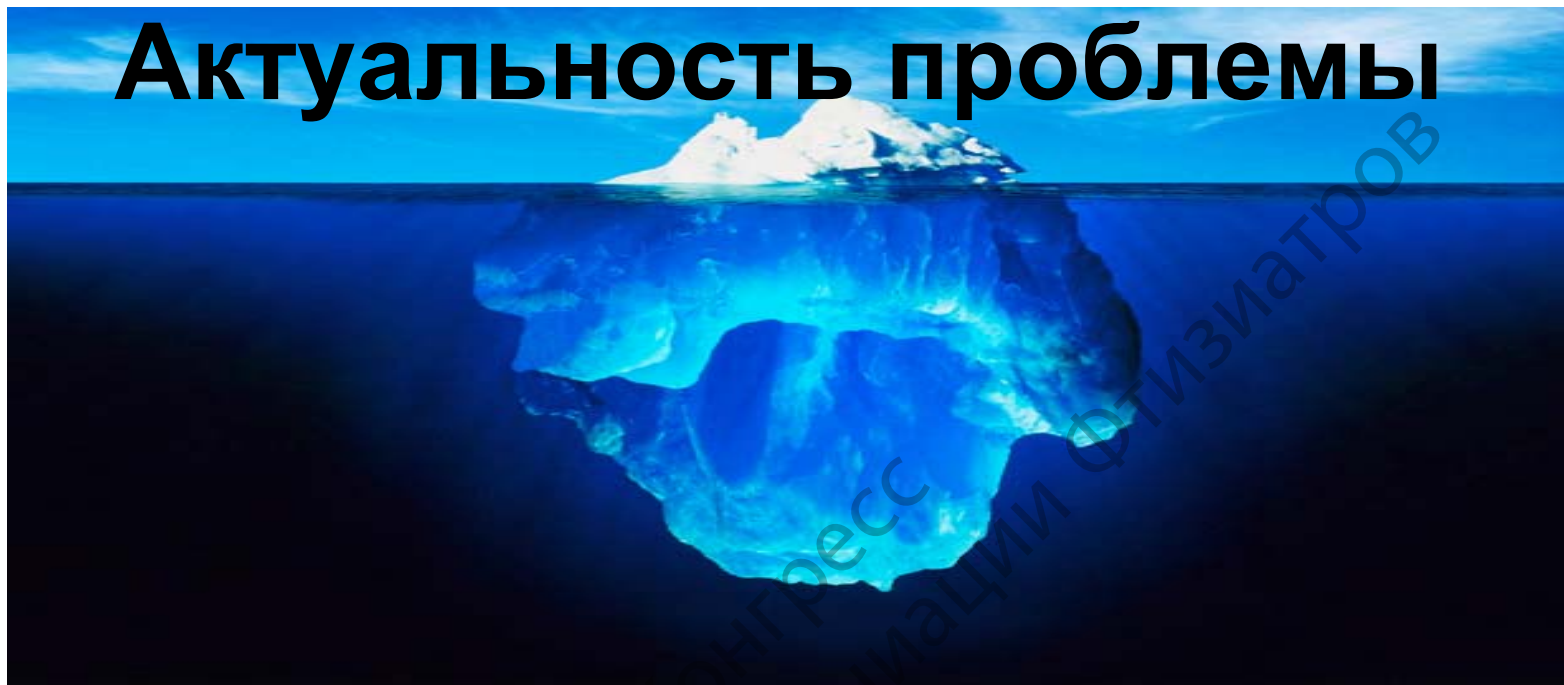




Концепция эпидемиологической диагностики нозокомиальной туберкулезной инфекции

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России

Актуальность проблемы



«Официальной статистики по заболеваемости пациентов противотуберкулезных учреждений нозокомиальным туберкулезом в Российской Федерации нет...»

*В.И. Покровский, Т.Ф. Степанова, А.С. Корначев,
Н.А. Семина, Д.Н. Голубев (2007. 2009)*



Предпосылки разработки концепции эпидемиологической диагностики нозокомиального туберкулеза



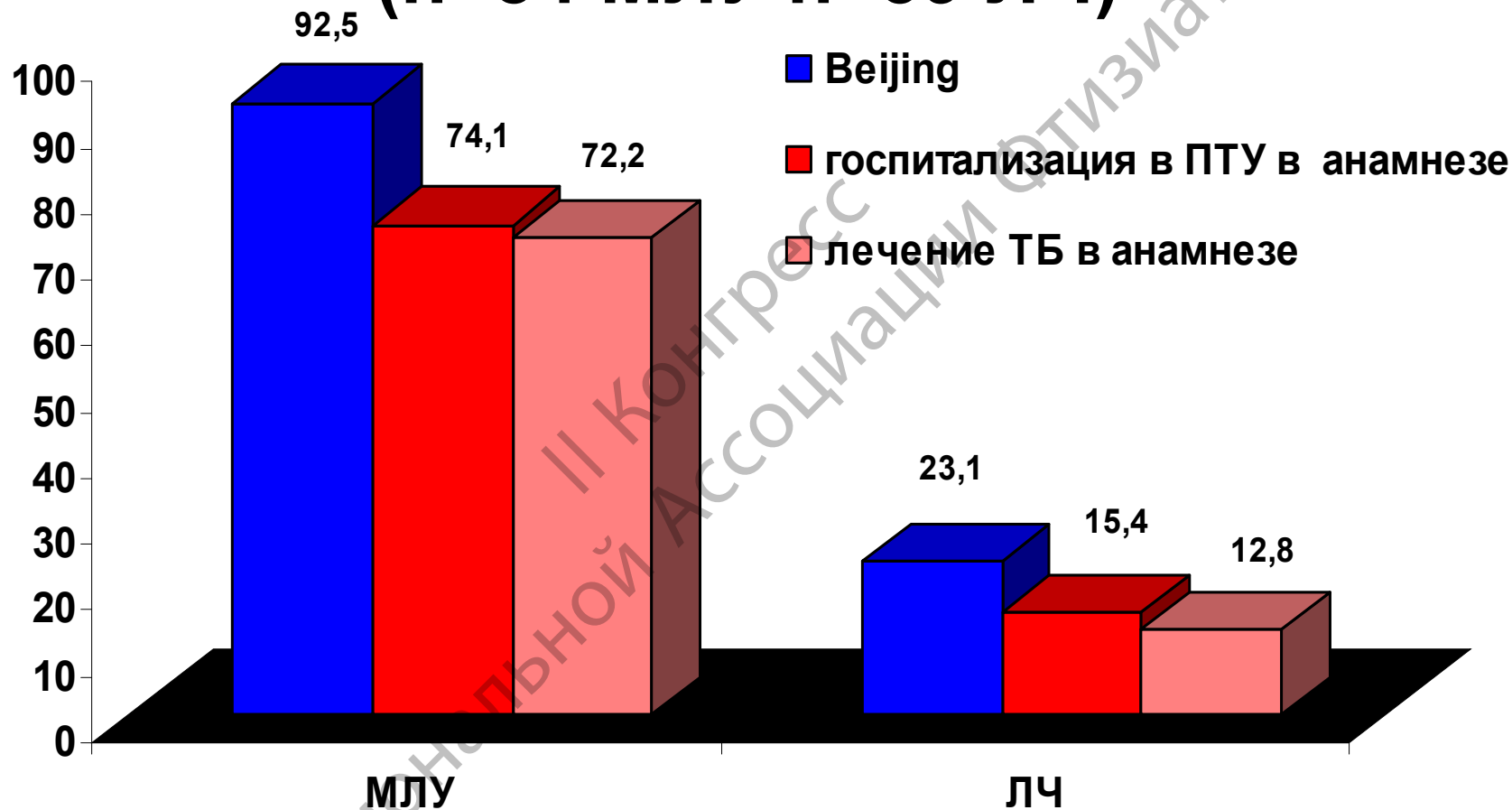
Руководство

*«Система инфекционного контроля
в противотуберкулезных учреждениях».*

*Под ред. Л.С. Федоровой. – М.- Тверь: ООО «Издательство «Триада»,
2013
проект*



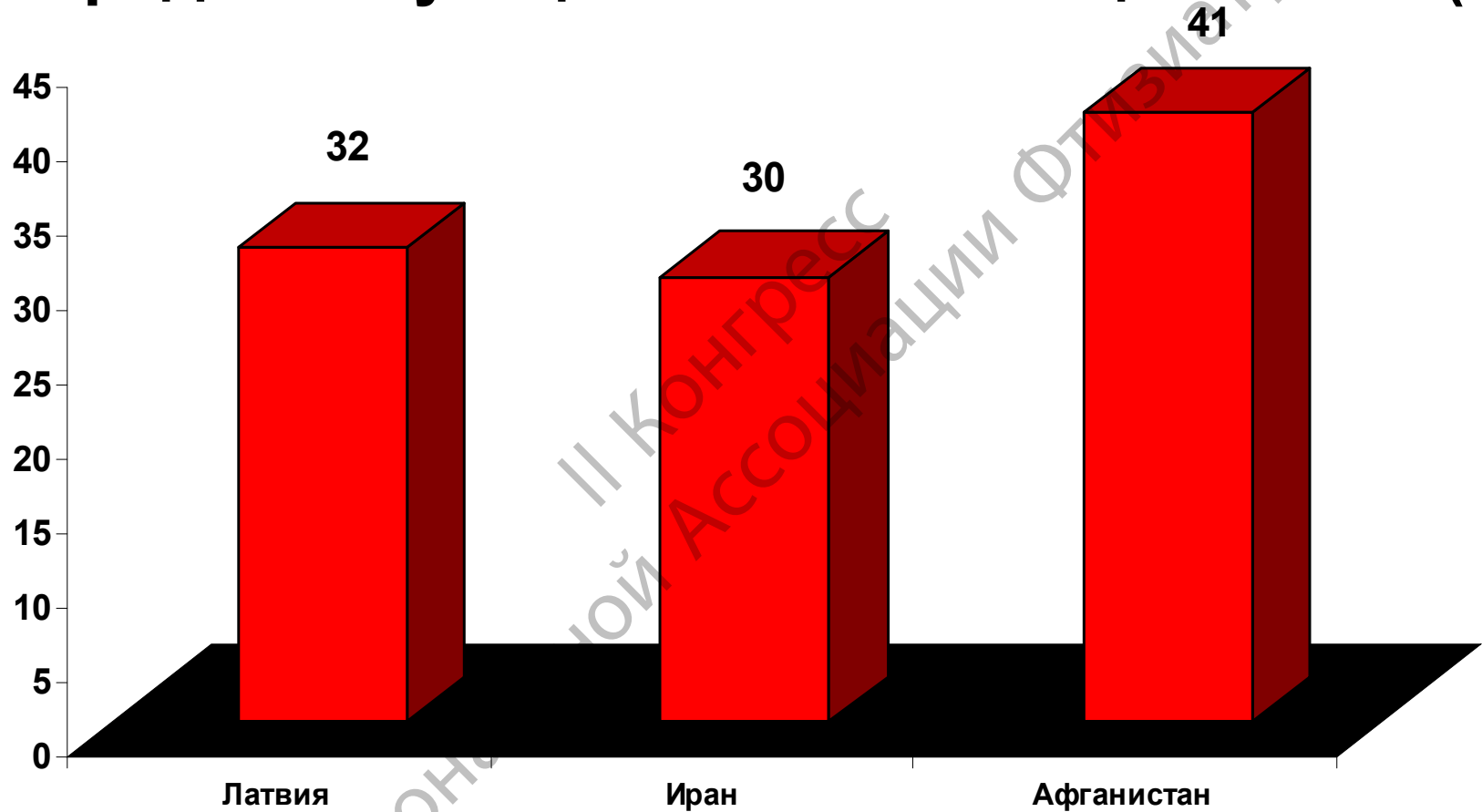
Оценка факторов риска (%) в отношении «свежих» случаев передачи МБТ с МЛУ (n=54 МЛУ n=39 ЛЧ)



Nodieva, I. Jansone, L. Broka et al. Латвия



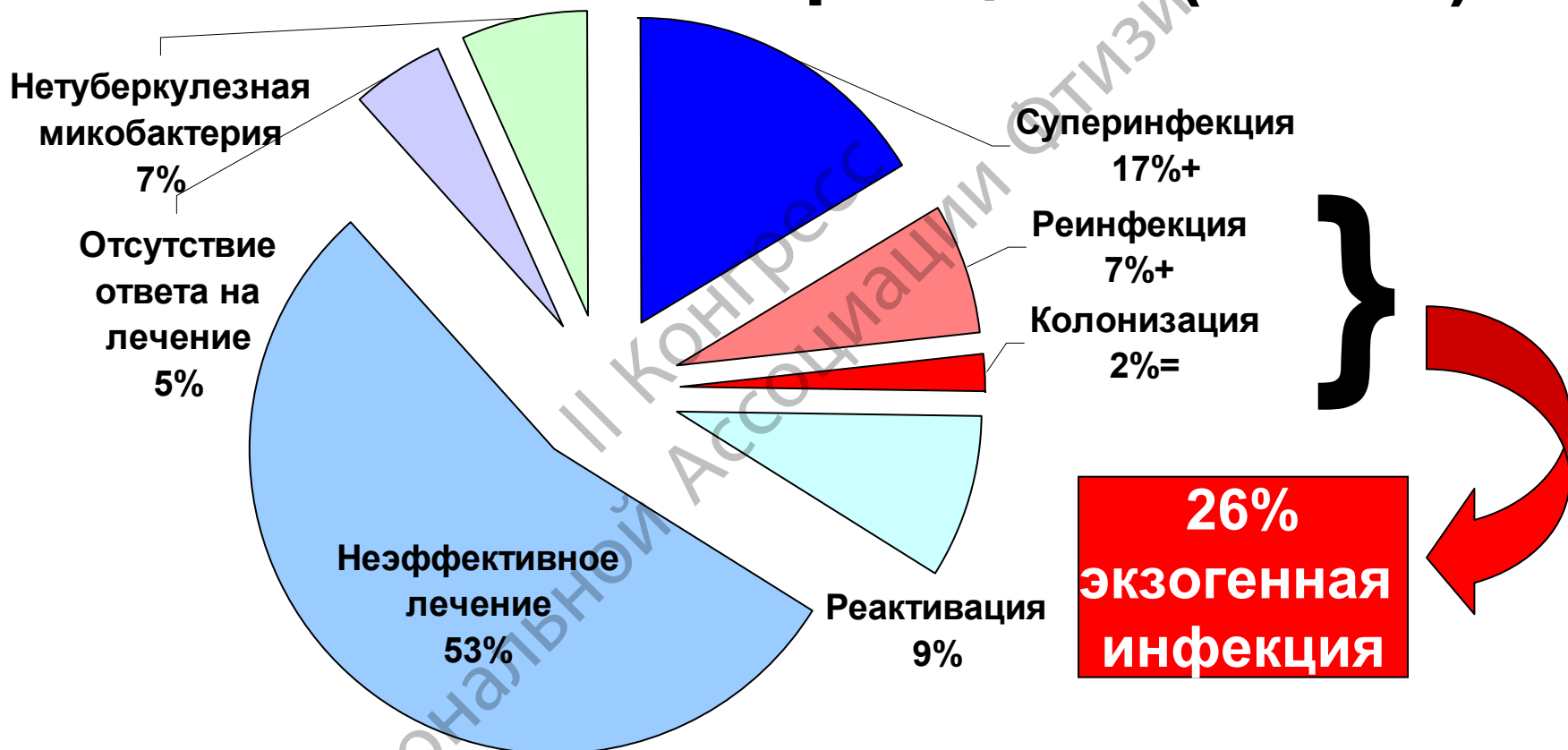
Доля случаев МЛУ ТБ в составе кластеров имеющих эпидемиологическую связь с предшествующей госпитализаций в ПТУ (%)



Nodieva, I. Jansone, L. Broka et al. Латвия



Нозокомиальная передача генотипа F15/LAM4/KZN среди больных ВИЧ-инфекцией (n=103)



M. Pillay, A. W. Sturm Department of Medical Microbiology, Nelson R Mandela School of Medicine, University of KwaZulu-Natal, Durban, South Africa. 2010



Нозокомиальный туберкулез как причина МЛУ туберкулеза

Томск, Гельманова и др., Bull WHO, 2007; 85:703-711.

Рабочая гипотеза:

«низкая приверженность лечению и отрывы от лечения - причина формирования множественной лекарственной устойчивости»

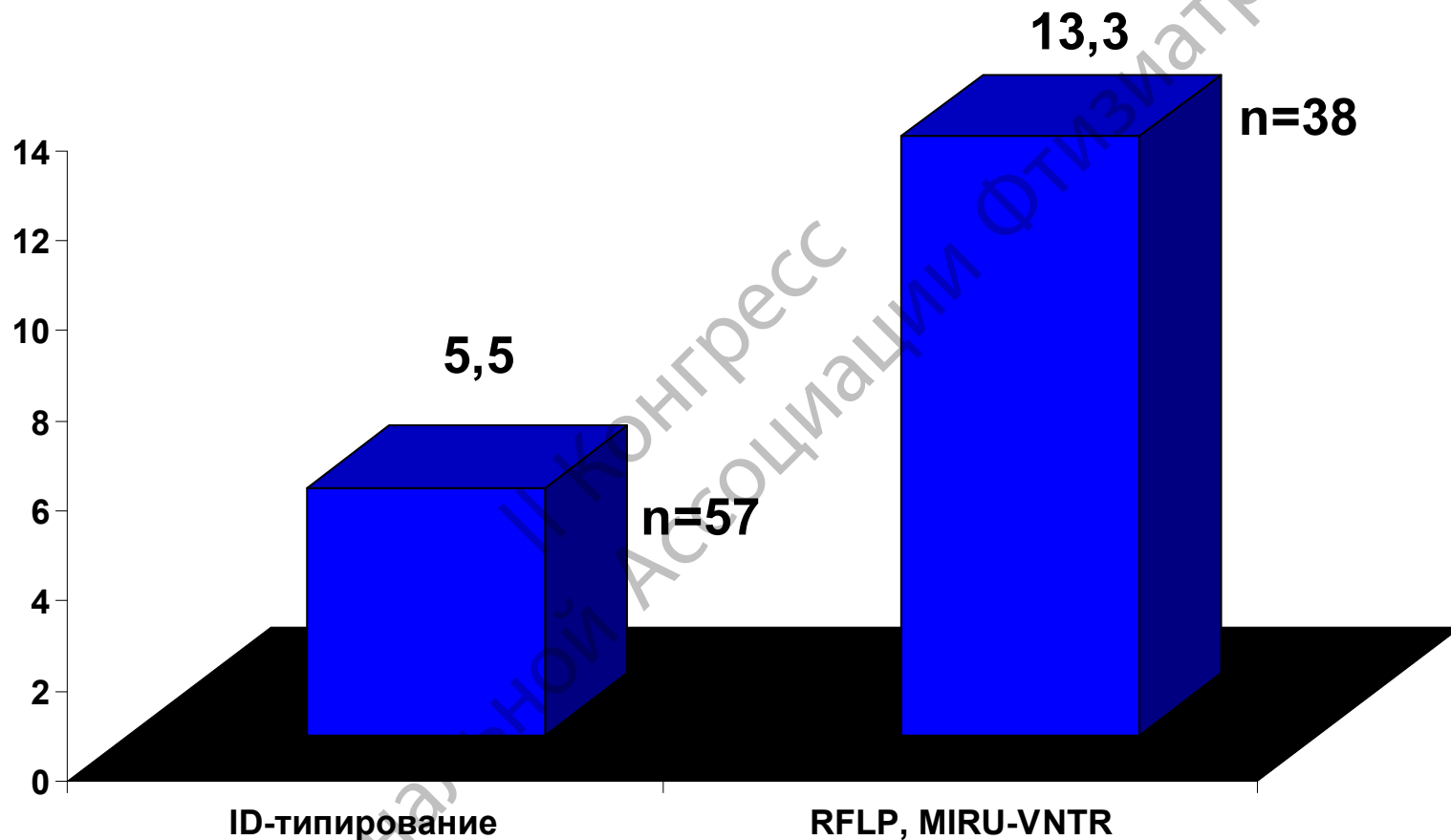
не подтвердилась

Множественная лекарственная устойчивость чаще возникает среди приверженных к лечению больных, которые были госпитализированы, в сравнении с теми, кто получал амбулаторное лечение

- OR 6.34 (1.34 –29.72) –начали лечение в стационаре
- OR 6.26 (1.02 –38.35) –госпитализированы в процессе лечения



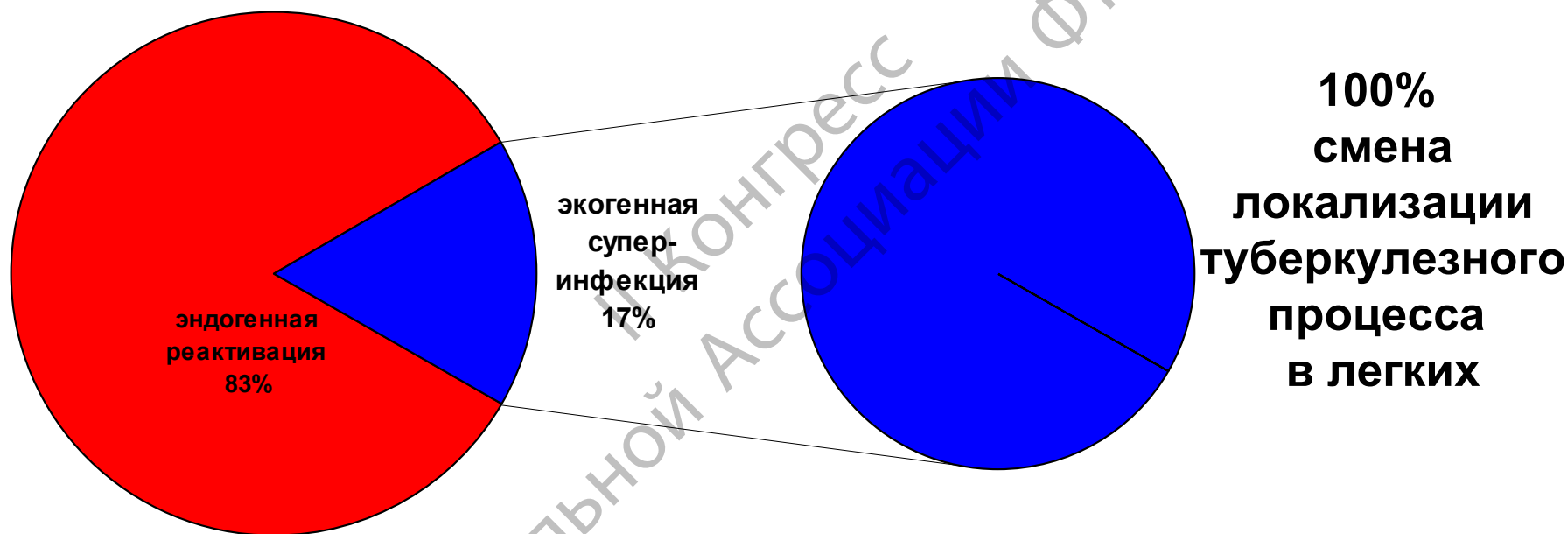
Частота выявления смены генотипа *M.tuberculosis* у пациентов во время лечения в отделении для больных (на 100 пациентов)



Горина Г.П., Власова Н.А., Марьяндышев А.О., Никишова Е.И., Степаншина В.Н., 2008



Дифференциальные признаки эндогенной реактивации и экзогенной суперинфекции при рецидивах туберкулеза (n=18)

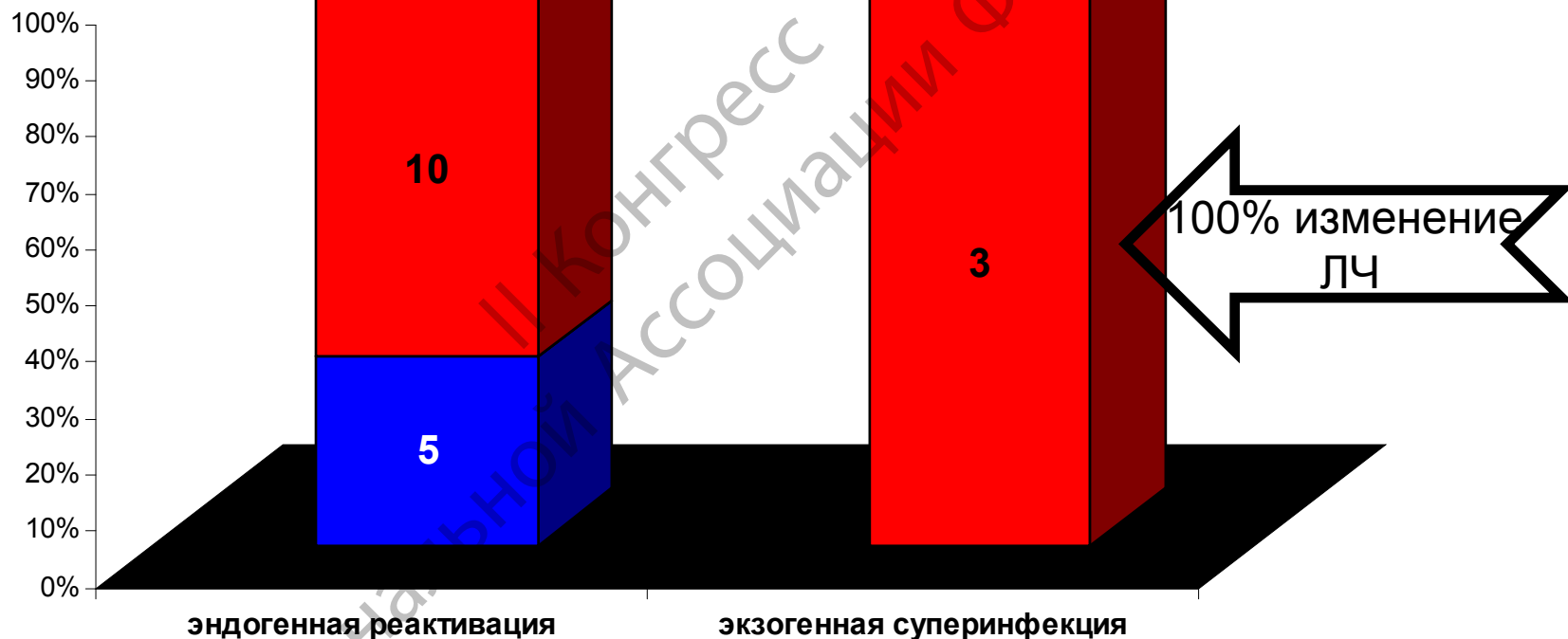


О.В. Новожилова, И.А. Васильева, Л.Н. Черноусова и др.Иваново. Москва. 2011



Дифференциальные признаки эндогенной реактивации и экзогенной суперинфекции при рецидивах туберкулеза (n=18)

■ изменение ЛЧ
■ сохранение ЛЧ



О.В. Новожилова, И.А. Васильева, Л.Н. Черноусова и др. Иваново. Москва. 2011



«Портрет» экзогенной нозокомиальной туберкулезной инфекции

Клинически может протекать в форме рецидива или обострения с образованием новых очагов инфекции; 17% рецидивов – результат экзогенной туберкулезной инфекции;

Интенсивность внутрибольничного распространения, выявленная МГИ, может составлять от 5,5 до 16,6 на 100 пациентов.

Среди пациентов больных ВИЧ-инфекцией доля экзогенной инфекции составляет 26%, в структуре которой различают различные варианты ее течения:

- Суперинфекция -17%
- Реинфекция -7%
- Колонизация - 2%



Характеристика штаммов микобактерий - потенциальных агентов нозокомиального туберкулеза

Преобладают представители генетических семейств Beijing, которые характеризуются:

- высокой вирулентностью и трансмиссивностью,
- повышенной способностью к кластеризации;
- более высокой частотой первичной мультirezистентности к противотуберкулезным препаратам;
- способностью вызывать тяжелое, затяжное течение МЛУ-туберкулеза

*О.В. Нарвская, И.В. Мокроусов, А.А. Вязовая, Д.А. Старкова,
Б.И. Вишневский, Т.Ф. Оттен, В.Ю. Журавлев*



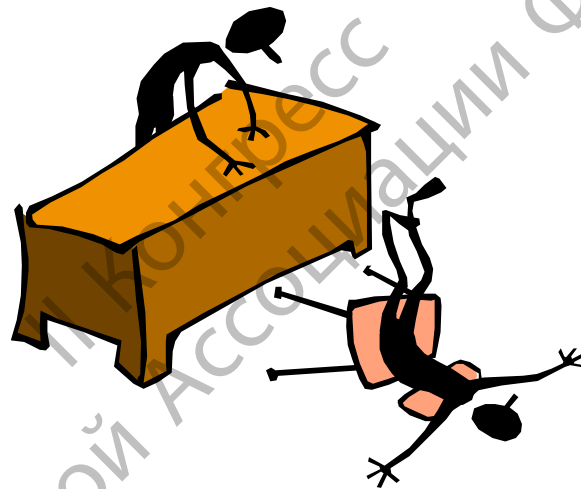
Таким образом:

Одним из основных факторов риска передачи «свежей» инфекции МЛУ-ТБ является госпитализация в отделения для лечения ТБ, где происходит **нозокомиальное инфицирование *M.tuberculosis*, обладающими МЛУ.**

Инфекционный контроль – один из ключевых элементов стратегии борьбы с туберкулезом в современных условиях



Эпидемиологическая диагностика



С чего начать?

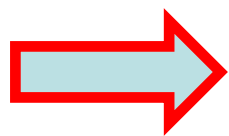




Команда

единомышленников

**Структура
управления**



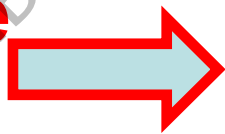
**Разработка программы
Организация и
контроль ее исполнения**

**Фтизиатры
Микробиологи
Молекулярные
генетики**



**Клиническая и
лабораторная
диагностика**

**Госпитальные
эпидемиологи**



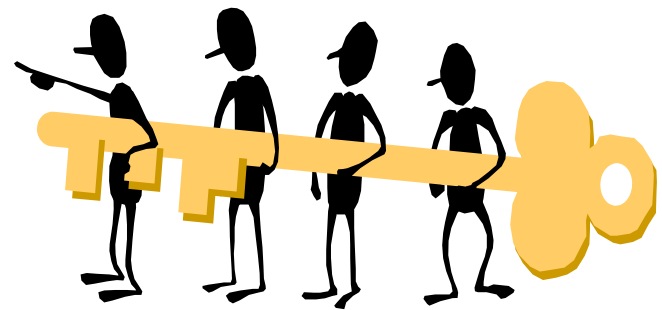
**Эпидемиологическое
наблюдение и анализ
результатов**



Стандартные определения случая

Случаи «включения»

Случаи «исключения»



Не являются внутрибольничными (случаи исключения):

- **«Заносы» туберкулеза в ЛПУ**
- **Случаи туберкулезных поражений, связанные с БЦЖ-вакцинацией**
- **Случаи осложненного, затяжного хронического, течения туберкулезной инфекции, генерализация процесса если исключена экзогенная суперинфекция**

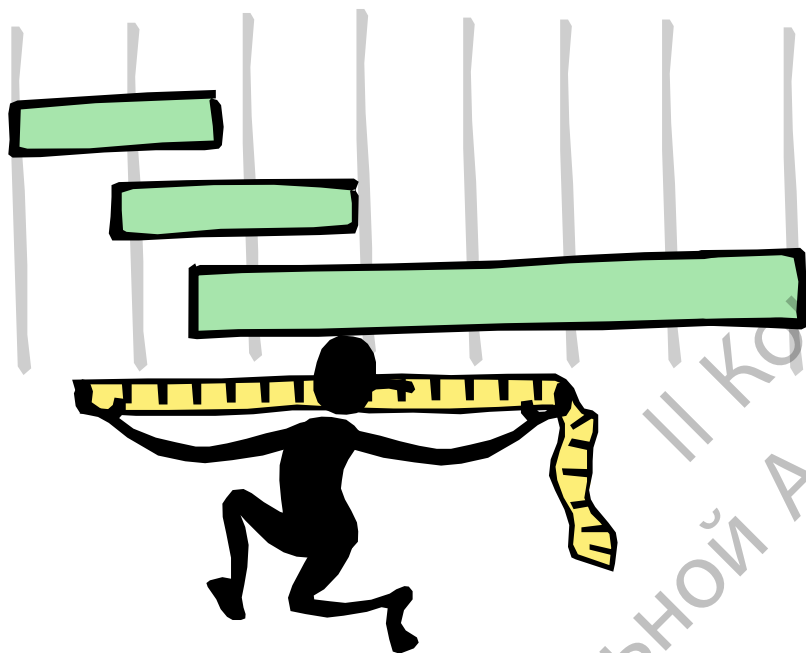


Являются внутрибольничными (случаи включения)

- случаи заболевания туберкулезом работников лечебно-профилактических учреждений всех профилей, возникшие в связи с их профессиональной деятельностью;
- случаи первичного заболевания туберкулезом пациентов, в том числе новорожденных, в связи с их пребыванием в лечебно-профилактических учреждениях всех профилей;
- случаи экзогенной туберкулезной суперинфекции, если установлена эпидемиологическая связь с пребыванием в лечебно-профилактическом учреждении и исключена вероятность повторного заражения в бытовых или иных условиях.



Как повысить чувствительность исследования?



Отсутствуют типичные признаки

Редкое явление

Частота явления не известна

Сложность (высокая стоимость)

окончательной

верификации случая



«Подозрительный» случай диагнозы - «маски»

- Рецидив;
- Обострение;
- Прогрессирование на фоне адекватной терапии;
- Неэффективное лечение;
- Процесс по типу «первичного» в интактном легком;
- Возобновление бактериовыделения на фоне терапии.



«Вероятный» случай

клинически выраженный случай туберкулеза легких, ранее классифицированный как «подозрительный», при котором:

- выявлены изменения лекарственной чувствительности или появление резистентности к препаратам, не используемым при лечении;**
- Выявлены «смешанные» культуры МБТ**
- установлена эпидемиологическая связь с пациентами (персоналом) ЛПУ, больными туберкулезом, вызванным микобактерией с аналогичной чувствительностью (резистентностью).**



«Подтвержденный» случай

- **случаем ранее классифицированный как «подозрительный» или «вероятный», при котором доказана эпидемиологическая связь с пациентами (персоналом) ЛПУ, и идентичность культур подтверждена молекулярно-генетическими методами лабораторной диагностики.**



Рабочие эпидемиологические определения случая

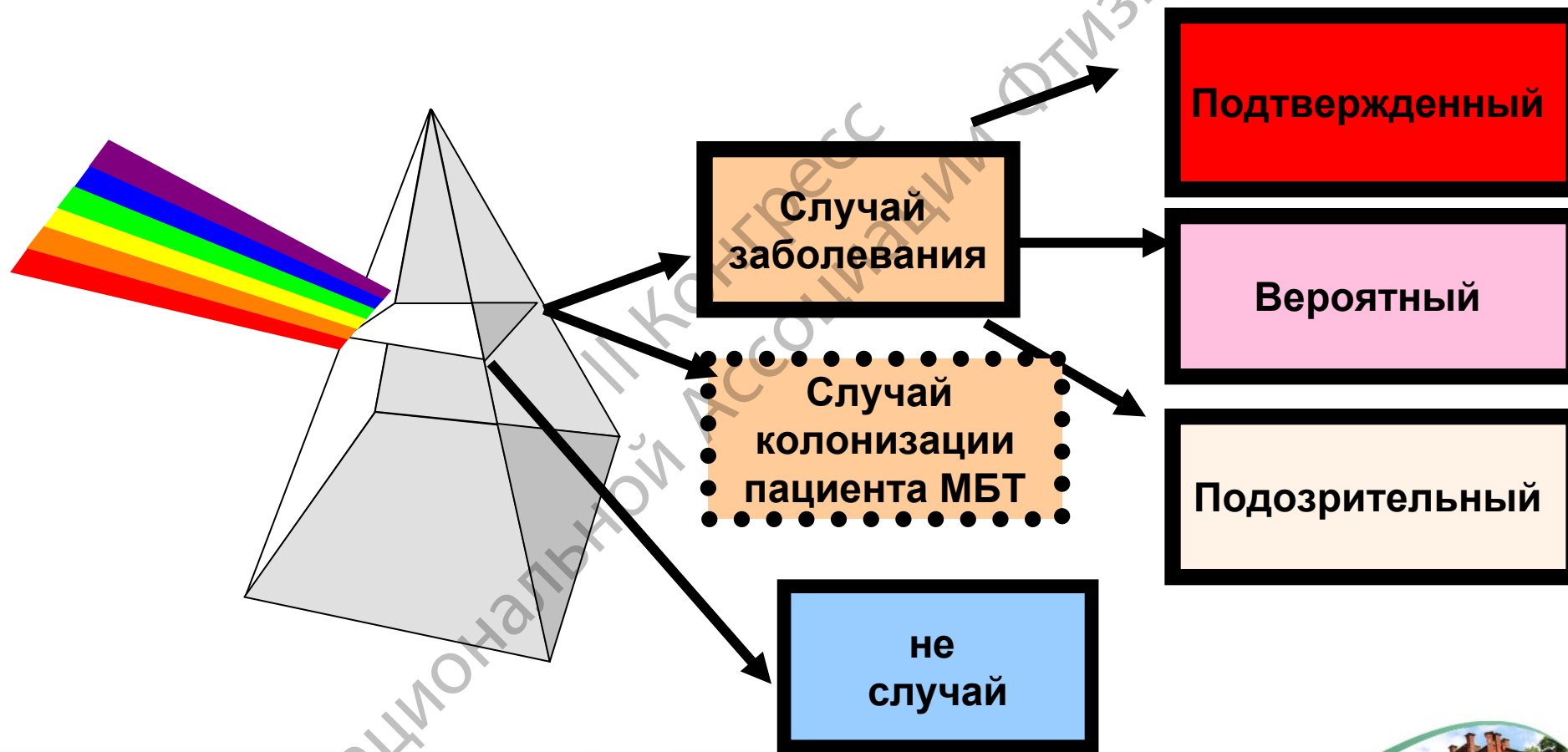
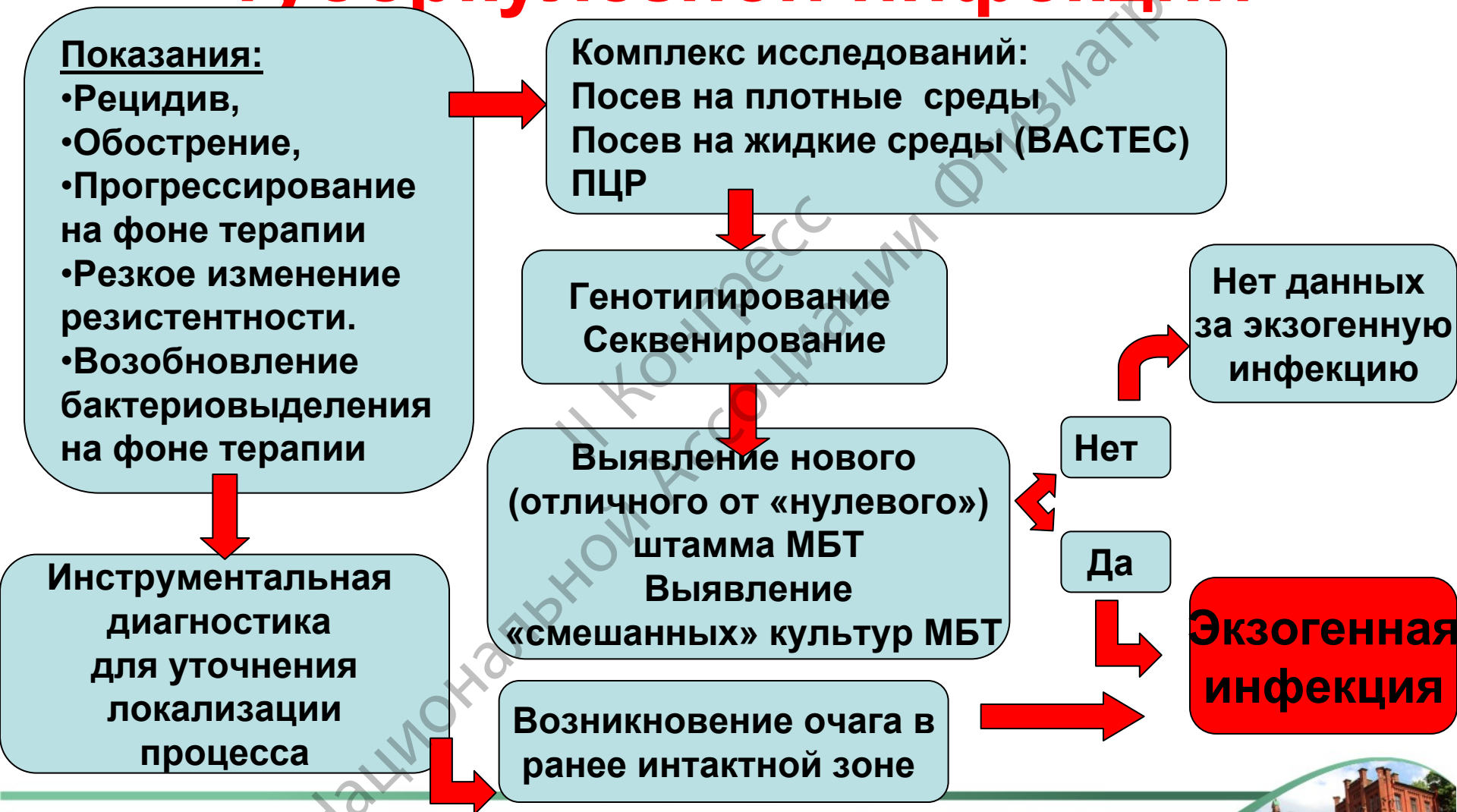


Схема выявления экзогенной туберкулезной инфекции



Как подтвердить «нозокомиальность»?

1. Клиническое ухудшения или рецидив
2. Подтверждена экзогенность культур
3. Доказать, что смена возбудителя связана с пребыванием в ЛПУ



Система микробиологического и молекулярно-генетического мониторинга МБТ

Локальный
на уровне
учреждения

Региональный
на уровне
региона

Глобальный
на уровне
страны



Истина где-то рядом ...



- Включение генотипирования штаммов МБТ в обязательную схему этиологической диагностики туберкулеза;
- Создание единого компьютерного банка профилей генотипирования и сполиготипирования штаммов МБТ;
- Создание библиотеки, позволяющей осуществлять регистрацию, учет, архивацию данных о каждой культуре МБТ, в том числе, результатов генотипирования и сполиготипирования;
- Организация проспективного эпидемиологического наблюдения в госпитальных условиях;
- Разработка критериев эпидемиологического надзора, которые бы позволили выявлять вспышки МЛУ-ТБ в учреждениях и принимать экстренные меры по их купированию
- Стандартизация методов индикации МБТ во внешней среде





**Благодарю Вас за
внимание!
Успехов и здоровья,
коллеги!**

