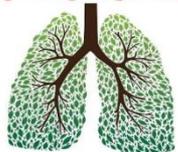


**STOP
туберкулёз!**



ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №5» акимата г.Астана

Преимущества и эффективность молекулярно-генетического метода экспресс диагностики туберкулёза в амбулаторной сети

Руфова Ирина Юрьевна,

врач-лаборант ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №5» акимата г.Астана

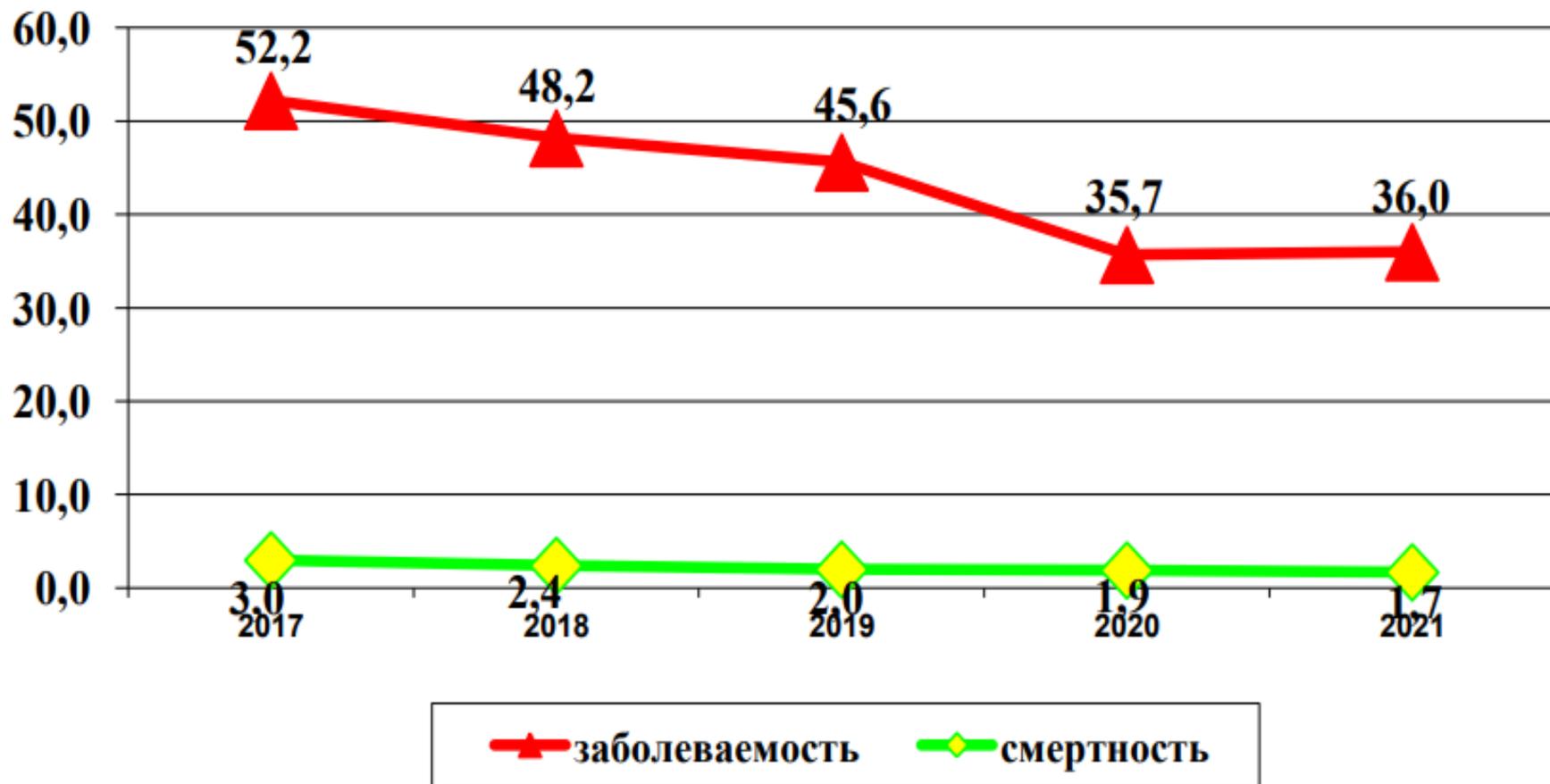
Жунусов Д.К., Дусмагамбетова А.М.

г.Астана - 2023

Туберкулез — инфекционное заболевание, вызываемое микобактерией туберкулеза (бацилла Коха), и характеризующееся образованием одного или множества очагов воспаления в различных органах, но чаще всего в легочной ткани. Туберкулез известен с древности, ранее это заболевание называли чахоткой. Впервые возбудитель туберкулеза был открыт Робертом Кохом в 1882 году. С тех пор началось исследование микобактерии туберкулеза, и в настоящее время их можно обнаружить разными методами, которые характеризуются разной диагностической чувствительностью и длительностью исследования. Туберкулез ВОЗ считает инфекцией, заболеваемость которой растет от года в год.



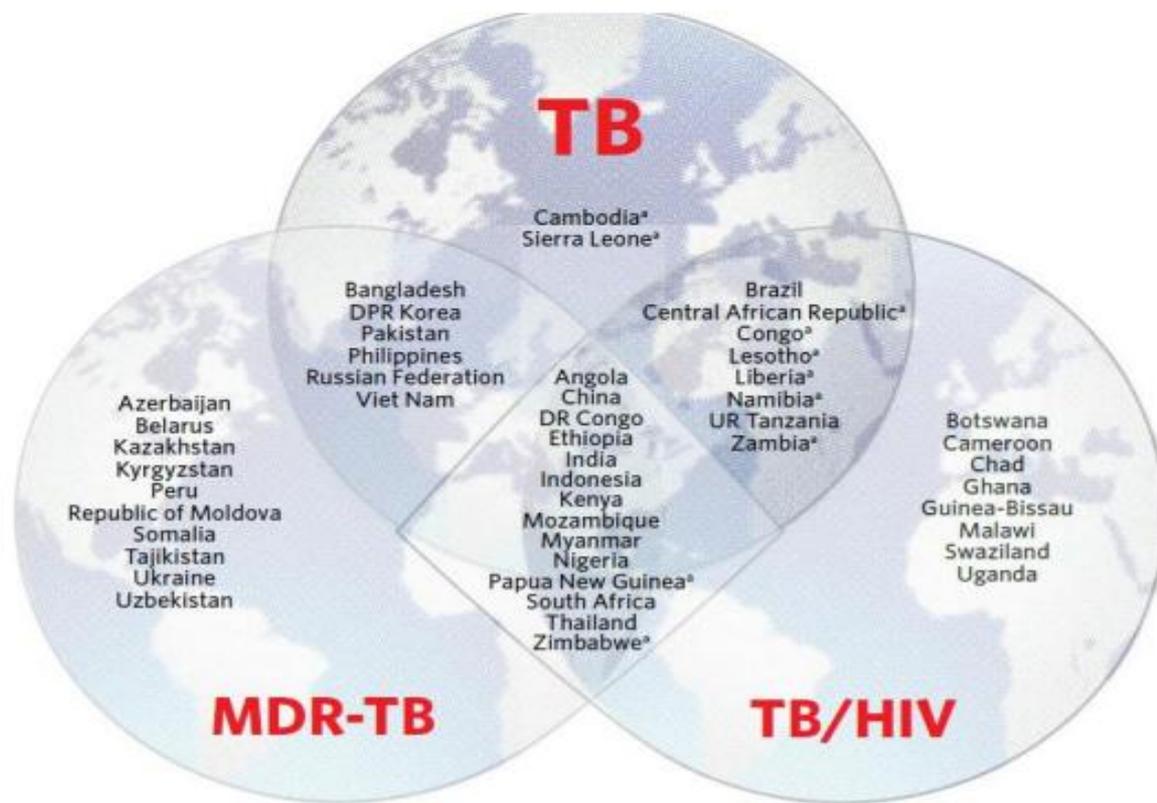
Основные эпидемиологические показатели по туберкулезу в РК (на 100 000 населения)

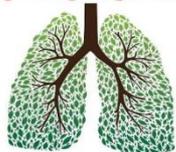


Актуальность МЛУ ТБ



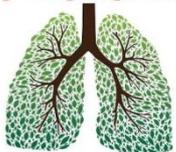
- В мире ежегодно диагностируется около 450,000 случаев МЛУ ТБ, из которых только 21% (94,000 пациентов) имеют фактически правильно поставленный диагноз данного заболевания, подтвержденный лабораторно
- Казахстан входит в список стран с тяжелым бременем МЛУ ТБ





- Ежегодно в мире один из трех случаев заболевания ТБ становится недиагностированным или незарегистрированным системой здравоохранения. Именно эти «пропущенные» 3 миллиона человек являются причиной того, что уровень передачи инфекции ТБ продолжает оставаться таким **высоким**.

«Из отчета по Глобальному плану по ликвидации ТБ на 2016–2020 гг.»



Стратегия ВОЗ по ликвидации туберкулеза на 2016 – 2035 годы

Целевые показатели

Снижение
смертности от ТБ на
95% (по сравнению с
2015г)

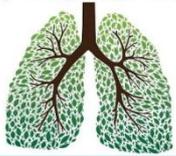
Снижение
заболеваемости ТБ на
90% (по сравнению с
2015г)

Основные направления стратегии:

1. Обеспечение эффективной профилактики туберкулеза среди населения с акцентом на детей
2. Раннее выявление и диагностика туберкулеза, в т.ч. с лекарственной устойчивостью
3. Эффективное лечение туберкулеза, в т.ч. с лекарственной устойчивостью

Цель: Ликвидация **эпидемии ТБ** в Казахстане (<50 на 100 000 нас.)

**STOP
туберкулёз!**



Современные методы лабораторной диагностики туберкулеза.

- микроскопическое исследование мазка мокроты, окрашенного специальными красителями по методу **Циля-Нильсена**
- классический бактериологический метод выделения микобактерии туберкулеза на яичной среде **Левенштейна-Йенсена**
- метод выделения микобактерий туберкулеза в жидкой среде на автоматическом бактериологическом анализатора «**ВАСТЕС 960**»
- молекулярно-генетические исследования на туберкулез, основанные на ПЦР (полимеразной цепной реакции).

Xpert® MTB/RIF



Компьютер

GeneXpert

Диагностический метод, рекомендуемый ВОЗ

Описание	Время проведения	Комментарии
<ul style="list-style-type: none">▪ Выявляет ТБ• Определяет устойчивость к рифампицину (один из основных препаратов лечения ТБ)	<ul style="list-style-type: none">• 2 часа	<p>Может использоваться на любом уровне здравоохранения. Допустимый уровень ошибок – 3%</p> <p>Используется:</p> <ul style="list-style-type: none">• Как первичный диагностический метод, особенно у групп риска (МЛУТБ, ВИЧ,)• При ТБ менингитах• При внелегочном туберкулезе

Условия проведения исследования.



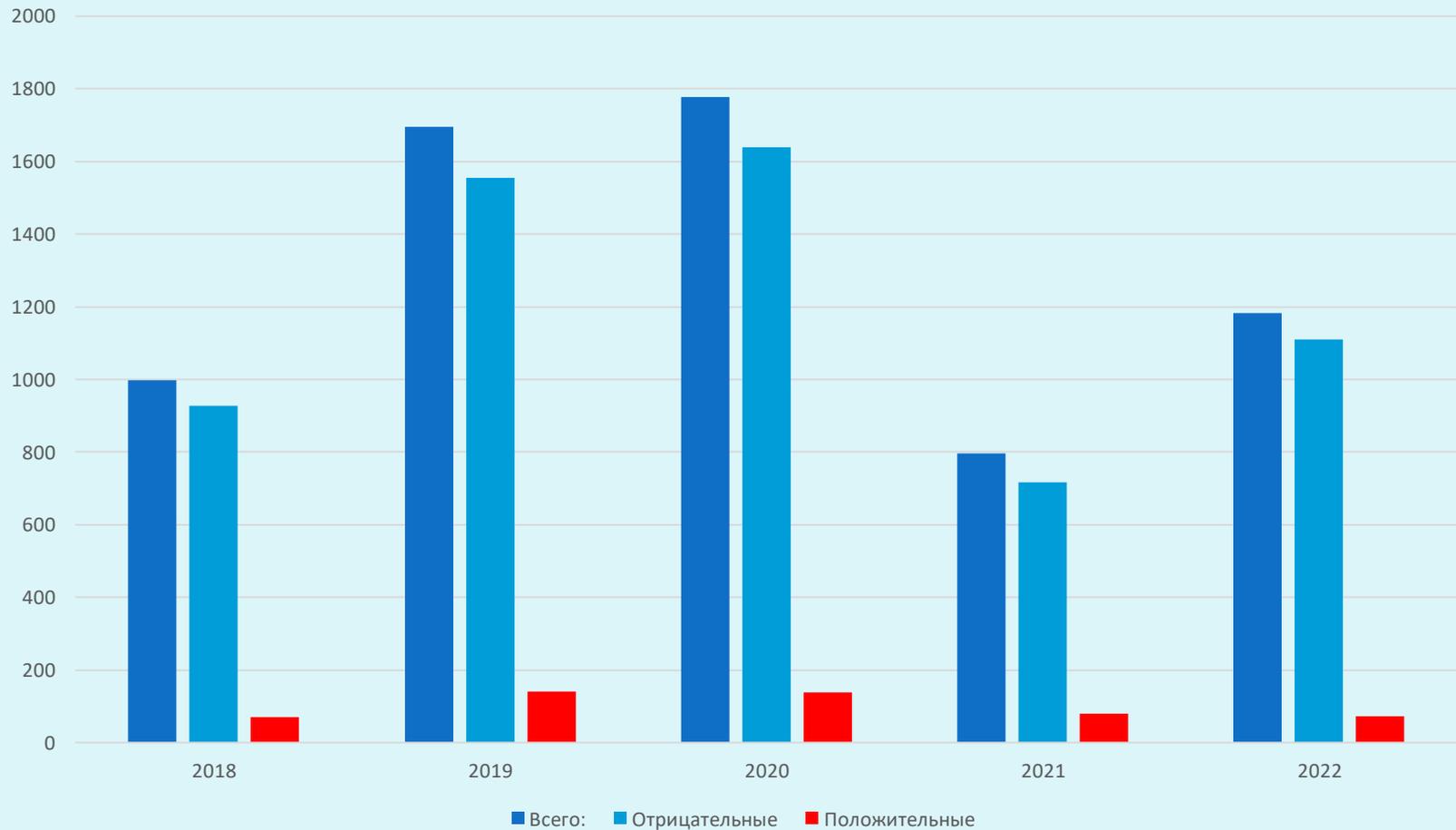
Возможные результаты:

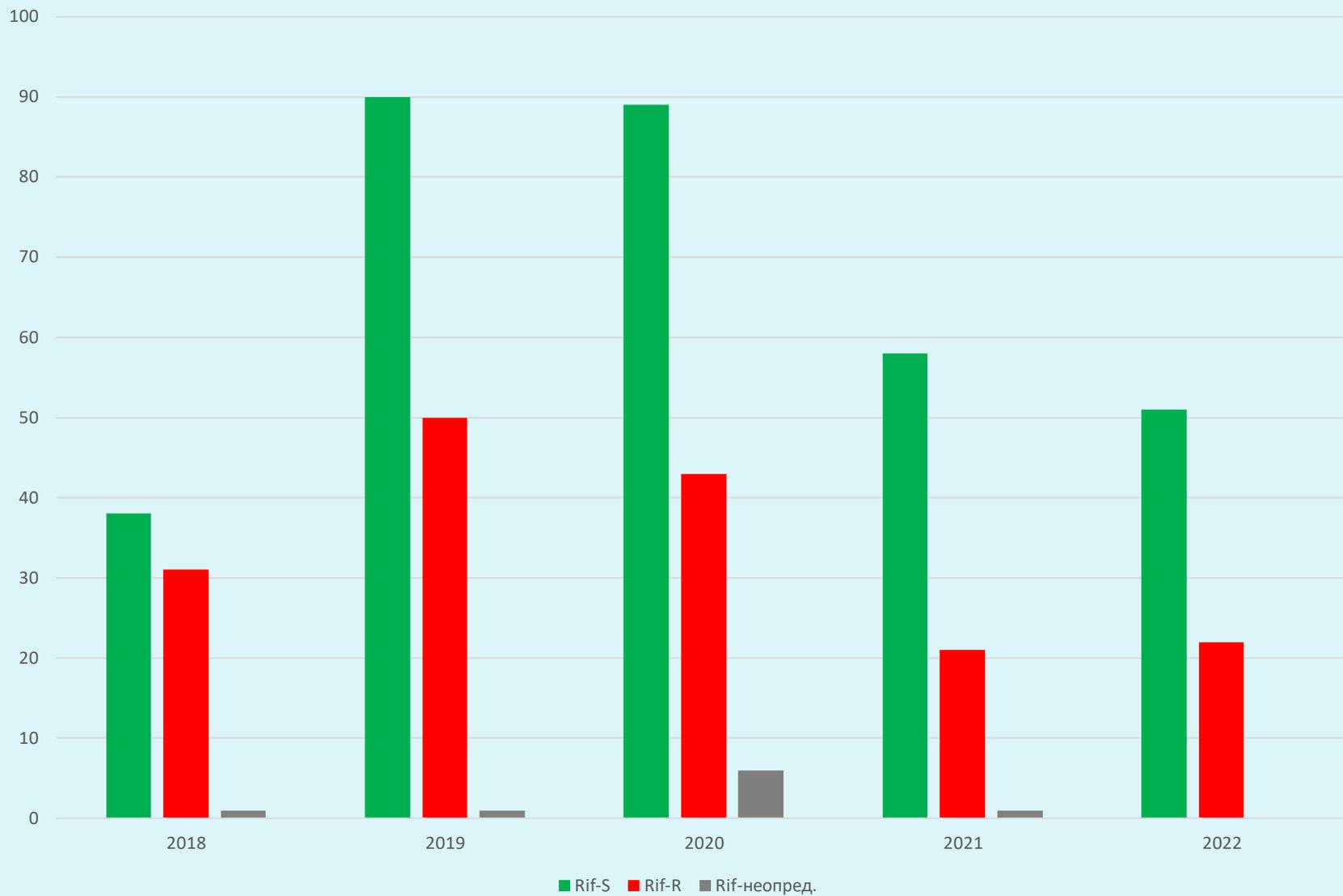
После окончания исследования (через два часа), аппарат выдает результат на экран и распечатывает его на принтере.

Возможные варианты:

- а) МБТ обнаружен, рифампицино-резистентность не определена (чувствителен).
- б) МБТ обнаружен, рифампицино-резистентность определена (устойчив).
- в) МБТ обнаружен, рифампицино-резистентность не определенная (неопределенный).
- г) МБТ не обнаружен – отрицательно.
- д) Ошибка.

Общее количество исследований и положительных результатов



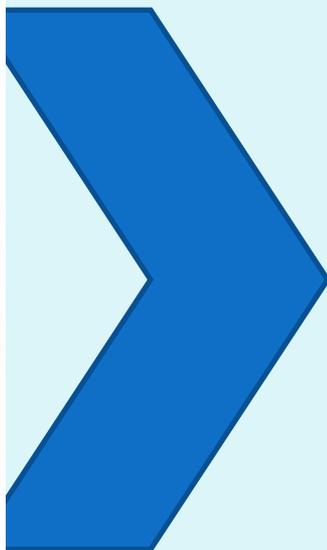


Разбивка положительных результатов.

**Отчёт о проведённых исследованиях на аппаратах, установленных в рамках проекта
Глобального фонда за 2018-2022 год по ГП № 5, г. Астана**

№	Отчётный период	Количество обследованных лиц	Результаты исследований					
			Отр. рез-т	Положительные результаты				
				Всего	% выявляемости	ТБ+ риф. чувствителен	ТБ+ риф. устойчив	ТБ+ риф. неопределённый
1	2018 год	998	928	70	7,01	38	31	1
2	2019 год	1696	1555	141	8,31	90	50	1
3	2020 год	1778	1640	138	7,76	89	43	6
4	2021 год	797	717	80	10,03	58	21	1
5	2022 год	1183	1110	73	6,17	51	22	
	Всего	6452	5950	502	7,78	326	167	9

Исходя из данных таблицы № 1, за 5 лет, отраженных в данной выборке с 2018 по 2022 год было проведено 6452 исследований, из которых 502 положительных результатов, средняя выявляемость, то есть эффективность метода за 5 лет составила 7,78%, а в 2021 года даже 10,03%, что практически в два раза эффективнее результатов общепринятых показателей выявляемости бактериоскопии мокроты.



**Соотношение положительных результатов в разрезе
за отчетный период.**

	Всего положительных	ТБ+ рифампицин чувствительный	%	ТБ+ рифампицин устойчивый	%	ТБ+ рифампицин не определенный	%
2018	70	38	54,28	31	44,28	1	1,42
2019	141	90	63,8	50	35,46	1	0,70
2020	138	89	64,49	43	31,15	6	4,34
2021	80	58	72,5	21	26,25	1	1,25
2022	73	51	69,88	22	30,13	-	-
Всего за 5 лет:	502	326	65,53	167	34,66	9	1,79

**Соотношение ошибок по годам
за отчетный период.**

Отчётный период	Количество обследованных лиц	Количество ошибок	%
2018 год	998	27	2,70
2019 год	1696	30	1,76
2020 год	1778	48	2,69
2021 год	797	22	2,76
2022 год	1183	24	2,02
Всего	6452	151	2,34

Выводы:

- 1) Метод GeneXpert MTB/RIF позволяет в кратчайшие сроки выставить диагноз и определить чувствительность к рифампицину.
- 2) Эффективность GeneXpert MTB/RIF практически в два раза выше, чем эффективность бактериоскопии мокроты.
- 3) В динамике наблюдается повышение результатов с чувствительностью к рифампицину и соответственно снижение количества результатов с устойчивостью к рифампицину.

БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!