаще были выявлены микобактерии семейства Bejing — у 29 (35,4%) пациентов против 1 (5,3%) в группе 2, p=0,0111. Существенных различий по числу штаммов Beijing-like (с неполным профилем Beijing, в котором отсутствуют отдельные спейсеры) в обеих группах не установлено — 13 (15,9%) и 3 (15,8) соответственно, p=0,9914. МБТ семейства Haarlem 1,3,4 и Ural значительно чаще регистрировались среди пациентов группы 2 — 10 (52,6%) против 18 (21,9%) в группе 1, p=0,0078. Не выявлено существенных различий в обеих группах по числу штаммов семейства T 1, 2, 4, 5, LAM 9, 10, Microti, EA 14 VNM и Rus 1.

Выводы. У больных впервые выявленным инфильтративным и диссеминированным туберкулезом легких Саратовской области наблюдается разный генетический профиль МБТ. У больных инфильтративным туберкулезом легких доминирующим генотипом МБТ был Bejing — 35,4%. У больных диссеминированным туберкулезом легких в половине случаев были зарегистрированы микобактерии генотипов Haarlem 1,3,4 и Ural — 52,6%, что, вероятно, является региональной особенностью эпидемиологии Саратовской области.

Г.С. Мухамедьянов[1], Д.В. Галиуллин[1], Р.К. Ягафарова[2],
Р.А. Шарипов[1], Г.С. Хамидуллина[1]

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОСТИ МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН ЗА 5 ЛЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПОСЕВОВ

[1] Республиканский клинический противотуберкулезный диспансер,
Уфа, Республика Башкортостан
[2] Башкирский государственный медицинский университет,
Уфа, Республика Башкортостан

Введение. Одна из самых острых проблем лечения туберкулеза, несущих медицинские и экономические угрозы для всех стран, — проблема лекарственной резистентности. Основными причинами возникновения множественной лекарственной устойчивости (МЛУ) микобактерий туберкулеза (МБТ) являются: неадекватное предыдущее лечение и поздняя диагностика первичной лекарственной устойчивости (ЛУ) возбудителя. Из факторов риска развития широкой лекарст-

венной устойчивости (ШЛУ) МБТ немаловажны первичная МЛУ и применение противотуберкулезных препаратов (ПТП) резервного ряда в анамнезе. В связи с недостаточной эффективностью химиотерапии туберкулеза и нарастающей лекарственной устойчивостью возбудителя остается актуальным мониторинг региональной ЛУ возбудителя к используемым ПТП. Целью исследования явилось изучение региональных особенностей ЛУ МБТ по результатам посева.

Материалы и методы. Изучены результаты посевов мокроты больных туберкулезом органов дыхания с МБТ+, которые находились на стационарном лечении в ГБУЗ РКПТД РБ в период с 2011 по 2015 г.: 1483 посевов в 2011 г.; 1311 в 2012 г.; 1115 в 2013 г.; 1059 в 2014 г. и 1161 в 2015 г. — всего 6129 посевов; некоторые пациенты сдавали анализы неоднократно. Клинические штаммы МБТ были получены при культивировании на средах Левенштейна–Йенсена и Мордовского, лекарственная чувствительность к антибактериальным препаратам изучена стандартным методом абсолютных концентраций с определением роста микобактерий при критических концентрациях противотуберкулезных препаратов.

Результаты и обсуждение. Исследование чувствительности к антибактериальным препаратам выявило рост в динамике лекарственной устойчивости. К изониазиду в 2011 г. — у 65,5% (971 посев); в 2012 г. — у 70,0% (918 посевов); в 2013 г. — у 72,6% (809 посевов); в 2014 г. — у 77,2% (818 посевов); в 2015 г. — 79,2% (919 посевов). К рифампицину в 2011 г. — 57,2% (848 посевов); в 2012 г. — 57,5% (754 посева); в 2013 г. — 59,3% (661 посев); в 2014 г. — 68,7% (728 посевов); в 2015 г. — 69,3% (805 посевов). К этамбутолу в 2011 г. — 61,1% (906 посевов); в 2012 г. — 65,8% (862 посева); в 2013 г. — 68,2% (760 посевов); в 2014 г. — 69,1% (731 посев); в 2015 г. — 69,1% (802 посева). К стрептомицину в 2011 г. — 67,6% (1002 посева); в 2012 г. — 70,5% (924 посева); в 2013 г. — 73,8% (823 посева); в 2014 г. — 80,3% (850 посевов); в 2015 г. — 80,7% (937 посевов). К канамицину в 2011 г. — 50,6% (750 посевов); в 2012 г. — 53,1% (696 посевов); в 2013 г. — 53,8% (600 посевов) в 2014 г. — 50,8% (538 посевов); в 2015 г. — 60,6% (703 посева). К капреомицину в 2011 г. — 11,2% (166 посевов); в 2012 г. — 22,8% (298 посевов); в 2013 г. — 39,8% (444 посева); в 2014 г. — 50,3% (533 посева); в 2015 г. — 51,2% (595 посевов). К протионамиду в 2011 г. — 1,4% (21 посев); в 2012 г. — 4,9% (64 посева); в 2013 г. — 8,6% (96 посевов); в 2014 г. — 15,6% (165 посевов); в 2015 г. — 25,8% (300 посевов). К циклосерину в 2011 г. — 0,2% (3 посева); в 2012 г. — 0,2% (3 посева); в

2013 г. — 1,6% (18 посевов); в 2014 г. — 4,3% (46 посевов); в 2015 г. — 5,0% (58 посевов). К офлоксацину в 2011 г. — 25,4% (376 посевов); в 2012 г. — 29,9% (392 посева); в 2013 г. — 44,5% (496 посевов); в 2014 г. — 55,2% (585 посевов); в 2015 г. — 56,1% (651 посев). К аминосалициловой кислоте в 2011 г. — 3,6% (54 посева); в 2012 г. — 8,3% (109 посевов); в 2013 г. — 13,5% (151 посев); в 2014 г. — 22,0% (233 посева); в 2015 г. — 20,7% (240 посевов). Выявление МЛУ в 2011 г. — 54,8% (813 посева); в 2012 г. — 56,5% (741 посева); в 2013 г. — 58,4% (651 посев); в 2014 г. — 67,4% (651 посев); в 2015 г. — 67,5% (784 посева). Выявление ШЛУ в 2011 г. — 21,1% (313 посев); в 2012 г. — 24,3% (318 посевов); в 2013 г. — 30,6% (341 посев); в 2014 г. — 37,5% (397 посевов); в 2015 г. — 42,5% (493 посева).

Выводы:

1. ПТП первого ряда в современных условиях утрачивают свою эффективность в связи с ростом МЛУ и ШЛУ МБТ.

2. Резкий рост уровня устойчивости к фторхинолонам требует определения четких показаний для использования их в клинической практике и ограничения широкого бесконтрольного применения без проведения контроля чувствительности к ним МБТ.

3. Проведенное исследование доказывает значимость регулярного мониторинга антибактериальной чувствительности МБТ для выбора рациональной химиотерапии и позволяет выявить региональные особенности, что, к сожалению, в современных условиях высокой миграционной способности населения и отсутствия контроля за ним постепенно теряет свою роль.

Г.С. Мухамедьянов[1], Р.А. Шарипов[1], Р.К. Ягафарова[2], З.Х. Хафизова[1], М.М. Азаматова[1]

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОЛЛАГЕНОВОГО МАТЕРИАЛА В ЛЕЧЕНИИ ТУБЕРКУЛЕЗНЫХ СВИЩЕЙ КОСТЕЙ

[1] Республиканский клинический противотуберкулезный диспансер, Уфа, Республика Башкортостан
[2] Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Республика Башкортостан

Введение. Актуальность проблемы костно-суставного туберкулеза (КСТ) высока по-прежнему и обоснована ростом поздно диагностируемых случаев заболевания. В Республике Башкортостан КСТ в послед-

ние 5 лет занимает лидирующее положение в структуре больных внелегочным туберкулезом, причем диагностируется у пациентов старшей возрастной группы (45 и более лет), у одной трети наблюдается сочетание с различными формами легочного туберкулеза, а также с гепатитами и ВИЧ-инфекцией. Абсцессы и свищи осложняют течение процесса в 45% случаев, контрактуры суставов в 80–90%. При изучении больных КСТ установлено, что эффективность специфической химиотерапии крайне низка, и в комплексное лечение этих больных обязательно должны включаться хирургические методы лечения, причем на всех этапах развития болезни. Развитие хирургии туберкулеза костей определяют «поиски нового пластического материала, способного заменить аутокость», так как остаточные полости после некрэктомии туберкулезных очагов в костях препятствуют раннему заживлению ран. В свое время ксенотрансплантация не получила развития из-за боязни бионесовместимости тканей человека и животных разных видов. В литературе мы не встречали данные о возможности пломбирования остаточных полостей костей ксенотрансплантатами после иссечения туберкулезных свищей. Однако новые технологии позволяют получить биоматериал, обработанный таким образом, что эпидерма, жировая клетчатка и все дермальные клетки удаляются без нарушения коллагеновой матрицы, что лишает его чужеродной антигенной структуры, вследствие чего он является неиммуногенным, инертным материалом. Цель исследования: улучшить результаты лечения больных с хроническими туберкулезными свищами костей путем использования коллагенового материала.

Материалы и методы. Хирургическое лечение с использованием коллагенового материала выполнено у 3 пациентов. Срок заболевания в среднем составил 2 года, в исследовании участвовали 2 мужчин, 1 женщина. Средний возраст пациентов 35 лет. 2 больных с туберкулезными оститами были ранее неоднократно оперированы в различных лечебных учреждениях, гистологически был диагностирован туберкулез, после чего они были направлены в ГБУЗ РКПТД МЗ РБ, где малоэффективно проводились специфическая химиотерапия, некрэктомии; 1 пациент находился на диагностике с целью исключения специфического процесса, получая лечение по III режиму химиотерапии. Вследствие отрицательной рентгенологической картины был оперирован. В связи с малой эффективностью консервативного лечения нами было выполнено оперативное лечение с использованием коллагенового материала «Коллост», обладающего механической пластичностью,

что позволяет достичь максимальной конгруэнтности остаточной полости и введенной в нее пломбировочной массы. Пациентам была выполнена некрэктомия с иссечением туберкулезных свищей костей, затем пломбировка остаточных полостей коллагеновым материалом «Коллост».

Результаты. В послеоперационном периоде проводились перевязки, специфическая химиотерапия. Заживление ран в 2 случаях произошло через вторичное заживление у тех больных, которые были неоднократно оперированы, однако отторжения коллагенового материала не произошло. У впервые оперированного больного рана зажила первичным натяжением. Во всех случаях не наблюдалось аллергической реакции, закрытие остаточных полостей произошло без признаков вторичного инфицирования. Средний срок закрытия полостей составил 3 мес.

Выводы. Использование коллагенового материала «Коллост» в комплексном лечении туберкулезных свищей костей позволяет улучшить результаты лечения данной группы больных, ускорить время заживления свищей. Простота применения позволяет рекомендовать его в клинической практике для закрытия длительно не заживающих свищевых дефектов.

А.Ю. Мушкин[1], М.М. Щелкунов[1], В.П. Снищук[2]

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ: АНАЛИЗ МОНОЦЕНТРОВОЙ КОГОРТЫ В РАМКАХ КЛИНИКИ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩЕЙСЯ НА ДЕСТРУКТИВНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ СКЕЛЕТА

[1] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии
[2] Ленинградское областное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Детская клиническая больница»

Введение. Патология шейного отдела позвоночника у детей, требующая хирургического лечения, считается редкой и недостаточно отражена в медицинской литературе за исключением травматических повреждений. Практически полностью за рамками анализа остаются заболевания воспалительной этиологии. Цель: изучить клиническую, этиологическую и уровневую структуру патологии шейного отдела позвоночника, потребовавшей оперативного лечения у детей.

Материалы и методы. Дизайн: ретроспективное моноцентровое когортное исследование, период наблюдения — 8 лет. С 2007 по 2015 г. на шейном отделе позвоночника оперированы 66 пациентов (38 мальчиков и 28 девочек) в возрасте от 11 мес до 17 лет.

Результаты. В возрасте до 3 лет оперированы 10 детей, от 4 до 7 лет — 25, от 8 до 11 — 14 и старше 12 лет — 17 (15,2, 37,9, 21,1, 25,8% соответственно). 15 пациентов имели патологию краниовертебральной зоны (OC/C2), 26 — субаксиального отдела (C3/C6), 25 — шейно-грудного сегмента (C/Th) с распространением от C4 до Th5 (22,6, 39,5, 37,9%). Последствия травматического повреждения явились показаниями к операции у 7 детей (10,6%), инфекционные поражения — 29 детей (43,9%,) в том числе туберкулез — 20, неспецифический спондилит — 9; врожденные пороки развития — 14 (21,2%) (аномалия Арнольда–Киари, зубовидная кость, платибазия); опухоли — 16 (24,3%), в том числе доброкачественные — 13 (NF1 типа, гистиоцитоз из клеток Лангерганса, гигантоклеточная опухоль) и злокачественные — 3 (саркома Юинга). Ведущим в клинике являлся болевой симптом — 34 больных (51,5%), деформация — 23 (34,8%) и неврологические нарушения — 9 (13,7%).

Обращает внимание существенное преобладание среди повреждений позвоночника — пациентов в возрасте старше 15 лет, среди воспалительных поражений — детей дошкольного возраста, включая ранний возраст, и среди опухолевых процессов — детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Целью операций явились ликвидация воспалительных изменений в пораженных позвонках, ортопедических и неврологических осложнений процесса. Во всех случаях нестабильности вмешательство сопровождалось реконструкцией и инструментальной фиксацией. Цель операции достигнута во всех случаях с сохранением результата на протяжении всего периода наблюдения (min — 4 мес, max — 7 лет). Исключение — случай позднего рецидива саркомы Юинга с летальным исходом. У 24 пациентов реконструкции позвоночника предшествовал этап Halo-cast фиксации, обеспечивший полное купирование болей и частичный регресс неврологических расстройств.

Неврологический статус у 44 детей до операции соответствовал типу E по шкале Frankel (66,7%) , типам D или C (по 13,7%) — по 9 в каждой группе, и типу B — у 4 (5,9%). Положительная послеоперационная динамика достигнута у 3/4 больных с исходным типом B, 4/9 с типом C, 2/9 с типом D. Транзиторное ухудшение неврологического

статуса с последующим регрессом расстройств имело место у 2/9 детей с типом D и 1 — с типом C, стойкое — у 1 ребенка с типом D при NF1. В группе с исходным типом Frankel E отрицательной динамики не отмечено.

Заключение. Хирургическая патология шейного отдела позвоночника представляет достаточно большой спектр заболеваний. В клинике детской хирургии НИИ фтизиопульмонологии накоплен достаточно большой опыт в лечении больных с деструктивными процессами шейного отдела, возникающих при воспалительных (туберкулезном и неспецифическом), опухолевых поражениях.

П.Х. Назиров, Ф.Х. Рустамов, А.С. Бабоев,
Н.Н. Туйчиев

ЗНАЧЕНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ВВЕДЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗНЫМ КОКСИТОМ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Эндопротезирование суставов с каждым годом находит все более широкое применение во фтизиоортопедии. По данным литературы, избежать проникновения вторичной инфекции в операционную рану при имплантации эндопротеза не удается даже при самом тщательном соблюдении асептики уже на первой минуте после разреза в 8% случаев. Цель: улучшение результатов эндопротезирования тазобедренного сустава путем профилактики гнойно-септических осложнений.

Материалы и методы. В клинике РСНПМЦ ФиП МЗ РУз за период 2013–2016 гг. были выполнены операции тотального эндопротезирования тазобедренного сустава у 43 (100%) больных [17 (39,5%) женщин и 26 (60,5%) мужчин] в возрасте от 28 до 60 лет (в среднем 38,5 лет). Все больные до операции получали курс противотуберкулезной химиотерапии до ликвидации признаков активности специфического процесса на КТ или МРТ. Для поддержания бактерицидной концентрации во время операции нами предложена схема введения антибиотика широ-

кого спектра. В каждом случае во время операции вводили 3,0 г комбинированного антибиотика Цефоперазон 0,5 и Сульбактам 0,5 (Бактоцеф) местного производства (СП ООО «Remedy group»). Для определения оптимального времени выполнения разреза у 20 больных после введения антибиотика определяли максимальную концентрацию антибиотика в крови из операционной раны. Для этого кровь после образования сгустка центрифугировали, сыворотку отсасывали, затем разводили соответствующим антибиотику буферным раствором.

Результаты. Во время операции у 2 (4,7%) больных обнаружены твердые казеозные массы и секвестрация головки и вертлужной впадины сустава; у этих больных не наблюдалось положительной динамики при повторных МРТ и КТ через 2 мес противотуберкулезной химиотерапии, а в результате бактериологического исследования операционного материала выявлена устойчивость к противотуберкулезным препаратам первого ряда. При оперативном вмешательстве у 16 (37,2%) больных выявлена грануляционная ткань без признаков некроза при вскрытии сустава, у 5 (16,2%) больных при распиле удаленной головки бедренной кости выявлены плотные секвестры без признаков творожистого некроза. У остальных 20 (34,9%) больных макроскопически отмечалось склерозирование капсулы, деформация головки бедренной кости, очаги деструкции без наличия секвестров.

В результате определения концентрации комбинированного антибиотика широкого спектра действия в крови 20 контрольных больных выявлено следующее: во время разреза кожи концентрация антибиотика в крови из раны достигала 72,5 мг/мл. После установки вертлужного компонента и ножки эндопротеза она повышалась до 183,3 мг/мл. После ушивания кожи концентрация антибиотика в крови, взятой для исследования через дренажную трубку, составила 156,8 мг/мл, а через 1 ч после операции — 133,5 мг/мл.

Таким образом, максимальная концентрация антибиотика после первого введения достигалась в среднем через 40±10 мин, что соответствовало этапу установки компонента вертлужной впадины или установки ножки эндопротеза для стандартных случаев. По этой методике максимальная доза вводимого антибиотика составляет 3–4 г в зависимости от веса больного. У всех больных, в лечении которых применена данная методика, отмечалось первичное заживление послеоперационной раны.

Выводы. В профилактике воспалительных осложнений при эндопротезировании тазобедренного сустава огромное значение имеет

интраоперационное введение антибиотиков широкого спектра действия. Отсутствие положительной динамики специфического процесса на КТ и МРТ на фоне противотуберкулезной химиотерапии должно наводить на мысль о поражении сустава резистентными штаммами микобактерий туберкулеза, которое имело место в нашем исследовании в 4,7% случаев и требует проведения адекватной противотуберкулезной терапии.

П.Х. Назиров, А.С. Бабоев, Ф.Х. Рустамов

КОМПЛЕКСНОЕ ИЗУЧЕНИЕ КОСТНОГО МЕТАБОЛИЗМА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗНЫМ СПОНДИЛИТОМ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Наряду с классическими симптомами: деформация позвоночника, наличие абсцессов и спинальных нарушений, одним из наиболее частых и важных симптомов туберкулезного поражения позвоночника является остеопороз, причина и течение которого мало изучены. Цель исследования: комплексное изучение минеральной плотности костной ткани и микроструктуры у больных туберкулезным спондилитом.

Материалы и методы. В основу настоящей работы положены результаты исследования 75 больных активным туберкулезным спондилитом, госпитализированных в отделение костно-суставного туберкулеза РСНПМЦ ФиП МЗ РУз за 2015–2016 гг. Возраст больных составлял от 24 до 81 года. Мужчин было 47 (62,7%), женщин 28 (37,3%). Длительность заболевания у 18 (24%) больных была более 1 года, у остальных 57 (76%) больных заболевание развивалось до одного года и в среднем составляло 4 мес. Среди наблюдаемых больных преобладали пациенты мужского пола в возрасте от 40 до 49 лет. При комплексном обследовании больных изучали анамнез, клинико-лабораторные данные, оценивали ортопедический и неврологический статус. Лучевое обследование включало рентгенографию, МРТ, КТ. У всех пациентов выполнялась двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия. Больные разделены на группу со сниженной минеральной плотностью (47 больных)

и группу с нормальной минеральной плотностью (28 больных) в соответствии с рекомендациями ВОЗ, т. е. при T score=<–1,0 — минеральная плотность снижена. Костный метаболизм изучали определением маркера костной резорбции P1NP (N-терминальный телопептид) и формирования кости Betta-cross Laps (продукт деградации коллагена 1 типа) в сыворотке крови. Гистоморфометрическое исследование проведено на 50 фрагментах тел позвонков вокруг очага специфического воспаления, взятых во время операций.

Все больные получали противотуберкулезную химиотерапию. Срок противотуберкулезной химиотерапии перед операцией составил от 4 нед до 2 мес, в среднем 1,5 мес. Всем 75 больным произведены операции с гистологическим и бактериологическим потверждением диагноза.

Результаты. Гистологическое и/или бактериологическое подтверждение диагноза «туберкулез» получено у всех 75 (100%) больных. У 38 (50,7%) больных по данным МРТ отмечалось начало или разгар спондилитческой фазы. У 37 (49,3%) отмечалось затихание спондилитической фазы. В группе больных с нормальной минеральной плотностью преобладали мужчины трудоспособного возраста. Больных со сниженной минеральной плотностью было почти в два раза больше, включая треть больных старше 50 лет; преобладали мужчины трудоспособного возраста без сопутствующих заболеваний. Все 18 (24%) больных с длительностью заболевания более 1 года вошли в группу наблюдения со сниженной минеральной плотностью.

Маркеры костного ремоделирования оставались в пределах нормальных значений у 4 (5,3%) больных, у остальных 71 (94,7%) больных превышали нормальные цифры в 2–3 раза. Средние цифры показателей формирования костной ткани оставались на верхней границе нормы, однако прослеживалась связь между возрастом и пониженными показателями формирования костной ткани у больных старше 50 лет. У больных среднего возраста независимо от пола показатели формирования костной ткани всегда были повышены. Средние значения гистоморфометрических показателей соответствовали остеопении.

Выводы. Туберкулезный спондилит вызывает общие изменения показателей костного метаболизма в 94,7% случаев. При туберкулезном спондилите отмечается усиленная костная резорбция, которая превышает формирование костной ткани в 2 раза. Усиленная резорбция приводит к потере накопленной костной массы, что при отсутствии лечения прямо пропорционально длительности заболевания.

П.Х. Назиров, З.А. Муминова, А.А. Абдусаматов, Ш.Р. Шеркулов

ХАРАКТЕР ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗНЫМ СПОНДИЛИТОМ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. В последнее время увеличивается число больных туберкулезным спондилитом с неврологическими осложнениями. Развитие и течение этих процессов во многом определяется состоянием иммунологического статуса организма. Сведения об иммунологической реактивности у больных туберкулезным спондилитом скудны (Шендерова Р.И., 2001). Целью нашего исследования явилось определение иммунологического статуса организма у больных туберкулезным спондилитом с неврологическими осложнениями.

Материалы и методы. За последние 1,5 года под нашим наблюдением находились 32 больных с туберкулезным спондилитом. Возраст больных от 22 до 71 года. Больные разделены на 2 группы. В 1-ю группу (18 больных) вошли больные туберкулезным спондилитом с неврологическими осложнениями. Во 2-ю группу (14 больных) вошли больные туберкулезным спондилитом с отсутствием неврологических осложнений. Был произведен анализ клинических, лабораторных (гемограмма периферической крови, иммунологический анализ крови), рентгенологических исследований.

Результаты. У пациентов 1-й группы отмечались нижеуказанные осложнения: у 18 (100%) — нарушение функции органов малого таза разной степени выраженности; у 3 (16,7%) больных с поражением шейного отдела позвоночника — тетраплегия, у 5 (27,8%) больных с поражением грудного отдела позвоночника — нижний парапарез, у 6 (33,3%) больных с поражением поясничного отдела позвоночника — нижний парапарез, у 2 (11,1%) больных с поражением пояснично-крестцового отдела позвоночника — нижний монопарез.

По результатам анализа иммунологических показателей мы разделили пациентов 1-й группы на 2 подгруппы. В 1а подгруппу вошли 8 больных. У больных этой подгруппы определялось выраженное понижение иммунологического статуса (лимфоциты общие — 20–21%, Т-лимфоциты — 44–46%, Т-хелперы (CD4) — 32–34%). В 1б подгруппу вошли 10 больных, у которых отмечалось незначительное понижение иммуно-

логических показателей (лимфоциты общие — 24–25%, Т-лимфоциты — 52–56%, Т-хелперы (CD4) — 37–39%). Во 2-й группе регистрировали нормальные иммунологические показатели (лимфоциты общие — 28–30%, Т-лимфоциты 64–67%, Т-хелперы (CD4) — 55–58%).

Выводы. У больных туберкулезным спондилитом с неврологическими осложнениями отмечается понижение иммунологического статуса. Учитывая это положение, больным данной категории в комплексном лечении целесообразно назначение иммунокорригирующей терапии.

А.Н. Наркевич, Н.М. Корецкая, А.А. Наркевич

РИСК РАЗВИТИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ У КУРЯЩИХ МУЖЧИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Красноярский государственный медицинский университет
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

Введение. Туберкулез и табакокурение входят в число ведущих причин смертности в мире. Отрицательное влияние табакокурения связано с развитием хронической интоксикации организма соединениями, входящими в состав табачного дыма и воздействующими на различные органы и системы. Табачный дым не только увеличивает риск инфицирования микобактериями, но и повышает риск развития туберкулеза. Цель: изучение влияния табакокурения и времени его начала на риск развития туберкулеза легких (ТЛ) у мужчин молодого возраста.

Материалы и методы. Объект исследования — впервые выявленные больные ТЛ и здоровые мужчины 18–26 лет, проживающие на территории Красноярского края. Исследование выполнялось по типу случай–контроль.

Для получения информации о влиянии курения на риск развития туберкулеза проведено интервьюирование 59 впервые выявленных больных ТЛ, лечившихся в стационарах Красноярских краевых противотуберкулезных диспансеров № 1 и № 2, и 70 здоровых лиц, проживающих на территории г. Красноярска и Красноярского края, по разработанной анкете. Интервьюирование здоровых лиц осуществлялось после их флюорообследования в поликлиниках и определения достоверного отсутствия у них рентгенологических признаков ТЛ. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью пакета при-

кладных программ IBM SPSS Statistics v.19. При этом рассчитывался коэффициент отношения шансов (ОШ), представленный в виде: ОШ и его доверительного интервала (ДИ) 95%.

Результаты. Проведенный опрос показал, что доля курящих среди впервые выявленных больных ТЛ была выше в 2,6 раза по сравнению со здоровыми лицами (83,1±9,6% против 31,4±10,9%; p<0,001). При этом доля больных ТЛ молодого возраста, выкуривающих более 10 сигарет в день, составила 16,3±10,4%, в то время как среди здоровых мужчин таковых не было.

Установлено, что у мужчин молодого возраста табакокурение повышает риск развития ТЛ более чем в 10 раз (ОШ=10,7 [4,6; 24,9]; p<0,001). У лиц, начавших курить до 14 лет, риск развития заболевания повышается более чем в 2 раза по сравнению с начавшими курить в более старшем возрасте (ОШ=2,6 [1,2; 8,0]; p=0,043).

Выводы. Полученные данные доказывают отрицательное воздействие табакокурения на вероятность развития ТЛ у мужчин молодого возраста, что требует проведения борьбы с этой вредной привычкой, начиная с подросткового возраста, причем как среди здоровых лиц, так и среди больных туберкулезом.

В.В. Неверов[1], Н.Д. Пирогов[1], Т.Е. Тюлькова[2]

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ В БОРЬБЕ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ

[1] Областной противотуберкулезный диспансер, Тюмень
[2] Уральский НИИ фтизиопульмонологии, Екатеринбург

Введение. Достижение целевых показателей по снижению уровня заболеваемости и смертности ставит перед фтизиатрической службой задачи, требующие внедрения комплексных подходов, новейших технологий, системной активизации службы. Цель: представить особенности работы информационных технологий в противотуберкулезной службе (ПТС) Тюменской области (ТО).

Материалы и методы. С 2015 г. ПТСТО осуществляет организационно-методическую деятельность при помощи видеоконференцсвязи (ВКС), комплексной интеллектуальной информационно-телемедицинской системы «Фтизиатрия» (КИИТС-Ф), обменного фонда флюорографических исследований (ОФФИ). С 2016 г. в ГБУЗ ТО «Област-

ной противотуберкулезный диспансер» (ОПТД) осуществляется видеоконтролируемая химиотерапия с использованием интернет-телефонии (Skype).

Результаты и обсуждения. Сеансы ВКС организует Департамент здравоохранения Тюменской области для проведения совещаний с руководителями медицинских организаций области по актуальным тематикам, в том числе по разбору причин смертности, в еженедельном режиме. Преимуществами использования этой технологии является наличие защищенного канала и устойчивой связи, а недостатком — ограниченный доступ и необходимость заранее согласовывать время для связи с четким обоснованием потребности и периодичности использования связи ВКС, так как эта линия принадлежит Правительству Тюменской области. За период сотрудничества ГБУЗ ТО ОПТД выступило спикером при проведении совещаний по результатам сверки и по подготовке к годовому отчету, по эпидемиологической ситуации по туберкулезу и организации раннего выявления туберкулеза учреждениями общей лечебной сети, по исполнению плана мероприятий по снижению смертности населения от туберкулеза.

Совместно с Уральским НИИ фтизиопульмонологии (УНИИФ) разработан и реализуется проект КИИТС-Ф с целью создания информационно-телемедицинской системы ПТСТО и регионального ситуационного онлайн-центра (РСОЦ-ФТО) под руководством главного фтизиатра Тюменской области в составе национального ситуационного онлайн-центра «Фтизиатрия» (НСОЦ-Ф). Особенностью является возможность связать все 19 туберкулезных кабинетов в структуре учреждений здравоохранения ТО, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, 3 филиала ОПТД, 3 противотуберкулезных санатория и головное учреждение ОПТД для текущей работы и обмена информацией в онлайн-режиме. Потенциальными участниками проекта КИИТС-Ф могут быть и другие учреждения и ведомства (Центр по профилактике и борьбе со СПИД, Центр освидетельствования грантов, медицинские учреждения ФСИН). Проект РСОЦ-ФТО включает в себя адаптивную систему ВКС; онлайн-системы эпидемиологического мониторинга и управления лечебным процессом, информационно-аналитическую систему этиологической диагностики туберкулеза, систему консультаций и консилиумов, дистанционного последипломного обучения и профессиональную электронную базу знаний «Фтизиатрия». В рамках этого проекта проводятся видеоселекторные совещания с заведующими филиалов в целях совершенствования ор-

ганизационных мероприятий и решения актуальных вопросов, еженедельные врачебные конференции для сотрудников по различным тематикам, заочные консультации. Благодаря обмену информацией в онлайн-режиме со стороны головного противотуберкулезного учреждения обеспечивается контроль раннего выявления, диагностики, лечения и реабилитации пациентов, своевременного получения пациентами специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи на базе ОПТД и УНИИФ. КИИТС-Ф позволяет осуществлять кураторские онлайн-визиты на территории как со стороны областного учреждения, так и со стороны курирующего УНИИФ и главного фтизиатра Минздрава России с рекомендацией выполнения необходимых мероприятий.

Совместно с медицинскими организациями области, подведомственными Департаменту здравоохранения ТО, ОПТД участвует в электронной системе ОФФИ для передачи, хранения и обмена флюорографическими исследованиями. Эта единая база (сервер) интегрирована с региональным сегментом Единой государственной информационной системы здравоохранения (РС ЕГИСЗ), позволяет осуществлять формирование общедоступной информационной сети «Флюорография» для всех медицинских учреждений области с установкой и обеспечением доступа каждому врачу-рентгенологу (отделению лучевой диагностики) к АРМ ОФФИ и разработкой онлайн-системы мониторинга профилактической флюорографии в РС ЕГИСЗ с принятием корректирующих оперативных решений. Преимуществом системы является исключение необходимости посещения пациентами сторонних лечебных учреждений (предоставить архив, результат исследования и т. д.) с оперативностью медицинских работников в принятии решений и сокращение повторных исследований, не показанных дообследований, конфликтных ситуаций с возможностью консультирования удаленным доступом. При экономии пленки, бумаги ОФФИ позволяет исключить человеческий фактор при статистической обработке результатов. В результате использования системы ОФФИ появляется возможность получения истинной картины охвата флюорографическими осмотрами (количественный показатель) и отслеживание осмотров по возрастам, контингентам, «группам риска» (качественный показатель) при повышении качества интерпретации флюорограмм и скорости принятия заключительного решения по обследованию вкупе с оперативностью и объективностью получения отчетов.

Применение видеоконтролируемой химиотерапии с использованием интернет-телефонии (Skype) повышает доступность медицинской помощи, создает удобства для пациентов и сохраняет принцип контролируемого лечения.

Выводы. Таким образом, использование совокупности информационных технологий (ВКС, КИИТС, ОФФИ, Skype) позволяет экономить временные и материальные затраты учреждений и пациентов, добиваясь взаимодействия между всеми звеньями оказания противотуберкулезной помощи населению, повышая приверженность населения к лечению.

А.В. Нестеренко[1], В.Н. Зимина[2]

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У БЕРЕМЕННЫХ С РАЗЛИЧНЫМ ВИЧ-СТАТУСОМ

[1] Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер № 1
[2] Российский университет дружбы народов, Москва

Цель исследования. Сравнить результаты лечения туберкулеза у женщин с различным ВИЧ-статусом, получавших противотуберкулезную терапию в период беременности.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт (стационарных и амбулаторных) всех больных туберкулезом беременных, наблюдавшихся в КГБУЗ «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер № 1» в период с 2010 по 2014 г. (сплошная выборка). На момент анализа все женщины закончили курс лечения туберкулеза. Тип исследования: ретроспективное когортное.

Результаты исследования. За 5 лет под наблюдением находилось 133 беременных с туберкулезом, в том числе 24 (18%) ВИЧ-инфицированных. В зависимости от ВИЧ-статуса женщины были разделены на две группы: 1-я группа — беременные без ВИЧ-инфекции (n=109), 2-я группа — ВИЧ-инфицированные (n=24).

Социальное неблагополучие отмечено у женщин обеих групп, однако в большей степени его демонстрировали ВИЧ-инфицированные пациентки. Неработающих в трудоспособном возрасте было 75,2 и 95% соответственно ($p<0,05$); наркопотребление в анамнезе отмечали 2,7% женщин без ВИЧ-инфекции и 87,5% ВИЧ-инфицированных ($p<0,01$). Среди последних 37,5% сохраняли активное потребление наркотиков

в период беременности. Значительная доля женщин указывали на наличие бытового контакта с больным туберкулезом (33 и 41,6% соответственно, p>0,05).

Туберкулез в период беременности был выявлен у 27,5 и 25% соответственно (p>0,05), у остальных беременность наступила во время лечения установленного ранее диагноза. Более половины беременных обеих групп имели отягощенный акушерский анамнез (63,3 и 66,6%, p>0,05).

У большинства женщин с ко-инфекцией регистрировали умеренный иммунодефицит (медиана $CD4^+$-лимфоцитов — 387 клеток/мкл), однако у четырех пациенток количество CD4-клеток не превышало 200 (59, 106, 120 и 135 клеток/мкл).

Лечение по поводу впервые выявленного туберкулеза получали чуть более половины женщин (51,3 и 54,1%), остальные были повторно леченные. Большинство начали химиотерапию туберкулеза в I триместре беременности: в 1-й группе — 58,3%, во 2-й — 60,5%, остальные позже. Антиретровирусную терапию получали только половина женщин 2-й группы, остальные от лечения ВИЧ-инфекции уклонялись.

Бактериовыделение из мокроты и распад легочной ткани выявляли практически с одинаковой частотой (57,7 и 58,3%; 53,2 и 54,1% соответственно, p>0,05). Множественная лекарственная устойчивость МБТ была выявлена у значительной части женщин (51,1 и 66,6% соответственно, p>0,05). Режимы лечения туберкулеза назначались с учетом спектра лекарственной устойчивости МБТ согласно существующему на тот период приказу.

Беременность закончилась родами у 66,9% (n=73) и 54,2% (n=13) женщин из групп сравнения. Прерывание беременности на ранних сроках (до 12 нед) по желанию женщин выполнено в 22,9 и 16,6% случаев (p>0,05). Прерывание беременности в опасный срок от 12 до 22 нед по медицинским показаниям (чаще из-за прогрессирования инфекционного процесса) проведено 10,0 и 25% женщин групп сравнения, p>0,05. Отмечено, что преждевременные роды (в срок от 26 до 37 нед) чаще случались у ВИЧ-инфицированных женщин (46,1% против 12,3%, p<0,01).

В раннем послеродовом периоде рентгенологическое ухудшение течения туберкулезного процесса регистрировалось практически с одинаковой частотой в обеих группах (у 21,1 и 25% женщин, p>0,05). Отмечено, что прогрессирование туберкулеза чаще наблюдали после

прерывания беременности в срок от 12 до 22 нед (у 38,8 и 54,5% женщин, p>0,05).

Оценены результаты основного курса лечения туберкулеза, часть из которого приходилась на беременность. Выявлено, что курс лечения закончен эффективно у 58,7 и 47,6% пациенток (p>0,05); неэффективно у 30,2 и 42,8% (p>0,05); прерван у 5,5 и 9,5% (p>0,05); смерть: 5,5 и 9,5 (p>0,05).

Выводы. Результаты исследования показали, что беременные с коинфекцией более неблагополучны в социальном плане, треть из них сохраняли наркопотребление в период беременности. Отмечена недостаточная эффективность курса лечения в обеих группах, с тенденцией худших результатов у ВИЧ-инфицированных женщин, однако статистически значимых различий в исходах лечения туберкулеза в зависимости от ВИЧ-статуса не выявлено. При этом стоит отметить, что большинство ВИЧ-инфицированных женщин имели умеренно выраженный иммунодефицит.

Л. Н. Нефедова[1], Р.Ф. Байкеев[2]

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗА ЖЕНСКИХ ГЕНИТАЛИЙ ПО МАРКЕРАМ ВОСПАЛЕНИЯ И АЛЬТЕРАЦИИ ТКАНЕВЫХ СТРУКТУР

[1] Казанская туберкулезная больница, Республика Татарстан
[2] Казанский государственный медицинский университет, Республика Татарстан

Введение. Продолжающийся поиск доступных в практической работе методов по определению активности ТВЖГ нуждается в разработке такого теста (Kim Y.W. et al., 2015), который позволяет если не отказаться от теста пробной терапии — *ex juvantibus*, то определить сроки ее прекращения. Цель: разработать новые медицинские технологии по определению активности туберкулеза внутренних женских гениталий (ТВЖГ).

Задачи исследования: разработать технологии по определению активности ТВЖГ по данным анализов: а) количества лейкоцитов и доли палочкоядерных нейтрофилов, доли В-лимфоцитов, абсолютного числа $CD4^+$-клеток, значений $CD4^+/CD8^+$ и индекса спонтанной активности нейтрофилов в периферической крови; б) времени ^{1}Н-ЯМР релаксации (T_1, T_2) в сыворотке крови; в) ЭПР-регистрируемых парамагнитных центров (транферрин, церулоплазмин, свободные радикалы)

в плазме крови; г) активности фермента 5'-нуклеотидазы (КФ 3.1.5.5) в сыворотке крови.

Материалы и методы. Объект исследования: 98 женщин. Возраст пациенток — 25–54 года; с активной стадией ТВЖГ (МКБ-Х — А18.1) — 57 женщин (17–54 года), с затихшим ТВЖГ — 41 женщина (18–48 лет). Контрольная группа: клинически здоровые 18 женщин, возраст 20–42 года. Диагнозы устанавливались на основании собранного анамнеза, комплексного клинико-рентгенологического и лабораторного обследований. Материалы исследования: кровь, плазма крови, сыворотка крови, вагинальный лаваж, менструальная кровь, аспират из *cavum uteri*.

Результаты. Полученные данные были обработаны методами регрессионного и дискриминантного анализов. Результаты R^2 (%) и точность классификации (%) уравнений составили: 1) трансферрин в плазме крови — 30%; 2) Т-лимфоциты — 45%; 3) фагоцитарная активность + фагоцитарное число + НСТ-тест спонтанный + НСТ-тест стимулированный + индекс активности нейтрофилов спонтанный + + индекс активности нейтрофилов индуцированный + ЦИК + комплемент — 45%; 4) лимфоциты — 50%; 5) время ^{1}Н-ЯМР релаксации (T_1, T_2) в вагинальном лаваже — 52,9%; 6) IgA+IgM+IgG — 55%; 7) активность фермента 5'-НК в вагинальном лаваже — 55,6%; 8) время ^{1}Н-ЯМР релаксации ($T_{1a}+T_{1b}+T_{2a}+T_{2b}+P_{2a}$) в сыворотке крови — 60%; 9) лейкоциты + доля полиморфноядерных лейкоцитов — 70%; 10) показатели ЭПР-спектрометрии (Мг+Тф+Цп+СР+Цп/Тф) в крови — 70%; 11) доля В-лимфоцитов + CD4 + CD4/CD8 + индекс активности нейтрофилов спонтанный — 89%; 12) показатели ЭПР-спектрометрии (Тф+Цп+СР+Цп/Тф) в плазме крови — 93%; 13) активность фермента 5'-НК (КФ 3.1.5.5) в сыворотке крови — 100%, что является надежным критерием определения активности ТВЖГ.

Составляющими наиболее информативных уравнений явились компоненты или характеристики систем организма: индекс активности нейтрофилов, Т- и В-лимфоциты и их более детальные фракции: $CD4^+$, $CD8^+$, а также $CD4^+/CD8^+$, активность 5'-НК, ^{1}Н-ЯМР времена релаксации, парамагнитные центры.

Обсуждение и выводы. Разработаны новые медицинские технологии по определению активности ТВЖГ по данным анализа маркеров воспаления и альтерации тканевых структур:

1) количества лейкоцитов и доли палочкоядерных нейтрофилов — ровно под к 70%, доли В-лимфоцитов, абсолютного числа $CD4^+$-кле-

ток, значения иммунорегуляторного коэффициента ($CD4^+/CD8^+$), значения индекса спонтанной активности нейтрофилов — в 89% клинических случаев в периферической крови;

2) времени ^{1}Н-ЯМР (T_1, T_2) релаксации в сыворотке крови — под в 60%, ЭПР-регистрируемых парамагнитных центров в плазме крови — в 93% клинических случаев;
3) активности фермента 5'-нуклеотидазы в сыворотке крови — под а 100% клинических случаев.

И.Н. Новицкая[1], Е.Б. Филимонова[2]

ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ЛИЦ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ТУБЕРКУЛЕЗ В ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОМ ДИСПАНСЕРЕ

[1] Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург
[2] Противотуберкулезный диспансер № 17, Санкт-Петербург

Введение. В утвержденном Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 1224 «Порядке оказания медицинской помощи больным туберкулезом противотуберкулезным диспансером, кроме осуществления диагностических мероприятий у лиц с подозрением на туберкулез» вменялось в обязанность проводить комплекс диагностических и дифференциально-диагностических мероприятий больным с заболеваниями органов дыхания и средостения до установления окончательного диагноза. Действующий Порядок (Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 г. № 932н) задачи противотуберкулезного диспансера по диагностике заболеваний органов дыхания и средостения ограничивает комплексом диагностических мероприятий. Цель: изучить особенности диагностической работы противотуберкулезного диспансера в современных условиях и роль диспансера в диагностике болезней органов дыхания.

Материалы и методы. Изучена диагностическая работа противотуберкулезного диспансера, обеспечивающего противотуберкулезной помощью район мегаполиса с населением 420 тыс. человек. Исследование проводилось с использованием форм федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистриро-

ванных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации, ЛПУ района», электронной базы данных пациентов и медицинских амбулаторных карт пациентов 0б группы диспансерного наблюдения.

Результаты. В 2015 г. в районе зарегистрировано 68 528 случаев болезней органов дыхания, в том числе пневмонии 1145. На консультацию в противотуберкулезный диспансер для исключения туберкулеза органов дыхания направлено 1986 (2,9% всех случаев заболеваний органов дыхания), в том числе 397 пациентов с диагнозом «пневмония» (34,7% случаев пневмонии). Туберкулез подтвержден в 190 случаях (10,0%). Изучены 228 амбулаторных карт пациентов 0б группы, закончивших диагностику в 2016 г. с неподтвержденным диагнозом туберкулеза. Установлено, что в числе диагностических мероприятий выполнены: микроскопия мокроты — 220 (96,5%) пациентам, анализ мокроты (промывных вод бронхов) на КУМ методом бактериоскопии — 220 (96,5%), в том числе трехкратно — 155 (68,0%), на КУМ методом посева — 212 (93,0%). Проведена туберкулинодиагностика 197 (86,0%) пациентам, рентгенологическое обследование —184 (80,7%), в том числе 76 (33,3%) — выполнены линейные томограммы. 24 пациента (10,5%) консультированы пульмонологом диспансера. Дополнительно обследованы в других учреждениях противотуберкулезной службы — 28 (12,3%), при этом 22 (9,6%) проведена фибробронхоскопия, 28 (12,3%) — компьютерная томография. По результатам обследования установлены болезни органов дыхания 143 (62,7%), из них 75 (52,4%) — пневмонии, 20 (14,0%) — острые заболевания верхних дыхательных путей и острые бронхиты, в равных долях (4 —2,8%) — саркоидоз, бронхоэктатическая болезнь, интерстициальные заболевания легких. У 28 пациентов (12,2 всей 0б группы и 19,6% болезней органов дыхания) диагностированы заболевания онкологической природы. Кроме того, пульмональные знаки в виде пневмофиброза, плевронаслоений без клинических проявлений установлены в 44 (19,3%) случаях. У 41 пациента (18,0%) патология не выявлена: реконвалесценты острых респираторных заболеваний, лица, имеющие рентгенологические изменения, расцененные при дообследовании как варианты нормы или нетуберкулезные изменения внелегочной локализации.

Выводы. В соответствии с нормативным перечнем симптомов и состояний, подозрительных на туберкулез, противотуберкулезный диспансер выполняет большой объем диагностических мероприятий при

заболеваниях органов дыхания, наблюдая за больными до установления диагноза. Основную часть диагностированных болезней органов дыхания составляют пневмонии, острые заболевания верхних дыхательных путей и бронхов. Несмотря на высокую выявляемость туберкулеза в диагностической группе, возможна дальнейшая оптимизация диагностической работы диспансера за счет улучшения качества рентгенологической диагностики в общей лечебной сети и уменьшения числа консультаций по поводу нераспознанных вариантов нормы и изменений внелегочной локализации.

З.Х. Нуритдинов, З.А. Сайфутдинов, Р.Р. Абдуллаев,
Н.Д. Муслимова, Г.К. Мурмусаева,
Д.А. Алламуратова

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ GenExperT® MTB/RIF В ДИАГНОСТИКЕ КОСТНО-СУСТАВНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. На сегодняшний день эффективная и ускоренная микробиологическая диагностика внелегочного туберкулеза (ТБ) остается актуальной темой. Трудность в детекции возбудителя ТБ у больных с ТБ костно-суставной системы приводит к постановке неправильного диагноза и назначению больным некорректной лечебной терапии. Такие имеющиеся на рынке традиционные методы исследования, как микроскопия мазка и посев патологического материала в питательные среды, являются трудоемкими и требуют длительного времени для обнаружения МБТ в образцах костного материала. Внедрение во фтизиатрическую службу Республики Узбекистан тест-системы GeneXpert® MTB/RIF позволило повысить качество и сократить сроки выявления МБТ в костном материале.

Материалы и методы. Исследование проводилось в Национальной референс-лаборатории. В качестве диагностического материала были взяты 52 образца костного материала у больных с подозрением на ТБ костно-суставной системы. Все образцы были деконтаминированы с помощью метода NaOH-NALC с последующей инокуляцией в питательные среды Левенштейна–Йенсена и MGIT Middlebrook 7H9. Мо-

лекулярно-генетический анализ проводился с использованием мультиплексной амплификации технологии GeneXpert® MTB/RIF из обработанного осадка.

Результаты. ПЦР-анализатор GeneXpert® MTB/RIF позволил определить ДНК возбудителя *M. tuberculosis* у 28 (54%) больных. Среди положительных результатов устойчивость к противотуберкулезному препарату рифампицин составила 8 (28,5%), чувствительность — 19 (68%), не удалось определить чувствительность у 1 (3,5%) больного. Ошибка теста составила 1 (2%). Тест GeneXpert® MTB/RIF, в отличие от микроскопии мазка и культуральных методов, оказался более чувствительным в детекции *M. tuberculosis* в костном материале. С помощью микроскопии мазка у 8 (15%) больных были найдены кислотоустойчивые бактерии. У 28 (54%) больных с положительными результатами на GeneXpert® MTB/RIF на питательной среде MGIT Middlebrook 7H9 удалось получить 14 (50%) культур возбудителя, на среде Левенштейна–Йенсена — 11 (39%).

Обсуждение и выводы. Тест-система GeneXpert® MTB/RIF намного чувствительнее, чем микроскопия мазка и культуральные методы при исследовании костного материала при ТБ костно-суставной системы. Для верификации диагноза у больных ТБ костно-суставного аппарата GeneXpert® MTB/RIF может применяться в качестве исходного диагностического теста, что позволяет больным своевременно начать соответствующее лечение.

Е.С. Овсянкина, М.Ф. Губкина, Л.В. Панова,
Ф.А. Полуэктова

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИМИОТЕРАПИИ ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва

Введение. Лечение туберкулеза у детей и подростков является одной из наиболее важных и сложных проблем во фтизиатрии детского возраста, пройден весь исторический путь от доантибактериальной эры до настоящего времени. XXI век — век новых технологий и век, когда МБТ умеет противостоять имеющимся противотуберкулезным препаратам. Это требует иного подхода к формированию режимов химиоте-

рапии. Характер течения и клинические проявления туберкулеза, возрастные особенности детского организма, возрастающая проблема ЛУ МБТ определяют необходимость индивидуализации схем этиотропной терапии туберкулеза у детей.

Материалы и методы. Изучены 178 историй болезни детей и подростков. Оценивались возможности использования стандартных режимов химиотерапии (ХТ), причины их модификации и использования индивидуальных схем ХТ, включая изучение переносимости противотуберкулезных препаратов (ПТП), возможность получения ТЛЧ у источника инфекции и/или у самого пациента, возрастные ограничения при назначении ПТП, особенности течения туберкулезного процесса, наличие сопутствующей патологии.

Результаты. Стандартные режимы химиотерапии без дифференцированного возрастного подхода удается использовать у детей и подростков, в том числе с перерегистрацией на IV режим ХТ больных с МЛУ МБТ только у 52% больных, в основном с первичными формами туберкулеза и ограниченными процессами. В остальных случаях использовались модификации стандартных режимов или применение индивидуальных схем химиотерапии. Основные причины отклонений от стандарта: ограничены возможности получения диагностического материала для микробиологической диагностики до начала лечения и получения ТЛЧ (положительная бактериоскопия в разных возрастных группах от 2 до 14%); наличие устойчивости МБТ к ПТП (19,4%); неустранимые побочные реакции на ПТП (33%). Потребность в препаратах резерва при лечении детей, больных туберкулезом, составила — 24,0%, подростков — 48,6% (от числа поступивших за год). Основная причина назначения препаратов резерва у детей — непереносимость противотуберкулезных препаратов основного ряда и наличие ЛУ МБТ у источника инфекции; у подростков — наличие собственной устойчивости МБТ к основным препаратам; наличие устойчивости МБТ у источника инфекции.

Обсуждение и выводы. Ограниченные возможности получения диагностического материала для микробиологической диагностики и, соответственно, ТЛЧ не позволяют использовать единые, без учета возраста, стандарты ХТ, прежде всего в ее интенсивной фазе. Стартовая комбинация ХТ должна учитывать ТЛЧ источника инфекции, характеристику туберкулезного процесса у пациента, возрастные ограничения и медицинские противопоказания при назначении ПТП. Используе-

мые изменения стандартных режимов: модификация режима (I и III режимы) и индивидуальный режим химиотерапии. Основные причины модификации: противопоказания для приема препаратов с возможностью адекватной замены на другой, монорезистентность МБТ к ПТП. Основные причины назначения индивидуального режима, которые не позволяют составить схему стандартного режима ХТ: получение сведений о ЛУ МБТ у источника инфекции или самого пациента, плохая переносимость ПТП, медицинские противопоказания для назначения ПТП.

Е.С. Овсянкина, Л.В. Панова, Ф.А. Полуэктова,
Е.А. Виечелли

ХАРАКТЕРИСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПРОЦЕССА У ПОДРОСТКОВ С ПРИЗНАКАМИ ПЕРЕНЕСЕННОГО ПЕРВИЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва

Введение. Туберкулез в подростковом возрасте нередко сочетает признаки перенесенного первичного туберкулеза и вторичных форм заболевания. Характеристика процессов, включая анамнез, кожные иммунологические тесты, позволит определить упущенные возможности использования предикторов выявления туберкулеза на этапе развития первичного процесса в детском возрасте (контакт с больным туберкулезом и результаты кожных иммунологических тестов) и выявить факторы риска реактивации туберкулеза в подростковом возрасте.

Материалы и методы. Анализ 30 историй болезни пациентов в возрасте 13–17 лет с активным туберкулезом органов дыхания и наличием достоверных следов первичного туберкулеза (кальцинаты во внутригрудных лимфатических узлах (ВГЛУ) и/или легких). У 16 пациентов диагностированы вторичные формы заболевания (инфильтративный туберкулез — 12 человек, диссеминированный, очаговый туберкулез — по 2 человека). В 38,8% случаев процессы были с распадом легочной ткани и бактериовыделением. У 14 человек — первичные формы заболевания (ТВГЛУ с началом кальцинации — 12 человек, туберкулез множественных локализаций — 2 человека). В 53,3% случаев (16 человек из 30) установлен контакт с больным туберкулезом. У 12 подрост-

ков заболевание выявлено по пробе Манту (ПМ), у 6 — при обращении за медицинской помощью, у 5 — по результату флюорографии, у 4 — по результату пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР), у 3 человек — по контакту. Метод выявления заболевания сопоставлен с клиническими формами туберкулеза, определены упущенные возможности раннего выявления заболевания по наличию основных предикторов высокой вероятности его развития — изменение чувствительности ПМ и контакт с больным туберкулезом. Пробу с АТР не рассматривали в качестве предиктора, так как только в 4 случаях он был использован как скрининг, у остальных пациентов — в ОДМ при обследовании групп риска ПТД или при обращении за медицинской помощью.

Результаты. У больных с вторичными формами туберкулеза заболевание выявлено по контакту у 2 человек (15,4%) из 13 с указанием на его наличие. По ПМ — у 4 человек при наличии ее динамики у 12 человек. В 8 случаях (66,7%) отмечены упущенные возможности использования ПМ как предиктора выявления заболевания. Так, у 4 человек в детском возрасте наблюдалась высокая и гиперергическая чувствительность к туберкулину, что совпало с указанием на контакт с больным туберкулезом, у 4 человек за 2–3 года до выявления заболевания — вираж или гиперергическая реакция на ПМ. Во всех случаях углубленное обследование на туберкулез не проводилось, что явилось причиной пропуска первичного туберкулеза. У больных с первичными формами заболевания туберкулез выявлен по ПМ в 12 случаях из 14. Это ТВГЛУ в фазе инфильтрации и начала кальцинации. В 2 случаях диагностирован туберкулез множественных локализаций (ТВГЛУ и туберкулез периферических лимфатических узлов) при обращении за медицинской помощью. Это пациенты препубертатного возраста в раннем периоде первичной туберкулезной инфекции из контакта с больным туберкулезом.

Выводы. Перенесенный в детском возрасте недиагностированный первичный туберкулез в условиях контакта с больным туберкулезом — фактор высокого риска развития туберкулеза у подростков. Первичный туберкулез в препубертатном возрасте протекает на фоне высокой чувствительности по ПМ и имеет склонность к прогрессированию. При оценке в динамике ПМ — эффективный предиктор высокой вероятности развития туберкулеза. Качество дообследования определяет своевременное выявление заболевания.

Н.В. Орлова[1], А.Н. Муравьев[1], Т.И. Виноградова[1],
Н.Ю. Семенова[1], Н.М. Юдинцева[2], Ю.А. Нащекина[2],
М.И. Блинова[2], М.А. Шевцов[2], Н.В. Заболотных[1],
М.Л. Витовская[1], М.Г. Шейхов[1]

ПЕРСПЕКТИВЫ РЕКОНСТРУКЦИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛЛОГЕННЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

[1] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии
[2] Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург

Введение. Реконструкция мочевого пузыря (МП) фрагментами желудочно-кишечного тракта, несмотря на высокую травматичность операции и большое количество осложнений, на сегодняшний день является «золотым стандартом». Поэтому неустанно продолжается поиск альтернативных аналогов стенки МП. Зарубежными учеными предпринят удачный опыт замещения МП у 14 собак выращенным *in vitro* тканевым лоскутом. Далее сгенерированный *in vitro* резервуар успешно трансплантирован человеку. Однако исследователи в качестве источника клеток использовали собственные ткани МП, что невозможно у пациентов с отсутствующими здоровым уротелием и мышечной стенкой. Причиной таких состояний может быть множество заболеваний мочеполовой системы, в том числе и туберкулез. Перспективной для таких пациентов является аллогенная клеточная трансплантация.

Нами выполнен ряд экспериментов по трансплантации в стенку мочевого пузыря конструкций, содержащих аллогенные клетки различного тканевого происхождения (фибробласты, гладкие миоциты, уротелий), а также бесклеточных матриц. Во всех случаях активная воспалительная реакция сохранялась даже по истечении 2 мес опыта. Более того, процесс распространялся на прилежащие ткани, приводя к снижению емкости и комплаентности мочевого пузыря, вытеснению трансплантата в просвет органа или в окружающую МП жировую клетчатку, его инкапсуляции и некрозу.

Из всего множества клеток наиболее подходящим кандидатом оказались мезенхимальные стволовые клетки (МСК), которые обладают уникальной способностью модулировать иммунный ответ. Потенциал МСК дифференцироваться в клетки, имеющие свойства гладкомышечных клеток (ГМК) мочевого пузыря, доказан *in vitro* и на различных животных моделях. Однако вопросы возможности применения

аллогенных клеток до сих пор полностью не изучены. Цель исследования: изучение возможности экспериментальной реконструкции МП с использованием аллогенных МСК.

Материалы и методы. В качестве материала для приготовления матрицы взят полимер на основе молочной кислоты — поли-L,L-лактид, укрепленный фиброином шелка в соотношении 1:1. В полученные матрицы ввели коллагеновый гель с аллогенными МСК, выделенными и культивированными по стандартной методике. Приготовленные многокомпонентные композиты трансплантированы после парциальной резекции МП 2 кроликам-самцам породы «шиншилла». Результаты оценивались после 2 мес наблюдения.

Результаты. Животные перенесли операцию хорошо. За период наблюдения в анализах крови и мочи не зафиксировано патологических сдвигов, также отмечался адекватный прирост массы тела кроликов. При макроскопическом осмотре патологических изменений со стороны внутренних органов (кроме МП) не выявлено: паренхиматозные органы визуально не изменены, патологический выпот в брюшной полости отсутствовал, внутрибрюшные лимфатические узлы визуально не увеличены. Мочевые пузыри животных исследованы макро- и микроскопически.

Емкость мочевых пузырей через 2 мес после операции сравнима с дооперационной, стенки МП вне зоны имплантации визуально нормальные. В месте имплантации определялся участок измененной слизистой с признаками васкуляризации. Наличие меченых МСК в зоне имплантации через 1,5 мес после операции подтверждено данными магнитно-резонансной томографии в виде наводящего артефакта от железосодержащих меток. Через 2 мес после операции в месте имплантации зафиксирована электромиографическая активность при индуцированном мочеиспускании. Гистологически подтверждено нормальное строение мочепузырной стенки в месте имплантации. Доказано формирование мышечной ткани.

Выводы. Воздействие аллогенных МСК на иммунный ответ представляет огромный научный интерес сегодня. В проведенном эксперименте при пересадке МСК-содержащего скаффолда не отмечено значимой воспалительной реакции и признаков отторжения имплантата. Возможно, это связано с уникальными свойствами МСК.

Дальнейшая разработка методик создания многокомпонентного трансплантата с использованием аллогенных клеток может способствовать улучшению результатов лечения патологических состояний,

при которых получение аутологичного материала не представляется возможным.

Работа выполнена в рамках Государственной работы «Экспериментальные разработки» Государственного задания Минздрава России на 2015 и плановый период 2016 и 2017 гг.

Е.С. Павлова[1], Е.Д. Демьянова[2], Н.Б. Ларионова[2], В.Н. Васильева[2]

К ВОПРОСУ О ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ВАКЦИНАЦИИ БЦЖ

[1] Научно-практический центр «Фтизиатрия», Республика Саха (Якутия)
[2] Главное бюро медико-социальной экспертизы по Республике Саха (Якутия)

Введение. Как известно, вакцинация БЦЖ обеспечивает защиту от наиболее опасных клинических форм туберкулеза, таких как туберкулезный менингит, генерализованный туберкулез. Поскольку вакцина БЦЖ представляет собой препарат из живых аттенуированных бактерий БЦЖ, избежать поствакцинальных осложнений не удается, они наблюдаются давно и сопутствуют вакцинации с начала массового применения. В нашем исследовании рассматриваются пациенты с осложнениями второй категории — БЦЖ-оститы — вследствие которых дети получают категорию «ребенок-инвалид». Данная категория устанавливается гражданам в возрасте до 18 лет при наличии у ребенка II, III либо IV степени выраженности стойких нарушений функций организма, обусловленных в нашем конкретном случае заболеванием, возникшим после вакцинации. Целью является изучение частоты освидетельствования детей, страдающих БЦЖ-оститом, как осложнения вакцинации БЦЖ.

Материалы и методы. В Республике Саха (Якутия) в 2005–2015 гг. было зарегистрировано около 50 случаев осложнения на вакцинацию БЦЖ. Из них около одной пятой случаев с поражением костей.

Результаты. На первичное освидетельствование в бюро МСЭ по РС (Я) за десятилетний период с 2005 по 2015 г. были представлены 6 детей. Из анамнеза известно, что 4 детей были от первой беременности, 2 — от третьей беременности. 1 ребенок из семьи с тяжелым анамнезом (в семье 1 ребенок умер в младенчестве от генерализованной тубинфекции, 1 — наблюдается с аутоиммунной патологией). Пятеро детей

были вакцинированы в роддоме, 1 — после снятия медицинского отвода (перинатальная энцефалопатия) вакцинирован в поликлинике. В первый год жизни у представленных детей отмечались частые ОРВИ. Первые клинические проявления патологии костей выявлялись у трех детей в возрасте 1 год, у двух детей — 2 года и у 1 ребенка — в возрасте 20 дней. У 1 ребенка диагностирован БЦЖ-остит проксимального метаэпифиза правой плечевой кости, у 3 — БЦЖ-остит дистального эпиметафиза бедренной кости, у 1 — БЦЖ-остит левой таранной кости, правого голеностопного сустава, осложненный абсцессом мягких тканей левой стопы; и у 1 — БЦЖит генерализованная форма на фоне первичного аутосомно-рецессивного иммунодефицита. Пятеро детей перенесли хирургические вмешательства в условиях клиники СПб НИИФ в период от 3 мес до 1,5 лет после появления клинической картины. Пятеро детей были представлены на освидетельствование и получили категорию «ребенок-инвалид» в первый год наблюдения, 1 ребенок — на втором году наблюдения. Сохранялся статус ребенка-инвалида у трех детей 4–6 лет с последующей полной реабилитацией и снятием инвалидности, у 1 ребенка — два года, далее ребенок выехал с родителями за пределы Якутии, 1 — 12 лет освидетельствуется, категория «ребенок-инвалид» сохраняется ввиду выраженной контрактуры тазобедренного сустава и значительного укорочения ноги, 1 — летальный исход на втором году нахождения по инвалидности от пневмоцистной пневмонии.

Обсуждение и выводы. БЦЖ-оститы чаще регистрировались у детей, привитых в родильном доме. Как было указано в одном из более ранних исследований Лугиновой Е.Ф. (2014), в этих случаях отмечались такие грубые нарушения инструкции по вакцинации БЦЖ, как проведение в один день забора крови на фенилкетонурию. Чаще поражались кости нижних конечностей. Большинству пациентов в довольно короткие сроки был выставлен правильный диагноз, но все они первично госпитализировались в хирургические отделения, где после получения результатов лабораторного исследования операционного материала или пунктата направлялись к фтизиатру.

Только у 1 ребенка диагностика костной патологии была крайне затруднена ввиду выраженного осложненного семейного анамнеза, которому медицинские работники не придали должного значения, а также нехарактерной клинической картины, раннего возраста.

Отрадно, что у большинства детей инвалидность не была бессрочной, у более половины детей после всех проведенных реабилитационных мероприятий категория была снята в сроки до 5 лет наблюдения.

А.В. Пак

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ БРОНХОБИОПСИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ БАКТЕРИОСКОПИИ НА МБТ

Национальный центр проблем туберкулеза, Алматы, Республика Казахстан

Введение. Бронхоскопия с биопсией слизистой оболочки бронхиальной стенки и легочной ткани оказывает необходимую помощь в проведении дифференциальной диагностики инфильтративных и диссеминированных процессов в легких и, в частности, новообразований, туберкулеза, саркоидоза. Целью нашего исследования стало определение диагностической ценности бронхоскопического метода с биопсией на основе морфологического анализа бронхобиоптатов у больных с легочной патологией.

Материалы и методы. Были исследованы бронхобиопсии у 56 больных, находившихся в НЦПТ РК в 2014–2015 гг. с МБТ(–). По полу и возрасту больные распределились следующим образом: мужчин было 34, женщин — 22, в возрасте от 15 до 74 лет.

Макроскопически бронхобиоптаты, включающие фрагменты бронхиальной стенки и фрагменты легочной паренхимы, имели размеры от 0,5 до 1,5 мм, в виде участков ткани серого цвета. Из парафиновых блоков бронхобиоптатов изготовлялись серийные срезы, которые окрашивались гематоксилином и эозином. Необходимо отметить, что в направительном клиническом диагнозе во всех случаях (100%) выставлялись две нозологии и под вопросом, например: «Туберкулез бронха? Neo?».

Результаты исследования. Морфологический анализ бронхобиоптатов позволил классифицировать по нозологии: новообразования бронхов составили 19 случаев, или 33,9%; хронический неспецифический бронхит — 14 случаев, или 25%; туберкулез бронхов — 7 случаев, или 12,5%. Материал был малоинформативным либо выявлены неспецифические изменения в виде склероза, очаговых кровоизлияний, пластов эпителия и т. п. в 16 случаях, или в 28,6%.

В группе новообразований основным был плоскоклеточный рак — 13 случаев, в остальных 6 случаях были верифицированы: мелкоклеточный рак, аденокарцинома. Важным критерием в диагностике онкологии было прорастание опухолевых клеток в подлежащие ткани, инвазия сосудов и опухолевые эмболы.

В диагностике хронических неспецифических бронхитов по материалам бронхобиопсий отмечались изменения в виде плоскоклеточной метаплазии эпителия, очагов дисплазии с лимфоплазмоцитарной инфильтрацией.

Туберкулезное поражение бронхов характеризовалось наличием эпителиоидно-гигантоклеточных гранулем с казеозно-некротическим центром или без него. При этом эпителиоидно-гигантоклеточные гранулемы располагались в подслизистой бронхов и на границе слизистой и подслизистой оболочек. Признаком туберкулеза бронхов считается склонность туберкулезных гранулем к слиянию и формированию грануляционной ткани и «мозаичность» гранулем, т. е. наличие свежих и старых, фиброзирующихся гранулем. Кроме того, туберкулез бронхов сопровождался изменениями со стороны бронхиального эпителия в виде его метаплазии по плоскоклеточному типу.

В 28,6% случаев бронхобиопсии были малоинформативными. Причиной тому были объективные факторы, включающие наличие в бронхобиоптате только пластов бронхиального эпителия, или фрагментов соединительной ткани с очагами склероза, или слизеподобных эозинофильных масс и т. д.

Выводы. Таким образом, бронхоскопия с биопсией бронхов в 71,4% случаев позволила провести морфологическую оценку и диагностику, а в 28,6% случаев была малоинформативной.

Л.Э. Панкратова

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ГУЗ СОКТБ САРАТОВА

Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского

Введение. Результаты лечения впервые выявленных больных в целом по стране остаются недостаточно высокими и требуют разработки путей повышения эффективности. Поставлена цель проанализировать эффективность лечения впервые выявленных больных туберкулезом в динамике за 2004–2015 гг.

Материалы и методы. Обследовано 3093 больных, находившихся в ГУЗ СОКТБ г. Саратова в 2004–2015 гг. Впервые выявленных больных было 2183, из них 1368 с деструкциями (62,7%) и 1285 с бактериовыделением (58,9%). Проводился анализ состава впервые выявленных пациентов по 3 временным периодам: 2004–2008 гг. (I пятилетие), 2009–2013 гг. (II пятилетие), III период составил 2 г. (2014–2015 гг.).

Результаты. В I пятилетие в стационаре лечилось 958 впервые выявленных больных туберкулезом легких, из них с распадом — 652 (68,1%), бактериовыделителей — 583 (60,9%). Во II пятилетие пролечено 827 пациентов, с распадом — 500 (60,0%), с бактериовыделением — 496 (60,0%). В III период в стационаре находилось 398 пациентов, с распадом — 216 (54,3%), с бактериовыделением — 206 (51,8%).

Анализ состава впервые выявленных больных по периодам показал, что во II пятилетии структура заболевших изменилась в лучшую сторону в связи с уменьшением числа деструктивных форм на 8,1%. В III периоде отмечалось дальнейшее улучшение структуры заболеваемости, доля пациентов с распадом уменьшилась до 54,3% (снижение в общей сложности на 13,8%), а бактериовыделителей — до 51,8% (снижение на 9,1%). Наблюдаемое улучшение структуры, вероятно, является отражением снижения общей заболеваемости туберкулезом в регионе.

Проведен анализ эффективности лечения больных по соответствующим периодам по критериям заживления полостей и прекращения бактериовыделения. Установлено, что наивысшая эффективность по заживлению полостей была в I пятилетии, в среднем — 58,4%. С 2009 г. наблюдалось снижение эффективности лечения, в среднем за II пятилетие — 35,6% (снижение на 22,8%). В III периоде она оставалась на низких значениях, составляя в среднем 32,8% (–2,8%).

Сравнение эффективности лечения по прекращению бактериовыделения показало, что если доля абациллированных в I пятилетии составила 83,4%, то за II пятилетие — 52,2% (снижение на 24,2%), в III периоде отмечена незначительная положительная динамика и эффективность составила 56,1% (прирост на 3,9%).

В связи с высоким количеством отрывов от лечения дополнительно произведен также анализ эффективности лечения по периодам среди больных со сроком лечения ⩾2 мес.

Эффективность лечения пациентов, пролечившихся более 2 мес, по закрытию полостей в I пятилетии составила 61,0%, во II пятилетии — 35,6% (снижение на 25,4%), в III периоде эффективность возросла и составила 48,2% (увеличение на 12,6%).

Эффективность лечения по прекращению бактериовыделения среди этой категории больных составила во II периоде — в среднем 79,4%, в III периоде — 80,6%.

Выводы. Несмотря на снижение эффективности лечения впервые выявленных больных на фоне улучшения структуры заболеваемости, наблюдавшееся с 2009 г., что вызывало закономерную обеспокоенность, в то же время с 2014 г. наблюдается некоторый прирост эффективности по прекращению бактериовыделения среди всех больных, а также повышение эффективности по заживлению полостей среди лечившихся 2 и более месяцев, что внушает определенный оптимизм и позволяет связать это с более широким внедрением в практику молекулярно-генетических методов исследования мокроты и определения ЛУ МБТ.

Л.В. Панова, Е.С. Овсянкина, А.Ю. Хитева

КОНЦЕПЦИЯ ХИМИОТЕРАПИИ ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва

Введение. В литературе и нормативных документах нет работ, обосновывающих длительность химиотерапии после хирургического лечения. Решение этой проблемы является актуальным, так как дифференцированный подход к определению сроков лечения после операции, с одной стороны, позволит уменьшить риск рецидива заболевания, с другой — избежать необоснованно длительной химиотерапии. Цель исследования: обосновать длительность проведения химиотерапии после хирургического лечения туберкулеза органов дыхания у детей и подростков.

Материалы и методы. Проведено когортное проспективное исследование за период 2013–2015 гг., включено 30 больных 13–17 лет после хирургического лечения, выполненного на разных этапах химиотерапии.

Химиотерапию после операции в течение 3 мес назначали при сочетании критериев:

1. Объем хирургического вмешательства: не более 2 сегментов.
2. Отсутствие признаков активности, легкая или умеренная активность воспалительного процесса по данным патогистологического исследования операционного материала.

3. Отсутствие роста МБТК из операционного материала.
4. Отсутствие осложнений в послеоперационном периоде.
5. Отсутствие неустранимых побочных реакций на химиотерапию.
6. Отсутствие или незначительные остаточные изменения в легких или ВГЛУ.

Химиотерапию в течение 6 мес назначали при наличии первого критерия в сочетании, как минимум, еще с двумя из представленных критериев:

1. Объем хирургического вмешательства: более 2 сегментов; комбинированные резекции; удаление ВГЛУ; плеврэктомия.
2. Умеренная или выраженная активность воспалительного процесса по данным патогистологического исследования операционного материала.
3. Выявление роста МБТК из операционного материала.
4. Развитие осложнений в послеоперационном периоде.
5. Развитие побочных реакций на химиотерапию.
6. Незначительные или умеренно выраженные остаточные изменения в легких или ВГЛУ.

При экстренных, этапных (на двух легких, отсроченные торакопластики) операциях, волнообразном течении туберкулезного процесса — длительность химиотерапии после хирургического лечения определяли индивидуально.

Результаты. У 6 (20,0%) из 30 пациентов длительность химиотерапии после операции составила 3 мес. Показания к операции: туберкулемы — 5, ФКТ — 1. Объем хирургического вмешательства составил 2 сегмента. Патогистологическое исследование: легкая активность — 3, умеренная — 3. Микробиологическое исследование: рост МБТК не выявлен — 6. У всех пациентов послеоперационный период протекал без осложнений. Остаточные изменения: не определялись — 3, незначительные — 3.

У 13 (43,3%) пациентов длительность химиотерапии после операции составила 6 мес. Показания к операции: туберкулемы — 5, ФКТ — 3, эмпиемы — 2, по 1 случаю — кавернозный, цирротический туберкулез, ТВГЛУ. Объем хирургического вмешательства: 2 сегмента (в сочетании с частичной плеврэктомией и удалением ВГЛУ) — 3; комбинированные резекции — 6, лобэктомия — 1, плеврэктомия — 2, удаление крупных кальцинатов во ВГЛУ — 1. Патогистологическое исследование: без признаков активности — 3, легкая — 6, умеренная — 3, выраженная — 1. Микробиологическое исследование: рост МБТК

выявлен — 3 случая. У 1 пациента в послеоперационном периоде отмечено развитие ограниченного выпота в плевральной полости. Остаточные изменения: не определялись — 6; незначительные — 3; умеренно выраженные — 4. У всех пациентов объем хирургического вмешательства (1 критерий) и наличие еще не менее двух критериев определили срок лечения в течение 6 мес.

В целом, с учетом предложенных критериев, химиотерапия была назначена 19 (63,3%) из 30 больных. В 11 (36,7%) случаях решение вопроса о длительности химиотерапии после хирургического лечения потребовало индивидуального подхода.

Обсуждение и выводы. Предложенные критерии позволили дифференцированно подойти к определению длительности химиотерапии после хирургического лечения. Обоснованы сроки проведения химиотерапии в течение 3 и 6 мес. Выделены случаи, требующие индивидуального подхода.

Н.Н. Парпиева, С.П. Абулкасимов, И.В. Ливерко, Ж.А. Пулатов

ПРИМЕНЕНИЕ БЕДАКВИЛИНА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ШЛУ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Относительно новый препарат Бедаквилин начали применять в комплексе с другими препаратами 3-го ряда для лечения больных с ШЛУ ТБ и пре-ШЛУ ТБ с устойчивостью к офлоксацину в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре фтизиатрии и пульмонологии с ноября 2015 г. Целью настоящей работы явилось изучение результативности применения Бедаквилина в комплексном лечении больных с ШЛУ туберкулезом (ТБ) и пре-ШЛУ ТБ с устойчивостью к офлоксацину.

Материалы и методы. Обследован 61 пациент с туберкулезом легких, из них у 51 больного установлена ШЛУ, у 4 — пре-ШЛУ с устойчивостью к офлоксацину. Из 61 пациента 51 получали Бедаквилин в течение 6 мес. Возраст больных колебался от 20 до 60 лет. По гендерному составу: мужчин было 39, женщин — 22. Бедаквилин назначали в первые 2 нед ежедневно по 400 мг, в последующие 22 нед 3 раза в неделю (понедельник, среда, пятница) по 200 мг.

Результаты. У 50 больных (82,0%) абациллирование подтверждено методом посева, у 1 — методом микроскопии (1,6%). 7 больных (11,4%) принимали Бедаквилин от 10 дней до 2 мес. Они были выписаны за нарушение внутрибольничного режима и исключены из когорты больных, лечащихся Бедаквилином. Поэтому у этих больных результат не был оценен. 3 (4,9%) пациента, получавших Бедаквилин, умерли в сроки от 1 до 4 мес от начала лечения: 1 — от профузного легочного кровотечения, 1 — от напряженного спонтанного пневмоторакса, 1 — от острого инфаркта миокарда.

Выводы. Предварительные результаты применения нового препарата Бедаквилина в комплексном лечении ШЛУ ТБ и пре-ШЛУ ТБ указывают на высокую эффективность и достижение абациллирования у такого тяжелого контингента до 82,0%.

Н.Н. Парпиева, Д.Б. Файзуллаева, М.А. Хакимов, Ш.М. Халилов

ЗНАЧЕНИЕ ЭХОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Цель. Выяснить роль эхографии в выявлении патологии печени и почек у больных туберкулезом легких с ВИЧ-инфекцией.

Материалы и методы. Среди больных туберкулезом легких с ВИЧ-инфекцией комплексному обследованию были подвергнуты 205 пациентов. При анализе возрастно-полового состава контингентов ВИЧ-инфицированных больных туберкулезом установлено, что большинство пациентов этой группы мужчины (75,7%), а самая многочисленная возрастная группа 20–39 лет (51,2%). Помимо клинического осмотра и рутинных лабораторных, рентгенологических методов обследования нами использована эхография печени, желчного пузыря и почек на приборе «Интерскан-250», работающем в режиме реального времени с использованием линейного датчика с частотой 3,5–5,0 МГц.

Результаты. Клинико-лабораторные и эхографические исследования печени, почек лимфатических узлов позволили у 111 (54,7%) пациентов туберкулезом легких с ВИЧ-инфекцией выявить патологию печени, у 33 (16,1%) — патологию желчного пузыря, у 65 (32,0%) — пато-

логию почек и у 25 (12,2%) — туберкулезную лимфаденопатию. Среди этих пациентов были впервые диагностированы хронический лекарственный гепатит (18,0%), хронический гепатит (12,7%), хронический гепатит С (9,7%), хронический гепатит В (4,4%), хронический гепатит В и С (0,9%), цирроз печени (8,3%), хронический бескаменный холецистит (13,2%), желчнокаменная болезнь (2,9%), ВИЧ-ассоциированная нефропатия (12,2%), инфекция мочевыводящих путей (8,3%), нефротуберкулез (7,3%), нефролитиаз (1,9%), нефроптоз (1,5%) и амилоидоз почек (0,5%). Среди клинико-лабораторных признаков поражения печени и почек более выражены и чаще наблюдались астеновегетативный синдром (46,8%), диспепсические расстройства (55,6%) увеличение печени (30,2%), тупые боли в области печени (30,7%), кожный зуд (30,7%) эхографические признаки патологии печени (47,3%). Симптомы, характерные для патологии почек у пациентов туберкулезом легких с ВИЧ-инфекцией, были менее выражены. Так, тупые боли в области почек наблюдались у 22 пациентов (10,7%), лейкоцитурия — у 33 (16,1%), гематурия — у 26 (12,7%), дизурия — у 7 (3,4%) больных. Нарушения функциональных проб почек выявили только у 3 (1,5%), эхографические признаки патологии почек — у 50 (24,4%) больных с ВИЧ-инфекцией.

Выводы. Туберкулез легких с ВИЧ-инфекцией в большинстве случаев сочетается с заболеваниями печени и почек, а также туберкулезной лимфаденопатией, которые требуют лечения. Для своевременной диагностики заболеваний печени, почек и лимфатических узлов и выбора оптимального режима химиотерапии туберкулеза легких с ВИЧ-инфекцией, наряду с клинико-лабораторными, целесообразно проводить эхографические исследования.

Н.Н. Парпиева, М.А. Хакимов, Ш.М. Халилов,
С.Р. Набиев, Б.Н. Исматов

К ДИАГНОСТИКЕ НЕФРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У БОЛЬНЫХ МЛУ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Цель. Раннее выявление нефрологической патологии у больных с МЛУ ТБ.

Материалы и методы. Комплексному обследованию были подвергнуты 320 больных туберкулезом легких, из них у 220 пациентов уста-

новлен МЛУ ТБ, у 100 — лекарственно чувствительный туберкулез легких (ЛЧТЛ). Тупые боли в области почек в 3,8 раза (19,1 и 5,0% соответственно, p<0,001), дизурия — в 3,4 раза (6,8 и 2,0% соответственно, p<0,01), нарушения функциональных проб почек — в 5 раз (10,0 и 2,0% соответственно, p<0,001), эхографические признаки патологии почек — в 2,8 раза (57,8 и 21,0% соответственно, p<0,001) чаще были выявлены у пациентов с МЛУ ТБ, чем у больных ЛЧТЛ.

Результаты и обсуждение. Установлено, что МЛУ ТБ в 57,7% случаев сочетается с нефрологическими заболеваниями. Среди нефрологических патологий нами впервые были диагностированы хронический пиелонефрит — у 22 (10,0%), нефротуберкулез — у 38 (17,3%), нефроптоз — у 19 (8,6%), нефролитиаз — у 23 (10,5%), амилоидоз почек — у 20 (9,1%), киста почки — у 4 (1,8%), диабетическая нефропатия — у 9 (4,1%) больных. Нефрологическая патология выявлена в 2,7 раза чаще у пациентов с МЛУ ТБ, чем у лиц с ЛЧТЛ (57,7 и 21,0% соответственно, p<0,001). Отклонения на эхографии почек определены у 138 (45,0%) больных с МЛУ ТБ и у 19 (19,0%) пациентов с ЛЧТЛ. Так, у больных с МЛУ ТБ уплотнения чашечно-лоханочной системы выявлены в 2,7 раза (40,5 и 15,0% соответственно, p<0,001), деформация чашечно-лоханочной системы — в 3,5 раза (38,2 и 11,0% соответственно, p<0,001), повышение эхогенности паренхимы почки — в 2,9 раза (35,5 и 12,0% соответственно, p<0,001), неравномерное уменьшение толщины паренхимы почки — в 5 раза (20,0 и 4,0% соответственно, p<0,001), неровность контуров почки — в 2,7 раза (19,1 и 7,0% соответственно, p<0,001), расширение чашечно-лоханочной системы — в 2,2 раза (17,3 и 8,0% соответственно, p<0,01) чаще, чем у лиц с ЛЧТЛ. Следовательно, у пациентов с МЛУ ТБ среди эхографических признаков преобладали неровность контуров почки (19,1%), деформация чашечно-лоханочной системы (38,2%), расширение чашечно-лоханочной системы (17,3%), уплотнение чашечно-лоханочной системы (40,5%), склероз чашечно-лоханочной системы (24,5%), повышение эхогенности паренхимы почки (35,5), неравномерное уменьшение толщины паренхимы почки (20,0%). Эти изменения встречались достоверно чаще у больных с МЛУ ТБ, чем у лиц с ЛЧТЛ.

Выводы. Комплексное клинико-лабораторное, биохимическое и эхографическое исследование почек у больных с МЛУ ТБ позволило у 127 (57,7%) пациентов выявить нефрологическую патологию. Лечебные мероприятия у больных МЛУ ТБ должны проводиться с учетом выявленной нефрологической патологии и ее динамики в процессе лечения.

О.А. Пасечник[1], А.А. Вязовая[2], И.В. Мокроусов[2],
М.П. Татаринцева[3], Л.П. Колесникова[3], Е.А. Ляпина[3],
С.В. Витрив[3], С.Н. Руднева[3]

ГЕНОТИПЫ, СПОЛИГОТИПЫ И СТРУКТУРА ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ИЗОЛЯТОВ *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

[1] Омский государственный медицинский университет
[2] Санкт-Петербургский НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера
[3] Клинический противотуберкулезный диспансер, Омск

Введение. Туберкулезная инфекция сохраняет свою актуальность на территории Омской области. Генетически неоднородная российская популяция возбудителя туберкулеза насчитывает около 200 сполиготипов, представляющих более 20 генетических семейств/линий, среди которых доминирует эпидемиологически и клинически значимый генотип Beijing. Цель исследования — молекулярно-генетическая характеристика изолятов *Mycobacterium tuberculosis*, циркулирующих в Омской области.

Материалы и методы. Изучены 70 образцов ДНК из культуры *M. tuberculosis*, выращенной на среде Левенштейна–Йенсена. Выделение и очистку ДНК проводили по van Embden и соавт. (1993). Первоначальную дифференциацию изолятов на группы Beijing и non-Beijing осуществляли методом полимеразной цепной реакции (ПЦР), определяя специфическую для генотипа Beijing вставку элемента IS6110 в локусе генома *dnaA-dnaN* (Мокроусов И.В. и др., 2014).

Методом сполиготипирования были изучены 2 штамма генотипа Beijing и 28 штаммов non-Beijing *M. tuberculosis* (Kamerbeek J., 1997). Метод основан на анализе полиморфизма 43 нуклеотидных последовательностей (спейсеров), разделяющих прямые повторы (Direct Repeats, DR), линейно расположенные в DR-области хромосомы *M. tuberculosis*. Амплификацию DR-области ДНК возбудителя, контрольных штаммов *M. tuberculosis* H37Rv и *M. bovis* BCG P3 проводили со специфическими праймерами Dra (5'-биотин GGTTTTGGGTCTGACGAC) и Drb (CCGAGAGGGGACGGAAAC) («Синтол», Москва). Продукты ПЦР-амплификации DR-области хромосомы изолятов, меченные биотином, в соответствии с указаниями производителя гибридизовали с 43 спейсерными последовательностями ДНК, нанесенными на мембрану (Isogen Bioscience BV, Belgium), которую затем экспонировали на светочувствительной пленке Hyperfilm ECL (GE Healthcare). Для клас-

сификации полученных профилей сполиготипирования использовали международную компьютерную базу данных SITVITWEB.

Результаты. Исследовано 70 штаммов *M. tuberculosis*, выделенных в 2016 г. от больных впервые выявленным туберкулезом органов дыхания, проживающих в Омской области: 48 мужчин (68,5%), 22 женщины (31,5%), средний возраст 40,5 лет (возрастной диапазон 22–79 лет), 33 сельских жителя (47,1%), 23 больных ко-инфицированы ВИЧ (32,8%).

Методом ПЦР была выявлена специфическая вставка элемента IS6110 в локусе генома *dnaA-dnaN* и определена принадлежность 42 штаммов *M. tuberculosis* к генотипу Beijing. Исследование структуры DR-области хромосомы 28 изолятов non-Beijing и 2 штаммов Beijing с помощью сполиготипирования позволило выделить 16 сполиготипов, представленных 1–4 изолятами. Сполиготипы SIT42, SIT53, SIT1451 включали по 4 изолята, SIT254, SIT262 — по 3. Дополнительно SIT254, SIT2127, SIT2384 (семейство T) и SIT1451 (Unknown) и SIT NEW1 согласно SITVITWEB были отнесены к генотипу LAM на основании выявления однонуклеотидного полиморфизма GAG→GAA в кодоне 103 гена Ag85C (*Rv0129c*).

Частота генотипа Beijing составила 60% (n=42), LAM — 21,4% (n=15), T — 7,1% (n=5), Ural — 5,7% (n=4), Haarlem — 4,3% (n=3); один штамм SIT46 не классифицирован (Unknown). Большинство (74%) из 27 мультирезистентных штаммов *M. tuberculosis* принадлежали к генотипу Beijing.

Обсуждение и выводы. Популяция возбудителя туберкулеза на территории Омской области неоднородна и представлена штаммами таких генетических семейств, как Beijing, LAM, T, Haarlem, Ural. В Омской области в структуре генотипов *M. tuberculosis* преобладают генотипы Beijing и LAM.

К.Г. Пучков

ОСОБЕННОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ МЕГАПОЛИСА

Центральная детская клиническая больница, Москва

Введение. Активное выявление различных проявлений туберкулезной инфекции у детей на протяжении многих лет являлось отличительной чертой отечественного здравоохранения. Во многом бла-

годаря сохранению этих мероприятий и последующему проведению специфической профилактики среди групп риска удалось избежать бесконтрольного распространения туберкулезной инфекции среди детей в 1990-е годы, а затем и обеспечить постепенное снижение показателей заболеваемости и смертности детей от туберкулеза. В то же время многоукладность и различия в характеристиках отдельных территорий России практически детерминируют необходимость поиска наиболее эффективных в конкретных условиях методик активного выявления и профилактики туберкулеза у детей. Наиболее ярко это проявляется в условиях мегаполисов.

Материалы и методы. Использованы данные форм официальной статистической отчетности по г. Москве за 1960–2015 гг., данные ежегодных аналитических отчетов ПТУ г. Москвы за 1960–2014 гг., сведения о 1720 детях, направленных на рассмотрение в подкомиссии по детскому туберкулезу ГКУЗ «МНПЦ борьбы с туберкулезом ДЗ г. Москвы» в 2012–2015 гг. Также проанализированы результаты проб Манту с 2 ТЕ и Диаскинтеста® у 364 детей в возрасте 2–16 лет, находившихся на лечении в БУЗ РА «Детская туберкулезная больница» в период 2013–2016 (6 мес) гг.

Результаты. Проведенный анализ показал, что за исследуемый период наиболее динамично показатель заболеваемости в г. Москве менялся в два временных периода — с 1960 по 1970 г. и с 2011 по 2015 г. В 1960 г. показатель заболеваемости туберкулезом детей в г. Москве составлял 278 на 100 тыс., что почти вдвое выше показателя среди всего населения (152 на 100 тыс.). В течение 10 лет показатель заболеваемости среди детей снизился в 19 раз и составил в 1970 г. 15,7 на 100 тыс. Столь беспрецедентное снижение показателя было обусловлено целым рядом факторов. Именно в Москве в 1960-е годы отмечался опережающий рост благосостояния населения (в первую очередь — расселение коммунальных квартир, что значительно уменьшило риск контакта детей с больными туберкулезом). Именно в Москве наиболее активно была внедрена внутрикожная вакцинация БЦЖ, что привело к патоморфозу первичного туберкулеза у детей, проявившемуся значительным уменьшением числа случаев генерализации туберкулезной инфекции и ростом в клинической структуре заболеваемости доли туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов. Повышение качества рентгеновских методов исследования в передовых московских клиниках позволило уже в 1960-е годы устанавливать диагнозы «малых» форм ВГЛУ в фазе инфильтрации. В результате значительно сократи-

лось число диагнозов «хроническая туберкулезная интоксикация» и «ранняя туберкулезная интоксикация». В большинстве территорий России, не обладавших материально-техническими возможностями и уровнем подготовки кадров в столице, диагнозы туберкулезной интоксикации у детей устанавливались вплоть до конца 1980-х годов.

В 2011–2015 гг. в Москве отмечались колебания в значениях показателя заболеваемости детей — сначала его резкий рост, затем столь же резкое падение и, наконец, стабилизация. В это же самое время показатель заболеваемости взрослого населения постепенно и неуклонно снижался, не было зарегистрировано и других значимых социальных, миграционных и прочих факторов, способных оказать выраженное влияние на распространение туберкулезной инфекции среди детей. Проведенный анализ показал, что среди причин данного явления — изменение методики выявления различных проявлений туберкулезной инфекции путем внедрения пробы с АТР для обследования туберкулиноположительных детей и последующее обследование детей с положительным Диаскинтестом® с помощью КТ органов грудной клетки. Весьма ценным в московском опыте (следует учесть, что объем проведенных исследований значительно превысил утвержденный действующими нормативными документами перечень) является то, что квалификация московских врачей-фтизиатров и рентгенологов позволила в сжатые сроки разработать новые современные критерии диагностики первичного туберкулеза. Это, в свою очередь, позволило свести к минимуму риск гипердиагностики локальных форм внутригрудного туберкулеза. Еще одним выводом из опыта работы московских фтизиатров является нецелесообразность использования Диаскинтеста® для выявления латентной туберкулезной инфекции у детей. Об этом свидетельствует тот факт, что только у 1–5% туберкулиноположительных детей Диаскинтест® давал положительный результат. Также можно констатировать, что сложившаяся методика обследования детей с помощью КТ органов грудной клетки только при наличии положительного Диаскинтеста® позволяет, преимущественно, выявлять локальные формы внутригрудного туберкулеза лишь в фазе обратного развития и кальцинации. Так, количество детей, поставленных на учет в IIIA группу в Москве, увеличилось с 21 в 2011 г. до 108 в 2015 г.

Выводы. Современное материально-техническое обеспечение, наличие высококвалифицированных врачебных и научных кадров значительно расширяют возможности оказания медицинской (и противотуберкулезной в том числе) помощи населению. В то же время при по-

пытке переноса опыта столицы в регионы необходимо учитывать как положительные, так и отрицательные эффекты предлагаемых изменений, а также все возможные негативные последствия при адаптации новых подходов к условиям небольших городов, райцентров, сельской местности.

М.А. Романова, А.В. Мордык

СОМАТИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ У ДЕТЕЙ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА

Омский государственный медицинский университет

Введение. В настоящее время количество соматической и инфекционной патологии в детской популяции значительно увеличилось. При этом соматическая патология — признанный фактор риска развития туберкулеза. С целью определения динамики распространенности соматической патологии у больных туберкулезом детей проведено наше исследование.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 736 детей в возрасте от 0 до 14 лет с активным туберкулезом за период с 2006–2015 гг. Для оценки влияния соматической патологии на развитие туберкулеза у детей сформированы группы по временному признаку (1-й период — 2006–2010 гг. n=386, 2-й — 2011–2015 гг. n=350). Туберкулез органов дыхания зафиксирован у 663 детей. Из них туберкулез внутригрудных лимфатических узлов диагностирован у 468 детей, первичный туберкулезный комплекс — у 127 детей, очаговый туберкулез легких — у 12, инфильтративный — у 42, туберкулезный плеврит — у 8, туберкулема — у 4 и казеозная пневмония у 1 ребенка. Генерализованный туберкулез зарегистрирован у 51 ребенка, а внелегочный — у 23 детей. В социально дезадаптированных (малообеспеченных, неполных, многодетных, опекаемых) семьях воспитывались 397 детей, в социопатических (пристрастие к наркотикам, алкоголю, пребывание в заключении одного из родителей) 107 детей и в социально сохранных — 232 ребенка. Статистический анализ проведен в программе Biostat. Для оценки качественных данных использован критерий Пирсона χ^2.

Результаты. С 2006–2015 гг. 626 детей (85,1%) имели сопутствующую туберкулезу соматическую и инфекционную патологию. Только соматические заболевания имели 552 ребенка (75%); так, за 1-й период

таких 315 детей (42,8%), за 2-й — 237 (32,2%) (χ^2=18,159; p=0,000). Наиболее распространены болезни костно-мышечной системы, составившие в 1-й период 37,3%, а во 2-й 20% (χ^2=25,825; p=0,000). Болезни системы кровообращения отмечены в 1-й период у 32,4%, во 2-й у 20% (χ^2=13,825; p=0,000). Анемии и вторичные иммунодефицитные состояния в 1-м периоде встречались у 15,3%, во 2-м у 11,7% (χ^2=1,701; p=0,192). Патология дыхательной системы фиксировалась редко — у 4,9% 1-го периода и у 9,7% 2-го периода (χ^2=5,611; p=0,018), так же как и заболевания кожи в 1-й период у 3,4%, во 2-й — у 6,9% (χ^2=3,979; p=0,046). Болезни мочеполовой системы в 1-й период возникли у 16,1%, во 2-й — у 11,4% (χ^2=2,925; p=0,087), а отклонения нервной и психической сферы развились в 20,7% в 1-й и 21,4% — во 2-й период (χ^2=3,816; p=0,051). Система пищеварения имела нарушения у 6,5% детей 1-го периода и у 5,1% — 2-го периода (χ^2=0,376; p=0,540). Еще реже была обнаружена патология эндокринной системы, как в 1-й (2,6%), так и во 2-й (4,9%) период (χ^2=2,065; p=0,151). Отмечен рост патологии глаз: так, в 1-й период таких 8%, а во 2-й — 12,6% (χ^2=3,653; p=0,056).

Выводы. За последние пять лет (2011–2015) наметилась тенденция к снижению количества детей с сопутствующей патологией среди больных туберкулезом. Объективно реже фиксируются заболевания системы кровообращения, дыхательной, костно-мышечной систем, кожи. При этом данные статистики свидетельствуют о росте вышеперечисленной патологии в общей популяции детей.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта «Оценка роли социального риска и наличия соматической и инфекционной патологии у детей в развитии и течении туберкулеза» № 16-16-55012 а(р).

М.А. Романова, А.В. Мордык

ЧАСТОТА И ВИДЫ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ХИМИОТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ

Омский государственный медицинский университет

Введение. Ослабление эпидемической ситуации по туберкулезу не снижает актуальности проблемы в детском возрасте. Высокая распространенность соматической и инфекционной патологии у детей не

только формирует факторы риска развития туберкулеза, но и влечет за собой трудности специфической терапии юных пациентов.

Материалы и методы. Проведен анализ возникших нежелательных явлений на прием противотуберкулезных препаратов у детей от 0 до 14 лет с активным туберкулезом за период с 2011 по 2015 г. Из 350 детей у 143 (40,9%) возникли нежелательные явления на препараты основной терапии, а 209 (59,1%) человек перенесли лечение благополучно. Дети 1-й группы с сопутствующей патологией (n=283), 2-й группы — без сопутствующей патологии (n=67). Из каждой группы выделена подгруппа с наличием нежелательных явлений: 1а подгруппа (n=106), 2а подгруппа (n=37). Статистическая обработка проведена с использованием пакета программ Statistica 6.0. Анализ факторов риска проведен при помощи бинарной логистической регрессии, результаты представлены в виде отношения шансов (OR) и доверительного интервала (ДИ). Качественные данные сопоставлены с помощью χ^2 Пирсона.

Результаты. Нежелательные явления чаще развивались у несовершеннолетних пациентов мужского пола; они зафиксированы у 86 мальчиков (60,1%) и 57 девочек (39,9%), а отсутствовали у 84 мальчиков (40,2%) и 124 девочек (59,8%) (χ^2=12,46; p=0,000). Достоверно относительно низкий риск развития нежелательных явлений на противотуберкулезное лечение характерен для девочек [OR=2,227 (95% ДИ 1,442–3,439)].

Сопутствующая туберкулезу патология достоверно чаще наблюдалась у детей с неразвившимися нежелательными явлениями на противотуберкулезные препараты (85,1%) (χ^2=5,296; p=0,021). Соответственно, соматическая и инфекционная патология не являлась фактором риска возникновения нежелательных явлений у больных туберкулезом детей [OR=0,516 (95% ДИ 0,301–0,882)].

В структуре нежелательных явлений лекарственные гепатиты диагностировали у 88 детей (25,1%), аллергические реакции — у 77 детей (22%), лекарственные гастриты — у 8 (2,3%), нейротоксические реакции — у 6 (1,7%). Аллергические реакции в 67 случаях (87%) проявлялись эозинофилией, в 8 случаях (10,4%) — изменениями на коже и в 2 случаях (2,6%) — сочетанием эозинофилии и кожными проявлениями. Лекарственные гепатиты диагностированы у 65 детей (60,7%) с наличием сопутствующей патологии и у 23 детей (63,9%) с ее отсутствием (χ^2=0,019; p=0,891). Аллергические реакции отмечены у 57 детей (53,3%) с соматической и инфекционной патологией и у 20 детей (55,6%) без

нее (χ^2=0,002; p=0,964). Лекарственные гастриты возникли у 7 детей (6,5%) с наличием сопутствующих болезней и у 1 ребенка (2,8%) с отсутствием (p=0,356). Токсическое воздействие противотуберкулезных препаратов на нервную систему зафиксировано только у 6 детей (5,6%) с сопутствующей патологией.

Нежелательные явления, возникшие на прием противотуберкулезных препаратов, имели различные сочетания, но не более двух у одного ребенка. Достоверных различий в сочетании нежелательных явлений у детей от 0 до 14 лет не выявлено.

Выводы. Девочки имеют относительно низкий риск развития нежелательных явлений на противотуберкулезное лечение. Возникновение нежелательных явлений на специфическую терапию не связано с сопутствующей патологией, что расходится с данными литературы. Достоверных различий в возникновении лекарственных гепатитов, гастритов, аллергических и нейротоксических реакций у детей с наличием и отсутствием сопутствующей патологии не выявлено. Но нейротоксические реакции наблюдаются только у детей с сопутствующей патологией.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта «Оценка роли социального риска и наличия соматической и инфекционной патологии у детей в развитии и течении туберкулеза» № 16-16-55012 а(р).

Ш.Ю. Сабиров, О.Н. Нематов, С.П. Абулкасимов,
Ш.Э. Маюсупов, Ш.А. Рахманов, А.А. Рискиев

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Больные мультирезистентным туберкулезом легких представляют основную эпидемиологическую опасность в связи с постоянным и массивным бактериовыделением. Эффективность терапевтического лечения мультирезистентного туберкулеза легких остается на

низких цифрах и, согласно данным литературы, наилучший вариант — закрытие каверны при длительном лечении наступает только в 8–25%, абациллирование мокроты до 52%. Все это подчеркивает важную роль и значение хирургического лечения мультирезистентного туберкулеза легких.

Материалы и методы. Изучены результаты хирургического лечения у 196 больных МЛУ ТБ легких и плевры. Первичный МЛУ ТБ обнаружен у 10 пациентов (5,1%), остальные 186 (94,9%) — ранее леченные больные. У 33 (16,8%) пациентов специфический процесс локализовался с двух сторон, у 35 (17,9%) наблюдались осложнения основного процесса. У 51 больных (26%) выявлены сопутствующая патология со стороны сердечно-сосудистой системы, дыхательной и нервной системы, желудочно-кишечного тракта, эндокринные нарушения и другие инфекционные болезни.

Результаты. После предоперационной подготовки стабилизация туберкулезного процесса в легких и плевре с абациллированием мокроты достигнута у 157 больных (80,1%). 196 больным выполнены 248 операций, из них у 44 — этапные операции. Сегментарные резекции легких выполнены в 38 случаях, лоб-/билобэктомия — 53, комбинированная резекция — 30, пневмонэктомия и плевропневмонэктомия — 66, лечебные торакопластики — 17, отсроченные торакопластики — 19, трансстернальные окклюзии главных бронхов — 3, трансторакальная реампутация культи главного бронха — 2, торакомиопластика с использованием *m. latissimus dorsi* — 6, плеврэктомия с декортикацией — 6, реторакотомия — 7 и трахеостомия — в 1 случае.

Послеоперационные осложнения наблюдались у 27 больных (13,8%). Осложнения после атипичных резекций легких возникли у 2 (7,4%) больных, после лоб-/билобэктомии — у 6 (22,2%), после комбинированных резекцией — у 5 (18,5%), после пневмонэктомии — у 9 (33,3%), после торакопластики — у 1 (3,7%) и после трансстернальной окклюзии главных бронхов — у 1 (3,7%). Указанные осложнения ликвидированы у 20 больных (74,1%) с помощью консервативных мероприятий или повторными операциями.

Ближайшая клиническая эффективность хирургического лечения достигнута у 186 больных (94,9%), из них при локализованных формах ТБ легких — у 65 (97,0%), при распространенных формах — у 113 (94,2%), ТБ плевритах — у 8 (88,9%). Неудовлетворительные результаты — у 10 (5,1%). Послеоперационная летальность наступила у 3 больных (1,5%).

Выводы. Клиническая активность МЛУ ТВ, частое прогрессирование и обострение, высокая частота бактериовыделения обусловливают низкую эффективность противотуберкулезной химиотерапии. В связи с этим у данного контингента больных резекционные и торакопластические операции являются одним из основных и эффективных методов лечения и способствуют выздоровлению 94,9% пациентов с хроническим и распространенным мультирезистентным туберкулезом легких. Решение вопроса о хирургическом лечении рекомендуется принять через 1–2 мес от начала лечения по поводу МЛУ ТБ легких. Таким образом, хирургические методы лечения больных МЛУ ТБ легких являются экономически выгодным решением, позволяют сократить сроки лечения и наблюдения в специализированных учреждениях, способствуют снижению инвалидности и оздоровлению населения в целом.

Ш.Ю. Сабиров, О.Н. Нематов, К.С. Валатин,
С.П. Абулкасимов, Ш.Э. Юсупов, А.А. Рискиев, Ш.А. Рахманов,
Н.К. Тошев

ЭТАПНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ФОРМАХ ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Цель. Изучить частоту послеоперационных осложнений и эффективность этапных операций при распространенном туберкулезе легких.

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения у 110 больных с распространенным туберкулезом, в том числе у 50 больных основной и 60 больных контрольной групп. Мужчин было 62,7%, женщин — 37,3%. Основной контингент (88,2–97,0%) был в трудоспособном возрасте от 19 до 50 лет. В сроки до 2 лет было госпитализировано 32 больных (29,1%). Остальные 78 больных (70,9%) направлены в клинику в значительно поздние сроки от начала заболевания — через 3 и более лет. На основной стороне фиброзно-кавернозный туберкулез установлен у 95 больных (86,4%), инфильтративный с распадом, осложненный пиопневмотраксом, — у 7 (6,4%), множествен-

ные туберкулемы — у 8 (7,3%). В контралатеральном легком туберкулезный процесс установлен у 35 больных (31,8%), в том числе фиброзно-кавернозный у 16 больных (45,8%), туберкулема — у 6 (17,1%), очаговый — у 13 (37,1%). В мокроте бактериовыделение отсутствовало у 25 больных (22,7%), выявлены чувствительные формы у 6 (5,5%). Отсутствие бактериовыделения было относительным, так как эти больные достаточно долго лечились по программе ДОТС и ДОТС+, и в момент поступления в мокроте отсутствовало бактериовыделение. У большинства больных (79–71,8%) выявлены резистентные штаммы МБТ. Так, монорезистентность обнаружена у 3 больных (3,8%); МЛУ — у 54 (68,4%), ШЛУ — у 22 (27,8%).

Результаты. Предоперационная химиотерапия проводилась по схемам лечения, утвержденным стандартами Министерства здравоохранения Республики Узбекистан. При отсутствии бактериовыделения и чувствительных формах продолжительность предоперационной подготовки не превышала 2–3 нед. При множественной лекарственной устойчивости средняя продолжительность подготовки составила 1,5–2 мес, при широкой лекарственной устойчивости — 3–4 мес. Пульмонэктомия произведена у 80 больных, резекция доли — у 5, комбинированная резекция — у 14, торакопластика — у 6, торакопластика с резекцией легких — у 5. Следует отметить, что в основной группе произведены этапные операции. Так, на первом этапе произведена частичная резекция контралатерального легкого с последующей пульмонэктомией у 5 больных, трансстернальная окклюзия главного бронха и пульмонэктомия — у 3, пульмонэктомия — у 21, комбинированная резекция — у 12, лобэктомия — у 3. На втором этапе произведена отсроченная ВАТС торакопластика, в том числе 4-реберная — у 40, 5-реберная — у 6, 6-реберная — у 4. Послеоперационные осложнения развились у 19 больных (17,3%), которые ликвидированы у 10 больных (52,6%), в том числе по 5 как в основной, так и в контрольной группе. Необходимо отметить, что в основной группе раннее выполнение отсроченной ВАТС торакопластики позволило ликвидировать послеоперационные осложнения до развития нагноительного процесса в плевральной полости. 6 больных выписаны с ограниченной остаточной полостью.

Выводы. Таким образом, хирургическое лечение распространенного туберкулеза легких, несмотря на клиническую тяжесть болезни и, соответственно, высокий хирургический риск, является важным и эффективным этапом заключительного лечения. Достигнутые результаты оперативных вмешательств (90,9% — хорошего эффекта и 3,6% —

удовлетворительного) следует считать достаточно высокими. Необходимо отметить, что в основной группе эффективность хирургического лечения выше (94,0%), чем в контрольной группе (88,4%), а летальность в основной группе не наблюдалась.

Д.М. Саломатов, С.Н. Скорняков, И.Д. Медвинский, Т.Е. Тюлькова

ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА «ФТИЗИАТРИЯ» ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ СЛУЖБЫ РЕГИОНОВ РФ В КАЧЕСТВЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПЕРЕХОДА НА НОВУЮ МОДЕЛЬ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВО ФТИЗИАТРИИ

Уральский НИИ фтизиопульмонологии, Екатеринбург

Введение. В декабре 2012 г. вышел Федеральный закон Российской Федерации № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», где введено понятие «непрерывное образование». Оно обеспечивает возможность реализации права врача на образование в течение всей жизни. Это требует не только пересмотра образовательных стандартов, но и технологической платформы, на которой (при помощи которой) осуществляется образовательная деятельность учреждений. С 2010 г. Уральский НИИ фтизиопульмонологии (УНИИФ) совместно со специалистами противотуберкулезных служб территории курации ведет разработку и использование информационной системы нового поколения — Комплексная интеллектуальная информационно-телемедицинская системы «Фтизиатрия» (КИИТС-Ф). Данная система направлена на всестороннюю активную информационно-методическую поддержку врача-фтизиатра на основных этапах не только лечебного процесса, но и образовательного.

Материалы и методы. Базовые компоненты комплексной системы:

1. Информационные ресурсы КИИТС-Ф, функционирующие в формате облачных технологий: онлайн-системы эпидемического мониторинга и управления лечебным процессом, система «Консультаций и консилиумов», система дистанционного последипломного обучения, в формате КА-технологии (компьютеризированная технология адекватного современным научно-практическим требованиям непрерывного последипломного образования врачей и среднего медицинского персонала).

2. Аппаратно-программная платформа КИИТС-Ф включает научно-образовательную информационно-телемедицинскую сеть «Фтизиатрия», АРМы УТМ (автоматизированное рабочее место универсальное телемедицинское) врачей-фтизиатров, сервера систем видеоконференцсвязи и документооборота.

3. «Ситуационный онлайн-центр “Фтизиатрия”» — многофункциональный организационно-технический комплекс коллективного пользования на единой аппаратно-программной методической основе, позволяющий на новом технологическом уровне обеспечить оперативную координацию и организацию работ по всему циклу научно-практической деятельности во фтизиатрии — «От фундаментальной науки до клинической практики».

Результаты. На платформе КИИТС-Ф в формате КА-технологии организована Единая система дистанционного последипломного обучения врачей-фтизиатров противотуберкулезных служб территории курации УНИИФ, включающая проведение дистанционных тематических краткосрочных курсов повышения квалификации в рамках развития системы непрерывного профессионального образования врачей-фтизиатров и постоянно действующий научно-практический онлайн-семинар «Актуальные проблемы борьбы с туберкулезом», который обеспечивает получение новых знаний специалистами между пятилетними циклами переаттестации.

Платформа КИИТС-Ф посредством АРМ УТМ врача-фтизиатра, подключенного к научно-образовательной информационно-телемедицинской сети «Фтизиатрия», дает возможность врачу-фтизиатру принимать активное участие в научной деятельности. Таким образом, инструментарий КИИТС-Ф позволяет на единой аппаратно-программной методической платформе реализовать важный тезис «Каждый врач должен постоянно учиться и принимать активное участие в научной работе».

С учетом положительного опыта и инновационных возможностей инструментария КИИТС-Ф в переходный период на новую модель непрерывного медицинского образования в Российской Федерации (портал www.edu.rosminzdav.ru) УНИИФ приступил к опережающей разработке и формированию на платформе КИИТС-Ф Образовательного кластера «Фтизиатрия» с реализацией нового формата обучения: «Каждый врач-фтизиатр должен постоянно осваивать новые знания и умения и принимать активное участие в аналитической и научно-исследовательской работе по профилю своей деятельности».

Образовательный кластер «Фтизиатрия» — группа близких образовательных технологических, организационно-технических компонент, обеспечивающих качественное адекватное современному уровню обучение врачей-фтизиатров с обратной связью (системная оценка качества обучения врачей в их практической деятельности):

- базовый формат КА-технологии (тематические курсы + постоянно действующие семинары + мастер-классы + программно-методические комплексы по оценке текущих знаний врача-фтизиатра);
- система тематических образовательных мероприятий на единой платформе, включая школы, проводимые в ходе конгрессов, съездов, конференций;
- сквозной консультационно-диагностический процесс (обучение — наставничество);
- система исследования летальных случаев от туберкулеза и формирования управленческих решений по их предотвращению (работа над ошибками);
- формирование и активное использование профессиональной электронной базы знаний «Фтизиатрия»;
- индивидуальные комплексные планы по обучению и НИР для каждого врача-фтизиатра;
- полнофункциональный АРМ УТМ врача-фтизиатра с функцией «Обучение и НИР».

Работы по формированию и внедрению Образовательного кластера «Фтизиатрия» противотуберкулезной службы территорий курации УНИИФ ведутся общественным Координационно-методическим советом по развитию непрерывного последипломного образования врачей и среднего медицинского персонала с использованием Ситуационного онлайн-центра «Фтизиатрия».

Выводы. Организационно-техническая и методическая платформа Образовательного кластера «Фтизиатрия» обеспечит:

- поддержку образовательной деятельности во фтизиатрии в переходный период от прохождения сертификационных циклов с пятилетним интервалом к непрерывному медицинскому образованию;
- адекватное современному научно-практическому уровню обучение врачей-фтизиатров с обратной связью — системной интегральной оценкой качества обучения по результатам практической деятельности.

А.Б. Сангинов[1], Абдул Манаф[2], М.Д. Латифов[1], С.Г. Али-Заде[1]

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ МЛУ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ПРЕПАРАТОМ БЕДАКВИЛИН

[1] Таджикский государственный медицинский университет им. Абу али ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан
[2] Country Representative (MSF) Holland in Tajikistan

Введение. Несмотря на то что за последние 20 лет наблюдается небольшое снижение заболеваемости, на первый план выходит проблема мультирезистентного туберкулеза. В 2012 г. лекарственно устойчивый туберкулез был диагностирован в 92 странах мира, и количество случаев составляет 9,6% всех пациентов с мультирезистентным туберкулезом. Существенная роль в повышении эффективности химиотерапии у лиц с МЛУ и ШЛУ туберкулезом принадлежит внедрению в практику новых противотуберкулезных препаратов. Цель: оценить эффективность использования препарата Бедаквилин в терапии лекарственно устойчивого туберкулеза.

Материалы и методы. Препарат назначался 5 пациентам в возрасте от 14,5 до 35 лет, из них 3 мужчин и 2 женщины. Всем пациентам проводился предварительный физический осмотр, исследование мокроты методом бактериоскопии и посева, рентген грудной клетки, ЭКГ, проверка зрения, аудиограмма, общий и биохимический анализ крови, ТТГ, гепатит, ВИЧ, на беременность, последующая проверка, по показаниям ежемесячная сдача мокроты на микроскопию и посев. У одного пациента был гепатит В. Бедаквилин назначали перорально за 2 ч до других противотуберкулезных препаратов для лучшего выяснения побочных действий по 400 мг в день в течение 2 нед, затем по 200 мг три раза в неделю на протяжении 22 нед.

Результаты. В первые два месяца все пациенты набрали незначительный вес. Исключение составил лишь 1 пациент, у которого повышение массы тела отмечено лишь к 4-му месяцу. В начале лечения у всех больных отмечалась одышка, тахикардия, которые исчезли у 4 из 5 пациентов через 3–4 мес.

Время до исчезновения возбудителя в мокроте составило:

пациент 1: отрицательная мокрота — на 2-м месяце, отрицательный посев — на 3-м;

пациент 2: отрицательные мокрота и посев — на 3-м месяце;

пациент 3: отрицательные мокрота и посев — на 2-м месяце;

пациент 4: отрицательные мокрота и посев — на 4-м месяце, в дальнейшем положительный посев;

пациент 5: отрицательная мокрота — на 1-м месяце, отрицательный посев — на 3-м месяце.

Побочные действия, обычно связанные с Бедаквилином: боль в суставах на 1–2-м месяце — односторонняя, а затем — двусторонняя; боль в запястье +/– слабость — у 1 из 5 пациентов; головная боль — на 1–3-м месяце, непостоянная — у 3 из 5 больных; кровохарканье (минимум <30 мл и <3 дней) — у 2 из 5 пациентов; боль в груди (иногда) — у 1 из 5 пациентов.

Другие побочные действия: нарушения слуха — трем пациентам потребовалось отменить инъекционные аминогликозиды из-за симптомов, предполагающих потерю слуха; неврологические нарушения — у одного пациента (жалобы на онемение, покалывание и слабость в ногах из-за существовавшего заболевания, но без изменений во время лечения).

Выводы. Побочных действий на фоне применения Бедаквилина было меньше, чем от других противотуберкулезных препаратов. Ни в одном случае прием Бедаквилина не приостанавливали или не отменяли из-за побочных действий. Добавление в схему химиотерапии препарата Бедаквилин способствует клиническому улучшению и прекращению бактериовыделения в более короткие сроки, приводит к инволюции специфических изменений в легочной ткани, что позволяет добиться стабилизации процесса у больных туберкулезом с подтвержденной широкой лекарственной устойчивостью возбудителя и увеличивает шансы пациентов на положительный прогноз.

А.Б. Сангинов, У.Ю. Сироджиддинова, О.И Бобоходжаев, С.Г. Али-Заде

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РЕЦИДИВОВ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ

Таджикский государственный медицинский университет
им. Абу али ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

Введение. Несмотря на значительные усилия, предпринятые в борьбе с туберкулезом, до настоящего времени эпидемиологическая ситуация по данному заболеванию в Республике Таджикистан остается неблагополучной. Так, по данным ВОЗ, расчетный показатель заболеваемости туберкулезом в 2013 г. составил 100,0 на 100 тыс. населения, а доля выявленных случаев туберкулеза — 68%. По данным исследования по бремени МЛУ ТБ в Таджикистане, проведенного в 2011 г., МЛУ ТБ среди новых случаев развивается в 13%, среди ранее леченных — в 56%. В связи с чем данные статистики свидетельствуют об увеличении

реактиваций туберкулезного процесса в разные сроки после успешного завершения/излечения от туберкулеза. Целью исследования явилось изучение причин возникновения рецидивов туберкулеза легких в Республике Таджикистан.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находился всего 301 впервые выявленный взрослый больной различными формами туберкулеза легких, подтвержденного микроскопически и/или с помощью молекулярно-генотипического исследования на GeneXpert©, а также при использовании алгоритма диагностики туберкулеза.

Результаты. Все больные получали стандартный режим химиотерапии. Из наблюдаемых нами больных по окончании курса лечения 191 был выставлен исход заболевания — «вылечен» (63,4%), оставшимся 110 больным — «лечение завершено» (36,6%). Из данной выборки исключены больные с неблагоприятным исходом лечения, с нарушением режима лечения, умершие или другие.

В нашем исследовании больные были классифицированы с наличием малых — 167 человек (55,5%) и больших остаточных изменений в легких — 104 человека (34,5%), у 30 (9,97%) больных остаточных изменений не было.

Рецидивы не отмечены у 253 больных, что составляет 84,0% случаев (n=301). Из общего числа наблюдаемых больных — 30 не имели остаточных изменений в легких (9,97%), 157 — имели малые остаточные изменения в легких (52,2%) и 66 или 21,9% случаев — большие остаточные изменения в легких имели отдаленные стойкие положительные результаты.

Из 301 больного туберкулезом легких, которые завершили полный курс лечения, у 48 диагностирован повторный эпизод реактивации туберкулезного процесса (16,0% случаев), который не имел связи с формой первичного заболевания. Другими словами, рецидив развился у 18 больных инфильтративным, у 16 — диссеминированным и у 14 — очаговыми формами туберкулеза.

Из 48 больных с рецидивом заболевания 10 больных имели малые остаточные изменения в легких (3,32%) и 38 — большие остаточные изменения в легких (12,6%).

Выводы. Рецидивы туберкулезного процесса отмечены в 16,0% (48 больных) случаев после успешного завершения лечения. Из 14 больных с рецидивами после исхода лечения «вылечен» ранний рецидив возник лишь у 4 (28,6%) и поздний — у 10 (71,4%). При проведении анализа 34 случаев рецидивов, возникших после исхода «завершил лечение», ранний рецидив отмечен у 22 больных (64,7%) и поздний —

у 12 (35,3%). Возникновение рецидивов также зависит от наличия и степени остаточных изменений в легких после завершения курса лечения. Ни у одного больного с отсутствием остаточных изменений в легких рецидив заболевания ни на ранних сроках, ни на поздних не развился. В то же время среди больных с наличием малых остаточных изменений в легких у 10 возник рецидив заболевания (6,0%), а среди пациентов с наличием больших остаточных изменений в легких у 38 возник рецидив заболевания (36,5%).

П.П. Сельцовский, Е.М. Белиловский, О.В. Чижова,
Л.Н. Рыбка, Г.Я. Андрюхина

МОНИТОРИНГ СМЕРТНОСТИ ОТ ТУБЕРКУЛЕЗА В Г. МОСКВЕ

Московский городской научно-практический центр борьбы
с туберкулезом Департамента здравоохранения г. Москвы

Введение. Москва входит в пятерку наиболее благополучных субъектов РФ по туберкулезу и занимает второе место по наименьшему значению показателя смертности от туберкулеза, что говорит об успехах противотуберкулезной службы города. В ГБУЗ «МНПЦ борьбы с туберкулезом ДЗМ» (далее Центр) работает система мониторинга смертности от туберкулеза (СМСТ), целью которой является сбор и анализ оперативной информации о так называемых «очагах смерти» для проведения своевременных противоэпидемических мероприятий в условиях получения из Мосгорстата деперсонифицированных данных об умерших от туберкулеза.

Материалы и методы. Полицевой регистр СМСТ, который ведется с 2001 г., позволяющий анализировать структуру показателя смертности в динамике, включая прижизненные статусы пребывания и учета умерших как больных ТБ.

Для оперативного установления персональной информации умерших используются запросы в туберкулезные больницы, патологоанатомическое отделение Центра, Главное управление ЗАГС (с июля 2014 г.) и поиск в Базе данных отдела регистрации инфекционных болезней (Роспотребнадзор).

Результаты. В 2015 г. персональные данные были установлены для всех умерших от туберкулеза. По данным СМСТ в 2015 г. умерло из постоянного населения 57% (191 чел.), лиц БОМЖ — 20% (67), прибывших из других субъектов РФ — 18,5% (62), иностранцев — 4,5% (15).

СМСТ позволила установить статус по ТБ умерших среди непостоянного населения: более года наблюдения у 32,6% (47 чел.), менее года — 35,4% (51). Число умерших с неустановленным статусом и выявленных посмертно снизилось до 32% (46 чел., 2014 г. — 34,4%, 2013 г. — 54,3%).

Для постоянных жителей статус по ТБ был установлен в 100% случаев. В 2015 г. состояли на учете менее года 15,7% (30 чел.), более года — 58,6% (112); диагноз был поставлен посмертно у 25,7% (49).

Благодаря СМСТ было выделено 2 группы умерших: 1) «менее контролируемая» — неизвестные и умершие до 1 мес после регистрации (35,6% среди постоянного населения и 57,6% среди остальных); 2) «более эффективно контролируемая» — умершие со сроком наблюдения от 1 мес до года и более. Смерти из 1-й группы можно предотвратить совершенствованием выявления и работы с мигрантами и лицами БОМЖ, а 2-й — повышением эффективности диагностики и лечения.

Выводы. СМСТ, организованная в г. Москве, дает возможность получать достоверную, оперативную и полную информацию по данному разделу, необходимую для принятия управляющих решений и организации эффективных противотуберкулезных мероприятий в городе, в том числе для своевременного начала работы в очагах туберкулезной инфекции.

С.А. Семенов, А.Н. Муравьев

ДИНАМИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ АУГМЕНТАЦИОННУЮ ИЛЕОЦИСТОПЛАСТИКУ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. Нефротуберкулез осложняется распространением специфического процесса на нижние мочевые пути в 35–40% случаев (Муравьев А.Н., Зубань О.Н., 2012). У 5–13% больных наблюдается уменьшение функциональной и анестетической емкости мочевого пузыря, что приводит к стойким расстройствам мочеиспускания и значительному снижению качества жизни (Кульчавеня Е.В., 2011; Gupta N.P. et al., 2008; Ali1 M.Y. et al., 2010). Традиционно показателем эффективности хирургического лечения являются данные, полученные в результате объективных методов обследования. Включение оценки КЖ наряду с другими общепринятыми клиническими, лабораторными и инструментальными методами исследования позволяет расширить представ-

ление врача о состоянии больного в целом и оценить эффективность проводимого лечения. Цель: оценить качество жизни больных с малым мочевым пузырем туберкулезной этиологии, перенесших аугментационную илеоцистопластику в зависимости от возраста.

Материалы и методы. В исследование включено 46 пациентов (35 мужчин и 11 женщин), страдающих туберкулезом мочевой системы, перенесших парциальную цистэктомию с последующей увеличительной илеоцистопластикой. Возраст больных составил от 20 до 71 года (средний возраст 50,3±14,3). Анкетирование проводилось с помощью опросника SF-36 в дооперационный и в отдаленный послеоперационный периоды (через 6, 12 и 24 мес после выполнения операции).

Результаты. Для исключения влияния возраста на показатели КЖ все больные разделены на возрастные группы согласно классификации ВОЗ:

молодой возраст — от 20 до 44 лет (16 больных, средний возраст 33,3±6,1);

средний возраст — от 45 до 59 лет (13 больных, средний возраст 52,5±3,4);

пожилой возраст — от 60 до 75 лет (17 больных, средний возраст 64,6±4,2).

При сравнительном анализе каждого показателя в зависимости от возрастной группы статистически значимых различий не получено, что говорит об отсутствии влияния возраста на общее качество жизни больных с малым мочевым пузырем туберкулезной этиологии. После выполнения операции выявлены закономерности динамики показателей шкал ролевого функционирования, обусловленные физическим состоянием (RP), и социального функционирования (SF) в зависимости от возраста (табл. 1, 2).

Таблица 1

Динамика показателя RP в зависимости от возраста больных

	RP до операции	RP через 6 мес	RP через 12 мес	RP через 24 мес
Молодой возраст	37,7±9,5	73,7±7,9**	89,9±7,7**	82,5±9,9**
Средний возраст	15,2±8,1	28,8±8,1*	59,0±8,8* **	73,8±9,9**
Пожилой возраст	27,4±8,3	36,2±6,9*	54,7±8,4* **	73,0±6,3**

Примечание: достоверные различия $p<0,05$ * — с показателями группы больных молодого возраста; ** — с показателем до операции.

Таблица 2

Динамика показателей SF в зависимости от возраста больных

	SF до операции	SF через 6 мес	SF через 12 мес	SF через 24 мес
Молодой возраст	39,8±7,5	77,8±5,2**	79,2±5,9**	78,3±7,5**
Средний возраст	33,1±8,1	44,2±7,0*	77,7±6,2**	76,7±6,8**
Пожилой возраст	33,9±7,1	64,4±5,5**	68,3±5,8**	71±5,8**

Примечание: достоверные различия p<0,05 * — с показателями группы больных молодого возраста; ** — с показателем до операции.

Из табл. 1 и 2 видно, что группа больных молодого возраста достигает наилучших показателей КЖ уже в первые 6 мес, тогда как больные среднего и пожилого возраста достигают этих показателей к 12 мес. Это обусловлено более выраженной сопутствующей патологией и психосоциальным состоянием. Пациенты среднего и пожилого возраста медленнее адаптируются к новым условиям, которые их окружают.

Выводы. Снижение КЖ больных с туберкулезным микроцистисом не зависит от их возраста. У больных молодого возраста улучшение качества жизни происходит существенно быстрее (в первые 6 мес) по сравнению с пациентами старших возрастных групп.

Б.И. Сергеев, И.Э. Казанец

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ О ТУБЕРКУЛЕЗЕ СРЕДИ ТРУДОВЫХ МИГРАНТОВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Международная организация по миграции (МОМ), Бюро в Москве

Введение. Несмотря на экономические трудности, с которыми сталкивается Россия, страна остается привлекательной для значительной части граждан других государств, прежде всего для выходцев из бывших советских республик. По имеющимся данным, в 2013 г. в России было зарегистрировано 2690 новых случаев заболевания туберкулезом среди мигрантов, а выявляемость туберкулеза методом флю-

орографии органов грудной клетки среди иностранных граждан превысила среднероссийские показатели в 2,7 раза. По данным за 2014 г., особенно высока доля иностранных граждан среди впервые выявленных больных туберкулезом в городах Москва (14,9%), Санкт-Петербург (26,7%) и Калужской области (16,0%). При этом следует учитывать, что информированность мигрантов о путях передачи и методах профилактики инфекционных заболеваний является необходимым условием для принятия ими мер, предупреждающих заражение и развитие инфекции. Целью исследования было определение уровня информированности мигрантов об инфекционных заболеваниях, а также источников, к которым они обращаются для получения соответствующей информации.

Материалы и методы. Методом явился опрос клиентов Единого миграционного центра в Санкт-Петербурге, проведенный в апреле 2014 г. Клиенты отбирались в случайном порядке и участвовали в опросе добровольно. Размер выборки составил 150 человек. Статистический анализ включал определение разницы в уровне информированности между мужчинами и женщинами.

Результаты. Сведения об инфекционных заболеваниях, которыми располагают респонденты, носят ограниченный характер. Например, о существовании туберкулеза знают свыше 90% респондентов, но при этом правильно ответили на вопрос о диагностическом обследовании, выявляющем туберкулез легких, только 54,8% (47,3% мужчин и 71,4% женщин). Примечательно, что флюорографию или рентген грудной клетки за последние два года проходили при этом более 90% респондентов. На воздушно-капельный путь передачи возбудителя туберкулеза указали 43,6% мужчин и 61,9% женщин. О методах профилактики знают 56,4 и 52,4% опрошенных соответственно.

Обсуждение и выводы:

1. Пробелы в знаниях респондентов о путях передачи и способах профилактики таких инфекционных заболеваний, как туберкулез, делают необходимым проведение информирования мигрантов по этим вопросам. В частности, необходима разработка и распространение печатных материалов, освещающих пути передачи, длительность инкубационного периода и симптомы этих инфекционных заболеваний, а также методов их профилактики.

2. При значительной разнице в уровне информированности между мужчинами и женщинами особое внимание при проведении профи-

лактической работы следует обратить на мигрантов-мужчин. К тому же среди мигрантов именно мужчины составляют большинство.

3. Результаты опроса указывают на значительную роль врачей в первичных медицинских учреждениях как источниках информации для мигрантов; в связи с этим предлагается оценить возможность перераспределения средств, выделяемых на профилактическую работу, в пользу индивидуальных консультаций в лечебных учреждениях.

4. Подобные собеседования (до- и послетестовое консультирование) должны проводиться при прохождении мигрантами диагностики инфекционных заболеваний, что является нормативным требованием в Российской Федерации. Также необходимо привлечь внимание медицинских работников к тому, что пациенты, в том числе и мигранты, должны информироваться о целях манипуляций и обследований, которым их подвергают.

М.С. Сердобинцев[1], А.А. Гайдаш[1], Т.И. Виноградова[1], С.А. Александрова[2], П.В. Копелев[2], Е.С. Касьянова[2], А.В. Нащекин[3], С.Г. Конников[3], И.С. Мухин[4], Л.Н. Лысенок[5], И.А. Елагина[5], М.И. Блинова[2], А.С. Кафтырев[1], Н.В. Заболотных[1]

ОСОБЕННОСТИ ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ *in vitro* С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК И ОСТЕОЗАМЕЩАЮЩЕГО СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

[1] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии
[2] Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург
[3] Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург
[4] Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики
[5] ООО ПК «Элкор», Санкт-Петербург

Введение. Проблема использования клеточных технологий в восстановительной хирургической ортопедии в настоящее время весьма актуальна.

Материалы и методы. В экспериментах *in vitro* по формированию элементов костной ткани использовали варианты композитов, состоящих из клеток костного мозга кроликов (МСК), стеклокристалличе-

ского остеозамещающего материала Биоситалл, белкового компонента (коллаген I типа) и дифференцировочной среды.

Результаты. Методом сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) было показано, что в условиях *in vitro* уже на ранних сроках культивирования (3 суток) Биоситалл провоцирует кальцификацию МСК, вызывая интенсивное образование в среде частиц остеоида, которые представляют собой пористые химически активные частицы. В более поздние сроки культивирования мелкие частицы остеоида сливаются в крупные пористые формы. Гранулы Биоситалла при этом покрываются минерально-органической пленкой. В композите «МСК + + коллагеновый гель» в остеогенной среде клетки активно секретируют матриксные везикулы, которые сливаются и отделяются от клеток. При этом преимущественно на поверхности клеток развиваются пластинчатые структуры эмбрионального типа. При культивировании МСК в остеогенной среде в присутствии Биоситалла интенсифицируется минерализация коллагеновых волокон. По данным СЭМ, важной структурной особенностью коллагеновых волокон, расположенных на гранулах Биоситалла, является зернистость их поверхности. Размер зерен совпадает с размером домена (64–67 нм) коллагеновых фибрилл 1 типа. Подобную структуру имеют только волокна, расположенные на гранулах Биоситалла. При этом волокна с проявленной доменной структурой четко ориентируются вокруг кальций-фосфатных микрозерен, опутывая их рыхлой сетью. Показано, что клетки продуцируют собственный коллаген. В трехкомпонентном интерфейсе «МСК + коллаген + Биоситалл» под влиянием Биоситалла за счет выхода кальций-фосфатов стимулируется образование ретикулофиброзных и пластинчатых органотипических структур. Биоситалл приводит к деструкции МСК с последующим их разрушением. Это обстоятельство позволяет значительно снизить риски иммунных конфликтов, связанных с имплантацией МСК.

Выводы. Клиническое значение полученных результатов сводится к перспективе разработки технологии, направленной на получение аутологичных костных пластинок, предназначенных для прямой имплантации «хозяину» исходного биологического материала.

Работа выполнена в рамках Государственной работы «Экспериментальные разработки» Государственного задания Минздрава России на 2015 и плановый период 2016 и 2017 гг.

М.В. Синицын, В.Ю. Разоренов,
М.Н. Решетников

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Московский городской научно-практический центр борьбы
с туберкулезом Департамента здравоохранения
г. Москвы

Введение. Темпы распространения ВИЧ-инфекции в мире нарастают, на фоне иммунодефицита развиваются поражения легких, плевры и средостения различной этиологии. С помощью неинвазивных методов диагностики зачастую невозможно исключить туберкулез, злокачественный процесс и неспецифические заболевания органов грудной клетки. В связи с этим проблема дифференциальной диагностики заболеваний органов грудной клетки у ВИЧ-инфицированных пациентов стала особенно актуальна. Единственно возможным способом окончательной верификации диагноза в данном случае остается биопсия с морфологическим исследованием. Целью исследования явилась оценка послеоперационного периода после диагностических операций и изучение структуры оперированных больных с сочетанием ВИЧ-инфекции и заболеваний органов грудной клетки, этиологию которых невозможно было определить с помощью рентгенологического исследования, микробиологических методов, иммунологических проб, а также оценка послеоперационных результатов диагностических операций у данной группы пациентов.

Материалы и методы. Проанализированы медицинские карты 77 больных ВИЧ-инфекцией, которым выполнены диагностические торакальные операции (за период 2007–2015 гг.). Мужчин было 55 (71,4%), женщин — 22 (28,6%). Возраст колебался от 19 до 62 лет. Пациентам выполнялись следующие оперативные вмешательства: видеоторакоскопия, биопсия плевры/резекция участка легкого — 55 (71,4%); медиастиноскопия, биопсия лимфатических узлов средостения — 17 (22,0%); сегментарные резекции легкого — 5 (6,5%). Использованы аналитический, экспертный и статистический методы для оценки результатов.

Результаты исследования. В результате проведенного исследования получены следующие данные. Больных с впервые выявленным

туберкулезом — 57 (74,0%), больных без туберкулеза — 20 (26,0%). Среди пациентов без туберкулеза 12 (60,0%) с неспецифическим плевритом, эмпиемой; 3 (15,0%) больных с лимфопролиферативными заболеваниями (лимфома, лимфогранулематоз); 3 (15,0%) — с доброкачественными заболеваниями легких и средостения; 1 (5,0%) — с саркомой Капоши; 1 (5,0%) — с микобактериозом. Распределение больных по стадии ВИЧ-инфекции: 3Б стадия — 19 (24,7%) больных, 3В — 7 (9,1%), 4Б — 36 (46,8%), 4В — 14 (18,2%). Антиретровирусную терапию до операции получали 23 (29,9%) пациента. Длительность ВИЧ-инфекции диагностирована: от 1 до 5 лет — у 40 (51,9%) пациентов, 5–10 лет — у 25 (32,5%), более 10 лет — у 12 (15,6%). Распределение пациентов по уровню $CD4^+$-лимфоцитов: менее 200 клеток было у 33 (42,8%), от 200 до 400 — у 26 (33,8%), свыше 400 — у 18 (23,4%).

Выявленные формы туберкулеза: туберкулема — 3 (5,2%), плеврит и эмпиема плевры — 42 (54,5%), туберкулез внутригрудных лимфатических узлов — 12 (15,6%). У 13 (16,9%) пациентов после операции отмечено увеличение уровня $CD4^+$-лимфоцитов, у 9 (11,7%) отмечено снижение уровня CD4-лимфоцитов, у 55 (71,4%) — изменение уровня лимфоцитов не выявлено. В послеоперационном периоде осложнения наблюдались у 2 (2,6%) больных: нагноение послеоперационной раны и замедленное расправление легкого после ВТС, биопсии плевры. Умерло после операции 2 (2,6%) больных. Причиной летального исхода у всех больных было прогрессирующее течение ВИЧ-ассоциированного туберкулеза с генерализацией процесса после выполнения им санационно-диагностической видеоторакоскопии — 2 (2,6%).

Обсуждение и выводы. Больным ВИЧ-инфекцией с заболеваниями органов грудной клетки показано проведение хирургической диагностики, так как диагностическая ценность морфологической верификации наиболее высокая среди всех других способов дифференциального диагноза. У большей части пациентов при гистологическом исследовании выявлен туберкулезный процесс. Проведение диагностических операций не сопровождается значимым числом осложнений. Летальные исходы наблюдали только у больных с генерализацией туберкулезного процесса. В большинстве случаев значимого снижения иммунного статуса после диагностических операций не наблюдается.

М.В. Синицын, Л.Б. Аюшеева, М.В. Левченко

РАННЕЕ ВЫЯВЛЕНИЕ И ХИМИОПРОФИЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА СРЕДИ ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ, В УСЛОВИЯХ МЕГАПОЛИСА

Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения г. Москвы

Введение. Несмотря на то, что основные эпидемиологические показатели по распространению туберкулеза в мире имеют тенденцию к улучшению, поражение населения сочетанной инфекцией ВИЧ/туберкулез продолжается угрожающими темпами. Для предотвращения заболевания туберкулезом больные ВИЧ-инфекцией должны принимать антиретровирусную терапию, которая длительное время позволяет избежать снижения иммунитета и тем самым препятствует развитию туберкулеза и других вторичных заболеваний; наряду с этим рекомендуется широко проводить химиопрофилактику туберкулеза. Цель исследования: изучение эффективности организации раннего выявления и химиопрофилактики туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией в условиях мегаполиса.

Материалы и методы. Для изучения эффективности и переносимости химиопрофилактики туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией использованы данные кабинета профилактики и раннего выявления туберкулеза, амбулаторные карты (форма № 025), электронные журналы назначения химиопрофилактики, электронные регистры больных сочетанной ВИЧ/туберкулез инфекцией.

Результаты. Согласно утвержденной в г. Москве «Инструкции по химиопрофилактике туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией» профилактическое лечение проводится: при уровне $CD4^+$-лимфоцитов ниже 350 в кл/мкл, при положительных внутрикожных пробах (после исключения активного туберкулеза), при получении данных о ранее перенесенном туберкулезе, а также после контакта с больным туберкулезом. С целью диагностики латентной туберкулезной инфекции и активного туберкулеза в 2015 г. 5858 пациентам поставлена кожная проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным, зафиксировано 257 положительных тестов (4,4%). При дальнейшем обследовании этих пациентов у 47 установлен диагноз туберкулеза, остальным проведена превентивная химиотерапия. В течение 2015 г. химиопрофилактика была назначена 1094 больным ВИЧ-инфекцией, что в 9,3 раза больше

по сравнению с 2014 г., когда она назначалась только 117 пациентам. Схемы химиопрофилактики были следующие: изониазид в течение 6 мес, изониазид и пиразинамид (или этамбутол) — 3 мес. Подавляющему большинству химиопрофилактика проведена 2 препаратами, в ряде случаев одним. Химиопрофилактика назначалась и контролировалась в кабинете фтизиатра, расположенном в Московском городском центре профилактики и борьбы со СПИД (МГЦ СПИД). Из 1094 пациентов 911 (83,3%) успешно завершили лечение, 167 (15,3%) — самостоятельно его прервали. У 16 (1,4%) человек появились нежелательные реакции на применение противотуберкулезных препаратов, что потребовало их отмены. За время наблюдения ни одного случая туберкулеза у пациентов, завершивших химиопрофилактику, не было зарегистрировано. Среди прервавших лечение у двух больных ВИЧ-инфекцией в течение последующего года выявлен туберкулез легких. Диагноз туберкулеза впервые в 2015 г. был установлен у 331 лиц с ВИЧ-инфекцией из числа постоянных жителей, что составило 18,6% всех впервые выявленных больных туберкулезом. По сравнению с 2014 г. в 2015 г. заболело туберкулезом на 69 ВИЧ-инфицированных меньше.

Выводы. За последние три года в столичном мегаполисе организованы система раннего выявления туберкулеза, выявление и превентивное лечение латентной туберкулезной инфекции, а также широкий охват химиопрофилактикой туберкулеза ВИЧ-инфицированных лиц. Проведенная работа привела к существенному снижению числа заболевших туберкулезом среди ВИЧ-инфицированных. Внедрение химиопрофилактики туберкулеза показало ее эффективность для предотвращения туберкулеза у людей, живущих с ВИЧ, в мегаполисе.

Г.А. Смаилова, Г.Л. Сагинтаева, Х.Х. Абдукаримов

ГЕПАТОТОКСИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Национальный центр проблем туберкулеза Республики Казахстан,
Алматы, Республика Казахстан

Введение. Одной из причин недостаточной эффективности лечения больных туберкулезом являются побочные реакции на противотуберкулезные препараты. Общеизвестно, что использование комбинации

изониазида, рифампицина и пиразинамида чревато гепатотоксичностью. Лекарственные гепатиты осложняют проводимую фармакотерапию в 1–28% случаев и в 12–25% случаев способствуют развитию цирроза печени и печеночной недостаточности. Целью исследования было изучение клинико-лабораторных проявлений и устранение гепатотоксических реакций противотуберкулезных препаратов I ряда при лечении больных впервые выявленным туберкулезом легких.

Материалы и методы. Проведено наблюдение за 24 больными впервые выявленным туберкулезом легких, у которых при проведении химиотерапии в режиме I категории (изониазид+рифампицин+пиразинамид+этамбутол) в условиях терапевтической клиники Национального центра проблем туберкулеза в 2014–2015 гг. возникли гепатотоксические реакции. Больные были разделены на две группы: 1-я группа (10 чел.) — больные, которым проведена коррекция медикаментозными средствами (гептрал, глутаргин, гепадиф) + плазмаферез (1–2 сеанса); 2-я группа (14 чел.) — больные, которым проведена коррекция только медикаментозными средствами.

Результаты. Частота гепатотоксических реакций на противотуберкулезные препараты I ряда составила 6,7%. Поражения печени были вызваны у 45,8% пациентов приемом КПФД «ПИРЭФ-4» (изониазид 75 мг/рифампицин 150 мг + пиразинамид 400 мг/этамбутол 275 мг), у 33,4% — рифампицином, у 20,8% — пиразинамидом. Побочные реакции в основном развивались на 2–3-й неделе от начала химиотерапии (75,0%). Следует отметить, что 5 больных, у которых возникли побочные реакции со стороны печени в виде приступов желчнокаменной болезни с дискинезией желчевыводящих путей, имели в анамнезе сопутствующую патологию печени. У 2 пациентов диагностирован «вентильный камень». Клинически гепатотоксические реакции проявлялись общей слабостью (100,0%), рвотой или тошнотой (54,2%), болями или тяжестью в области правого подреберья (87,5%), желтушностью склер и кожных покровов (20,8%). Наряду с клиническими проявлениями гепатоксические реакции сопровождались повышением активности АЛТ в 5,1 раза (до 235,4±0,32 против нормы 46,2±0,06; $p<0,05$), билирубина в 2,1 раза (42,3±0,12 и 20,1±0,05; $p<0,05$), тимоловой пробы — в 1,5 раза (8,67±0,64 и 21±0,42; $p<0,05$). В результате проведенной дезинтоксикационной терапии нормализация клинико-лабораторных проявлений гепатотоксических реакций в 1-й группе преимущественно наблюдалась к 10-му дню (70,0%), тогда как во 2-й группе — к 25–30-му дню (71,5%). Это позволило продолжить лечение противотубер-

кулезными препаратами в 83,3% случаев, перейти на индивидуальный режим химиотерапии — в 16,7%.

Выводы. Частота гепатотоксических реакций на противотуберкулезные препараты I ряда составила 6,7%. Поражения печени вызваны КПФД «ПИРЭФ-4» (45,8%), рифампицином (33,4%), пиразинамидом (20,8%). Нормализация функционального состояния печени при сочетанном применении медикаментозных средств и плазмафереза была выше (70,0%), чем при использовании только гепатопротекторных препаратов (71,5%). Химиотерапия продолжена в 83,3% случаев.

И.А. Совпенчук, А.А. Вишневский

ВОЗМОЖНОСТЬ ОЦЕНКИ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА ПО ШКАЛЕ SINS У БОЛЬНЫХ С ИНФЕКЦИОННЫМИ СПОНДИЛИТАМИ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА

Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. Одной из частых причин неврологических нарушений при инфекционных спондилитах (ИС) является нестабильность позвоночника (НП). При ИС нестабильность обусловлена деструкцией и снижением высоты тел позвонков, нарастанием кифоза, появлением спондилолистеза. Клиническая оценка нестабильности складывается из описания жалоб больного и рентгенологических признаков, основанных на изучении локального и глобального баланса позвоночника. Для ее объективизации разработаны различные шкалы, однако для определения НП при ИС подобной шкалы не существует. В 2010 г. участниками Spine Oncology Study Group для оценки нестабильности у больных опухолевыми поражениями позвоночника была разработана шкала оценки нестабильности (SINS — Spine Instability Neoplastic Score). Шкала содержит основные критерии, определяющие стабильность позвоночника: боль, тип повреждения кости, рентгенологические признаки нарушения кривизны позвоночника, снижение высоты тела позвонка, вовлечение заднелатеральных опорных структур (Fisher C.G. et al., 2010, 2011). Цель исследования: изучение нестабильности позвоночника у больных туберкулезным спондилитом (ТС) и неспецифическим остеомиелитом позвоночника (НОП) по шкале SINS.

Материалы и методы. В период с января по март 2016 г. в ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии» проведено когортное исследование 31 пациента с ИС. В зависимости от типа инфекционного поражения позвоночника были сформированы две группы. Первую группу составили больные ТС (n=16), вторую — пациенты с НОП (n=15). Критерии включения: гистологическая или бактериологическая верификация ИС у больных, оперированных в условиях одного отделения. Критерии исключения: ВИЧ-инфекция.

Результаты исследования. Как показало исследование, выраженность нестабильности позвоночника по шкале SINS у больных ТС и НОП была приблизительно одинакова и соответствовала промежуточному уровню стабильности — 10,3±1,6 баллов и 9,6±1,8 баллов соответственно. $\chi^2_{эмп}$ меньше критического значения, расхождения между распределениями в двух группах были статистически недостоверны ($p>0,05$). При локализации очага воспаления в зонах избыточной подвижности позвоночника ($Th_{XI}–L_I$ и $L_Y–S_I$) показатели нестабильности в большинстве случаев превышали 13 баллов. Эти поражения позвоночника относили к нестабильным.

Выводы. Выраженность нестабильности позвоночника по шкале SINS у больных ТС и НОП была приблизительно одинакова и соответствовала промежуточному уровню нестабильности — 10,3±1,6 баллов и 9,6±1,8 баллов соответственно ($p<0,05$). При выявлении нестабильности позвоночника по шкале SINS у больных ИС более 7 баллов рекомендуется дополнять объем хирургической коррекции задней инструментальной фиксацией позвоночника.

М.Н. Тилляшайхов, З.Р. Рашидов, М.А. Хакимов,
Б.Н. Исматов

К БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ НЕФРОТУБЕРКУЛЕЗА, ОСЛОЖНЕННОГО ТУБЕРКУЛЕЗОМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Туберкулезная микобактериурия является достоверным патогномоничным и наиболее ранним признаком туберкулеза мочевых путей (ТМП). Не у всех больных туберкулезом мочевых путей удается

выявить микобактерии туберкулеза в моче даже при использовании всех современных методов бактериологического исследования. Выявление микобактерии туберкулеза необходимо не только для достоверной диагностики ТМП, но и для эффективного его лечения с учетом резистентности (Меркурьева Я.А. и др., 2008). Цель настоящего исследования: оценить возможности бактериологических исследований в диагностике нефротуберкулеза, осложненного туберкулезом мочевого пузыря.

Материалы и методы. В основу данной работы положены результаты обследования 165 больных с целью подтверждения у них ТМП. Проведено исследование 325 образцов клинического материала (утренняя порция мочи) на наличие МБТ методами бактериоскопии, посева и полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Результаты. Изучив зависимость частоты микобактериурии от формы заболевания, мы получили следующие данные. Если при ограниченных формах ТМП микобактерии туберкулеза были обнаружены у 37,5% больных, то при распространенных формах — у 25,0% пациентов. При сравнительной оценке результативности бактериоскопическим методом у 23 (28,8%) из 80 больных были обнаружены кислотоустойчивые палочки в образце. Бактериологическим методом по сравнению с бактериоскопическим в 2,1 раза чаще выявляли МБТ в образце (из 42 пациентов у 25 (59,5%)). При исследовании образцов методом ПЦР по сравнению с бактериоскопическим методом у 18 (41,9%) из 43 пациентов с ТМП были выявлены ДНК МБТ. Предложенные методы по своим диагностическим возможностям при туберкулезе мочевых путей, как видно из представленных данных, не превосходят бактериологические. При ограниченных формах ТМП ни один из обсуждаемых методов, кроме бактериологических, не позволяет с уверенностью подтвердить или исключить туберкулез.

Выводы. Подытоживая данные о значении различных методов поисков микобактерий туберкулеза в моче, следует подчеркнуть, что для раннего распознавания туберкулеза мочевых путей необходимо подвергать пациента целенаправленному последовательному обследованию с применением бактериоскопических, бактериологических и молекулярно-генетических методов, а также применять их многократно. Отрицательный результат поисков микобактерий туберкулеза в моче сам по себе не должен быть основанием для отрицания туберкулеза мочевых путей.

Н.Н. Туйчиев, П.Х. Назиров, З.П. Махмудова

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО СПОНДИЛИТА С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Цель. Диагностика функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта при осложненных формах туберкулезного спондилита до и после операции на позвоночнике.

Материалы и методы. Обследовано 162 больных осложненными формами туберкулезного спондилита. Из них 85 (52,5%) мужчин и 77 (47,5%) женщин. Обследование включало: обзорные рентгенограммы и МРТ всем больным, в 7 (4,3%) случаях произведена контрастная миелография. Степень тяжести неврологических нарушений оценивали на основании записей невропатолога по шкале, предложенной H.L. Frankel. Расстройства желудочно-кишечного тракта оценивали при помощи ультразвукового исследования по стандартной специальной методике, изучение функциональных нарушений оценивалось с учетом локализации специфического процесса в позвоночном столбе.

Результаты. Локализация специфического процесса: в шейном отделе позвоночника у 9 (5,6%) больных; в грудном — у 47 (29,0%); в грудопоясничном — у 53 (32,7%), в поясничном — у 34 (21,0%) и в пояснично-сакральном отделе позвоночника — у 19 (11,7%) больных. Неврологические расстройства: корешковый синдром — 97 (59,9%) больных, парезы и параличи — 65 (40,1%). Два позвонка были поражены в 114 (70,4%) случаях, три и более позвонков — в 48 (29,6%) случаях.

По данным УЗИ у 9 (5,6%) больных с поражением шейного отдела позвоночника задержка эвакуации сопровождалась спазмом привратника, торможением перистальтики (перистальтика поверхностная, менее 1/4 глубины просвета, редкая — периодичность сокращений более 40 с) на 15–20 мин, а затем стремительной эвакуацией более чем половины объема желудочного содержимого, после чего эвакуация вновь тормозилась. Маятникообразные колебания содержимого в расширенной двенадцатиперстной кишке, дуоденогастральный рефлюкс,

замедление эвакуации. У 47 (29,0%) больных с поражением грудного и у 53 (32,7%) пациентов с грудопоясничной локализацией процесса наблюдался спазм привратника, задержка эвакуации содержимого в двенадцатиперстной кишке на 10–15 мин при нормальной или усиленной перистальтической активности (глубина перистальтических волн — 2/3–2/4 просвета желудка). В дальнейшем эвакуация происходила неравномерно и в целом была замедленной (через 40 мин в желудке оставалось около 100 мл жидкости). У 34 (21,0%) больных с поражением поясничного отдела позвоночника отмечалось снижение двигательно-эвакуаторной функции желудка, которое сопровождалось замедлением и ослаблением перистальтики (перистальтика поверхностная, менее 1/4 глубины просвета, редкая — периодичность сокращений более 1 мин). Через 40 мин в желудке оставалось более 100 мл содержимого. У 19 (11,7%) больных с поражением пояснично-крестцового отдела периодически возникали симптомы нарушения перистальтической активности (глубина перистальтических волн 1/4 просвета желудка, единичная периодичность сокращений превышала 1,5 мин). Полученные данные показали высокую информативность разработанной методики у больных осложненными формами туберкулеза позвоночника, требующего патогенетического направленного лечения.

Выводы. Наиболее объективным, доступным и применимым при наличии парезов и параличей конечностей до и после операции у больных осложненными формами ТС при функциональных нарушениях желудочно-кишечного тракта перспективным способом обследования являются ультразвуковые исследования.

Н.Н. Туйчиев, З.П. Махмудова, Ф.Х. Рустамов

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ТУБЕРКУЛЕЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Проблема комплексного лечения туберкулезного спондилита сохраняет свою актуальность, как в связи с поздней диагностикой заболевания и сложностью лечения, так и высоким процентом выявля-

емых осложненных форм; при этом излечение процесса наблюдается лишь в 36,5–69,5% случаев. Цель: изучить эффективность комплексного лечения больных осложненными формами туберкулеза поясничного отдела позвоночника с применением титановых сетчатых кейджей.

Материалы и методы. Проведен анализ данных 60 впервые выявленных больных туберкулезным спондилитом, находившихся на лечении в РСНПМЦ ФиП. Специфический процесс позвоночника во всех случаях был в активной стадии. Давность заболевания составляла от 1 мес до 1 года. Комплексное лечение включало противотуберкулезную (перед операцией в течение 1–1,5 мес, затем с учетом лекарственной чувствительности МБТ), патогенетическую терапию и ортопедический режим. Больные разделены на группы: из 30 (50,0%) больных, которым для фиксации использован титановый сетчатый кейдж (основная группа), и из 30 (50,0%) больных, у которых для спондилодеза использовали аутокостный материал (контрольная группа). Чистую культуру получали на твердой среде Левенштейна–Йенсена, с последующим исследованием лекарственной чувствительности на жидкой среде — MGIT-960. Специфический процесс в позвоночнике верифицирован гистологическими методами у всех больных.

Результаты. Поражение двух позвонков установлено у 16 (53,3%) больных и у 18 (60,0%) больных контрольной группы; поражение более двух позвонков — у 14 (46,7%) больных основной и у 12 (40,0%) больных контрольной группы. Нестабильность позвоночника выявлена у 28 (93,3%) больных основной группы и у всех больных контрольной. Кифотическая деформация позвоночника установлена у 14 (46,7%) больных основной и у 18 (60,0%) контрольной группы. Натечные абсцессы были односторонние у 27 (45,0%) больных и двухсторонние у 33 (55,0%) больных соответственно.

Неврологические расстройства: корешковый синдром у 21 (35,0%), парезы и параличи у 39 (65,0%) больных. Сопутствующий туберкулез легких выявлен у 5 (8,3%) больных; плевры у 4(6,6%); ребер у 3(5,0%) больных.

Оперативные вмешательства проводили латеральным доступом в зависимости от стороны абсцесса. Левосторонний доступ применен у 33 (55,0%), правосторонний — у 20 (33,3%) больных, абсцессотомия — у 7(11,6%) больных. Во время операции выполняли некрэктомию пораженных тел позвонков, декомпрессию спинного мозга и ре-

визию твердой мозговой оболочки, устранение кифотической деформации с фиксацией позвонков. В послеоперационном периоде больных активизировали в корсете на костылях, в основной группе постельный режим продолжался в течение 1 мес, в контрольной группе — в течение 2 мес. Формирование костного блока на уровне пораженных позвонков через 6 мес после операции рентгентомографически отмечалось у 25 (83,3%) основной группы и 18 (60,0%) контрольной группы. Через 10 мес блок сформировался еще у 5 (16,6%) больных основной группы и 12 (40,0%) больных контрольной группы. Внешняя фиксация ортопедическим корсетом поясничного отдела позвоночника осуществлялась до рентгенологической констатации костного блока. У всех больных отмечено значительное уменьшение неврологических расстройств.

Выводы. У больных с осложненными формами туберкулеза поясничного отдела позвоночника применение титановых кейджей повышает эффективность комплексной терапии и сокращает пребывание пациента на стационарном этапе лечения.

Т.Е. Тюлькова[1], А.В. Мезенцева[1], Ю.П. Чугаев[1,2], Н.Г. Камаева[1,2]

КАЛЬЦИНАТ НА РЕНТГЕНОВСКОМ СНИМКЕ РЕБЕНКА: КТО ВИНОВАТ И ЧТО ДЕЛАТЬ?

[1] Уральский НИИ фтизиопульмонологии, Екатеринбург
[2] Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург

Введение. Согласно клиническим рекомендациям для диагностики туберкулеза у детей предусмотрено применение Диаскинтеста® и компьютерной томографии органов грудной клетки. Это позволяет выявлять малые образования, в том числе кальцинаты внутригрудных лимфоузлов, где возбудитель туберкулеза — микобактерия (МБТ) может находиться как в активном, так и в неактивном состоянии. Соответственно, в одном случае — необходима терапия, во втором — достаточно профилактики. Цель: поиск критериев, позволяющих определить активность туберкулезного процесса при выявлении кальцинатов ВГЛУ у детей.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 379 историй болезни детей от 1,5 мес до 17 лет, лечившихся в ПТД Екате-

ринбурга и Тюмени. Группы сформированы по признаку обнаружения кальцинатов (1-я группа, n=183) и их отсутствия (2-я группа, n=196). За 2–4 мес наблюдения выделены подгруппы на основании динамичности выявленных изменений: 1А (n=145 детей) — отмечалось дальнейшее увеличение и/или уплотнение кальцинатов, 1Б (n=27) — рентген-динамика отсутствовала, $2А_1$ (n=184) — динамика рассасывания или прогрессирования выявленных рентгенологических изменений; $2А_2$ (n=31) — образование кальцината во ВГЛУ, во 2Б (n=13) — отсутствовала рентген-динамика. Проанализированы данные об источнике инфекции и раннем периоде первичной туберкулезной инфекции (РППТИ), учтены рентгенологические изменения, проведена протеинограмма всем пациентам. Статистические исследования проведены с помощью программ Microsoft Excel 97, БИОСТАТИСТИКА.

Результаты. В нашем исследовании у детей в 1Б и 2Б подгруппах частота встречаемости контакта не имела достоверных отличий по сравнению с подгруппами 1А (p=0,686), $2А_1$ и $2А_2$ (p>0,5). В большинстве случаев дети находились в непосредственной близости с больным более одного года: в 1А подгруппе — 74 пациента из 96 (p=0,000), в 1Б — 21 из 23 (p=0,002), во $2А_1$ — 95 из 111 (p=0,000), $2А_2$ — 20 из 24 (p=0,013), 2Б — 8 из 8 человек (p=0,035). Относительный риск обнаружить факт установления первичного инфицирования более 4 лет в 1Б подгруппе выше, чем в 1А (95% ДИ 0,724; 1,021), во 2Б подгруппе выше, чем во $2А_1$, $2А_2$ (95% ДИ 0,894; 1,162). При сравнении инфильтрата на введение туберкулина 2 ТЕ ППД-Л и Диаскинтеста® в подгруппах внутри изучаемых групп достоверных отличий не выявлено. Установлено, что уровень альбумина не различался между подгруппами внутри изучаемых групп (p>0,05). При изучении величины α_1-фракции у пациентов в подгруппах 1-й группы различий не зафиксировано (p>0,05), тогда как во 2-й группе они имелись. Обращало внимание снижение α_1 у пациентов $2А_1$ подгруппы при сравнении с данными $2А_2$ (p=0,01) и 2Б (p=0,001) подгрупп. Увеличение концентрации γ-фракции глобулинов регистрировалось у пациентов $2А_1$ подгруппы, но без достоверных различий с пациентами других подгрупп. По данным литературы для хронического процесса, к которым относится туберкулезное воспаление, характерно увеличение α_2- и γ-фракции.

Выводы. Нами показано, что оценить степень активности туберкулезного процесса при обнаружении кальцинатов по данным кожных

тестов (проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л и Диаскинтест®) при отсутствии или слабой выраженности системной воспалительной реакции не представляется возможным. У половины пациентов с отсутствием клинико-рентгенологической динамики (1Б и 2Б подгруппы) в течение всего периода наблюдения отмечалось удлинение времени до 4 и более лет, прошедшего с момента первичного инфицирования до выявления кальцинатов. По данным протеинограммы обнаружено увеличение α_2-фракции в 1А, $2А_1$, $2А_2$ подгруппах. Выделены два критерия, свидетельствующие об отсутствии признаков активности туберкулеза: РППТИ более 4 лет и неизмененный уровень α_2-фракции.

Т.Е. Тюлькова[1], А.А. Мельников[2],
В.В. Неверов[3]

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИМИОПРОФИЛАКТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА У ЛИЦ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ

[1] Уральский НИИ фтизиопульмонологии, Екатеринбург
[2] Центр по профилактике и борьбе со СПИД, Тюмень
[3] Областной противотуберкулезный диспансер, Тюмень

Введение. Все чаще публикации пестрят заголовками о том, что в России эпидемия ВИЧ-инфекции. Заболеваемость этой инфекцией в России достигает 65,2 при уровне пораженности ВИЧ 543,3 на 100 тыс. населения. В некоторых территориях эти показатели значительно превышают общероссийские: в Тюменской области — 134 и 1107 человек на 100 тыс. населения соответственно. За последние 5 лет численность пациентов, состоящих на учете в Центре по профилактике и борьбе со СПИД (ЦПБС) г. Тюмени, выросла на 4349 человек, но заболеваемость туберкулезом в этой группе снизилась с 2749,5 до 2456,9. При этом значительно увеличилась смертность от туберкулеза — с 1459,6 до 3602 на 100 тыс. населения. Метаанализ 12 рандомизированных контролируемых исследований с числом участников более 8500 человек, проведенных Кокрановским обществом, показал, что химиопрофилактика (ХП) туберкулеза (ТБ) снижает риск развития туберкулеза у людей, живущих с ВИЧ, на 33% (в том числе при наличии положительной туберкулиновой пробы на 66%, при отрицательной — на 14%). Цель нашего исследования: оценить эффективность химиопрофилактики туберкулеза (ХП ТБ) у лиц, живущих с ВИЧ.

Материалы и методы. Проанализированы карты амбулаторного пациента, состоящего на учете в ЦПБС в 2014–2015 гг. Основную группу сформировали пациенты, получившие химиопрофилактику комбинированным препаратом с фиксированными дозами (изониазид 150 мг + пиразинамид 500 мг + пиридоксина гидрохлорид 15 мг) в пересчете по изониазиду 10 мг/кг в течение 3 мес в 2014 г. (n=456). Контрольную группу составили пациенты, отказавшиеся от приема противотуберкулезных препаратов (n=346). Статистические показатели обработаны при помощи программы Statistica. Рассчитывали критерии χ^2, φ и коэффициент эффективности (Е). Для проведения вычислений применили формулу расчета коэффициента эффективности химиопрофилактики (Е), который определяет, на сколько процентов заболеваемость среди получивших ХП (А) ниже заболеваемости оставшихся без таковой (В): $E = (B - A)/B \times 100$. Коэффициент эффективности менее 90% указывает на недостаточную эффективность химиопрофилактики.

Результаты. В нашем исследовании через 12 мес после завершения курса ХП ТБ проанализирована эффективность. Мы выявили, что в основной группе заболели 4 человека (0,87%), в контрольной — 14 (2,8%). То есть критерий χ^2 составил 9,127, с поправкой Йейтса — 7,73; p=0,019. На основании чего можно предположить, что среди лиц, получивших химиопрофилактику, заболеваемость туберкулезом ниже, но определяемый критерий φ=0,106 показывает слабую силу связи между фактом приема ПТП и исходом (отсутствием заболевания туберкулезом).

Расчетный коэффициент эффективности составил $(14 - 4)/14 \times 100 = 71{,}4\%$, что указывает на недостаточную эффективность химиопрофилактики. Следует отметить, что среди заболевших в основной группе клинические формы носили ограниченный характер, а в контрольной — распространенный (диссеминированный туберкулез регистрировался у 10 из 14 человек (71,4%)). Кроме того, для пациентов с ко-инфекцией (ТБ/ВИЧ) значимую роль играет наличие бактериовыделения. В нашем исследовании в основной группе оно отсутствовало, а в контрольной — отмечалось в половине случаев. Если в формуле расчета эффективности химиопрофилактики указывать тяжелые, распространенные и эпидемиологически опасные формы туберкулеза, то коэффициент эффективности достигнет 100% $((10-0)/10 \times 100)$.

Выводы. Несмотря на низкий коэффициент эффективности, следует продолжать химиопрофилактику, защищающую лиц, живущих с ВИЧ, от распространенных, эпидемиологически опасных форм туберкулеза.

Т.Е. Тюлькова[1], Н.Д. Пирогова[2], Э.В. Новославская[2], О.В. Корсакова[3]

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛИЦ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ, ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ХИМИОПРОФИЛАКТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА

[1] Уральский НИИ фтизиопульмонологии, Екатеринбург
[2] Областной противотуберкулезный диспансер, Тюмень
[3] Центр по профилактике и борьбе со СПИД, Тюмень

Введение. Многими авторами отмечается наличие высокого риска инфицирования микобактериями туберкулеза (МБТ) населения России. Развитие активных форм туберкулеза зависит, кроме биологических свойств МБТ, от состояния иммунной системы. В связи с этим при инфицировании вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) и МБТ необходимо либо сдерживать размножение ВИЧ, тем самым поддерживать состояние иммунной системы на должном уровне, либо препятствовать размножению МБТ. Для этого проводится химиопрофилактика антиретровирусными (АРВ) и/или противотуберкулезными (ПТП) препаратами. Согласно инструкции по химиопрофилактике (2016) пациенты, имеющие количество CD4-лимфоцитов менее 350 клеток/мкл, должны получать химиопрофилактику (ХП). Целью исследования явилось изучение уровня вирусной нагрузки (ВН) и CD4-лимфоцитов у пациентов, получавших ХП.

Материалы и методы. Изучены лабораторные показатели (ВН и уровень CD4-лимфоцитов) пациентов, получавших ХП комбинированным препаратом с фиксированными дозами (изониазид 150 мг + пиразинамид 500 мг + пиридоксина гидрохлорид 15 мг) в пересчете по изониазиду 10 мг/кг в течение 3 мес в 2015 г. в Центре по профилактике и борьбе со СПИД г. Тюмени. Группы разделены по факту проведения АРВ-терапии. В 1-й группе находились пациенты, получавшие АРВ-препараты (n=90), во 2-й группе — с отказом от АРВ (n=17). В каждой группе разделение на подгруппы проведено на основании данных

о количестве CD4-лимфоцитов: подгруппа А — <350 клеток/мкл, подгруппа Б — >350 клеток/мкл. То есть 1А подгруппа объединила 44, 1Б — 46, 2А — 9, 2Б — 8 человек. Для статистической обработки использованы: среднее значение (*M*) ± стандартное отклонение (σ), которые проанализированы при помощи двухвыборочного *t*-критерия Стьюдента с поправкой на неравенство дисперсий (наличие разнородности внутри группы) по Levene.

Результаты. Нами обнаружено, что у пациентов 1А подгруппы к концу ХТ уровень ВН снизился с 343,3±788,9 тыс. до 44,4±217,2 тыс. копий (p=0,017), в 1Б — с 121,7±200,8 тыс. до 33,3±69,7 тыс. копий (p=0,001), во 2А — 119,2±237,8 тыс. до 18,7±23 тыс. копий (p=0,16), во 2Б — с 84,5±175,8 тыс. до 50,8±61,9 тыс. копий (p=0,25). Уровень CD4-лимфоцитов, характеризующий состояние иммунной системы, у пациентов 1А подгруппы повысился с 180,2±98,3 до 225,0±107,6 клеток/мкл (p=0,043), а в 1Б снизился с 697,4±306,0 до 201,2±112,9 клеток/мкл (p=0,006). Во 2А подгруппе отмечено повышение CD4-лимфоцитов с 279,7±78,1 до 348,6±116,4 клеток/мкл (p=0,225), тогда как во 2Б подгруппе зафиксировано их снижение с 412,5±248,0 до 297,5±110,1 (p=0,61). Учитывая малую выборку пациентов во 2-й группе, выявленные изменения в показателях ВН и CD4-лимфоцитов не имели достоверных отличий. Во всех подгруппах стандартное отклонение (σ) имело значения выше, чем среднее (*M*) изучаемого показателя, что соответствовало наличию колебаний одного показателя внутри группы (так называемые разбросы). Нами отмечено, что даже при отсутствии статистической достоверности у 88% пациентов 2А подгруппы отмечалось увеличение CD4-лимфоцитов и у 100% их снижение во 2Б подгруппе. За период наблюдения у пациентов 2А подгруппы ВН снизилась в 77,7%, а во 2Б — 37,5% случаев.

Заключение. Таким образом, на фоне ХП ПТП+АРВ у пациентов 1А подгруппы зарегистрировано увеличение CD4-лимфоцитов (p=0,043) при снижении ВН (p=0,017), что и следовало ожидать. У пациентов 1Б подгруппы, получавших ХП ПТП+АРВ, при имеющемся снижении ВН (p=0,001) отмечено снижение CD4-лимфоцитов (p=0,006). Во 2Б подгруппе у всех пациентов так же зарегистрировано снижение CD4-лимфоцитов (p=0,61). Парадоксальное снижение CD4-лимфоцитов при проведении ХП лицам, имеющим первоначальный уровень >350 клеток/мкл, требует уточнения причин и объясняет выбор критерия для проведения ХП лицам, живущим с ВИЧ, при уровне CD4-лимфоцитов <350 клеток/мкл.

Т.Е. Тюлькова[1], Ю.П. Чугаев[1], Н.Г. Белобородова[2],
Н.И. Кобякова[2], Н.В. Созонова[2], К.А. Романенко[2]

НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ НА ВВЕДЕНИЕ АЛЛЕРГЕНА ТУБЕРКУЛЕЗНОГО РЕКОМБИНАНТНОГО

[1] Уральский НИИ фтизиопульмонологии, Екатеринбург
[2] Областной противотуберкулезный диспансер, Тюмень

Введение. В инструкции к аллергену туберкулезному рекомбинантному (АТР) описаны местные реакции в виде инфильтрата и гиперемии, которые оценивают через 72 ч с момента ее проведения путем измерения поперечного (по отношению к оси предплечья) размера в миллиметрах прозрачной линейкой. Гиперемию учитывают только в случае отсутствия инфильтрата. В отличие от реакции гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ) кожные проявления неспецифической аллергии (в основном гиперемия) на препарат, как правило, наблюдаются сразу после постановки пробы и через 48–72 ч обычно исчезают (Приказ Минздравсоцразвития РФ от 29.10.2009 г. № 855 «О внесении изменения в приложение № 4 к Приказу Минздрава России от 21 марта 2003 г. № 109»). В печати стали появляться статьи о развитии нежелательных явлений (НЯ) после введения АТР, которые отсутствуют в инструкции (повышение температуры, отек предплечья, лимфаденит). То есть возникает нежелательная реакция, которая требует описания, подачи экстренного извещения (ФЗ 12.04.2010 г. № 61 «Об обращении лекарственных средств»). В Росстате не зарегистрировано ни одного извещения на НЯ после введения АТР (не следует читать на введение АТР). Цель настоящей работы: оценить специфичность нежелательных явлений, возникающих при проведении Диаскинтеста® (ДСТ).

Материалы и методы. Нами проанализированы 25 историй пациентов, обратившихся в ГБУЗ ТО ОПТД (г. Тюмень) в мае-июле 2015 г. Исследование проведено сплошным методом. Группы сформированы на основании наличия факта подъема температуры до +38 °С, которая развилась в первые сутки после введения ДСТ (основная группа, n=12) и без таковой (контрольная группа, n=13). В исследовании использованы непараметрические критерии (*t*-тест для независимых выборок, критерий χ^2).

Результаты и обсуждение. Размер инфильтрата в обеих группах не имел достоверных отличий между собой [13,7±5,2 мм против

15,6±3,5 мм (95% ДИ 5,54; 1,74)]. В обеих группах регистрировались одинаковые серии 070414 и 120715. В основной группе имелись данные о давности инфицирования более 2–3 лет и ДСТ вводился повторно, в течение 2–3 лет у 8 из 12 человек (66,6%), и отсутствовали пациенты с наличием НЯ на введение АТР в первый год. В контрольной группе у 3 детей отмечены гиперергические реакции (размер инфильтрата более 15 мм) в 1-й год наблюдения и у двух — во 2-й год. Пробы Манту одновременно с ДСТ проведены в основной группе трем детям, у которых результат оказался 10+5,2 мм, тогда как в контрольной группе у одного ребенка с размером папулы 15 мм. Местный отек отмечался у всех пациентов основной и у четверти — контрольной групп ($p>0,05$). Размеры отека в основной группе были несколько меньше (14,3+9,5 см), чем в контрольной — 26,2+15,5 см (95% ДИ 24,31; 0,51). Другие местные реакции в виде везикулеза, лимфангоита регистрировались в обеих группах в единичных случаях ($p>0,05$). У пациентов основной группы эти явления возникали в первые сутки, в контрольной группе — на 2-е сутки и купировались через 72 ч в обеих группах. В одном случае у пациентки основной группы отмечены слабость и снижение артериального давления, потребовавшие введения преднизолона однократно. Контакт в основной группе установлен у 2 человек из 12 (16,6%), в том числе тесный семейный — 1 человек. В контрольной группе — у 4 из 12 (30,7%) отмечен тесный семейный контакт с бактериовыделителем. Достоверных отличий в показателях периферической крови не выявлено. Рентгенологические изменения в виде кальцинатов внутригрудных лимфоузлов обнаружены в единичном случае в основной группе. Иммунологический тест *in vitro* проведен у одного человека контрольной группы с наличием положительного результата.

Заключение. Таким образом, рассматриваемые температурная реакция и местный отек аналогичны общей и местной реакциям, возникающим на введение 5–100 ТЕ при пробе Коха. Описываемые НЯ следует внести в инструкцию АТР. Учитывая, что НЯ зарегистрированы у лиц, инфицированных МБТ и получавших АТР ранее, существует риск последующей сенсибилизации и развитие реакций немедленного типа, которые при повторном введении могут потребовать неотложных мероприятий. В связи с этим при возникновении нежелательных явлений следует отказаться от повторного введения АТР в амбулаторной практике, заменив его на лучевые методы исследования и туберкулинодиагностику.

Т.В. Умпелева, Л.А. Голубева, Д.В. Вахрушева

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ТИПИРОВАНИЕ ИЗОЛЯТОВ *M. TUBERCULOSIS* МЕТОДОМ БИОЧИПОВ

Уральский НИИ фтизиопульмонологии, Екатеринбург

Введение. Молекулярно-генетические методы во фтизиатрии призваны решать несколько первостепенных задач: выявление возбудителя туберкулеза и определение детерминант его лекарственной устойчивости — для своевременного назначения химиотерапии; определение генотипической принадлежности микобактерий туберкулеза с целью эпидемиологического мониторинга очагов инфекции и разграничения случаев рецидива ранее перенесенного заболевания и реинфекции. Цель исследования: провести молекулярно-генетическое типирование изолятов *M. tuberculosis*, выделенных от больных «УНИИФ», с использованием тест-системы «ТБ-ТЕСТ».

Материалы и методы. Исследовано 105 образцов клинического материала: 60 — операционный материал, полученный после резекции легкого, 23 — мокрота и 22 — операционный материал (внелегочная локализация). Выделение ДНК *M. tuberculosis* проводили с использованием реагентов «М-Сорб» («Синтол», Россия). Определение наличия мутаций к рифампицину, изониазиду, фторхинолонам, аминогликозидам, этамбутолу и генотип возбудителя определяли с использованием реактивов «ТБ-ТЕСТ» («БИОЧИП-ИМБ», Москва).

Результаты. Согласно полученным данным 18% изолятов не содержали мутаций в исследуемых генах, 69,5% изолятов содержали мутации в генах, обусловливающие МЛУ, и 16,2% — ШЛУ. Выявление однонуклеотидных полиморфизмов, являющихся маркерами определенных генетических групп, показало преобладание изолятов генотипа Beijing (82,8%), причем 41,9% принадлежали к варианту Beijing B0. Доля изолятов с МЛУ и ШЛУ среди группы Beijing B0 превышала таковые в других группах и составила 90,9 и 25% соответственно (таблица).

Выводы. Доминирование в выборке изолятов, принадлежащих к кластеру Beijing B0, содержащих мутации, которые обусловливают МЛУ и ШЛУ возбудителя, еще раз подчеркивает эпидемиологическую и клиническую значимость этого варианта возбудителя на территории Уральского региона.

Таблица

Количество изолятов, содержавших мутации устойчивости к ПТП, принадлежащих разным генетическим группам

Генотип	Количество изолятов (n=105)	Нет мутаций	*rpoB*	*katG, inhA*	МЛУ	*gyrA*	*gyrB*	*gyrA+gyrB*	*eis*	*rrs*	ШЛУ	*emb*
Beijing	43	**10**	27	30	**25**	8	4	1	11	4	**5**	24
Beijing B0	44	**1**	41	43	**40**	15	1	5	15	7	**11**	34
Haarlem	2	**0**	2	2	**2**	0	1	1	0	0	**0**	1
LAM	3	**1**	2	2	**2**	0	0	0	0	0	**0**	1
Ural	7	**3**	3	4	**2**	1	0	0	2	0	**1**	2
Не определен	6	**4**	2	2	**2**	0	0	0	0	0	**0**	0

О.И. Уразова[1], Е.Г. Чурина[1,2], И.Е. Есимова[1], В.В. Новицкий[1], О.В. Филинюк[1]

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ФАКТОРЫ ИММУНОСУПРЕССИИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИЕЙ МАНТУ (ТУБЕРКУЛИНОВОЙ АНЕРГИЕЙ)

[1] Сибирский государственный медицинский университет, Томск
[2] Национальный исследовательский Томский государственный университет

Введение. Низкая информативность туберкулинодиагностики в настоящее времени активно обсуждается. Один из ее факторов — вторичная туберкулиновая анергия. Причины ее относительно известны, однако нераскрытыми остаются механизмы иммунологической ареактивности организма, инфицированного *M. tuberculosis*.

Материалы и методы. Обследовано 140 больных (103 мужчины и 37 женщин, средний возраст — 47±11 лет) впервые выявленным тубер-

кулезом легких (ТЛ) до назначения терапии: 75 пациентов с инфильтративным ТЛ (ИТЛ), 41 — с диссеминированным ТЛ (ДТЛ), 24 — с фиброзно-кавернозным ТЛ (ФКТЛ). Из них у 62 диагностирован ТЛ с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя (МЛУ). Проба Манту проводилась внутрикожным введением 2 ТЕ стандартного туберкулина. 94 больных ТЛ с гипер- и нормергической реакцией на туберкулин были объединены в группу с «положительной реакцией», 46 больных ТЛ включены в группу с «отрицательной реакцией». Группу сравнения составили 118 здоровых мужчин и женщин сопоставимого возраста. Материал — мононуклеарные лейкоциты, выделенные из цельной крови методом градиентного центрифугирования. Для определения иммунологических фенотипов Т-клеток (по экспрессии CD3, CD4, CD25, Foxp3, гамма-дельта-TCR) и пролиферации лимфоцитов использовали метод проточной цитометрии (Becton Dickinson (BD), США). Секрецию цитокинов (IL-10, TGFβ) оценивали по их концентрации в супернатантах культуральных суспензий клеток методом ИФА (eBioscience Company, США). Для анализа различий между выборками применяли U-критерий Манна–Уитни. С целью выявления зависимостей между анализируемыми показателями вычисляли коэффициенты корреляции Спирмена r (для количественных признаков) и ассоциации r_a (для качественных признаков). Результаты считали статистически значимыми при $p \leqslant 0{,}05$.

Результаты. Установлено, что у больных с ДТЛ и ФКТЛ отрицательная реакция Манту ассоциирована с наличием МЛУ *M. tuberculosis* (r_a=0,98 и r_a=0,82 соответственно). При анализе субпопуляционного состава регуляторных Т-клеток выявлено, что количество $CD3^+CD4^+CD25^-$ Т-хелперов у больных ИТЛ в норме, а при ДТЛ и ФКТЛ ниже, чем у здоровых добровольцев; при отрицательной реакции Манту вне зависимости от формы ТЛ оно было значительно ниже (37,82, 23,78, 22,40% соответственно), чем у туберкулинпозитивных лиц. Вместе с тем у больных ИТЛ, с отрицательной реакцией Манту выявлялся дефицит гамма-дельта-Т-клеток (1,34% — в 2,5 раза ниже, чем у туберкулинположительных больных ИТЛ, и в 4 раза ниже нормы). Численность $CD3^+CD4^+CD25^{+hi}$, $CD3^+CD4{-}CD25^+$ клеток и $Foxp3^+$ Treg с иммуносупрессорной активностью (в среднем 1,22, 0,78, 4,75% соответственно), напротив, была выше нормы при всех формах ТЛ, но в большей степени у пациентов с ДТЛ и ФКТЛ с отрицательной реакцией Манту и МЛУ ТЛ. Количество супрессорных регуляторных Т-клеток отрицательно коррелировало с пролиферативной актив-

ностью лимфоцитов (r= –0,72, r= –0,83, r= –0,60; p<0,05) и положительно — с увеличением секреции *in vitro* подавляющих иммунный Th1-ответ цитокинов: IL-10 (r=0,49, p<0,05 с количеством $CD4^+CD25^-Foxp3^+$ Treg) и TGFβ (r=0,90, p<0,01 с количеством регуляторных Т-клеток с фенотипом $CD4^+CD25^+Foxp3^+$, r=0,53, p<0,05 — с $CD4^+CD25^-Foxp3^+$ и r=0,58, p<0,05 — с $CD3^+CD4^+CD25^{+hi}$).

Обсуждение и выводы. Туберкулиновая анергия при ТЛ ассоциируется с МЛУ *M. tuberculosis* и смещением баланса между факторами супрессии/активации иммунного ответа в направлении иммуносупрессии. У больных ТЛ с отрицательной реакцией Манту увеличение в крови количества регуляторных Т-клеток с иммуносупрессорным фенотипом коррелирует с гиперсекрецией IL-10, TGFβ и угнетением пролиферации лимфоцитов.

Работа поддержана грантами Президента РФ (НШ-614.2012.7, НШ-4184.2014.7).

Д.Б. Файзуллаева, М.Н. Тилляшайхов, М.А. Хакимов

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ВНУТРИГРУДНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Цель. Определить частоту и характер патологии печени у детей, больных туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией.

Материалы и методы. 66 детей с туберкулезом легких в сочетании с ВИЧ-инфекцией подвергнуты комплексному обследованию. По возрастно-половому составу контингентов ВИЧ-инфицированных детей с туберкулезом: большинство пациентов — мальчики (59,1%), а самая многочисленная возрастная группа 8–14 лет (80,3%). Помимо клинического осмотра и рутинных лабораторных, рентгенологических методов обследования, нами использована эхография печени, желчного пузыря на приборе «Интерскан-250», работающем в режиме реального времени с использованием линейного датчика с частотой 3,5–5,0 МГц.

Результаты и обсуждение. При комплексном обследовании 66 детей с туберкулезом легких и ВИЧ-инфекцией туберкулез внутригрудных лимфатических узлов установлен у 29 (43,9%) детей, диссеминированный туберкулез — у 20 (30,3%), первичный генерализованный туберкулез — у 10 (15,1%), первичный туберкулезный комплекс — у 5 (7,6%), инфильтративная форма — у 1 (1,6%) и фиброзно-кавернозная форма — у 1 (1,6%) ребенка. Клинико-лабораторные и эхографические исследования печени позволили у 24 (36,4%) пациентов туберкулезом легких с ВИЧ-инфекцией выявить патологию печени. Среди этих пациентов хронический гепатит установлен у 14, хронический гепатит В — у 2, хронический гепатит С — у 5, хронический гепатит В и С — у 1, цирроз печени — у 2 детей. Среди клинико-лабораторных признаков поражения печени более выражены и чаще наблюдались астеновегетативный синдром (41,7%), диспепсические расстройства (33,3%), увеличение печени (79,2%), ладонная эритема (25,0%), кожный зуд (29,2%) и эхографические признаки патологии печени (87,5%).

Выводы. У детей с туберкулезом легких в сочетании с ВИЧ-инфекцией в 36,4% случаев диагностирована патология печени, что требует лечения. С целью своевременной диагностики заболеваний печени и выбора оптимального режима химиотерапии детей с туберкулезом легких, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, наряду с клинико-лабораторными целесообразно проводить ультразвуковые исследования гепатобилиарной системы.

Р.Х. Фатыхова[1], Р.Ш. Валиев[2], А.П. Алексеев[1]

РОЛЬ ИММУНОДИАГНОСТИКИ В ВЫЯВЛЕНИИ ВНЕЛЕГОЧНЫХ ФОРМ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

[1] Республиканский клинический противотуберкулезный диспансер, Казань, Республика Татарстан
[2] Казанская государственная медицинская академия, Республика Татарстан

Введение. Заболеваемость туберкулезом детей 0–17 лет в Республике Татарстан в течение последних лет сохраняется на стабильном уровне: 2013 г. — 10,8; 2015 г. — 9,0; 8 мес. 2016 г. — 6,6 на 100 тыс. детского населения. В 2013–2015 гг. при профилактических осмотрах выявлено 91,3% — 97,1% детей. В структуре заболеваемости туберкулезом детей удельный вес внелегочных форм составил: 2013 г. — 5%; 2014 г. — 3,0%;

2015 г. — 0; 8 мес 2016 г. — 9,8%. Цель настоящей работы: анализ методов выявления, клинической и возрастной структуры у детей, заболевших внелегочными формами туберкулеза в Республике Татарстан в 2013–2016 гг.

Материалы и методы. В исследование включено 11 детей, в том числе заболевших в 2013 г. — 4 человека, 2014 г. — 2; 2015 г. — 0; 2016 г. — 5 детей. В возрасте 1–2 года было 2 человека (8,2%); 3–6 лет — 5 детей (45,5%); 7–14 лет — 4 человека (36,3%).

Туберкулез периферических лимфоузлов выявлен у 3 детей (27,3%); туберкулез костей и суставов — у 4 (36,3%); туберкулез глаз — у 1 (9,1%); туберкулезный менингит — у 1 (9,1%); генерализованный туберкулез с поражением печени, селезенки, внутрибрюшных лимфоузлов, костей — у 1 (9,1%); туберкулез внутрибрюшных лимфоузлов — у 1 (9,1%). Все случаи туберкулеза периферических лимфоузлов подтверждены гистологически, у больных туберкулезом костей и суставов диагноз подтвержден гистологически в Санкт-Петербургском НИИ фтизиопульмонологии. Заболевание выявлено при обращении за медицинской помощью у 10 человек (90,9%); при массовой туберкулинодиагностике — у 1 человека (9,1%) (туберкулез внутрибрюшных лимфоузлов).

Результаты. Во всех случаях больным внелегочными формами туберкулеза проводилась проба Манту с 2 ТЕ туберкулина и проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР). Положительные реакции на АТР отмечены у 3 детей (27,3%); отрицательные — у 8 (72,7%).

При оценке динамики проб Манту с 2 ТЕ установлен вираж туберкулиновых проб у 4 детей (36,4%); туберкулезное инфицирование без нарастания чувствительности к туберкулину — у 6 (54,5%); туберкулезное инфицирование с нарастанием чувствительности к туберкулину — у 1 ребенка (9,1%).

Один ребенок состоял на учете в противотуберкулезном диспансере с рождения по поводу туберкулезного контакта с отцом (диагноз: инфильтративный туберкулез в фазе распада. МБТ(+). МЛУ) Заболевание (диагноз: туберкулезный менингит) выявлено при обращении за медицинской помощью в возрасте 2 года 2 мес. В остальных случаях контакт с больным туберкулезом достоверно не установлен.

Выводы. Основным методом выявления внелегочных форм туберкулеза у детей является обследование при обращении за медицинской помощью. Проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР) и проба Манту с 2 ТЕ имеют ограниченное значение при диагностике

внелегочных форм туберкулеза у детей, что может быть связано с инфицированием бычьим типом МБТ или атипичными микобактериями туберкулеза. Во всех случаях диагностики внелегочных форм туберкулеза показана гистологическая верификация диагноза при возможности с ДНК-типированием выделенных МБТ. С целью организации своевременной диагностики туберкулеза внелегочной локализации у детей необходимо обучение педиатров и врачей других специальностей и разработка новых иммунологических тестов.

Е.Г. Фесюк, М.В. Злоказова, А.В. Семенихин

ОСОБЕННОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗА У БОЛЬНЫХ С ШИЗОФРЕНИЕЙ

Кировская государственная медицинская академия, Киров

Введение. Особенности туберкулеза у больных с шизофренией изучены недостаточно. Проблема сочетанного течения туберкулеза и шизофрении представляет несомненный клинический интерес и имеет социальную значимость. Цель исследования: проанализировать особенности туберкулеза у больных с шизофренией. Задачи: изучить и проанализировать истории болезни пациентов с шизофренией и легочными формами туберкулеза, находившихся на лечении в туберкулезном отделении Кировской областной клинической психиатрической больницы им. В.М. Бехтерева за 2005–2011 гг.; установить клинические особенности течения туберкулеза у больных с шизофренией.

Материалы и методы. Проведен анализ 33 историй болезни пациентов туберкулезом легких в сочетании с различными формами и типами течения шизофрении. Для решения поставленных в работе задач применялись клинические, бактериологические, рентгенологические и статистические методы.

Результаты. Среди обследованных больных с сочетанной патологией мужчины составили 100%, преобладала возрастная группа 45–60 лет — 25 пациентов (75,7%), 35–44 года — 8 (24,3%). Все пациенты имели группу инвалидности по психическому заболеванию: 22 человека (66,7%) — II группу, 11 человек (33,3%) — III. Страдали инфильтративным туберкулезом 11 (33,3%) пациентов, кавернозным — 3 (8,3%), диссеминированным — 3 (8,3%), туберкулезом бронхов — 3 (8,3%), туберкулемами различных локализаций — 5 (16,7%). Клиническое из-

лечение различных форм легочного туберкулеза с остаточными изменениями имели 8 (25,1%) больных. Активными бактериовыделителями (МБТ+) являлись 14 (42,4%) пациентов. Чаще встречалась параноидная форма шизофрении — 30 человек (91,7%). Средняя длительность психического заболевания на момент присоединения туберкулеза составила 8±1,7 лет. Факторами, предрасполагающими и усугубляющими течение туберкулезного процесса на фоне шизофрении, являлись: курение — 27 случаев (83,3%); злоупотребление спиртными напитками — 25 случаев (75,7%); неблагоприятный трудовой анамнез — 27 случаев (83,3%); проблемные семейные отношения — 25 случаев (75,7%); ведение асоциального образа жизни — 22 человека (66,7%); проживание в сельской местности — 22 человека (66,7%); нахождение в исправительных учреждениях — 19 человек (57,6%); низкий уровень образования — 17 человек (51,5%). На фоне обострения туберкулезного процесса клиническое течение шизофрении характеризовалось «сглаживанием» симптоматики психических расстройств, что было связано с назначением нейролептиков и улучшением бытовых условий и режима питания в стационаре. Однако в период, когда происходило улучшение в течении туберкулезного процесса, в большинстве случаев (58,3%) наблюдалось обострение шизофрении, что, вероятно, связано с длительным приемом больших доз противотуберкулезных препаратов и низкими дозами назначаемых нейролептиков в связи с большой опасностью нарастания токсического действия при совместном применении препаратов. После достижения положительной динамики в течении туберкулеза дозы нейролептиков увеличивали с целью купирования психотического состояния. В 100% случаев у больных, находившихся на лечении в туберкулезном отделении в КОКПБ им. В.М. Бехтерева, наблюдалась положительная динамика туберкулезного процесса и ремиссия психических расстройств.

Выводы. В большинстве случаев сочетанного течения шизофрения развивалась за несколько лет до диагностики туберкулеза. В стационаре преобладали пациенты от 45 до 60 лет, проживающие в неблагоприятных социально-бытовых условиях, имеющие вредные привычки и ведущие асоциальный образ жизни. В структуре туберкулезного процесса чаще всего диагностировалась инфильтративная форма, среди форм шизофрении — параноидная. При достижении положительной динамики туберкулезного процесса у многих пациентов происходило обострение психических расстройств, что требовало коррекции терапии. Для лечения пациентов с данной сочетанной патологией необходима длительная

индивидуальная программа реабилитации, назначение медикаментозных препаратов с учетом их индивидуальной переносимости и влияния на течение психических расстройств.

О.В. Филинюк, Л.Н. Буйнова, О.В. Колоколова,
Н.Н. Кабанец, Г.В. Янова

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ФТИЗИАТРИИ В УСЛОВИЯХ ФГОС ВО

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Введение. Процесс подготовки квалифицированного специалиста претерпел в последнее время существенные изменения. В первую очередь это связано с введением Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО), ориентированных на быструю адаптацию обучающихся к профессиональной практической деятельности. Традиционные технологии образовательной деятельности в высшем медицинском образовании (лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, а также формы контроля знаний) логично меняются в соответствии с ФГОС ВО, где главными целевыми установками являются компетенции, полученные учащимися в ходе обучения.

Материалы и методы. С целью оптимизации учебного процесса были проанализированы основные профессиональные образовательные программы и рабочие программы по специальностям 31.05.01 «Лечебное дело», 31.05.02 «Педиатрия», анкеты студентов.

Результаты. На формирование адекватного отношения к туберкулезу как к опасному инфекционному заболеванию, а также правильной оценки возможностей профилактики, выявления и лечения заболевания в современных условиях отводится 100 аудиторных часов. Для того чтобы студент не только воспроизводил информацию, но и самостоятельно мыслил и был готовым к реальным клиническим ситуациям, встала необходимость корректировки учебных программ по фтизиатрии, приведение их в соответствие с требованиями нового ФГОС ВО. На кафедре фтизиатрии и пульмонологии СибГМУ был разработан комплекс методического обеспечения учебного процесса, который стал важнейшим условием эффективной самостоятельной работы студентов (СРС). Для каждого факультета были подготовлены электрон-

ные методические указания для СРС по подготовке к практическим занятиям по фтизиатрии, состав и структура которых полностью определялись содержанием рабочей программы дисциплины по каждой специальности. Кроме сжатой современной теоретической информации, в них указаны задания, которые студент самостоятельно выполняет. Тесты представлены в виде заданий множественного выбора с единственным правильным выбором. Ситуационные задачи представлены кейс-методом. Другие виды СРС — это выпуск и защита листка-реферата по индивидуальным темам и презентации на актуальную тему мировой и отечественной фтизиатрии — «туберкулез и ВИЧ: особенности сочетанной патологии». Рефераты и доклады традиционно использовались в высшей школе, как элемент СРС. Учитывая современные особенности, мы попытались видоизменить данный вид работы, добавив элементы развития познавательного интереса и творческой деятельности, и, следовательно, улучшить усвояемость учебного материала. Внедрение симуляционных форм обучения — одно из важнейших направлений совершенствования подготовки будущих специалистов в современном вузе. Для отработки техники постановки реакции Манту и Диаскинтеста® были закуплены специальные муляжи-предплечья, позволяющие отработать навык внутрикожного введения аллергенов, регистрация и интерпретация результатов иммунодиагностики осуществляется непосредственно в прививочном кабинете детского отделения фтизиопульмонологического центра и обсуждается с преподавателем на занятии. Промежуточная аттестация студентов лечебного и педиатрического факультетов по новым программам впервые проводится в виде экзамена и происходит в несколько этапов: итоговое тестирование, контроль практических умений, собеседование по теоретическим вопросам дисциплины.

Надежным ориентиром для оценки качества организации учебного процесса является анонимное тестирование студентов. По результатам опроса (n=343) основная часть обучающихся [242 человека (70,5%)] ответила, что основной целью обучения на цикле по фтизиатрии явилось формирование умения по выявлению, диагностике, профилактике туберкулеза, получение навыков по чтению рентгенограмм; почти четверть — 77 студентов (22,4%) — приобретение глубоких знаний по фтизиатрии; только единицы — 24 человека (7,05%) — получить отметку в зачетной книжке. В подавляющем большинстве случаев (319; 93%) учебная информация, представленная преподавателями кафедры в виде информационного блока и заданий к нему, хорошо воспринима-

ется студентами; обучающиеся чувствуют заинтересованность преподавателя в объяснении материала и работе над кейс-заданиями, и в целом 317 (92,4%) положительно оценивают преподавание фтизиатрии (хорошо — 178 (51,8%), отлично — 130 (37,9%)).

Выводы. Таким образом, обретение практических знаний по фтизиатрии и формирование у будущих специалистов навыков, отвечающих современным требованиям профессиональной деятельности, возможно благодаря созданию максимально доступных и наглядных электронных учебных пособий, вовлекающих студентов в процесс осмысленного, мотивированного, сознательного обучения.

М.А. Хакимов, М.Н. Тилляшайхов, Д.Б. Файзуллаева, Ш.М. Халилов

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ И ДИАГНОСТИКА СОЧЕТАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ И ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Цель. Изучить клиническое течение и усовершенствовать комплексную диагностику сочетанного туберкулеза легких и лимфатических узлов.

Материалы и методы. На основании комплексных клинико-лабораторных, ультразвуковых и морфологических исследований у 99 больных установлено сочетанное поражение туберкулезом легких и лимфатических узлов.

Результаты. Постепенное начало заболевания со скудной симптоматикой наблюдалось в 88,9% случаев. При этом в соответствующем участке поражения вначале пальпируется не более 2–3 лимфатических узлов величиной 2–3 см, плотно-эластичных, безболезненных, которые, медленно увеличиваясь, нередко достигают больших размеров. В начальной стадии сочетанного туберкулеза легких и лимфатических узлов процесс протекает на фоне слабо выраженной интоксикации или даже без видимых ее проявлений. У 11,1% больных имело место острое начало заболевания, сопровождающееся резкой болезненностью пораженных лимфатических узлов. Значительные

различия между рассматриваемыми группами отмечались в зависимости от локальных проявлений заболевания. Так, при туберкулезном лимфадените в 32,3% случаев определялись флюктуация, в 41,4% — гиперемия кожного покрова, в 56,6% случаев размеры узлов составляли 3 см и более, у 38,4% пациентов встречались конгломераты узлов, у 25,3% — свищи. Проведенные исследования показали, что выявление микобактерий туберкулеза методом простой бактериоскопии возможно лишь в 6,1% случаев, методом MGIT — в 11,1% случаев. Наиболее часто (54,5%) микобактерии туберкулеза выделяли при абсцедирующей и свищевой стадии туберкулезного лимфаденита. Пересмотр гистологических препаратов 68 случаев туберкулезного лимфаденита показал, что особенности патоморфологической картины при ТПЛУ определяются, прежде всего, фазой активности воспалительного процесса в лимфатическом узле. На основании морфологических признаков мы выделили три группы больных с патологическим процессом в разных фазах активности: 1-я группа (29 человек; 29,3%) имела преимущественно гранулематозно-продуктивные изменения в лимфатических узлах (малоактивная фаза), 2-я (13 пациентов; 13,1%) — продуктивно-некротические (активная фаза процесса), 3-я (57 больных; 57,6%) — преимущественно некротические поражения лимфатического узла с минимальными гранулематозными изменениями, нагноением и формированием свищей (прогрессирующая фаза). Увеличение размеров лимфатических узлов при туберкулезном лимфадените эхографически выявлялось в 95,9% случаев, но различной величины; также в 29,3% случаев визуализировались расширение коркового слоя и понижение его эхогенности. При этом лимфатический узел становился более доступным для ультразвуковой визуализации.

Обсуждение и выводы. В современных условиях течение туберкулезного лимфаденита отличается торпидностью, скудностью клинических проявлений и изменений в крови. Более чем в половине случаев отмечается поражение нескольких групп лимфатических узлов (56,6%), процесс чаще выявлялся в запущенной абсцедирующей стадии (32,3%) и свищевой стадии (25,3%). Наиболее часто (54,5%) микобактерии туберкулеза выделялись при абсцедирующей и свищевой стадии туберкулезного лимфаденита. Пересмотр гистологических препаратов 68 случаев туберкулезного лимфаденита показал, что особенности патоморфологической картины при ТПЛУ определяются, прежде всего, фазой активности воспалительного процесса в лимфатическом узле.

М.А. Хакимов

ЗНАЧЕНИЕ ЭХОГРАФИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ В ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА ПОЧЕК

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Информативность того или иного метода лучевой диагностики туберкулеза почек (ТП) зависит от локализации, характера и выраженности деструктивного процесса. Характерные для ТП признаки наблюдаются, как правило, при его далеко зашедших формах и представлены кавернозными образованиями и различными вариантами кальцификации (Камышан И.С., 2006; Нерсесян А.А. и др., 2007; Benchekroun A. et al., 1998). До сих пор не дана сравнительная оценка эхографических исследований различных форм туберкулеза почек, не разработаны эхографические дифференциально-диагностические признаки поражения почек (Журавлев В.Н. и др., 2002; Рахматуллин Р.Р. и др., 2007). Цель работы: сравнительное изучение информативности лучевых методов исследования в диагностике туберкулеза почек.

Материалы и методы. Проанализированы данные стандартного лучевого обследования, включающего экскреторную урографию и эхографию почек 344 больных туберкулезом почек. Результаты исследования верифицированы на основании клинико-лабораторных, рентгенологических, радионуклидных и патоморфологических данных. Эхографию почек проводили на аппарате «Интерскан-250» (Германия), работающем в реальном времени с использованием линейных и секторальных датчиков частотой 3,5–5,0 МГц.

Результаты. На эхотомограммах различные формы туберкулеза почек характеризовались очаговыми и органными признаками различной выраженности и зависели, прежде всего, от глубины наступивших патоморфологических изменений. Увеличение размеров почки при туберкулезе выявили в 41,8%, уменьшение — в 2 раза реже (в 19,5% случаев). При различных формах туберкулеза почек чаще встречается повышение эхогенности паренхимы почек I (41,6%) и II (22,1%) степени (Ольховская Е.Б., 1999). При туберкулезе почек у половины больных выявили полостные образования в паренхиме почки (каверна), однополостное образование наблюдалось у 70 (39,8%), более одного по-

лостного образования — у 106 (60,2%) пациентов. При сравнительном анализе четкие эхографические признаки туберкулеза почек были установлены у 76,2% больных, рентгенологические — у 51,2%. При ограниченных формах туберкулеза почек четкие эхографические признаки определяли реже (45,7%), чем рентгенологические (75,7%). При распространенных формах туберкулеза почек, наоборот, четкие эхографические признаки туберкулеза почек выявляли чаще (83,6%), чем рентгенологические (44,9%).

Выводы. Эхографические признаки туберкулеза почек прямо зависят от глубины патоморфологических изменений. Выявлены при туберкулезе почек главные и вторичные эхографические признаки. Главные признаки характеризуют сам туберкулез («петрификаты» в паренхиме; полостные образования в паренхиме неправильной формы с утолщенными, уплотненными стенками и неровными контурами), вторичные — обусловлены изменениями вокруг специфического очага (изменение размеров почки, деформация, склероз, уплотнение и расширение чашечно-лоханочной системы; повышение и/или снижение эхогенности паренхимы почки). Эхография почек является высокоинформативным методом выявления туберкулеза почек, точность метода составляет 78,5%, специфичность — 89,7%.

М.А. Хакимов, Д.Б. Файзуллаева,
Ш.М. Халилов

ЗНАЧЕНИЕ ЭХОГРАФИИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ВИЧ-АССОЦИИРОВАННОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Среди внелегочного туберкулеза абдоминальный туберкулез более чем в 60% случаев встречается в запущенной форме. До двух третей ВИЧ-инфицированных больных туберкулезом имеют легочное и внелегочное поражение либо только внелегочный туберкулез. По данным М.В. Юдицкий с соавт. (2007), при аутопсии 36 пациентов в 89% случаев выявлен туберкулез мозговых оболочек, у 29 больных (80,5%) — туберкулез почек, туберкулез печени — 24 случая (66,6%), туберкулез внутригрудных и внутрибрюшных лимфатических

узлов в 100%. Цель работы: определение частоты патологических изменений в органах брюшной полости, выявляемых при эхографии больных туберкулезом, ассоциированным с ВИЧ-инфекцией.

Материалы и методы. Проведен анализ историй болезни 120 больных с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции, проходивших лечение в отделении внелегочного туберкулеза РСНПМЦФиП МЗ РУз.

Результаты. У больных абдоминальным туберкулезом в 78,6% случаев регистрировали наличие хронического вирусного гепатита и в 45,8% — туберкулезный мезаденит. При ультразвуковом исследовании печени гепатомегалия наблюдалась у 40,8% больных. При этом увеличение размеров печени наблюдали как у больных с вирусным гепатитом (84,2%), так и у пациентов без вирусного поражения печени (53,1%). Среднезернистая структура визуализировалась у 38,5%, крупнозернистая — у 42,1% больных. Повышение эхогенности печени наблюдали у 84,2% больных. Локальные изменения в паренхиме печени в виде очаговых формирований определяли у 21,1% больных. Поражение мезентериальных и забрюшинных лимфатических узлов при эхографии визуализировалось в 45,8% случаев. Размеры лимфатических узлов варьировали от 10 до 20 мм.

Выводы. У больных туберкулезом и ВИЧ-инфекцией имеются значительные морфологические изменения паренхиматозных органов, в первую очередь печени, что связано с течением хронического вирусного гепатита. Частой находкой является поражение мезентериальных и забрюшинных лимфатических узлов, которое с учетом положительной динамики на фоне противотуберкулезной терапии связано с генерализацией туберкулезного процесса.

М.А. Хакимов, Д.Б. Файзуллаева

РОЛЬ ЛАПАРОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ АБДОМИНАЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования. Изучить клинико-лабораторные признаки и определить роль и место лапароскопии в комплексной диагностике абдоминального туберкулеза.

Материалы и методы. Комплексному обследованию были подвергнуты 114 больных абдоминальным туберкулезом (АТ) с использованием как общеклинических, так и специальных методов исследований: копрограмма, реакция Грегерсена (кал на скрытую кровь), туберкулиновые пробы Манту с 2 ТЕ и Коха с 20 ТЕ, рентгенологическое и эхографическое исследования органов брюшной полости и желудочно-кишечного тракта, лапароскопия.

Результаты. Среди 114 больных абдоминальным туберкулезом у 32 (28,1%) был установлен диагноз туберкулезного мезаденита, у 43 (37,7%) — туберкулезного мезаденита и перитонита, у 29 (25,4%) — туберкулезного мезаденита, перитонита и туберкулеза кишечника, у 10 (8,8%) — туберкулеза кишечника и перитонита. У 108 (94,7%) отмечались явления интоксикации, у 77 (67,5%) — боли различного характера в брюшной полости, у 61 (53,5%) — слабость, у 27 (23,7%) — увеличение объема живота, у 25 (21,9%) — запоры, у 32 (28,1%) — диарея, у 68 (59,6%) — субфебрильная температура. При эхографии брюшной полости увеличение лимфатических узлов выявлено у 28 (24,6%) больных, асцит — у 37 (32,5%); спайки — у 22 (19,3%). 35 больным выполнена диагностическая лапароскопия при помощи видеолапароскопической установки Karl Storz. При АТ висцеральная брюшина оказалась неизмененной у 7 больных, спайки с большим сальником наблюдались у 25, изменения в большом сальнике — у 19, выпот (асцит) в брюшной полости — у 25, высыпание на брюшине — у 19 и наличие увеличенных мезентериальных узлов — у 9 пациентов. Биопсия патологически измененных участков была произведена 34 больным. Абдоминальный туберкулез гистологически подтвердили лишь у 28 (82,4%) пациентов. При эндоскопии на брюшине (висцеральной и париетальной) были видны равномерно расположенные «просовидные» высыпания серо-белого цвета с желтоватым оттенком. Брюшина была утолщена, отечна, гиперемирована, с признаками воспалительного процесса. Мезентериальные лимфатические узлы были увеличены (у 9 больных), плотной консистенции, соединены в пакет (у 11 больных), местами с казеозным распадом (у 2 больных). В 5 случаях милиарные бугорки были обнаружены также на поверхности печени и селезенки.

Выводы. Абдоминальный туберкулез протекает под маской других заболеваний. Полиморфизм клинической картины АТ затрудняет его диагностику, диагностическая лапароскопия позволяет установить АТ.

М.А. Хакимов, С.Р. Набиев,
Ш.М. Халилов

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ПОЧКИ, ОСЛОЖНЕННОГО ТУБЕРКУЛЕЗНЫМ ЦИСТИТОМ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Специфическое поражение мочевого пузыря осложняет течение нефротуберкулеза в 45,6%. Раннее выявление туберкулезного цистита при туберкулезе мочевой системы особенно актуально в свете профилактики микроцистита. Цель исследования: изучить клиническое течение различных форм туберкулеза почек, осложненного развитием туберкулезного цистита.

Материалы и методы. Комплексному обследованию были подвергнуты 344 больных туберкулезом почек, осложненным туберкулезным циститом. Из них выделены 104 больных туберкулезом почек в сочетании с циститом. Использованы лучевые (эхография почек и мочевого пузыря, экскреторная урография, компьютерная томография) и клинико-лабораторные методы обследования с использованием как общеклинических, так и специальных методов.

Результаты. Из 344 больных туберкулезом почек у 30,2% отмечены явления цистита. У 70 (20,3%) больных выявлен туберкулезный папиллит, у 61 (17,7%) — кавернозная форма, у 33 (9,6%) — поликавернозная форма, у 46 (13,4%) — фиброзно-кавернозная форма, у 21 (6,1%) — туберкулезный пионефроз, у 69 (20,1%) — туберкулез единственной почки и у 38 (11,1%) — посттуберкулезный гидронефроз. Наиболее часто туберкулезный цистит сочетался с распространенными формами туберкулеза почек (73,1%). При исследовании мочи больных туберкулезом почек без цистита туберкулезная микобактериурия отмечена у 39,6%. У больных туберкулезом почек в сочетании с циститом туберкулезная микобактериурия имела место в 60,4% случаев. При цистоскопии преобладали эрозивно-язвенные формы туберкулезного цистита (43,3%) и гиперактивный мочевой пузырь (34,6%), реже встречались бугорково-инфильративная форма (16,3%) и истинное сморщивание мочевого пузыря (5,8%).

Выводы. Различные формы туберкулеза почек в 30,2% случаев сочетаются с поражением мочевого пузыря. У больных туберкулезом почек,

осложненным туберкулезным циститом, преобладают распространенные формы туберкулеза почек. У 73,1% больных туберкулезный цистит — это осложнение распространенных форм туберкулеза почек.

А.И. Цветков

УПРАВЛЕНИЕ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ СЛУЖБОЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Противотуберкулезный диспансер Свердловской области, Екатеринбург

Введение. Существующая система мониторинга эпидемической ситуации по туберкулезу и результативности проводимых мероприятий не позволяет своевременно выявлять проблемы в работе как противотуберкулезной службы, так и отдельных лечебно-профилактических учреждений. Поиск причинно-следственных связей и факторов, влияющих на уровень показателей, должен осуществляться с целью оперативной оценки и реализации необходимых управленческих решений. Необходимость разработки и внедрения основных подходов к совершенствованию управления противотуберкулезной службой в современных социально-экономических и эпидемиологических условиях обозначила актуальность настоящего исследования и определила его цель.

Материалы и методы. Проведен анализ эффективности медицинского и экономического аспектов деятельности головных и муниципальных противотуберкулезных учреждений и определена роль результативности их работы в формировании показателей, характеризующих эпидемическую ситуацию по туберкулезу.

Результаты. Разработана инновационная модель управления противотуберкулезной службой на основе комплексной оценки эпидемической ситуации по туберкулезу и результатов работы противотуберкулезной службы в крупном промышленном регионе.

Создан алгоритм формализованного анализа деятельности противотуберкулезных учреждений на основе принципов индикативного управления с выработкой рекомендаций об управляющих воздействиях. Разработана компьютерная программа автоматизированного анализа результатов деятельности противотуберкулезных учреждений.

Разработан инструментарий для обеспечения регулярных дистанционных телемедицинских сеансов связи головного диспансера с муниципальными диспансерами и туберкулезными кабинетами.

Выводы. На основании проведенного исследования создана инновационная модель управления противотуберкулезной службой с использованием дистанционных телемедицинских технологий, направленная на определение актуальных проблем, путей решения с последующей оценкой эффективности их реализации по индикативным коэффициентам.

А.И. Цветков[1], Д.Н. Голубев[2]

ИНДИКАТИВНОЕ ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФТИЗИАТРИЧЕСКОЙ СЛУЖБОЙ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА

[1] Противотуберкулезный диспансер Свердловской области, Екатеринбург
[2] Уральский НИИ фтизиопульмонологии, Екатеринбург

Введение. Управление системой здравоохранения, в том числе противотуберкулезной службой на основе своевременной, полной и достоверной информации о лечебно-профилактической деятельности, обеспечивает повышение ее результативности. Предлагается индикаторы, характеризующие эффективность работы медицинского учреждения, разделить на две группы: целевые и показатели использования средств. Такой подход позволяет выявлять наиболее уязвимые места в деятельности службы и устанавливать дополнительный контроль этих разделов.

Результаты и обсуждение. Обеспечение руководителя противотуберкулезной службы своевременной, полной и достоверной информацией о лечебно-профилактической деятельности фтизиатрических учреждений имеет важнейшее значение. Принятие решений на основе такой информации можно в значительной мере запрограммировать, если известны цели управления и средства их достижения.

Задачу оперативного управления можно свести к трем пунктам: во-первых, это своевременная реакция на отклонения от цели, а значит — распознавание отклонений, установление их причин и выбор управляющих воздействий; во-вторых, это выделение тех систематических отклонений, которые не удается корригировать средствами оперативного управления; в-третьих, это распознавание ситуаций, когда учреждение достигает поставленных целей уже без специальных управляющих воздействий, и поэтому перед ним можно ставить более трудные цели.

Для решения этой задачи деятельность учреждения на каждом анализируемом отрезке времени должна описываться показателями (индикаторами) достижения цели (целевыми показателями) и показателями использования средств.

Общая схема принятия решений сводится к следующему. В каждом подразделении оцениваются показатели достижения цели. Если такой показатель находится в пределах или выше (лучше) норматива, его надо сопоставить с данными о том же подразделении в прошлом. Когда он не противоречит уже установленному для подразделения стилю работы, анализ прекращается — в управляющих воздействиях нет нужды. В противном случае надо сопоставить результат с использованием средств, соответствующих этой цели.

Если те или иные средства используются недостаточно в количественном отношении (ниже норматива), тогда руководителю следует установить текущий контроль использования этих средств.

Выводы. Алгоритмизация лечебно-профилактической деятельности влечет за собой алгоритмизацию оперативного управления и связанную с ней регулярную оценку эффективности руководства. Теперь можно сформулировать представление об активном управлении. Это такое управление, при котором показатели использования средств соразмерны показателям достижения цели, а последние в подавляющем большинстве учреждений находятся в пределах или выше нормативов, причем эти нормативы либо периодически повышаются, либо остановились на самом высоком уровне. Изложенная схема разрабатывается далее применительно к службе в целом. Это позволяет вплотную подойти к апробации автоматизированной системы управления на основе индикаторов.

Э.Б. Цыбикова[1], Н.А. Зубова[2]

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАССОВЫХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ВЫЯВЛЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА

[1] Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения Минздрава России, Москва
[2] Республиканский противотуберкулезный диспансер, Саранск, Республика Мордовия

Введение. В настоящее время в России основным методом выявления туберкулеза среди населения остаются массовые профилактические осмотры, основанные на скрининге с использованием флюоро-

графии и бактериологических методов. Целью данного исследования стала оценка эффективности массовых профилактических осмотров, направленных на выявление туберкулеза среди населения России.

Материалы и методы. Использованы сведения из отчетных форм Росстата № 30, № 8 и № 33 и данные Росстата о численности населения России. Для сравнительного анализа применялся точный метод Фишера для сравнения таблиц 2×2 в программе Epi Info, version 3 (Epo CDC, 1988).

Результаты. Основным методом выявления туберкулеза среди населения России остается флюорография. Несмотря на то, что в 2010–2014 гг. доля лиц, осмотренных данным методом, ежегодно возрастала и в 2014 г. достигла 76% общего числа осмотренных лиц, доля выявленных больных туберкулезом была крайне низкой, имела тенденцию к ежегодному снижению, достигнув в 2014 г. 0,052% общего числа лиц, осмотренных данным методом. Суммарные темпы снижения данного показателя за весь период наблюдения составили 26,8%. Использование бактериологических методов для выявления туберкулеза среди населения не получило широкого распространения в России. За последние 3 года доля лиц, осмотренных данными методами, была крайне низкой и в среднем не превышала 1,2% общего числа осмотренных лиц.

Сравнение числа лиц, осмотренных при профилактических осмотрах, и выявленных больных туберкулезом в субъектах РФ показало, что ежегодное увеличение доли населения, охваченного массовыми профилактическими осмотрами на туберкулез, не приводит к увеличению доли выявленных больных даже в тех субъектах РФ, где охват профилактическими осмотрами возрастает наиболее интенсивно. Подобная тенденция обусловлена тем, что в России за последние 16 лет заболеваемость туберкулезом снизилась в 1,6 раза — с 90,7 в 2000 г. до 57,7 на 100 000 населения в 2014 г., при этом суммарные темпы снижения составили 36,4%. На фоне ежегодно снижающейся заболеваемости туберкулезом для выявления одного больного туберкулезом требуется ежегодно осматривать все большее число здоровых лиц, что приводит к многократному возрастанию затрат на проведение профилактических осмотров. Если в 2010 г. для выявления одного больного туберкулезом требовалось осмотреть флюорографией 1407 здоровых лиц, то в 2014 г. их число возросло до 1930 человек или в 1,4 раза, т. е. дополнительно потребовалось осмотреть 523 здоровых лиц. Кроме того, среди больных туберкулезом, выявленных при профилактических осмотрах, подавляющее большинство составляют пациенты с ограниченными формами туберкулеза с ВК–, являющиеся реципиентами туберкулезной инфек-

ции, в то время как ее доноры — больные туберкулезом с ВК+, продолжают длительное время распространять туберкулезную инфекцию среди населения, обращаясь в медицинские организации только при появлении клинических признаков заболевания.

Сегодня использование скрининга является оправданным только в 57 субъектах РФ, где сохраняется высокий уровень заболеваемости туберкулезом, превышающий 50 на 100 000 населения. В тех же 28 субъектах РФ, где заболеваемость туберкулезом ежегодно снижается и ее уровень не превышает 50 на 100 000 населения, использование скрининга является целесообразным только в целевых группах населения, проживающих вокруг очагов туберкулезной инфекции, каковыми являются ранее выявленные больные туберкулезом с ВК+.

Выводы. Использование скрининга для выявления больных туберкулезом в субъектах РФ с низким уровнем заболеваемости туберкулезом является экономически неэффективным из-за многократно возрастающих затрат на его проведение.

И.В. Чернохаева, М.В. Павлова, Н.В. Сапожникова,
Е.Н. Беляева, В.Ю. Журавлев, А.А. Старшинова

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МЛУ ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ С ВКЛЮЧЕНИЕМ НОВОГО ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПРЕПАРАТА

Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. Особой проблемой для современной фтизиатрии по-прежнему является туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью микобактерий (МЛУ МБТ). Лечение данного контингента пациентов затруднено и недостаточно эффективно. В связи с этим не вызывает сомнений актуальность применения в схеме полихимиотерапии новых противотуберкулезных препаратов. Цель исследования: оценить эффективность схемы терапии с включением тиоуреидоиминометилпиридиния перхлората (Трр) у больных туберкулезом с МЛУ МБТ.

Материалы и методы. В клинике ФГБУ «СПб НИИФ» МЗ РФ за период с 2013 по 2015 г. обследован и пролечен 91 пациент с впервые выявленным туберкулезом легких (ТЛ) с МЛУ МБТ. Большинство больных в возрасте 26–45 лет (59%). В структуре клинических форм преобладал инфильтративный (57%, 52) и фиброзно-кавернозный (24,2%, 22) туберкулез легких.

В процессе исследования из 91 человека 21 пациент (23,1%) выбыл как имеющий широкую лекарственную устойчивость МБТ. Оставшиеся 72 пациента были разделены на 2 группы: 1-я — 37 пациентов, получающих тиоуреидоиминометилпиридиния перхлорат (Трр) в составе химиотерапии, 2-я группа — 35 пациентов, получающих стандартную терапию МЛУ туберкулеза, включающую фторхинолоны (Ofx, Lev). Эффективность лечения оценивалась по динамике бактериовыделения и рентгенологической картине в 2, 4, 6, 8, 12 и 18 мес. Обработка материала проводилась с использованием программы Statistica 6.0. Применялся критерий χ^2 (хи-квадрат).

Результаты. Абациллирование пациентов в большем количестве случаев наступало раньше в группах с применением Трр [1-я группа к 2 мес — 18 (64,2%), во 2-й группе — 15 пациентов (44,1%)]. В дальнейшем динамика по бактериовыделению существенно не отличалась на всех сроках обследования и к 12 мес лечения (1-я группа — в 100%; 2-я группа — в 95,8% случаев). Рентгенологическая динамика (закрытие полостей распада и уменьшение инфильтративно-очаговых изменений) также зафиксирована достоверно чаще к 2 мес терапии в 1-й группе с применением Трр в сравнении со 2-й группой (85,7% (24) против 58,8% (21) соответственно, $p<0,05$).

Выводы. Таким образом, применение препарата тиоуреидоиминометилпиридиния перхлората (Трр) в комплексной терапии туберкулеза легких с МЛУ возбудителя существенно повысило эффективность терапии в режиме лечения в течение 6 мес по основным критериям — прекращение бактериовыделения и положительная рентгенологическая динамика и позволило достигнуть лучших показателей на ранних сроках лечения (к 2 мес).

К.Х. Чибиров, А.И. Горбунов, С.А. Семенов, А.Ф. Семченко

УРОДИНАМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ КИШЕЧНОГО МОЧЕВОГО РЕЗЕРВУАРА У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Цель. Сравнительная оценка функции накопления и опорожнения кишечного мочевого резервуара у больных туберкулезом мочевого пузыря, перенесших резекцию данного органа с аугментационной илео-

цистопластикой и цистэктомию с последующей ортотопической илеоцистопластикой.

Материалы и методы. В исследование было включено 23 пациента. Пациенты были распределены в две группы: первая — 15 пациентов (9 мужчин и 5 женщин, средний возраст 53,9±4,5), перенесших резекцию мочевого пузыря с сохранением мочепузырного треугольника и последующую аугментационную илеоцистопластику (АИ); вторая группа — 8 пациентов (4 мужчины и 4 женщины, средний возраст 60,0±3,6), которым выполнялась цистэктомия и ортотопическая илеоцистопластика (ОИ) по методике Штудера. При отборе пациентов в данные группы критерием исключения являлось отсутствие органической и функциональной инфравезикальной обструкции (ИВО). Спустя 1–6 лет после операции всем пациентам осуществлялось обследование в объеме: урофлоуметрия, измерение объема остаточной мочи (ООМ), оценка дневника мочеиспускания и комплексное уродинамическое исследование. Уродинамическое исследование проводилось на аппарате PICOMemfis с использованием уретрального датчика 7Ch. Статистическая обработка данных проведена с помощью программы Minitab 16.0.

Результаты. После операции самостоятельное мочеиспускание присутствовало у 10 (66,6%) пациентов первой группы и у всех пациентов второй. Показания к выполнению интермиттирующей самокатетеризации (ИСК) имелись у 13 (86,6%) пациентов первой группы и только у одной пациентки из второй (12,5%). В последнем случае увеличение объема остаточной мочи было вызвано появлением цистоцеле после операции; уродинамическое исследование подтвердило необструктивный тип мочеиспускания. Накопительная функция мочевого резервуара оценивалась на основании данных дневника мочеиспускания и цистометрии наполнения. При анализе показателей дневника мочеиспусканий нами не получены статистически значимые различия ($p \geqslant 0,05$). Цистометрия наполнения выполнялась всем пациентам. По результатам данного исследования можно сделать вывод, что показатели в обеих группах достоверно не различаются и находятся в допустимых пределах ($p \geqslant 0,05$). Эвакуаторная функция оценивалась на основании данных дневника мочеиспусканий, урофлоуметрии, ООМ и исследования «давление/поток». В группе больных после ОИ отмечались лучшие результаты объемной скорости мочеиспускания, был значимо больше объем выделенной мочи. ООМ в первой группе был достоверно выше и позволял констатировать наличие хронической задержки мочеиспускания (таблица).

Таблица

Показатели урофлоуметрии, объема остаточной мочи после операции

№ группы	Макс. скорость микции, мл/с	Объем микции, мл	Время микции, с	ООМ, мл
1	6,0±1,3	133,5±26,3	72,0±19,7	288,7±37,5
2	15,9±2,2	233,3±31,4	45,1±9,8	27,0±9,0
	$p \leqslant 0{,}002$	$p \leqslant 0{,}02$	$p \geqslant 0{,}24$	$p \leqslant 0{,}001$

Всем пациентам, у которых имелось самостоятельное мочеиспускание, выполнялось исследование «давление/поток» с тазовой электромиографией. Повышение активности мышц тазового дна мы не зафиксировали ни у одного из пациентов. Детрузорное давление открытия, детрузорное и абдоминальное давление при максимальной скорости микции были сопоставимы в обеих группах ($p \geqslant 0{,}05$). Средний показатель «времени открытия» в первой группе был равен 51,8±25,6 с против 3,8±2,2 с во второй. По данному признаку имелась тенденция к статистически достоверному различию ($p \leqslant 0{,}09$).

Выводы. АИ и ОИ позволяют формировать мочевой резервуар с удовлетворительной накопительной функцией. Однако эвакуаторная функция мочевого резервуара после АИ была значимо хуже, чем после ОИ.

А.И. Чопорова[1], О.С. Шевченко[1],
Н.С. Слепченко[2]

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЙ ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

[1] Харьковский национальный медицинский университет, Украина
[2] Областной противотуберкулезный диспансер № 1, Харьков, Украина

Введение. Изучение патогенетической роли среднемолекулярных пептидов (СМП), оксидантно-антиоксидантного дисбаланса, а также изменений внутрипеченочной гемодинамики в патогенезе деструктив-

ных форм впервые диагностированного туберкулеза легких (ВДТЛ) и развития гепатотоксических реакций во время химиотерапии является основой для разработки новых способов патогенетической терапии сочетанной гепатопульмональной патологии.

Материалы и методы. У 154 больных ВДТЛ, находящихся на стационарном лечении, исследовали содержание среднемолекулярных пептидов, диеновых коньюгатов (ДК), малонового диальдегида (МДА) и каталазы (Кат) сыворотки крови, а также состояние внутрипеченочной гемодинамики по данным реовазогепатографии (РГГ).

Результаты. Установлено, что значимым для прогрессирования деструктивного ВДТЛ и ухудшения функциональной способности печени является повышение содержания конечных продуктов перекисного окисления липидов — МДА (у 70,1% пациентов до начала лечения), уровень которого имел корреляционную связь с признаками активности туберкулеза: распространенностью, наличием деструкции легких, бактериовыделением, уровнем СОЭ крови (от $r=0,25$ до $r=0,44$; $p<0,05$) уже до начала лечения и с функцией печени — по окончании 1-го месяца интенсивной фазы химиотерапии (от $r= -0,27$ до $r= -0,23$). Повышение уровня ДК крови до лечения (у 3,3% больных) и снижение уровня Кат крови (у 42,2% больных) менее существенны и не соответствуют активности туберкулеза. Однако повышенный уровень ДК крови по окончании 1-го месяца лечения неблагоприятно влияет на функцию печени ($r=0,25$, $p<0,05$) и излечение туберкулеза ($r = -0,21$; $p<0,05$). Уровень СМП до начала лечения составил (1,36±0,04 ед., что в 1,65 раза выше значений здоровых лиц) и не отражал активность туберкулеза до начала лечения, однако к концу 1-го месяца лечения его значение имело тенденцию к повышению. По нашему мнению, многофракционный показатель СМП недостаточно специфичен для оценки состояния эндогенной интоксикации, поэтому определение конкретных патологических фракций СМП может быть более приемлемым для диагностических целей. По данным реовазогепатографии выявлены два типа нарушений внутрипеченочной гемодинамики, которые отражают активность туберкулеза и снижают эффективность противотуберкулезной терапии. Выявлена связь между показателями РГГ: времени медленного кровенаполнения печени с уровнем МДА (от $r=0, 23$ до $r=0,39$; $p<0,05$); реографического индекса с уровнем ДК крови ($r= -0,28$; $p<0,05$) и Кат ($r=0,29$; $p<0,05$); соотношения амплитуд анакроты/ка-

такроты реографической волны с уровнем СМП крови по окончании 1-го месяца лечения (r= –0,43; p<0,05). Гипокинетическая дистония сосудов печени (ДСП) соответствует большей активности туберкулеза легких и снижает эффективность лечения туберкулеза легких почти в 2 раза (p<0,05). Негативное влияние гиперкинетической ДСП на репаративные способности паренхимы легких опосредовано снижением синтетической способности гепатоцитов в состоянии ишемии и гипоксии.

Обсуждение и выводы. Выявленные изменения внутрипеченочной гемодинамики больных туберкулезом легких обусловлены эндогенной интоксикацией, дисбалансом в оксидантно-антиоксидантной системе и влекут за собой замедление репаративных процессов в паренхиме легких, снижение эффективности лечения. Данные нарушения должны учитываться при выборе индивидуального патогенетического лечения больных туберкулезом легких.

Р.М. Чотчаев, О.Н. Зубань, М.В. Синицын,
И.А. Соколина, А.В. Родченков

ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ (КТ) В ДИАГНОСТИКЕ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Московский городской научно-практический центр борьбы
с туберкулезом Департамента здравоохранения г. Москвы

Введение. Туберкулез является одной из наиболее частых оппортунистических инфекций, развивающихся у ВИЧ-инфицированных. Туберкулез, развивающийся на стадии СПИДа, в 50–70% случаев носит полиорганный и генерализованный характер. В связи с этим диагностика внелегочных локализаций туберкулеза, в том числе мочеполового туберкулеза, является важной клинической проблемой в период нарастания эпидемии ВИЧ-инфекции. Цель исследования: определить значение КТ в диагностике мочеполового туберкулеза у больных с ВИЧ-инфекцией.

Материалы и методы. В ретроспективном исследовании изучены истории болезни 54 пациентов (мужчин — 44, женщин — 10) с мочеполовым туберкулезом и ВИЧ-инфекцией, находившихся на лечении во

фтизиоурологическом отделении ГБУЗ МНПЦ борьбы с туберкулезом ДЗМ в период с 2013 по 2015 г. Структура мочеполового туберкулеза, микробиологически подтвержденного, представлена следующими формами: туберкулез паренхимы почек — 34, поликавернозный туберкулез почек — 6, туберкулезный папиллит — 7, туберкулез предстательной железы — 4, туберкулезный эпидидимит — 6, туберкулез мочевого пузыря — 4. Для верификации диагноза применяли микробиологический и лучевые методы (УЗИ, КТ). Полученные результаты сопоставляли с клиническими, интраоперационными и патоморфологическими данными.

Результаты. Наиболее характерным КТ-признаком туберкулезного поражения паренхимы почек при ВИЧ-инфекции являются множественные нечетко очерченные гиподенсные очаги размером до 15 мм, расположенные преимущественно в кортикальном слое, без накопления КВ или с незначительным периферическим усилением. Очаговые изменения паренхимы почек были обусловлены гематогенным распространением специфического процесса и, как правило, характеризовались отсутствием патогномоничных клинических симптомов. У 8 пациентов с ВИЧ-инфекцией и мочеполовым туберкулезом результаты КТ позволили выставить абсолютные показания к нефрэктомии, из них: поликаверноз почки (6), инфаркт почки (2). При гистологическом исследовании операционного материала был установлен туберкулезный васкулит как причина инфарктов. Еще у 8 пациентов с помощью КТ были обнаружены признаки гнойного паранефрита и абсцесса почки, что повлияло на тактику лечения. У 9 больных при КТ были обнаружены абсцессы предстательной железы (4), семенных пузырьков (2) и органов мошонки. В 3 случаях КТ выявила наличие конкремента мочевых путей, нарушающего пассаж мочи, что позволило определить показания к контактной уретеролитотрипсии с фрагментацией камня.

Выводы. КТ с внутривенным контрастированием органов брюшной полости, малого таза и почек показана всем пациентам с ВИЧ-инфекцией и туберкулезом для выявления внелегочных локализаций специфического процесса в связи со стертой или неясной клинической картиной. У ВИЧ-инфицированных КТ является высокоинформативным методом диагностики мочеполового туберкулеза, особенно его паренхиматозной формы, и дает анатомо-морфологические характеристики, помогающие выбрать рациональную тактику лечения.

А.Л. Чужов[1], Б.М. Ариэль[2]

ЗНАЧЕНИЕ УЧЕНИЯ К.Э. РАНКЕ ДЛЯ ФТИЗИОДЕРМАТОЛОГИИ (К 100-ЛЕТИЮ ВЫХОДА КНИГИ «PRIMÄRAFFEKT, SEKUNDÄRE U TERZIÄRESTADIENDER LUNGENTUBERKULOSE, AUF GRUNDVONHISTOLOGISCHEN UNTERSUCHUNGEN DER LYMPHDRÜSENDER LUNGENPFORTE»)

[1] Межрайонный Петроградско-Приморский противотуберкулезный диспансер № 3, Санкт-Петербург
[2] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Мы должны проверять старые идеи, старые теории,
хотя они и принадлежат прошлому, ибо это —
единственное средство понять значительность
новых идей и пределы их справедливости.
Альберт Эйнштейн

100 лет тому назад Карл Эрнст Ранке (*Ranke, Karl Ernst*) изложил первое целостное и оригинальное учение о морфогенезе туберкулеза, опубликовав книгу, переведенную на русский язык В.С. Хольцманом и изданную в 1928 г. под названием «Первичный аффект, вторичный и третичный периоды туберкулеза легких на основании гистологических исследований лимфатических желез корня легкого». В основу своих воззрений он положил представление о связи патологоанатомических изменений с динамикой биологического состояния тканей, определяющей закономерную смену различных форм развития туберкулеза во времени. В течении туберкулеза К.Э. Ранке различал, по аналогии с гениальным прозрением Филиппа Рикора (*Ricord, Philippe*) относительно сифилиса, три последовательные стадии (первичный комплекс, генерализация, очаговый органный туберкулез), каждой из которых поставив в соответствие определенный тип «гистологической аллергии» (пролиферативной, экссудативной и абортивной) и набор механизмов метастазирования (контактный, лимфогенный, гематогенный, интраканаликулярный). Под «аллергией» он понимал характер иммунной реактивности в том же общем смысле, как это представляется и в настоящее время.

К.Э. Ранке впервые удалось упорядочить морфологическое многообразие туберкулеза, сосредоточив основное внимание на лимфоузле как органе, где осуществляются важнейшие этапы иммуногенеза,

и показать, что реализация иммунных реакций направляет туберкулезное воспаление по определенному пути именно в зависимости от вовлечения лимфоузлов. Формирование взглядов А.И. Абрикосова и других выдающихся исследователей туберкулеза часто происходило в процессе их заочной дискуссии с К.Э. Ранке.

Это касается и представителей фтизиодерматологии. Так, О.Н. Подвысоцкая (1931) признавала бесперспективной разработку единой классификации многообразия клинических форм туберкулеза кожи без сопоставления его с морфогенезом туберкулеза *totocoelo*. В свете представлений К.Э. Ранке стало очевидным, что очаговые лимфогенные (скрофулодерма) и диссеминированные гематогенные (милиарные, лихеноидные, папулонекротические высыпания) формы кожного туберкулеза суть формы, возникающие в стадии генерализации (Ранке II). Вместе с тем в развитии бородавчатого туберкулеза кожи и части случаев туберкулезной волчанки определяющую роль играет суперинфекция, когда стадия генерализации клинически не выделяется (Ранке IV).

Последовательным сторонником учения К.Э. Ранке был выдающийся представитель московской школы фтизиодерматологов М.М. Бременер. В 1926 г. он предложил собственную классификацию туберкулеза кожи, а в 1937 г. усовершенствовал ее. По аналогии с «гистологической аллергией» К.Э. Ранке в основу своей классификации М. М. Бременер положил соотношение экссудативного («неспецифического») и продуктивного («специфического») компонентов воспаления, зависящее от текущего состояния иммунитета (аллергии в том числе). Выделив три типа поражений, большинство клинических форм он отнес к типу II, характеризуемому смешанным характером инфильтрата, высоким, но неустойчивым иммунитетом, сопровождаемым также неустойчивой гиперергией. Несмотря на очевидную научную ценность, классификация М.М. Бременера не нашла практического применения.

100-летний рубеж со дня рождения книги — ответственный момент. Он дает нам полное право констатировать, что общие взгляды К.Э. Ранке на морфогенез туберкулеза выдержали проверку временем. Его книга, встретившая в свое время известную критику, оказала значительное влияние на развитие теоретических аспектов фтизиатрии не только в Германии, но и во многих других странах как подлинно научная попытка «преодоления бесконечного многообразия мира», что, по словам известного философа Г. Риккерта (*Rickert, Heinrich*), и является

целью подлинной науки. Все конструктивные представления К.Э. Ранке о «гистологической аллергии» перебрасывают мост между патологической анатомией, микробиологией и иммунологией, открывая новые возможности для системного изучения туберкулеза. Следовательно, в настоящее время с его обилием частных фактов и односторонних гипотез *adhoc* взгляды К.Э. Ранке оказываются востребованными в гораздо большей степени, чем когда-либо ранее.

Е.С. Чумакова[1,2], Р.Ю. Абдуллаев[1], О.Г. Комиссарова[1,3], В.С. Одинец[2]

ГЕПАТОТОКСИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ МЛУ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

[1] Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва
[2] Краевой клинический противотуберкулезный диспансер, Ставрополь
[3] Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва

Введение. Изучение частоты и характера побочных реакций, вызываемых противотуберкулезными препаратами, а также их своевременное устранение являются необходимой предпосылкой эффективного лечения больных впервые выявленным туберкулезом легких (ТБ) с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) *M. tuberculosis* (МБТ). Цель исследования: изучить частоту гепатотоксических реакций на противотуберкулезные препараты при лечении больных впервые выявленным МЛУ туберкулезом легких с исходными нарушениями функции печени.

Материалы и методы. Обследовано 45 пациентов, которые были разделены на 2 группы. В первую (основную) группу вошли 30 больных впервые выявленным МЛУ ТБ легких, верифицированным методом GeneXpert, лечение которых исходно проводилось по 4-му режиму химиотерапии (ХТ). Во вторую группу (группа сравнения) вошли 15 больных, которых на начальном этапе лечили по 1-му стандартному режиму, а после выявления МЛУ МБТ на плотных питательных средах (спустя 2–3 мес лечения) проводилась коррекция лечения с перерегистрацией на 4-й режим ХТ. Нарушения функций печени оценивались по показателям активности ферментов АЛТ, АСТ, γ-глутамилтранспептидазы,

щелочной фосфатазы, а также по содержанию общего билирубина. Мониторинг показателей состояния печени проводили ежемесячно в течение 6 мес ХТ.

Результаты исследования. Перед началом ХТ всем больным был проведен 2-недельный курс лечения гепатопротекторами и дезинтоксикационная терапия, что позволило нормализовать показатели функции печени у 95,5% больных в обеих группах.

Было установлено, что в разные периоды лечения гепатотоксические реакции в основной группе выявлялись от 9,5 до 26,6% случаев. В сравниваемой группе эти реакции наблюдались достоверно чаще (от 35,7 до 60,0%; $p<0,01$). При этом в основной группе патологические сдвиги чаще выявлялись в течение 1-го и 2-го месяца ХТ. Начиная с 3 мес, число таких больных снижалось. В группе сравнения число пациентов с патологическими значениями показателей функции печени нарастало, начиная с первого месяца ХТ, достигая максимума к исходу 3-го месяца ХТ. Лишь к концу 5-го месяца лечения количество таких больных начинало снижаться.

Выводы. Частота гепатотоксических реакций при назначении 4-го режима ХТ на начальном этапе лечения больным впервые выявленным МЛУ туберкулезом легких с исходными нарушениями функции печени значительно ниже по сравнению с аналогичными больными, лечение которым сначала проводилось 1-м, а затем 4-м режимом ХТ.

О.С. Шевченко, И.А. Овчаренко

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Харьковский национальный медицинский университет, Украина

Введение. Эффективное лечение больных мультирезистентным туберкулезом (МРТБ) является не только главной задачей фтизиатрической службы, но и ключевым условием профилактики этого заболевания. Поэтому перед врачами-фтизиатрами стоит задача излечения таких больных в максимально короткие сроки с применением унифицированных стандартов лечения данного заболевания, во избежание развития вторичной резистентности у больного туберкулезом, формирования резервуаров инфекции и увеличения числа больных

с первичной резистентностью. Целью работы было изучение эффективности различных схем лечения больных МРТБ.

Материалы и методы. Изучена эффективность лечения МРТБ путем ретроспективного анализа 68 историй болезни пациентов с впервые диагностированным МРТБ легких. Все больные находились на лечении в Харьковском областном противотуберкулезном диспансере № 1 в период с 2009 по 2014 г. и на момент проведения исследования окончили основной курс химиотерапии (ХТ) противотуберкулезными препаратами.

Результаты. Из 68 исследуемых больных 49 пациентов (группа I) получали лечение согласно Приказу МЗ Украины № 600 от 22.10.2008 г. «Стандарт оказания медицинской помощи больным химиорезистентным туберкулезом». Из них 34 больных (69,4%) эффективно окончили лечение, т. е. после окончания основного курса терапии, как излеченные и завершившие лечение, были переведены в категорию лиц с остаточными изменениями перенесенного туберкулеза (ОИТБ). У 3 больных (6,1%) была констатирована неудача лечения. Еще 8 пациентов (16,4%) умерли до окончания основного курса ХТ. Четверо (8,1%) прервали свое лечение.

19 пациентов (группа II) получали лечение согласно приказу МЗ Украины № 1091 от 21.12.2012 г. «Унифицированный клинический протокол первичной, вторичной (специализированной) и третичной (высокоспециализированной) медицинской помощи “Туберкулез”». Из них диагноз ОИТБ имели 13 человек (68,4%). Еще по 2 человека (по 10,5%) было в группах умерших, с неудачей лечения и прерванным лечением. Главным критерием эффективности лечения больных МРТБ является прекращение бактериовыделения.

Была проанализирована динамика абациллирования больных в группах в сроки, обусловленные календарем мониторинга эффективности лечения таких пациентов, а именно через 2 и 6 мес ХТ. Было установлено, что в группе I в начале лечения микобактерии туберкулеза (МБТ) методом микроскопии определялись у 35 больных (71,4%), культурально — у 45 человек (91,8%); в группе II таких больных было 11 (57,9%) и 18 (94,4%) соответственно. Через 2 мес лечения в группе I бактериоскопически возбудитель определялся у 12 больных (24,%), а культурально — у 31 пациента (63,3%); в группе II — у 5 (26,3%) и 8 больных (42,1%) соответственно. Через 6 мес лечения в группе I бактериовыделителей методом бактериоскопии определено 2 человека (4%), а культурально — 7 (14,3%); в группе II — 2 (10,5%) и 3 (15,7%)

больных соответственно. Выявление большего числа бактериовыделителей в группе II связано с повышением качества диагностики туберкулеза за счет введения в практику современных методов выявления МБТ (BACTEC, GeneXpert) в Харьковской области в 2009–2012 гг., что позволило выявлять возбудителя у большего количества пациентов.

Обсуждение и выводы. Таким образом, в группе I количество бактериовыделителей к 6-му месяцу ХТ было меньше, однако использование различных методов диагностики у больных I и II групп обосновывает дальнейшую целесообразность изучения эффективности применения различных схем ХТ у больных МРТБ.

М.Г. Шейхов[1], А.Н. Муравьев[1], Т.И. Виноградова[1], Н.М. Юдинцева[2], М.И. Блинова[2], М.А. Шевцов[2], Н.В. Заболотных[1], М.Л. Витовская[1], Н.В. Орлова[1]

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА СМОРЩИВАНИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗНОМ ПОРАЖЕНИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

[1] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии
[2] Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург

Введение. Сморщивание мочевого пузыря при его туберкулезном поражении является тяжелым, инвалидизирующим заболеванием. Отсутствие адекватного лечения может вызывать различного рода осложнения. В настоящее время известны способы как хирургической, так и патогенетической профилактики сморщивания мочевого пузыря при туберкулезе, однако их эффективность не превышает 50%. Поэтому существует необходимость в разработке новых методов профилактики малого мочевого пузыря туберкулезной этиологии. Цель исследования: обосновать возможность применения аллогенных мезенхимальных стволовых клеток в хирургической профилактике туберкулезного сморщивания мочевого пузыря.

Материалы и методы. Работа подразумевает создание экспериментальной модели туберкулеза мочевого пузыря, для чего интраоперационно проводили инокуляцию культуры *M. tuberculosis* Erdman (10^7 КОЕ/0,2 мл) под слизистую оболочку мочевого пузыря кроликов-самцов породы «шиншилла». Через месяц после создания модели туберкулезного поражения мочевого пузыря начинали проводить стан-

дартную противотуберкулезную химиотерапию (ПТТ). По завершении интенсивной фазы ПТТ (через 2 мес) в схему лечения ввели аллогенные мезенхимальные стволовые клетки (МСК), суспензией которых инфильтрировали стенку мочевого пузыря. Животные разделены на 4 группы: 1-я — интактные кролики (4), 2-я — контроль заражения (6), 3-я — зараженные туберкулезом и леченные по стандартной схеме противотуберкулезной химиотерапии (10) и 4-я группа — кролики, которым через 2 мес противотуберкулезного лечения в стенку мочевого пузыря трансплантировали аллогенные МСК (5). Одним из основных оцениваемых параметров была максимальная цистометрическая емкость мочевого пузыря, которую регистрировали интраоперационно.

Результаты. Максимальная цистометрическая емкость мочевого пузыря интактных животных составила в среднем 33,0 мл. Через месяц после заражения туберкулезом она снизилась до 14,5 мл. Через 2 мес интенсивной ПТТ отмечено некоторое восстановление емкости мочевого пузыря (до 22,0 мл в 3-й группе и 20,0 мл — в 4-й). У животных 2-й группы (контроля заражения) регистрировали дальнейшее снижение емкости до 11,0 мл. Через 2 мес после введения аллогенных МСК емкость мочевого пузыря увеличивается до нормальной (28,0 мл).

Выводы. Применение аллогенных МСК в комплексной терапии туберкулеза мочевого пузыря в эксперименте ограничивает развитие рубцово-спаечного процесса и способствует профилактике сморщивания мочевого пузыря.

Н.В. Эйсмонт[1], С.А. Оприщенко[1], А.Д. Ильченко[2], Е.М. Белиловский[2]

ОКАЗАНИЕ СТАЦИОНАРНОЙ ПОМОЩИ ИНОГОРОДНИМ БОЛЬНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В МОСКВЕ

[1]Т уберкулезная больница им. А.Е. Рабухина, Солнечногорск, Московская обл.
[2] Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения г. Москвы

Введение. Иногородние больные туберкулезом являются для крупного мегаполиса актуальной проблемой, они создают в столице дополнительные очаги туберкулеза. С целью изоляции и лечения иногородние больные туберкулезом направляются в ГБУЗ «Туберкулезная больница им. А.Е. Рабухина ДЗМ» (ТБР), расположенную за предела-

ми города. Цель: изучить контингент стационарных иногородних больных туберкулезом Москвы.

Материалы и методы. Проанализированы данные по пролеченным иногородним больным туберкулезом в ТБР в 2015 (663 человека) по сравнению с 2010 г. (738 человек). Статистическая оценка результатов исследования проводилась с помощью расчета отношения шансов (ОШ), определения для него границ 95% доверительного интервала (ДИ), за величину уровня статистической значимости принимали значение $p<0,05$.

Результаты. В 2015 и 2010 гг. в ТБР доля пролеченных иногородних больных туберкулезом оказалась одинаковой — 27,5 и 25,4% соответственно (ОШ 0,90, 95% ДИ 0,79–1,01; p=0,0834841). В 2015 по сравнению с 2010 г. в больницу иногородние больные туберкулезом стали чаще поступать по направлению противотуберкулезных диспансеров — 48,7 и 36,4% соответственно (ОШ 0,60, 95% ДИ 0,48–0,75; p=0,0000044) и реже из учреждений общей лечебной сети Москвы — 30,3 и 36,4% соответственно (ОШ 1,32, 95% ДИ 1,05–1,66; p=0,0187336). В 2015 по сравнению с 2010 г. реже в ТБР госпитализировались впервые выявленные иногородние больные туберкулезом — 32,3 и 40,9% соответственно (ОШ 1,45, 95% ДИ 1,14–1,83; p=0,0018797), в том числе с бактериовыделением — 37,3 и 56,1% соответственно (ОШ 2,15, 95% ДИ 1,49–3,11; p=0,0000259) и с наличием полости распада легочной ткани — 30,1 и 43,5% соответственно (ОШ 1,79, 95% ДИ 1,20–2,68; p=0,0038146). Одинаково часто в ТБР попадали иногородние больные с инфильтративным — 29,4% в 2015 и 26,8% в 2010 г. (ОШ 1,10, 95% ДИ 0,84–1,45; p=0,5127026), реже — с диссеминированным туберкулезом легких — 27,3% в 2015 и 36,7% в 2010 г. (ОШ 1,55, 95% ДИ 1,20–2,00; p=0,0007276), чаще с ограниченными формами туберкулеза органов дыхания — 17,3% в 2015 и 9,7% в 2010 г. (ОШ 0,52, 95% ДИ 0,36–0,74; p=0,0002383).

Однако в 2015 по сравнению с 2010 г. в больницу иногородние больные туберкулезом стали чаще поступать с фиброзно-кавернозным туберкулезом легких (ФКТ) из числа контингентов туберкулезной службы — 22,6 и 11,0% соответственно (ОШ 0,42, 95% ДИ 0,30–0,59; p=0,0000002) и с выделением штаммов микобактерий туберкулеза (МБТ) с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) — 27,6 и 15,9% соответственно (0,50, 95%ДИ 0,38–0,65; p=0,0000002).

Иногородние больные туберкулезом, пролеченные в ТБР, стали чаще страдать сопутствующей туберкулезу патологией, относящейся

к перечню социально значимых заболеваний. Так, в 2015 по сравнению с 2010 г. у этих пациентов ВИЧ-инфекция регистрировалась в 48,6 и 15,8% (ОШ 0,20, 95% ДИ 0,15–0,26; p=0,0000000), вирусный гепатит С — в 42,2 и 33,0% (ОШ 0,67, 95% ДИ 0,54–0,84; p=0,0004338), наркомания — в 25,0 и 13,6% случаев соответственно (ОШ 0,47, 95% ДИ 0,36–0,63; p=0,0000001). Относительно высокой осталась доля страдавших алкоголизмом: 26,9% в 2015 и 30,1% в 2010 г. (ОШ 1,17, 95% ДИ 0,92–1,49; p=0,2049724).

Одинаково часто иногородние больные туберкулезом самовольно прекращали лечение в ТБР, находясь в стационаре до 2 мес: в 2015 г. — в 36,1, 2010 — 37,3% случаев (ОШ 1,05, 95% ДИ 0,82–1,36; p=0,7295276). Однако у пациентов, которые провели в стационаре необходимое количество койко-дней для излечения туберкулеза, было достигнуто прекращение бактериовыделения при МЛУ МБТ чаще в 2015 по сравнению с 2010 г.: в 38,7 и 21,2% случаев соответственно (ОШ 0,43, 95% ДИ 0,23–0,78; p=0,0045626), в том числе у впервые выявленных больных туберкулезом с МЛУ МБТ — в 72,0 и 35,3% случаев соответственно (ОШ 0,77, 95% ДИ 0,73–0,82; p=0,0000000). Одинаковой осталась в ТБР эффективность лечения иногородних больных туберкулезом по критерию прекращения бактериовыделения для всех лечившихся с наличием бактериовыделения: в 2015 г. — 54,5%, 2010 — 57,6% (ОШ 1,14, 95% ДИ 0,79–1,63; p=0,5307160), в том числе для впервые выявленных больных туберкулезом — 69,5 и 72,8% соответственно (ОШ 1,18, 95%ДИ 0,64–2,16; p=0,6802918). По критерию закрытия полости распада легочной ткани эффективность лечения у впервые выявленных иногородних больных туберкулезом за последние 5 лет осталась прежней: 48,1% в 2010 и 33,3% в 2015 г. (ОШ 1,86, 95% ДИ 0,95–3,64; p=0,0722560), а у всех иногородних пациентов, имевших при госпитализации фазу распада, эта эффективность ухудшилась и составила 24,7% в 2010 и 15,6% в 2015 г. (ОШ 1,78, 95% ДИ 1,10–2,90; p=0,0184383). Повышению эффективности лечения туберкулеза способствовало применение в ТБР современных технологий во фтизиатрии: радикальные и паллиативные хирургические методы лечения туберкулеза, применение препаратов 3-го ряда в лечение туберкулеза с МЛУ МБТ, оказание психологической и социальной поддержки.

Доля умерших в ТБР иногородних больных туберкулезом за последние 5 лет не изменилась: в 2010 г. 25,1%, 2015 — 30,8% всех умерших в соответствующих годах (ОШ 0,75, 95% ДИ 0,49–1,16; p=0,2106552), в том числе умерших с впервые выявленным туберкулезом — 38,0

и 36,8% соответственно (ОШ 1,05, 95% ДИ 0,48–2,30; p=0,9633748), умерших с впервые выявленным туберкулезом с наличием бактериовыделения — 48,4 и 33,3% соответственно (ОШ 1,00, 95% ДИ 0,26–3,92; p=0,7594629) и умерших с впервые выявленным туберкулезом с наличием распада легочной ткани — 46,4 и 37,0% соответственно (ОШ 1,48, 95% ДИ 0,51–4,28; p=0,5749498).

Выводы. В Москве в последние годы были отработаны потоки госпитализации больных активным туберкулезом, определены фтизиатрические учреждения в городе, которые оказывают специализированную фтизиатрическую помощь иногородним больным туберкулезом. В ТБР в последние 5 лет стали чаще поступать иногородние больные с ФКТ и МЛУ МБТ, эти пациенты стали чаще страдать сопутствующей туберкулезу патологией, относящейся к перечню социально значимых заболеваний, что негативно сказалось на эффективности лечения туберкулеза по критерию закрытия полости распада легочной ткани. Повышению эффективности лечения туберкулеза по критерию прекращения бактериовыделения способствовало применение в больнице современных технологий во фтизиатрии.

Д.С. Эсмедляева, Л.Д. Кирюхина, М.Е. Дьякова

РЕСПИРАТОРНЫЕ ЭФФЕКТЫ АКТИВНОСТИ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ

Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. Разрушение легочной паренхимы при туберкулезе легких (ТЛ) является следствием нарушения баланса в системе протеиназы/ингибиторы. Среди различных классов протеиназ наименее изученными остаются матриксные металлопротеиназы (ММП). ММП являются семейством Zn^{2+}-зависимых протеиназ, способных расщеплять все компоненты соединительнотканного матрикса, включая эластин, коллагены, протеогликаны и гликопротеины. Изменение активности ММП приводит к вентиляционным нарушениям при ХОБЛ, астме, эмфиземе. Влияние системы ММП/ингибиторы на респираторную функцию у больных с хроническими формами ТЛ не изучено. Цель исследования: оценить участие системы ММП/ингибиторы в наруше-

нии механики дыхания и легочного газообмена у больных ТЛ с хроническим течением заболевания.

Материалы и методы. Обследованы 46 пациентов с туберкулемами (ТУБ) и 47 с фиброзно-кавернозным туберкулезом (ФКТ) с продолжительностью заболевания больше года без сопутствующей хронической обструктивной болезни легких. Всем пациентам было выполнено комплексное исследование функции внешнего дыхания (ФВД) с определением параметров механики дыхания (спирометрия и бодиплетизмография) и оценкой легочного газообмена (исследование диффузионной способности легких (ДСЛ) методом одиночного вдоха с задержкой дыхания по угарному газу) на комплексной установке экспертной диагностики ФВД MasterScreen Body Diffusion (VIASYS Healthcare, Германия) в соответствии с критериями корректности выполнения легочных функциональных тестов ATS/ERS. Оценку системы ММП/ингибиторы проводили по уровням ферментов (ММП-1-9; R&D Systems, USA) и их ингибитора (ТИМП-1; Bender MedSystems, USA) методом ELISE согласно протоколу производителя в сыворотке крови. Для анализа данных использовали описательную статистику и корреляционный анализ Спирмена (пакет программ Statistica 10.0).

Результаты. Группы пациентов с ТУБ и ФКТ не отличались по возрасту (Me±SD соответственно 34,2±0,5 и 33,5±10,7 лет) и стажу курения (12,1±10,5 и 10,3±14,1 пачко/лет). У пациентов с ТУБ значимых нарушений вентиляционной функции не было, в то время как у пациентов с ФКТ были выявлены умеренные нарушения проходимости дыхательных путей с тенденцией к уменьшению жизненной емкости легких и гиперинфляции (соответственно $ОФВ_1$ 101,7±17,5 и 77,9±21,2% должной; $СОС_{25-75}$ 74,5±24,9 и 54,2±26,7% долж.; ЖЕЛ 108,2±16,9 и 86,7±17,9% долж.; ООЛ/ОЕЛ 109,0±7,3 и 135,2±28,2% долж.; $p \leqslant 0{,}0001$). Легочный газообмен был снижен в обеих группах, но у пациентов с ФКТ нарушения были значительнее (ДСЛ 71,1±10,8 и 62,8±13,4% долж.; $p \leqslant 0{,}0008$).

Уровни ММП-1 и -9 и TIMП-1 оказались повышены в обеих группах. Различий между группами по уровням ферментов установлено не было, тогда как больных ФКТ отличали более высокие концентрации ингибитора (1032±325 против 929± 224 нмоль/мг; $p \leqslant 0{,}05$).

В группе больных с ТУБ корреляционный анализ выявил следующие зависимости: ММП-1 с ДСЛ ($r = -0{,}40$; $p \leqslant 0{,}05$) и ММР-9 с трансфер-коэффициентом ДСЛ/АО ($r = -0{,}37$; $p \leqslant 0{,}02$).

Для больных ФКТ оказались характерны ассоциации изменений ММР-1 с ОФВ$_1$/ФЖЕЛ (r= –0,43; p⩽0,03), а ТИМП-1 с ОФВ$_1$ (r= –0,29; p⩽0,04), СОС$_{25-75}$ (r= –0,46; p⩽0,002) и ДСЛ (r= –0,37; p ⩽0,008).

Обсуждение и выводы. У пациентов с ТУБ определялось снижение легочного газообмена без значимых изменений вентиляционной способности респираторной системы. Выявленные нарушения оказались связаны с повышением активности представителей различных семейств ММП — коллагеназы (ММП-1) и желатиназы (ММР-9).

У больных ФКТ были выявлены нарушения как механики дыхания, так и легочного газообмена. Изменения коллагеназы (ММП-1) приводили к нарушению проходимости дыхательных путей, тогда как недостаточная ингибиторная защита в виде ТИМП-1 ухудшала как вентиляционную, так и диффузионную способность легких. Таким образом, снижение ингибиторного потенциала приводит к более выраженным изменениям респираторной функции.

Ю.А. Яровая, Е.Б. Васильева, Л.В. Клочкова

ДИНАМИКА ВЫРАЖЕННОСТИ ВНУТРИКОЖНЫХ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБ У ДЕТЕЙ НА ФОНЕ ПРЕВЕНТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Введение. Оценка в динамике пробы Манту с 2 ТЕ и пробы Диаскинтест® позволяет судить об инфицировании МБТ и активности туберкулезной инфекции в организме и, следовательно, своевременно выявлять пациентов с высокой активностью туберкулезной инфекции. Целью данного исследования было определение выраженности иммунологических проб Манту с 2 ТЕ и Диаскинтеста® в динамике на фоне превентивного лечения у детей с различной активностью туберкулезной инфекции.

Материалы и методы. Обследовано 124 ребенка на базе 5-го отделения ДИБ № 3. Всем детям было проведено превентивное лечение до госпитализации с постановкой проб Манту с 2 ТЕ и Диаскинтеста® до и после окончания профилактических курсов. По результатам комплексного фтизиатрического обследования пациенты были подразде-

лены на 3 группы наблюдения: 1-ю группу (43 пациента) составили дети, инфицированные МБТ; 2-ю группу (53 пациента) — дети, переносящие активные формы туберкулеза; 3-ю группу (28 пациентов) — дети с выявленными посттуберкулезными изменениями в органах грудной полости.

Результаты. У детей 1-й группы наблюдения, инфицированных МБТ, результаты пробы Манту с 2 ТЕ были положительными до и после курсов превентивного лечения. Преобладала нормергическая чувствительность к туберкулину: у 83,72% до и 62,79% детей после превентивного лечения, количество которой умеренно снизилось. Напротив, доля пациентов с гиперергической чувствительностью возросла: с 16,28 до 37,21% случаев. Результаты пробы Диаскинтест® выявили умеренное нарастание отрицательных результатов: с 23,26 до 30,23% случаев за счет снижения количества положительных нормергических реакций: с 37,21 до 27,91% случаев. Доля детей с гиперергическими реакциями была стабильной и достаточно высокой: до превентивного лечения 39,53% и после — 41,86%.

У пациентов 2-й группы наблюдения, переносящих активные формы туберкулеза, результаты пробы Манту с 2 ТЕ были в основном положительными, отрицательная чувствительность к туберкулину отмечалась у 2 детей (5,66%). Преобладала нормергическая чувствительность к туберкулину, количество которой было стабильно: в 71,70% до и 75,47% случаев после превентивного лечения. Гиперергическая чувствительность к туберкулину наблюдалась у 1/5 детей: в 22,64% до и 18,87% случаев после превентивного лечения. Результаты оценки пробы Диаскинтест® показали снижение отрицательных реакций в динамике: с 20,75% до 13,21% случаев за счет уменьшения количества гиперергических реакций: с 50,94 до 41,51% случаев. Доля пациентов с нормергической реакцией на антиген туберкулезный рекомбинантный была стабильной: 47,17% до и 45,28% после превентивного лечения.

У пациентов 3-й группы с впервые выявленными остаточными посттуберкулезными изменениями оценка результатов пробы Манту с 2 ТЕ выявила только положительные результаты. Преобладала нормергическая чувствительность к туберкулину: в 82,14 и 78,57% случаев до и после профилактических курсов. Результаты оценки пробы Диаскинтест® показали уменьшение количества отрицательных реакций с 7,14% до их отсутствия после данных курсов. Отмечалось умеренное нарастание гиперергических реакций с 42,86 до 57,14% случаев и сни-

жение нормергических реакций: с 50,0% случаев до и 42,86% случаев после профилактических курсов.

Выводы. Таким образом, чувствительность к туберкулину во всех группах детей в основном была нормергической и свидетельствовала о состоянии инфицирования МБТ, динамика пробы Диаскинтест® у инфицированных МБТ и переносящих заболевание туберкулезом детей в большей степени отражала активность туберкулезной инфекции, а у пациентов с остаточными посттуберкулезными изменениями констатировала измененную реактивность организма.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ ЧЛЕНОВ РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР

О.Н. Веригина

РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В ОКАЗАНИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ НА ЭТАПЕ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ И ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Новокузнецкий клинический противотуберкулезный диспансер,
Новокузнецк, РАМС

Введение. В последние годы в России и Кузбассе отмечается значительный рост числа больных туберкулезом на фоне ВИЧ/СПИД. Число больных и смертность от туберкулеза в сочетании с ВИЧ-инфекцией резко возрастает с каждым годом. 60–70% пациентов с сочетанной патологией все больше требуют качественного оказания психологической помощи (ПП). Оказание медицинской ПП для пациентов основывается на многоуровневом подходе; эффективное взаимодействие команды «врач — психолог — медицинская сестра — пациент» является гарантией качественного и разностороннего удовлетворения потребностей пациента, установления диагноза, тактики ухода, выполнения лечебно-диагностических мероприятий. Внимательный и заботливый уход за пациентом является важнейшим компонентом, комбинирующим в себе основные принципы оказания паллиативной помощи.

Материалы и методы. Всем пациентам при поступлении в стационар проводится психодиагностика с целью определения эмоционального состояния, выявления уровня депрессии и агрессии.

У 75% протестированных пациентов выявлен высокий уровень агрессии. Из них у 53% — вербальная, у 2% самоагрессия. Известие

о своем диагнозе приводит пациентов в состояние сильного эмоционального стресса, который часто сопровождается длительной депрессией.

Для снятия симптомов депрессии проводим индивидуальные занятия и беседы, направленные на оказание психологической помощи. Для установления доверительных взаимоотношений медицинского персонала и пациента разработана специальная программа. Работа с пациентами построена на принципах конфиденциальности, уважения, независимости и инфекционной безопасности.

При оказании ПП мы ставим перед собой задачу мотивировать пациентов на проведение полного курса лечения, добиться длительной ремиссии проявлений ВИЧ-инфекции, регресса и клинического излечения туберкулеза.

Результаты. После проведения занятий у 35% пациентов снизился уровень вербальной и косвенной агрессии, у 56% повысился психоэмоциональный фон настроения. Пациенты стали адекватно воспринимать полученную информацию и доброжелательно относиться к окружающим.

Помимо индивидуальной работы для этой категории пациентов проводится обучение по специально разработанной программе «Фтизиошкола». Обучение предлагается всем пациентам; решение о посещении занятий пациенты принимают самостоятельно. При тестировании пациенты, прошедшие полный курс обучения, показали прирост знаний о туберкулезе и ВИЧ-инфекции с 57,1 до 85,7%, изменили свое отношение к вопросам организации ЗОЖ.

Пациенты, не прошедшие или прервавшие обучение, продолжали нарушать режимы лечения — 12%.

Основными причинами отрыва от обучения стали смерть больных и самовольный уход из стационара из-за асоциального поведения.

Помимо этого, мы активно привлекаем для проведения квалифицированной консультативной помощи медицинского психолога, юриста, социального работника. Информация, полученная в процессе реабилитационной работы, позволяет пациентам преодолеть психоэмоциональный стресс и принять решение относительно своего дальнейшего образа жизни. Чем ответственней пациент относится к полученной информации, тем качественней и продолжительней становится его жизнь.

Психологическая поддержка важна во все периоды, но ее роль возрастает в период умирания. Умирающий больной хочет чувствовать

себя защищенным, чтобы ему помогли справиться со страхом, в этом ему помогают сотрудники отделения, психолог и священнослужители.

С момента поступления пациента в стационар проводятся занятия с родственниками пациентов по организации ухода, соблюдению мер санитарно-гигиенического режима, психологической подготовке к утрате близкого.

Выводы. Психологическое сопровождение больных туберкулезом с ВИЧ-инфекцией на фоне медикаментозной терапии в настоящее время является крайне необходимым элементом системы реабилитации.

Л.В. Гапонова, И.В. Крестниковская

ЗНАЧЕНИЕ ШКОЛЫ ПАЦИЕНТА В ФОРМИРОВАНИИ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Брянский областной противотуберкулезный диспансер, РАМС

Введение. Учитывая то, что туберкулез — это глобальная проблема и причина высокой смертности среди инфекционных заболеваний, а также то, что лечение туберкулеза не всегда бывает эффективным в связи с отказами от лечения и самовольно прерванным лечением по вине пациента, это создает реальную опасность для общества. В таких условиях особую актуальность приобретает создание и функционирование школы пациента для больных туберкулезом, цель которой повышение информированности больного о туберкулезе и тем самым формирование у него приверженности к лечению.

Материалы и методы. Школа пациента в Брянском областном противотуберкулезном диспансере работает с 2012 г. Издан приказ главного врача, в котором назначены ответственные лица за организацию и проведение работы в школе; разработано положение о школе, а также методические рекомендации для медицинских работников; проведено обучение на семинаре средних медицинских работников по организации работы школы. Координатором работы в школе в целом по диспансеру назначена главная медсестра, ответственными за организацию занятий в отделениях являются старшие медицинские сестры отделений, непосредственно занятия с пациентами проводят палатные и участковые медицинские сестры. В функциональные обязанности данных медработников внесены изменения с включением в них обязанностей по работе в школе.

Для проведения занятий предложена утвержденная программа обучения пациентов, которая состоит из пяти занятий:

- «Туберкулез. Пути передачи. Диагностика»;
- «Контролируемое лечение. Противотуберкулезные препараты. Побочные эффекты. Лекарственная устойчивость»;
- «ВИЧ-инфекция и СПИД. Пути передачи, снижение риска заражения, туберкулез и ВИЧ»;
- «Вирусные гепатиты. ИППП»;
- «Поддерживающая фаза лечения туберкулеза. Информация при выписке».

Занятия проводятся в группах из 3–5 человек, которые формируются из больных, начавших лечение приблизительно в одно и то же время, имеющих схожие проблемы и интересы. Заведены журналы регистрации проводимых занятий; организована преемственность между амбулаторным и стационарным этапами и наоборот; информация о проведенных занятиях заносится в сопровождающую больного документацию (амбулаторную карту, карту стационарного больного, выписку из стационара и т. д.). Ежеквартально старшие медицинские сестры подают главной медсестре отчеты о проведенных занятиях в школе по утвержденной форме; разработаны анкеты для опроса больных с целью проведения мониторинга работы школы.

Результаты. При поступлении 92% больных не могли ответить на вопросы по поводу своего заболевания. При выборочном анкетировании больных после обучения в школе на все вопросы анкеты ответили 100% опрошенных. Всего школу (5 стандартных занятий) прошли:

- в 2013 г. — 1012 пациентов (63% выписанных больных);
- в 2014 г. — 1009 пациентов (71% выписанных больных);
- в 2015 г. —1014 пациентов (79% выписанных больных);
- в I полугодии 2016 г. — 408 пациентов (83% выписанных больных).

Возможно, благодаря работе школы наметилась тенденция по снижению отрывов от лечения, в 2013 г. отрывы от лечения составляли 10,8%, в 2014 г. — 9,4%, I полугодие 2016 г. — 1%.

Наряду с занятиями в школе пациента проводится диагностика психоэмоционального состояния больных по разработанным методикам, при необходимости ведется психокоррекционная работа.

Разработаны рекомендации по улучшению функционирования школы пациента. При разработке рекомендаций учитывалось мнение пациентов, которые положительно оценивают проводимую работу.

Выводы. Процесс обучения в школе рассматривается как непрекращающаяся и развивающаяся работа как для пациентов, так и для медработников. В настоящее время проводится исследовательская работа по анализу работы школы пациента. При такой организации работы школы наблюдается положительный эффект в процессе лечения больных.

Т.В. Кудряшова

РОЛЬ УЧАСТКОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА

Вельская центральная районная больница Архангельской области
Архангельская региональная общественная организация
«Ассоциация медицинских работников Архангельской области»

Введение и результаты. Вельский район находится на юге Архангельской области, в 500 км от областного центра. Население района составляет почти 53 тыс. человек. В структуру ГБУЗ АО «Вельская ЦРБ» входят: участковая больница, 24 ФАПа, 12 врачебных амбулаторий. Противотуберкулезный кабинет обслуживает население всего района. Работа специалистов усложняется большой территориальной протяженностью района. Наряду с основными задачами противотуберкулезного кабинета — учет и лечение больных туберкулезом, особое внимание специалистами фтизиатрии уделяется проведению мероприятий по профилактике и раннему выявлению туберкулеза, изучению эпидемической обстановки туберкулеза в районе; санитарно-просветительной работе среди населения.

Если эпидемиологическая ситуация в Архангельской области имеет тенденцию к снижению роста заболеваемости, то в Вельском районе показатели заболеваемости населения в 2015 г. выросли: взрослые — 23 человека, дети — 3 ребенка.

В целях профилактики заболевания работники противотуберкулезного кабинета внедряют новые формы работы, стараясь привлечь к проблеме как можно большее количество неравнодушных местных жителей. Оказание помощи осуществляется не только больным туберкулезом, но и их семьям.

В 2016 г. к Всемирному дню борьбы с ТБ впервые в районе по инициативе специалистов противотуберкулезного кабинета стартовал

проект «Защити себя и своих близких от туберкулеза», который был широко поддержан не только сотрудниками Вельской ЦРБ, но и администрациями образовательных учреждений, СМИ. Проект включил в себя организацию обучающих семинаров для школьников и студентов, проведение мероприятий по информированию населения по вопросам профилактики туберкулеза, пропаганде здорового образа жизни. Работа по продвижению проекта была разделена на несколько взаимосвязанных мероприятий. Отправной точкой стал обучающий семинар для учащихся школ, техникумов и социальных педагогов, цель которого — обучение инструкторов-волонтеров вопросам профилактики туберкулеза, причин заболевания и лечения, обеспечение их знаниями и опытом. Всего обучение прошли 35 волонтеров. На местном телевидении, в СМИ и сети Интернет началась большая информационно-просветительная работа по разъяснению особенностей заболевания.

Проведено порядка десяти конференций для более чем 500 человек: сотрудники ОМВД, медицинский персонал ЦРБ, коллектив коррекционной школы-интерната, медицинские работники села, главы муниципальных образований района. Подготовлены информационные листовки и буклеты для распространения в коллективах и среди населения города, оформлены стенды по профилактике туберкулеза, организована «горячая линия» со специалистами-фтизиатрами.

Волонтеры провели более 50 классных часов в школах и техникумах города и района. Проведены более 200 образовательных и просветительных мероприятий по проблеме выявления и профилактике туберкулеза для обучающихся и родителей. В рамках проекта прошла традиционная акция «Белая ромашка», в ходе которой были розданы листовки, проведены блиц-опросы о профилактике ТБ. Везде, где это было возможно, были размещены информационные материалы. Большое внимание было уделено спортивным мероприятиям: спортивные вечера «Мы за ЗОЖ», мероприятия «День здоровья» для детей и родителей под девизом «В здоровом теле — здоровый дух!» и т. д. Заключительным мероприятием стало награждение активных участников проекта благодарностями и грамотами. Главный врач Вельской ЦРБ Д.Г. Басавин высоко оценил работу волонтеров, отметив положительные результаты проекта. Об особенностях заболевания узнали более 2 тыс. человек, выросло количество посещений ФОГ обследований, особенно среди подростков и молодежи, в противотуберкулезные санатории направлен 31 ребенок.

Выводы. Форма работы, выбранная специалистами противотуберкулезного кабинета для профилактики туберкулеза, оказалась успешной, и главным ее достоинством стало объединение огромного количества людей, понимающих, что бороться с ТБ необходимо, невзирая на возраст, сферу деятельности и социальную принадлежность.

В.М. Лапшина, О.С. Никуличева

РОЛЬ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМОГО В КОМПЛЕКСНОЙ ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Областной противотуберкулезный диспансер, Иваново

Введение. Физиотерапевтическое лечение при соответствующем подборе методики является эффективным методом, позволяющим повысить результаты комплексного и восстановительного лечения больных туберкулезом. Цель: определить роль физиотерапевтического лечения, применяемого в комплексной этиопатогенетической терапии пациентов с активным туберкулезом легких.

Материалы и методы. Объем наблюдений за 2016 г. составил 110 больных активным туберкулезом легких со сходным течением заболевания, бактериовыделителей без широкой лекарственной устойчивости. Первая группа — контрольная (55 человек, получавших противотуберкулезные препараты (ПТП) без физиотерапевтического лечения); 2-я группа — основная (55 человек, получавших комплексную терапию (ПТП) на фоне физиотерапии). База исследования — отделение туберкулеза органов дыхания для взрослых № 1 ОБУЗ «Областной противотуберкулезный диспансер им. М.Б. Стоюнина». В ходе исследования проведен анализ научной литературы и историй болезни. На основе бесед с пациентами во время физиотерапевтических процедур медицинскими сестрами определены проблемы пациентов, их отношение к лечению, разработаны анкеты. Изучены социально-гигиеническая характеристика пациентов и данные самооценки состояния. Сбор информации осуществлялся методом анкетирования. Проанализированы жалобы больных, данные объективного осмотра, динамика туберкулезного процесса (обсуждалась с ле-

чащим врачом). Медицинскими сестрами проведено повторное анкетирование и сравнительный анализ двух групп.

Результаты. Мониторинг физических факторов, применяемых в комплексной терапии: аэрозольтерапия — 21,6%, лазеротерапия — 20,74%, электрофорез — 18,35%, ультразвук — 17,65%, УВЧ — 11,22%, КВЧ — 10,22%. Преформированные факторы при туберкулезе, помимо неспецифического действия, оказывают прямое бактерицидное и бактериостатическое действие на МБТ за счет улучшения проникновения ПТП в зону туберкулезного воспаления и в микобактериальную клетку, повышая концентрацию ПТП. Сравнительный анализ эффективности комплексной физиотерапии показал, что во 2-й группе процент улучшения был выше на 38%, чем в 1-й группе (сократились сроки абациллирования).

Анкетирование пациентов выявило значимые улучшения самочувствия у пациентов 2-й группы. Так, диспепсические явления сократились во 2-й группе у 64% пациентов, уменьшение раздражительности отметили 48%; снижение тревожности — 52%, улучшение сна — 89%, уменьшение ночной потливости — 72%, уменьшение одышки — 63%, а полное ее исчезновение — 24%, улучшение дренажной функции легких наблюдалось у 93% пациентов (против 15; 5; 12; 4; 35; 34; 8 и 18% в 1-й группе соответственно). Стабилизация психоэмоционального состояния пациентов, более позитивное отношение к приему ПТП, связанное с улучшением переносимости препаратов, привело к повышению физической активности: пациенты 2-й группы на 90% активнее стали посещать занятия лечебной физкультурой. Приверженность к лечению у пациентов, получавших комплексную патогенетическую терапию, отмечалась выше на 56%.

Выводы. Таким образом, физиотерапевтические методики, применяемые во фтизиатрии, способствуют преодолению торпидности, характерной для течения туберкулеза. Относительно дешевые, они дают хороший экономический эффект за счет улучшения результатов лечения и сокращения времени пребывания пациента на больничной койке.

Медицинские сестры физиотерапевтического отделения являются активными участниками реабилитационной команды, им отводится важная роль в лечебном процессе, поскольку они наиболее тесно контактируют с пациентом. Слаженная работа сотрудников физиотерапевтического отделения не только результативна, но и позволяет медицинским сестрам мотивировать пациентов на дальнейшее лечение.

П.Н. Лысюченко, А.М. Герасимова, Е.М. Белоусова

АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПАЦИЕНТОВ, БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ, В ЦЕЛЯХ МИНИМИЗАЦИИ РИСКОВ ПРЕРЫВАНИЯ ЛЕЧЕНИЯ

Архангельский клинический противотуберкулезный диспансер, РАМС

Введение. Актуальность обусловлена сложностями в лечении больных туберкулезом с риском прерывания. В отличие от больных туберкулезом с минимальным риском, эта категория пациентов иногда ведет себя не так, как ожидается, на определенных этапах не только не ищут лечения, но и отказываются от адекватной помощи. В связи с этим наиболее важным для минимизации рисков прерывания лечения является анализ психологических особенностей пациентов. Целью является минимизация рисков прерывания лечения, основными задачами — определение психологических особенностей пациентов с риском прерывания лечения и разработка рекомендаций медицинскому персоналу при работе с пациентами группы риска.

Материалы и методы. Для анализа психологических особенностей пациентов, больных туберкулезом, было исследовано 42 пациента ГБУЗ АО «АКПТД» в возрасте от 20 до 50 лет, разделенных на две равные подгруппы. Одна из них включает пациентов с высоким риском прерывания лечения (пациенты, ранее прерывавшие лечение, имеющие негативное отношение к лечению, и пациенты с регулярными пропусками приема препаратов), а другая группа — пациенты с минимальным риском прерывания лечения (регулярно принимающие противотуберкулезные препараты в течение 3 мес и более).

В ходе исследования использовались: клиническая методика ТОБОЛ (диагностика типов отношения к болезни), опросник SF-36 (диагностика качества жизни), Фрайбургский многофакторный личностный опросник FPI (диагностика свойств личности), шкала депрессии Бекка (диагностика уровня депрессии), тест тревожности Тейлора (диагностика уровня тревожности).

Результаты. Анализ психологических особенностей показал: уровень депрессии у пациентов с риском прерывания лечения в целом выше, средняя и легкая степень депрессии диагностирована у 11 пациентов, тогда как во второй группе легкую степень депрессии показали лишь 2 человека.

Уровень тревожности так же выше в группе риска: легкая и средняя степень у 10 человек, во второй группе — легкая степень у 6.

Из диагностики свойств личности можно сделать такие выводы: пациенты с риском прерывания лечения более склонны к депрессивности, раздражительности, реактивной агрессивности, экстраверсии, эмоциональной лабильности.

Исследование качества жизни выявило, что почти все показатели в группе с риском прерывания лечения ниже: физическое функционирование, отражающее степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение физических нагрузок; ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, — влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность; интенсивность боли и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью; общее состояние здоровья — оценка больным своего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения; жизненная активность; социальное функционирование; психическое здоровье.

Анализ типов отношения к болезни показал, что в группе с низким риском прерывания лечения наиболее часто встречается гармоничный тип отношения к болезни, а среди пациентов с риском прерывания лечения преобладают такие типы отношения к болезни, как неврастенический, апатический, эйфорический, паранойяльный.

Обсуждение и выводы. По результатам проведенного исследования было выявлено, что пациенты с высоким риском прерывания лечения обладают некоторыми общими особенностями свойств личности, часто у них повышен уровень тревожности и депрессии, их отличает низкое качество жизни и негармоничные типы отношения к болезни. На основе полученных данных совместно с администрацией диспансера были разработаны практические рекомендации для медицинского персонала, которые включают темы: «Особенности коммуникаций с депрессивными и тревожными пациентами»; «Особенности пациентов с негармоничными типами отношения к болезни и работа с ними».

Н.Л. Лялина

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МЛАДШИМ МЕДИЦИНСКИМ ПЕРСОНАЛОМ»

Областной клинический противотуберкулезный диспансер, Киров, РАМС

Введение. От грамотного выполнения работы младшего медицинского персонала зависит здоровье пациента и самого сотрудника. Исследования подтверждают значимость регулярных образовательных

программ для снижения риска заражения инфекционными заболеваниями. Поэтому необходима разработка организационных технологий обеспечения эпидемиологической безопасности, в том числе системы образовательной подготовки младшего медицинского персонала. Цель исследования: изучить эффективность обучающей технологии по обеспечению противотуберкулезной инфекционной безопасности младшим медицинским персоналом для ее повышения. Задачи: проанализировать использование обучающей технологии «Обеспечение противотуберкулезной инфекционной безопасности для младшего медперсонала»; изучить практические знания и умения младшего медицинского персонала до и после обучения.

Материалы и методы. Исследование проводилось в КОГБУЗ «Областной клинический противотуберкулезный диспансер». Обследован младший медицинский персонал в количестве 35 человек в возрасте 51–60 лет, со стажем работы 6–20 лет, в должностях санитарки палатные (68,5%), имеющих среднее образование (57,2%). Критерием исключения являлось перенесенное профессиональное заболевание туберкулез. Исследование уровня знаний и практических навыков персонала проводилось с помощью анкеты. Для выявления достоверности изменения знаний и умений до и после использования обучающей технологии использовался *t*-критерий Стьюдента, за достоверную разницу принималось значение $p<0,05$. Для выявления корреляционной зависимости между стажем работы и уровнем знаний использовался метод Пирсона. Математическая обработка данных выполнена с использованием пакета прикладных программ Windows 7.0, Microsoft Exce, «Биостат».

Результаты. В диспансере организацией и проведением технических учеб для младшего медперсонала занимаются старшие медсестры. Для обучения младшего звена проводятся занятия в виде инструктажей (89,2%), т. е. наименее затратная по времени форма. Доли лекций, практических занятий и презентаций распределились соответственно — 7,4; 2,7; 0,7%. Посещаемость младшим медперсоналом техучеб во всех отделениях составила 82,07±5,9%. Самая высокая посещаемость в хирургическом торакальном и детском отделениях 93,3; 92,2% соответственно и только в одном отделении (3 л.о.) — низкая (58,3±8,9%). При анализе посещаемости техучеб в отделениях было выявлено, что спад посещаемости учеб младшим медперсоналом в летние месяцы характерен для всех подразделений диспансера.

В обучающей технологии принял участие младший медперсонал стационарных отделений, участвующий в уходе за пациентами. Между

средним стажем работы и средним баллом выявлена взаимосвязь прямая сильная (r=0,9), т. е. чем больше стаж работы в диспансере, тем выше средний балл уровня знаний до обучения. Низкий уровень знаний до обучения был выявлен в блоках: «Основные клинические проявления и лечение туберкулеза» (средний балл 11,7±1,5), «Диагностика и профилактика ТБ» (средний балл 2,8±0,5), «Инфекционный контроль в противотуберкулезных учреждениях» (средний балл 7,5±1,1). Оценка информационной компетентности младшего медперсонала, в отношении которых использовались активные методы обучения, показала, что ее уровень достоверно повысился ($p<0,05$).

После применения обучающей технологии остается низким уровень знаний по вопросам: пути передачи туберкулеза и возможности вылечивания туберкулеза с МЛУ; факторы, влияющие на заразность больного туберкулезом и длительность лечения; рентген- и бактериологические исследования; программа инфекционного контроля, использование респираторов и снижение концентрации возбудителя в воздухе. Самую низкую оценку наблюдения и уровень умений (42,8%) после обучения получили сотрудницы по блоку «Организация рабочего места». В блок входили такие показатели, как: маркировка уборочного инвентаря по предъявляемым требованиям, своевременность обновления маркировки, использование уборочного инвентаря по назначению, правила хранения уборочного инвентаря и готовых рабочих растворов.

Выводы. Оценка информационной компетентности младших медсестер, прошедших обучение, показала достоверное повышение ее уровня.

М.К. Никанорова, М.Г. Илларионова, М.Д. Охлопкова, С.Н. Павлова

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ПО ОКАЗАНИЮ ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ ИЗ ГРУПП РИСКА ПО ЗАБОЛЕВАНИЮ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Республиканский детский туберкулезный санаторий им Т.П. Дмитриевой, Республика Саха (Якутия)

Введение. Санаторное лечение является наиболее организованной формой лечения больных туберкулезом. Именно при туберкулезе требуется воздействие на весь организм общеукрепляющих и тонизирую-

щих средств. Наиболее значительный эффект санаторное лечение оказывает в детском и подростковом возрасте, когда развивающийся организм особенно нуждается в создании благоприятной внешней среды.

Результаты и обсуждение. ГБУ РС (Я) «Республиканский детский туберкулезный санаторий им. Т.П. Дмитриевой» является одним из крупных детских специализированных лечебных учреждений Республики Саха (Якутия), где в полном объеме проводится высококвалифицированная профилактическая, лечебно-диагностическая и реабилитационная помощь детям. В 2013 г. началось строительство санаторного комплекса в каменном варианте, его ввод в эксплуатацию произошел в октябре 2015 г. В новом санаторном комплексе с общей площадью более 6400 тыс. м^2 разместились приемное отделение со смотровой и санпропускником, легочные отделения, клинико-диагностическая лаборатория, отделение реабилитации, рентгенологический кабинет, кабинеты ультразвуковой диагностики и узкопрофильных специалистов, компьютерный класс и школьные классы, рассчитанные на 100 учащихся. Все кабинеты оснащены мебелью, оборудованием.

Новый санаторий расположен в сосновом бору, рядом с лечебными корпусами размещаются для занятий и прогулок детей детская, эстрадная и спортивные площадки.

В санатории ежегодно лечатся и проходят реабилитацию в среднем 560 детей. Каждое отделение полностью оснащено спортивными тренажерами, снарядами, кабинетами ЛФК, в школе функционирует спортивный зал.

При занятиях лечебной физкультурой большое значение придается профилактике плоскостопия, нарушений осанки, дыхательной гимнастике, игровым занятиям. В теплое время года группа детей по 10 человек занимается с инструктором ЛФК скандинавской ходьбой.

Игровые занятия помогают снять психологическую нагрузку детей, длительно оторванных от семьи. В каждом отделении специально оборудована сенсорная комната, где дети занимаются с психологами. В сенсорной комнате (комната психологической разгрузки) используются такие факторы, как световые и цветовые, музыкально-звуковые и ароматерапевтические эффекты, которые способствуют быстрому достижению состояния релаксации у детей, снижается нервное и мышечное напряжение, возникает состояние расслабленности, умиротворения и защищенности, что является благоприятным фоном для коррекционной работы с детьми.

В новом здании увеличились площади отделения реабилитации, появились отдельные кабинеты: электросна, электролечения с отдельными кабинками, светолечения с отдельной комнатой для проведения лазеротерапии, кабинеты ингаляции и фитотерапии. Дополнительно для лечения детей приобрели аппараты: «Спектр ЛЦ», «Полимаг-01» и электромагнитный аппарат «Ранет ДМВ-20».

Игровые группы для детей поделены на функциональные зоны для занятий, в которых проводится обучение. Для представлений, постановки инсценировок и занятий по танцу, пению оборудован музыкальный зал.

Основной составляющей частью санаторного этапа лечения является полноценное, усиленное питание, богатое животными белками, жирами, углеводами, микроэлементами и витаминами. Для приема пищи оборудована столовая на 90 посадочных мест, оснащена полностью новым технологическим оборудованием.

По Дальневосточному региону наш санаторий является одним из ведущих специализированных детских учреждений, где оказывается специализированная медицинская помощь детям из групп риска по заболеванию туберкулезом. Рассчитан на 200 коек, имеет 2 отделения. В настоящее время в санатории работают 55 специалистов сестринского дела, укомплектованность составляет 81%. Высшее сестринское образование имеют 10 медицинских сестер, сертифицированность среднего медицинского персонала 100%. Высшую квалификационную категорию имеют 31, первую — 8 и вторую — 6 медицинских сестер. Высококвалифицированные медицинские сестры в полном объеме проводят весь комплекс лечебно-профилактической и реабилитационной помощи детям из групп риска по туберкулезу.

М.Ю. Одажиу

ОПЫТ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Научно-практический центр «Фтизиатрия», Республика Саха (Якутия)

Введение. Туберкулез и беременность — это те состояния, которые значительно отягощают друг друга. Туберкулез может стать причиной прерывания беременности, инфицирования плода, развития врожденных пороков развития у плода, преждевременных родов. Раньше туберкулез являлся показанием к обязательному прерыванию беременности. Сейчас подход стал более индивидуальным в связи с применением

специфической медикаментозной терапии с низким риском тератогенного действия. Решение о ведении беременности и родоразрешении принимают акушер-гинеколог и фтизиатр. Возможности современной медицины позволяют женщинам с туберкулезом выносить и родить здорового ребенка. Хотим поделиться опытом ухода за беременными женщинами в отделении для больных костно-суставным и урогенитальным туберкулезом (ОКС и УГТ) ГБУ РС (Я) НПЦ «Фтизиатрия», в котором наблюдаются беременные женщины в течение всей беременности и в раннем послеродовом периоде.

Результаты. В специализированном урогинекологическом смотровом кабинете ОКС и УГТ за период с 2014, 2015 и 8 месяцев 2016 г. наблюдались 1435 женщин. Проведено медицинских абортов по показаниям 26. Взяты на учет и наблюдались по беременности и в послеродовом периоде 15 женщин. Возраст беременных женщин колебался от 28 до 40 лет. Все беременные женщины имели диагноз туберкулеза органов дыхания. Шесть женщин имели множественную лекарственную устойчивость.

Помимо регулярного наблюдения акушером-гинекологом за беременными, в отделении проводится школа «Безопасное материнство», главными задачами которой являются создание оптимальных психоэмоциональных условий для беременных женщин, заболевших туберкулезом, подготовка женщины к родам. Занятия в школе проводятся медицинскими сестрами отделения. В отделении разработана памятка для женщин, готовящихся к родам, в которую включены основные критерии начала родовой деятельности.

Л.Н. Потанина, Е.В. Тарасова

ВИДЕОКОНТРОЛИРУЕМАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРНЕТ-ТЕЛЕФОНИИ

Областной противотуберкулезный диспансер, Тюмень

Введение. Информационные технологии — полезный инструмент, который успешно применяется во множестве сфер жизни общества, и медицина не исключение. Прогресс в информационных технологиях положительно сказался на развитии новых направлений организации медицинской помощи пациентам. С учетом важности пациент-ориентированных подходов в лечении туберкулеза к числу приоритетных

задач относится обеспечение доступной и комфортной для пациентов специализированной помощи на амбулаторном этапе, максимальное устранение барьеров для полного завершения курса лечения противотуберкулезными препаратами. С этой целью программа «Видеоконтролируемое лечение» предусматривает прием пациентами противотуберкулезных препаратов под непосредственным наблюдением медицинского работника в режиме сеансов видеосвязи с использованием интернет-телефонии (Skype). Цель: повышение доступности лечения противотуберкулезными препаратами для больных туберкулезом, уменьшение количества случаев преждевременного прекращения лечения, улучшение результатов терапии. Задача: обеспечение приверженности к лечению на амбулаторном этапе в режиме onlain.

Материалы и методы. Видеоконтролируемое лечение предлагается пациентам, отвечающим критериям для включения в программу.

Основные критерии для включения в группу:

- хорошая переносимость противотуберкулезных препаратов;
- лечение на фазе продолжения;
- отсутствие инъекционных препаратов;
- наличие доступа к сети Интернет;
- хорошие навыки работы с интернет-системами;
- социально адаптированные;
- отсутствие сочетанных заболеваний (гепатиты, ВИЧ);
- возраст пациента 20–45 лет.

На момент начала программы в кабинете контролируемого лечения получали химиотерапию 235 пациентов, из них с впервые установленным диагнозом туберкулеза — 118. 60 пациентам было предложено лечение по программе с использованием Skype. Все больные отвечали критериям для прохождения лечения в режиме onlain.

Результаты. С пациентами была проведена разъяснительная работа о сути метода и его преимуществах. Показана презентация, как проводится сеанс видеосвязи с использованием интернет-телефонии (Skype). 35 пациентов после беседы сразу высказали желание продолжить курс химиотерапии, используя Интернет, а 25 человек были включены в программу после дополнительной информации обученными медицинскими сестрами.

Все видеосессии проводятся обученной медицинской сестрой, которая заранее оговаривает с пациентами расписание звонков. В данной работе задействованы две медицинские сестры, которые прошли обучение по работе с пациентами в режиме сеансов видеосвязи. Прием лекар-

ственных препаратов осуществляется 1–2 раза в день, по назначению врача, в зависимости от переносимости препаратов. Во время видеосеанса пациента опрашивают о побочных эффектах после предыдущего дня приема препаратов. Прежде чем проглотить каждую таблетку, пациент показывает и называет ее перед камерой. Пациент демонстрирует, что таблетка принята внутрь, разговаривая с медицинской сестрой. Сессии записываются на видео; медицинская сестра фиксирует прием препаратов, побочные эффекты, время начала и окончания сессии, технические проблемы (если были) и их решение. Таким образом, несмотря на то, что пациент находится вне больничных стен, обеспечивается надлежащий контроль приема им противотуберкулезных препаратов. Это должно привести к улучшению результатов лечения.

С помощью данного метода закончили лечение 60 пациентов. В течение всего курса химиотерапии пациенты хорошо переносили противотуберкулезные препараты, и не было случаев преждевременного прекращения лечения. Уменьшилось количество побочных эффектов, так как пациенту назначают препараты в несколько приемов (2–3 раза в сутки).

Учитывая хорошие результаты первой группы, было принято решение продолжить использование программы интернет-телефонии на амбулаторном этапе лечения.

Выводы:

1. Видеоконтролируемое лечение пациентов с туберкулезом обеспечивает регулярность приема противотуберкулезных препаратов.

2. Позволяет резко сократить транспортные расходы пациентов и высвободить время, избежать неудобств, связанных с дальними поездками в сочетании с побочными эффектами после приема препаратов (в том числе в транспорте по пути домой), и т. п.

3. Приверженность к лечению больных туберкулезом в условиях домашнего приема составляет 100%.

Н.С. Сиволозская, Т.С. Огородникова

ОБРАБОТКА РУК КАК ФАКТОР ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кемеровский областной клинический противотуберкулезный диспансер

Введение. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), являются основной проблемой при обеспечении безопасности пациентов, поэтому предотвращение их возникновения должно

быть приоритетной задачей для медицинских организаций. Контакт медицинского персонала с пациентами осуществляется руками, и именно поэтому соблюдение гигиены рук медицинским персоналом является первоочередной мерой, доказавшей высокую эффективность профилактики ИСМП и распространения антимикробной резистентности патогенных микроорганизмов. Передача возбудителя ИСМП происходит различными путями, но наиболее распространенным фактором являются контаминированные руки медицинского персонала. В исследованиях, проведенных Брусиной Е.Б. и Рычаговым И.П. (2006), показано, что в 4027 случаях инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, руки играли основную роль в 49,1% случаев. Цель настоящего исследования: анализ эпидемиологического мониторинга гигиены рук медицинского персонала.

Материалы и методы. Для анализа качества соблюдения технологии обработки рук взято 58 смывов с рук врачей-фтизиатров, хирургов, реаниматологов и медицинских сестер. Проведен аппаратный контроль качества обработки рук 58 сотрудников МО. Проведен отбор 82 проб на ОМО с объектов внешней среды стационара и диспансера. Исследованы нестандартные точки объектов внешней среды на ОМО: ручки дверей, клавиатура компьютера, компьютерные манипуляторы, сотовые телефоны, кнопки лифта, очки, фонендоскопы. Всего взято 82 пробы, 51 из них положительная. Проведен анализ микрофлоры, выделенной с рук и объектов внешней среды. Для оценки качества использованы стандартные бактериологические методы и метод эпидемиологического анализа.

Результаты. Аппаратный контроль качества обработки рук впервые применен в нашей практике, мы продолжаем эту работу с использованием прибора «VIZIRAB».

Проведен контроль соблюдения технологии обработки рук. Технология соблюдена в 29 случаях у медицинских сестер и в 7 случаях у врачей.

Соблюдение технологии обработки рук в 9 случаях у врачей и 13 случаях у медицинских сестер не соответствует нормативам, в том числе нарушено соблюдение дозировки при использовании кожного антисептика (рис. 1–3).

Технология обработки рук врачами-хирургами и реаниматологами соответствует стандартам. Все врачи имеют карманные кожные антисептики, но, к сожалению, у врачей-фтизиатров меньше выработана приверженность к улучшению гигиены рук.

Анализ проведенного аппаратного контроля после выполнения технологии обработки рук показал низкий уровень знаний. По кратности обработки рук за 1 ч работы знания медицинских сестер оказались

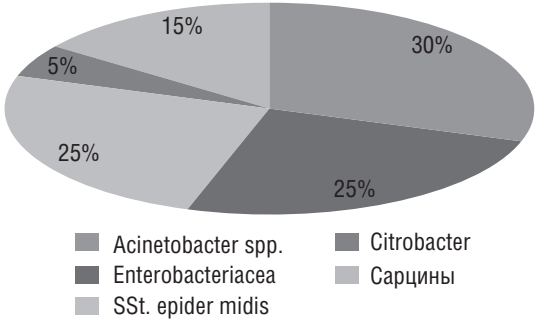


Рис. 1. Результаты смывов с рук до обработки (медицинские сестры)

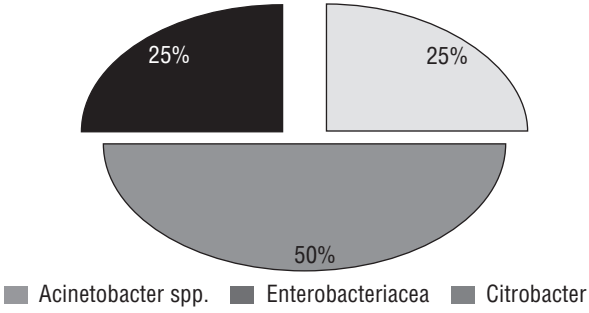


Рис. 2. Результаты смывов с рук до обработки (врачи)

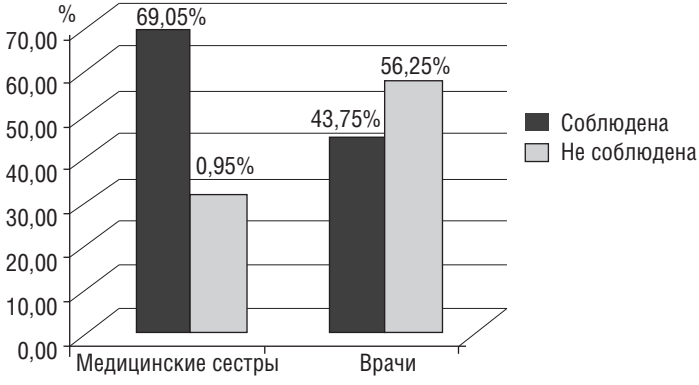


Рис. 3. Результаты контроля качества обработки рук

выше знаний врачей. Это связано с более частым проведением семинаров и зачетных занятий с медицинскими сестрами.

Медицинская сестра проводит обработку рук перед каждой манипуляцией, она должна выполнять три важнейших требования:

- сведение к минимуму возможности заноса инфекции;
- исключение внутригоспитальных заражений;
- исключение выноса инфекции за пределы лечебного учреждения.

В вопросах профилактики ВБИ медицинской сестре отводится ключевая роль — роль организатора, ответственного исполнителя, а также контролера обеспечения качества эпидемиологической безопасности медицинских технологий.

Проведен анализ микрофлоры, выделенный с рук и объектов внешней среды. Результаты смывов с объектов внешней среды (рис. 4) показали, что наиболее контаминированы микрофлорой фонендоскопы (87,5%), клавиатура компьютера (66,7%), ручки дверей (65,4%).

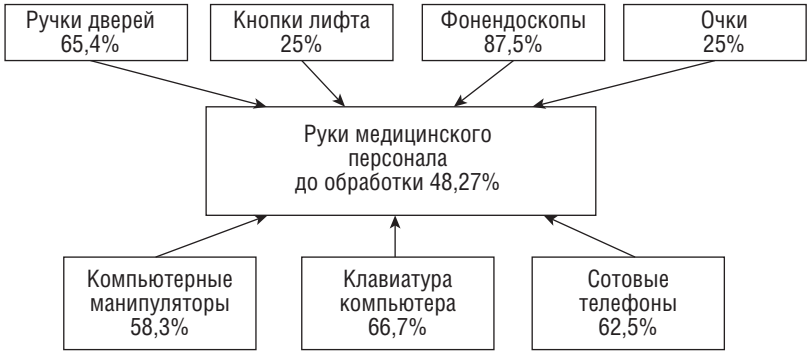


Рис. 4. Частота контаминации различной микрофлорой объектов внешней среды

Выводы. Для обеспечения эпидемиологической безопасности медицинского персонала и пациентов необходимы следующие меры:

- рациональная организация и проведение эффективных дезинфекционных мероприятий с расширением перечня объектов, подлежащих дезинфекции;
- проведение непрерывного эпидемиологического мониторинга гигиены рук медицинского персонала с использованием различных способов контроля;
- повышение уровня информированности медицинского персонала;
- использование методов по повышению приверженности к соблюдению технологии гигиены рук медицинского персонала.

Е.В. Тарасова, С.Б. Цибулина

БЕЗОПАСНОСТЬ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ПРИ РАБОТЕ В ОТДЕЛЕНИИ МЛУ ТБ, СОЧЕТАННОГО С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Областной противотуберкулезный диспансер, Тюмень

Введение. За последние 8 лет заболеваемость туберкулезом в России снизилась с 85,1 (2007) до 57,7 (2015), в Тюменской области эти показатели снизились со 112,6 до 80,0 на 100 000 населения. При этом среди состоящих на учете пациентов увеличилось количество лиц, выделяющих МБТ с МЛУ, с 23,4 до 47,5. В Тюменской области число бактериовыделителей с МЛУ возбудителем выросло за 8 лет с 25,2 до 54,0%. Всего больных с активными формами туберкулеза в сочетании с ВИЧ-инфекцией среди состоящих на учете в 2015 г. 667 человек (29,5%) против 592 (22,7%) в 2014 г. С 2014 г. (80 коек) в учреждении увеличился коечный фонд отделения МЛУ до 160 коек, среди них пациенты с диагнозом МЛУ/ВИЧ составляют практически более 60%. В связи с тем, что отделение для больных туберкулезом с МЛУ/ВИЧ относится к зоне высокого риска инфицирования, приоритетным направлением деятельности является безопасность персонала.

Результаты. В период с 2014 по 2015 г. в отделении произошло более 10 аварийных ситуаций различного характера (при проведении инвазивных процедур, при проведении уборки в санитарной комнате, при работе с медицинскими отходами и т. п.). В связи с этим совместно с врачом-эпидемиологом, руководителями структурного подразделения (заведующий, старшая медицинская сестра) разработана программа обучения и контроля, которая включает следующие направления:

1. *Инженерно-технические меры инфекционного контроля* — контроль работы системы вентиляции; обеззараживание воздуха помещений с применением УФ бактерицидных ламп различной модификации: открытого типа, рециркуляторов и импульсных установок.
2. *Изоляционно-ограничительные мероприятия:*
   - разделение потоков движения пациентов и материалов с различной степенью эпидемиологической опасности;
   - применяется принцип «зонирования» в работе: режимных кабинетов (процедурный, перевязочный), медицинских постов, санитарных и вспомогательных комнат;

- для сотрудников выделена зона «низкой степени риска инфицирования» с отдельным входом за пределами палатных секций;
- использование барьерных средств защиты органов дыхания (хирургических масок) бактериовыделителями; для персонала, находящегося в «зоне высокого риска инфицирования», в качестве дополнительной меры защиты используются барьерные средства защиты органов дыхания (респираторы FFP2–FFP3 классов).

3. *Технологический подход:*
   - разработка и использование в работе алгоритмов по проведению различных манипуляций и процедур, например, «Технология обработки рук»; «Применение барьерных средств защиты органов дыхания с использованием респираторов»; «Проведение генеральной уборки»; «Дезинфекция кухонной посуды»; «Обеззараживание и транспортировка медицинских отходов» и т. п.; данный раздел работы направлен на профилактику возникновения аварийных ситуаций; так, медицинский работник выполняет инвазивные манипуляции только в присутствии дублера и обязательно с использованием средств индивидуальной защиты;
   - среди персонала структурного подразделения по вопросам инфекционной безопасности проводятся обучающие занятия не реже чем 2 раза в месяц; большое внимание уделяется решению вопросов эмоционально-психологического характера; обучение проводится старшей медицинской сестрой лечебного корпуса и психологом, малыми группами по 5–6 человек;
   - с учетом специфики заболевания и сочетанной инфекции пациенты принимают большое количество лекарственных препаратов, что зачастую приводит к психологическим разочарованиям, иногда суицидальным мыслям; в связи с этим пациентов и их родственников на протяжении всего курса лечения сопровождают лечащий врач и психолог; пациенты проходят обучение в «Школе здоровья» по индивидуальной и групповой программе; программа обучения в «Школе здоровья» утверждена главным врачом; по вопросам инфекционной безопасности обучение в «Школе здоровья» с пациентами проводит медицинская сестра.

Выводы. Таким образом, путем совместной скоординированной работы персонала лечебного корпуса создана безопасная атмосфера работы в отделении, что, как следствие, привело к сокращению числа аварийных ситуаций — на протяжении 8 мес 2016 г. не было зафиксировано ни одного случая.

И.И. Устинова, А.И. Обутова

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ СЕСТРИНСКОЙ РАБОТЫ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ, СОЧЕТАННЫМ С АЛКОГОЛИЗМОМ

Научно-практический центр «Фтизиатрия»,
Республика Саха (Якутия)

Введение. В настоящее время сочетание туберкулеза органов дыхания и сопутствующей алкогольной зависимости представляет актуальную медико-социальную проблему, в том числе и лечения таких пациентов в стационарных условиях. Этому способствует как рост лекарственно устойчивого туберкулеза, так и нарастание алкоголизации населения. Цель исследования: особенности сестринского ухода за больными туберкулезом в состоянии алкогольного опьянения по отношению к медицинскому персоналу.

Материалы и методы. Исследовательская работа проведена в ГБУ Республики Саха (Якутия) в Научно-практическом центре «Фтизиатрия», в отделении множественного лекарственно устойчивого туберкулеза (ОМЛУ). Клиническим материалом послужили медицинская карта стационарного больного, отчеты деятельности отделения за 3 года. Использован метод анкетирования у среднего и младшего медицинского персонала отделения. Применены методы элементарной статистики.

Результаты. Основные показатели работы ОМЛУ представлены в таблице.

Таблица показывает, что за период исследования с нарушением стационарного режима выписано 34 (11,3%) пациента, причем 43,6±13,7 случаев пациенты с алкогольной зависимостью, 27,3±22,3 — с бытовым пьянством. При этом данные группы пациентов статистически не имеют существенных различий(t=0,80; $p<0,05$), что свидетельствует о равнозначности проявления пьянства в нарушении больничного режима.

Общее число дней пациентов, находившихся в состоянии алкогольного опьянения, составило 115,6±27,6. Это означает, что ежегодно 32,1% дней медицинские сестры на рабочем месте сталкиваются с пьяными пациентами, что приводит к возникновению риска для жизни и здоровья медицинского персонала.

Асоциальное поведение таких пациентов проявляется в агрессии пациента ко всем окружающим, даже если оно и не связано с причинением физического вреда, но наносит непоправимый психологический вред, в том числе и по отношению к медицинскому персоналу.

Таблица

Основные показатели деятельности ОМЛУ в 2014–2016 гг.

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г. (6 мес)
Поступило больных	252	313	165
Выписано всего в том числе за нарушение	288 12 (4,2%)	301 16 (5,3%)	157 6 (3,8%)
Сопутствующая патология: алкогольная зависимость бытовое пьянство психические нарушения наркозависимость	80 (27,7%) 28 (9,7%) 47(16,3%) – 5 (1,7)	86 (28,5%) 49 (16,27%) 32 (10,6%) 4 (1,3%) 1(0,3%)	59 (37,5%) 54 (34,4%) 3 (1,9%) 2 (1,2%) –
Количество вызовов полиции по поводу нарушения пациентами больничного режима	10 (3,5%)	15 (4,9%)	6 (3,8%)
Количество пациентов, переведенных в ЯРПНД	2 (0,7%)	10 (3,3%)	4 (2,5%)

Было проведено анкетирование среди среднего и младшего медицинского персонала, в котором приняли участие 20 медицинских сестер и 10 санитарок.

Анкетирование выявило следующее:

- основным приоритетом для каждого медицинского работника является семья и здоровье (30 сотрудников (100%));
- каждый работник отделения сталкивался с грубым агрессивным поведением пациента;
- основным фактором риска опасности для здоровья и жизни считают:
  - физическая нагрузка — 8 (26,7%);
  - эмоциональная нагрузка — 10 (33,3%);
  - психологическая нагрузка — 12 (40%);
- к концу рабочей смены сотрудники смены отмечают:
  - усталость физическая — 10 (33,3%);
  - усталость эмоциональная — 20 (66,7%).

Выводы:

1. Медико-социальным фактором, отягощающим лечение больных с МЛУ, является сочетание с алкоголизмом и бытовым пьянством.

2. Средний медицинский персонал подвергается высокому риску опасности для здоровья и жизни на рабочем месте в результате неадек-

ватного и агрессивного поведения пациента в состоянии алкогольного опьянения.

3. Усталость и напряженность медицинского персонала часто бывают вызваны не столко количеством выполненной работы, сколько эмоциональной и психологической нагрузкой, связанной с работой с пациентами в состоянии алкогольного опьянения.

С.В. Федоришина

ЗНАЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННО СОБРАННОЙ МОКРОТЫ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ЛЕЧЕНИЯ

Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии

Введение. Качество сестринской помощи в туберкулезных стационарах напрямую зависит от квалификации каждой медицинской сестры, от ее отношения к делу, от того, насколько четко осуществляется взаимодействие внутри медицинского коллектива конкретного медицинского учреждении. Квалифицированные знания медицинского персонала среднего звена по профилю «Фтизиатрия» и понимание значения диагностического исследования мокроты у больных туберкулезом легких. Цель исследования: разработать последовательность действий медицинского персонала при сборе мокроты с применением небулайзера, тем самым обеспечить более качественный биоматериал для диагностического исследования туберкулеза легких методом бактериоскопии, посева на твердые и жидкие среды, для ПЦР-анализа.

Материалы и методы. Наблюдение за действиями медицинского персонала, ведение чек-листа и симуляционного обучения, визуальная оценка и анализ.

Результаты. Проведение симуляционного обучения со средним медицинским персоналом на тему: «Алгоритм сбора мокроты у больных туберкулезом» с пояснением о влиянии результата анализа на дальнейшую диагностику и лечение пациента.

Сбор мокроты должен проводиться в специально оборудованном помещении — в кабинах для сбора мокроты. Каждая кабина оборудована вытяжной вентиляцией и бактерицидным облучателем воздуха. Ведение чек-листа для оценки работы медицинского персонала при

подготовке рабочего места: включает вентиляцию и бактерицидные облучатели, надевает респиратор, предварительно собрав небулайзер и залив в него лекарственный препарат. Больному накануне и непосредственно перед процедурой проводится инструктаж по технике сбора мокроты с пояснением, насколько это важно для дальнейшего лечения и диагностики. Длительность ингаляции — 5–7 мин или до полного расходования препарата. Во время ингаляции возникает кашель, в этот момент необходимо предложить больному собрать мокроту в стерильную емкость. Медицинский персонал должен непосредственно наблюдать за сбором мокроты через застекленное окно в перегородке ингалятория. После проведения процедуры, надев перчатки, медицинская сестра разбирает небулайзер и погружает отдельные его части в дезинфицирующий раствор, проводит влажную дезинфекцию помещения.

Выводы. Таким образом, периодическое проведение симуляционного обучения медперсонала и ведение чек-листа способствуют более правильному и качественному результату сбора мокроты для лабораторной диагностики и последующего лечения больных туберкулезом легких, что также важно для рационального использования бюджетных средств.

Е.А. Хасанова

РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННО УСТОЙЧИВЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Противотуберкулезный диспансер № 16, Санкт-Петербург

Введение. Туберкулез (ТБ) по-прежнему входит в число инфекционных болезней, уносящих наибольшее число жизней. По оценке ВОЗ в 2014 г. туберкулезом заболели 9,6 миллиона человек: 5,4 миллиона мужчин, 3,2 миллиона женщин и 1,0 миллион детей. На глобальном уровне 12% из 9,6 миллиона новых случаев заболевания ТБ составили лица, инфицированные ВИЧ. МЛУ ТБ по оценкам ВОЗ имеет место у 3,3% новых случаев туберкулеза и 20% случаев, в которых больные ранее проходили соответствующее лечение. В 2014 г. МЛУ ТБ унес жизнь 190 000 человек. У 9,7% процентов с МЛУ ТБ имеется ШЛУ ТБ. Сегодня туберкулез, наряду с ВИЧ-инфекцией, является одной из ведущих причин смертности в мире (Информационный бюллетень ВОЗ, 2015). Качество жизни — это интегральный показатель, отражающий степень адаптации человека к болезни и

возможности выполнения им привычных функций, соответствующих его социально-экономическому положению. Исследование КЖ дает представление о физическом, психологическом и социальном функционировании больного и позволяет оценить влияние заболевания на состояние больного (Суховская О.А., 2000). Заболевание туберкулезом снижает все показатели качества жизни. Цель исследования: оценить качество жизни у пациентов с туберкулезом с лекарственной устойчивостью в начале лечения и через 3 мес после начала лечения, а также оценить влияние сестринского вмешательства на качество жизни пациентов.

Материалы и методы. Качество жизни оценивалось методом анонимного анкетирования с использованием опросника SF-36 по восьми параметрам. В исследование было включено 34 пациента (18 женщин и 16 мужчин), страдающих лекарственно устойчивым туберкулезом. Средний возраст опрашиваемых составил 38 лет.

Результаты. В начале лечения физический компонент здоровья в среднем составил 81% как у мужчин, так и у женщин, в то время как показатели психологического здоровья составили 72% — у мужчин и 78% — у женщин. Через 3 мес приема противотуберкулезных препаратов отмечается снижение физического компонента здоровья до 65% у мужчин и до 72% у женщин; показатели психологического здоровья снизились до 67% у большей части опрошенных. 100% опрошенных испытывали боль и снижение социальных и ролевых эмоциональных функций.

Выводы. Для выявления побочных действий и нивелирования их на ранней стадии, а также для психологической поддержки пациента и его успешной социальной интеграции с диагнозом ТБ медицинским сестрам рекомендуется проводить исследование качества жизни в начале и в процессе лечения пациентов с лекарственно устойчивым туберкулезом.

С.Б. Цибулина, Е.В. Тарасова

ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО СТИГМЕ И НАСТОРОЖЕННОСТИ К ТУБЕРКУЛЕЗУ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ ОБЩЕЙ ЛЕЧЕБНОЙ СЕТИ

Областной противотуберкулезный диспансер, Тюмень

Введение. С 2012 г. по инициативе ТРОО «Тюменская областная профессиональная сестринская ассоциация» при поддержке руководства ГБУЗ ТО «Областной противотуберкулезный диспансер», Депар-

тамента здравоохранения Тюменской области в лечебных учреждениях г. Тюмени и юга Тюменской области проводится ежегодная масштабная акция «Белая ромашка». В рамках акции проводятся пропагандистские мероприятия, направленные на привлечение внимания населения к проблеме туберкулеза. Во время месячника медицинскими сестрами лечебных учреждений проводятся беседы в школах, на предприятиях по профилактике туберкулеза; в лечебных учреждениях — конкурсы памяток, листовок, санбюллетеней по данной теме для дальнейшего тиражирования и раздачи пациентам. Помимо этого, в тубдиспансере работает «Школа здоровья», где всем заинтересованным в получении информации лицам в течение цикла занятий рассказывается о проблеме туберкулеза. С целью получения «обратного ответа» от жителей города о том, насколько настороженно они относятся к своему здоровью, соблюдают рекомендации по профилактике туберкулеза, а также для выявления отношения жителей города к больным туберкулезом было принято решение о проведении данного исследования.

Материалы и методы. Использованы данные разработанной анкеты, состоящей из 16 вопросов. Анкетирование было проведено в период с июля по август 2016 г. среди пациентов, обратившихся за медицинской помощью в государственные и муниципальные лечебные учреждения г. Тюмени. В бумажном анкетировании приняло участие 70 человек. Для проведения мобильного анкетирования анкета размещена на официальном сайте ГБУЗ ТО «Областной противотуберкулезный диспансер», а также в социальной сети «Фейсбук». Анализ мобильного анкетирования планируется проводить с периодичностью 1 раз в месяц.

Результаты. По результатам анкетирования были выявлены положительные аспекты профилактической работы: все респонденты (100%) проходят ежегодное флюорографическое обследование легких и внимательно относятся к состоянию своего здоровья. К сожалению, были выявлены и отрицательные аспекты. Так, несмотря на проведение большой профилактической работы, жители плохо ориентируются в таких вопросах, как источники заражения, основные симптомы заболевания туберкулезом и, самое главное, профилактика туберкулеза. Вместо того, чтобы приложить максимум усилий по профилактике заболевания, большая часть респондентов (70%) в возрасте 35–46 лет считает, что больные туберкулезом люди должны быть изолированы от общества: с ними нельзя состоять в дружеских отношениях, ходить

в гости, и, как ни странно, высказываются мнения о переселении их в отдельные дома.

Выводы. На основании результатов анкетирования мы пришли к выводу, что работа по профилактике туберкулеза нуждается в серьезной корректировке и дополнении, а именно: изменение программы занятий в «Школе здоровья», расширение тематики выпускаемых информационных материалов, а также увеличение количества мероприятий, направленных на привлечение внимания к проблеме туберкулеза.

Л.Н. Чешуина

«ФТИЗИО-ШКОЛА» КАК ЭЛЕМЕНТ ПАЦИЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА К ЛЕЧЕНИЮ ТУБЕРКУЛЕЗА

Новокузнецкий клинический противотуберкулезный диспансер,
Новокузнецк, РАМС

Введение. На современном этапе борьбы с туберкулезом одним из приоритетных направлений является медико-санитарное просвещение, что подразумевает повышение у населения санитарной культуры и грамотности, знаний по вопросам выявления, диагностики, профилактики туберкулеза. Медико-санитарное просвещение больных и их родственников — одна из важных задач медицинских работников. Это не просто инструктаж, это эффективное общение, умение внимательно выслушать, учитывая психоэмоциональное состояние больного, дать ответ на интересующие пациента вопросы. Полноценное лечение любой болезни возможно только в том случае, когда больной понимает смысл лечения и строго выполняет рекомендации, предписанные лечащим врачом; отсутствие понимания между медицинским персоналом и пациентом приводит к несоблюдению рекомендованных схем, отрывам от лечения, к безуспешности терапии в целом. Лечение туберкулеза — длительный и сложный процесс, к сожалению, не все пациенты это понимают. При общении с больным необходимо учитывать социальный статус, культурный уровень, образование пациента. Среди больных нередко встречаются асоциальные пациенты — наркоманы, алкоголики, поэтому необходимо помнить об особенностях психики этих больных, для того чтобы предотвратить возможную агрессию. Важно не только аккуратно выполнять рекомендации врача,

но и относиться к каждому больному как к личности, соблюдая этические, медицинские правила общения; только эффективное общение поможет донести до больного важные сведения о его лечении. С 2007 г. в ГКУЗ КО НКПТД организованы «Фтизио-школы» для больных впервые выявленным туберкулезом, лекарственно устойчивым туберкулезом и детским туберкулезом, туберкулезом и ВИЧ-инфекцией, благодаря которым наши пациенты хорошо информированы о своей болезни. Для улучшения качества обучения пациентов разработаны и внедрены в практическую деятельность медико-технологические протоколы. Цель: повышение уровня знаний, необходимых для формирования мотивации и приверженности пациентов к выполнению врачебных назначений, рекомендаций, режима; формирование партнерских отношений, взаимовыгодное сотрудничество с медперсоналом в лечении, реабилитации и профилактике.

Материалы и методы. Обучение проводится по разработанному плану. Каждое новое занятие начинается с повторения предыдущего материала для закрепления полученных знаний с помощью тестирования и опроса обучающихся. Новый материал излагается доступным языком, сопровождается демонстрацией плакатов, слайдов, раздачей памяток. Каждый обучающийся имеет возможность высказать свое мнение и задавать интересующие его вопросы. При проведении занятий с больными особое внимание уделяется разъяснению целесообразности приема противотуберкулезных препаратов под непосредственным наблюдением медицинской сестры. Кроме теоретического обучения с больными проводятся практические занятия по технике забора мокроты на наличие микобактерий туберкулеза, значимости данного вида исследования.

Результаты. Непосредственное участие самого пациента в образовательной программе «Фтизио-школа» помогло достичь положительных результатов:

- сформировалась мотивация к повышению качества ЗОЖ;
- повысилась ответственность пациента за свое здоровье и здоровье своих близких;
- снизился процент отрывов от лечения.

Выводы. Положительный результат обучения отмечается в повышении уровня знаний о болезни, необходимости соблюдения режима, эффективности и качества проводимого лечения. «Фтизио-школа» охватывает сферу интересов всех заинтересованных сторон: пациента, семьи, врача, общества, государства. Обучение направлено на сохра-

нение и защиту здоровья людей, является одним из перспективных направлений для удержания пациентов на лечении и улучшения качества их жизни.

Т.П. Чиркова

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ: «ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ»

Ленинск-Кузнецкий филиал Прокопьевского
противотуберкулезного диспансера

Введение. Проблема профессионального выгорания в последнее время очень актуальна. В результате внутреннего накопления отрицательных эмоций без «разрядки» или «освобождения» у специалистов развивается профессиональное выгорание, происходит истощение эмоционально-энергических и личностных ресурсов человека.

Результаты и обсуждение. Мощность Ленинск-Кузнецкого филиала Прокопьевского противотуберкулезного диспансера — 90 коек круглосуточного пребывания, поликлиника рассчитана на 110 посещений в смену. В штатах учреждения нет психолога, поэтому профессионального выявления наличия синдрома профессионального выгорания не проводилось. Но предпосылки для возникновения этой проблемы присутствуют.

Труд медицинского персонала один из самых тяжелых как физически, так и эмоционально. Много рабочего времени и сил уходит на непосредственный контакт с пациентом: уход за тяжелыми больными, лечение под непосредственным наблюдением, обследование и сопровождение, беседы и т. д. Сотрудники наших отделений имеют гораздо больше шансов заработать синдром профессионального выгорания. Во-первых, много «тяжелых» пациентов среди больных ТБ+ВИЧ (60% всех лежащих на койке). Во-вторых, длительное нахождение пациента на койке, которое далеко не всегда ведет к положительному исходу лечения — выздоровлению, у хронических больных чаще всего наступает стабилизация состояния. В-третьих, к сожалению, даже квалифицированным и опытным медикам далеко не всегда удается предотвратить смерть пациента, в особенности это касается пациентов ТБ+ВИЧ, и причиной смерти становится ВИЧ.

Весомым фактором в возникновении профессионального выгорания является асоциальное поведение отдельных групп пациентов — алкоголизм, наркомания. Общение с такими пациентами — это «игра в одни ворота» — на просьбы и требования никакой реакции, а часто агрессия и угрозы не только в адрес медицинского персонала, но и в отношениях друг с другом.

Выводы. Профессиональное выгорание опасно своими последствиями. Если не обращать внимания на появившиеся признаки профессионального выгорания, то в дальнейшем состояние будет усугубляться. Поэтому для профилактики эмоционального выгорания в нашем учреждении реализуется комплекс мер, способствующих снижению эмоционального напряжения, поддержанию командного духа, навыков взаимопомощи и поддержки.

Р.В. Якупов[1,2]

КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ТУБЕРКУЛЕМАМИ ЛЕГКИХ

[1] Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии
[2] Оренбургский областной клинический противотуберкулезный диспансер

Введение. Туберкулемы легких представляют трудность для диагностики и лечения. Для правильной постановки диагноза нередко проводится морфологическая верификация для подтверждения этиологии заболевания. Частота развития и клинические проявления туберкулем легких во многом определяются особенностями эпидемической ситуации и уровнем инфицированности населения (Васильев А.В., 1987). Установлено, что у жителей средней полосы России в 3–40% случаев туберкулемы выявляются без выраженных клинических проявлений (Поляков И.С., 2000; Жингель И.П., 2001). Учитывая рост лекарственной устойчивости микобактерий среди впервые выявленных больных, особенно остро встает вопрос о необходимости хирургического лечения пациентов с туберкулемами легких. В последние годы в Оренбургской области наметилась тенденция к увеличению удельного веса данной клинической формы в структуре заболеваемости среди впервые выявленных больных: 2013 г. — 39 (2,8%); 2014 г. — 69 (5,4%); 2015 г. — 78 (6,4%). Целью нашего исследования является анализ клинико-рентгенологической характеристики и эффективности консервативного

лечения пациентов с туберкулемами легких на основании изучения отдаленных результатов.

Материал и методы. Проведен анализ медицинских карт — все случаи заболевания туберкулемами за период 2008–2011 гг. среди впервые выявленных пациентов (n=197) в возрасте 18–60 лет, которые получали консервативное лечение. Оценивали: возраст, пол, анализ и результаты бактериологических и рентгенологических данных, лекарственной устойчивости, сопутствующей патологии, режимов химиотерапии. Эффективность лечения оценивали по прекращению бактериовыделения и рентгенологической картины в динамике.

Результаты. Основная возрастная группа (197 больных) составила 44 года как среди мужчин, так и среди женщин. По клинико-рентгенологической картине у всех больных туберкулемы имели округлую форму. Среди пациентов данные распределись следующим образом: одну туберкулему имели 165 чел., две туберкулемы — 26 чел., 3 и более туберкулем — 2 чел. Очаги в легочной ткани определялись у 128 больных, отсутствовали — у 69. По размерам 1–2 см (малые размеры) имел 151 больной, 2–4 см (средние) — 46, пациентов с большими (более 4 см) туберкулемами не было. Туберкулема с распадом выявлена у 32 больных, у 165 пациентов полости не определялись. Бактериовыделение установлено у 26 больных, в том числе у 16 лекарственная чувствительность МБТ сохранена; у 7 — полирезистентность МБТ и у 3 пациентов выявлена множественная лекарственная устойчивость (МЛУ). Микобактерии туберкулеза не определялись у 171 пациента. Полости распада перестали определяться у 22 больных к 10 мес лечения, у остальных (10) — полость распада сохранялась (неэффективное лечение).

Выводы. Эффективность лечения (положительная клинико-рентгенологическая динамика) установлена у 187 (94,9%) пациентов, в основном это были больные малыми туберкулемами без деструктивных изменений [165 чел. (84,7%), с отсутствием бактериовыделения — 171 чел. (86,8%)]. Неэффективность консервативного лечения выявлена у 10 больных (19,7%) из 197, которые получали консервативное лечение. Причина неэффективности в основном связана с наличием лекарственной устойчивости МБТ.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

V КОНГРЕСС
НАЦИОНАЛЬНОЙ АССОЦИАЦИИ ФТИЗИАТРОВ

17–19 ноября 2016 г.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Под редакцией
Петра Казимировича Яблонского

Подписано в печать 02.11.2016.
Формат 60×90 1/16.
Объем 19,75 усл. печ. л.