

Окончание таблицы 2

Номер штамма	Канал	Целевая карбапенемаза	Тестируемый образец	Пороговый цикл
Крп2	FAM	VIM	VIM 10 ⁷	18,13
Контроль	FAM	VIM	К+	27,66
Крп3	FAM	KPC	KPC 10 ²	39,86
Крп3	FAM	KPC	KPC 10 ³	39,36
Крп3	FAM	KPC	KPC 10 ⁴	28,38
Крп3	FAM	KPC	KPC 10 ⁵	25,17
Крп3	FAM	KPC	KPC 10 ⁶	24,20
Крп3	FAM	KPC	KPC 10 ⁷	21,71
Контроль	FAM	KPC	К+	28,58
Крп4	HEX	OXA-48	OXA-48 10 ²	39,30
Крп4	HEX	OXA-48	OXA-48 10 ³	38,99
Крп4	HEX	OXA-48	OXA-48 10 ⁴	38,92
Крп4	HEX	OXA-48	OXA-48 10 ⁵	38,63
Крп4	HEX	OXA-48	OXA-48 10 ⁶	31,99
Крп4	HEX	OXA-48	OXA-48 10 ⁷	30,90
Контроль	HEX	OXA-48	К+	29,62

* – *Klebsiella pneumoniae*

Выводы

Показана высокая чувствительность мультиплексной ПЦР в режиме реального времени для детекции генов карбапенемаз в искусственно контаминированных консервирующих растворах. При передаче микроорганизма от донора к реципиенту через жидкость для консервирования органов возможно заражение тем же штаммом микроорганизма и развитие ранних инфекционных посттрансплантационных осложнений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Incidence and clinical relevance of bacterial contamination in preservation solution for liver transplantation / P. Ruiz [et al.] // *Transplant Proc.* – 2009. – Jul-Aug; 41(6). – P. 2169-71. – doi: 10.1016/j.transproceed.2009.06.036. PMID: 19715863.
2. Perfusion fluid contamination in relation to recipient survival and acute cellular rejection in orthotopic liver transplantation: retrospective analysis / F. H. Chaim [et al.] // *Transplant Proc.* – 2011. – May;43(4). – P. 1313-5. – doi: 10.1016/j.transproceed.2011.02.030. PMID: 21620118.

УДК 616-002.5-036.865-036.8(476.2)”2018/2022”

Я. В. Власенко

Научный руководитель: ассистент М. А. Юденко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

АНАЛИЗ ИНВАЛИДНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В ДИНАМИКЕ ЗА 2018–2022 гг.

Введение

При изучении эпидемиологических показателей туберкулеза (ТБ), основное внимание уделяется показателям заболеваемости и смертности вследствие данного заболевания. Но следует отметить еще один немаловажный показатель – инвалидность. Установление инвалидности у пациентов с туберкулезом является не только медицинской,

но и социальной проблемой [1, 2]. Если инвалидность или стойкое снижение трудоспособности чаще ассоциируется с пожилым возрастом, то при туберкулезе инвалидами являются в основном лица среднего и даже молодого возраста [3, 4].

Основной причиной в формировании инвалидности по туберкулезу является невозможность излечения пациента в определенные сроки. Такими формами туберкулеза чаще являются распространенные процессы в легких с наличием полостей распада, очагов обсеменения, массивного бактериовыделения и множественной лекарственной устойчивости микобактерии туберкулеза (МБТ) [5].

Изучение инвалидности является основой для разработки научно обоснованных мероприятий по ее предупреждению.

Цель

Провести анализ показателей инвалидности, связанной с туберкулезом в период улучшения и стабилизации эпидемиологической ситуации по туберкулезу в Гомельской области за период 2018–2022 гг.

Материал и методы исследования

Проведено ретроспективное когортное сравнительное исследование структуры инвалидности вследствие туберкулеза за период 2018–2022 гг. в г. Гомеле и Гомельской области.

Для анализа использованы материалы отчетов по клинико-экспертной работе, стационарные карты пациентов, которым инвалидность по туберкулезу определена впервые и повторно. Показатели оценивались в динамике по годам. Проанализированы данные по 399 пациентам.

Статистический анализ проведен при помощи программного пакета SPSS версии 17.0 для Microsoft Windows с использованием методов описательной статистики. Для относительных значений определяли 95% доверительный интервал (95% ДИ min-max) методом Клоппера – Пирсона. Для оценки факторов риска развития ВЛТБ были рассчитаны отношения шансов (ОШ) с 95 % доверительными интервалами (95% ДИ min-max). Во всех процедурах статистического анализа критический уровень значимости (p) принимался равным 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение

За период наблюдения заболеваемость ТБ в Гомельской области снизилась с 35,8 до 19,3 на 100 тыс. населения, снижение заболеваемости составило 46 %. Показатели первичного выхода на инвалидность вследствие туберкулеза снижаются с 4,87 в 2018 г. до 2,74 на 100 тыс. населения в 2022 г., снижение составило 43,7 %. Повторная инвалидность вследствие туберкулеза снижается с 4,31 на 100 тыс. населения в 2018 г. до 0,6 в 2022 г., снижение составило 86,1 % (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика показателя заболеваемости туберкулезом, первичной и вторичной инвалидности вследствие туберкулеза среди населения Гомельской области в период 2018–2022 гг. (на 100 тыс. населения)

Показатели	2018		2019		2020		2021		2022	
	Уровень	Темпы роста или убыли								
Заболеваемость ТБ	35,8	–	32,1	-10,3	22,8	-28,9	26,2	+13	19,3	-26,3
Первичная инвалидность вследствие ТБ	4,87	–	3,97	-18,4	2,53	-36,3	1,33	-47,4	2,74	+51,5
Вторичная инвалидность вследствие ТБ	4,31	–	3,48	-19,2	3,40	-2,3	1,40	-59	0,60	-57

Всего за период 2018–2022 гг. в Гомельской области общее число впервые признанных инвалидами вследствие туберкулеза (ВПИ) составило 215 пациентов, повторно признанных инвалидами (ППИ) вследствие туберкулеза составило 184 пациента.

В структуре инвалидности доли ВПИ и ППИ на протяжении 2018–2019 гг. распределялись равномерно, в 2022г. доля ВПИ значительно превысила долю ППИ и составила 82,2%. Данный анализ показывает изменения в общей структуре пациентов с инвалидностью вследствие ТБ, за счет снижения доли пациентов с ППИ, что характеризует более успешное излечение от ТБ (таблица 2).

Таблица 2 – Доли ВПИ и ППИ

Показатели	2018	2019	2020	2021	2022
Общее число ВПИ, абс (%)	69 (53,1%)	56 (53,8%)	35 (42,7%)	18 (48,6%)	37 (82,2%)
Общее число ППИ, абс (%)	61 (46,9%)	48 (46,2%)	47 (57,3%)	19 (51,4%)	8 (17,8%)
Всего	130	104	82	37	45

Анализ возрастной структуры первичной инвалидности взрослого населения вследствие туберкулеза показал, что чаще всего инвалидность устанавливалась в возрасте старше 40 лет (85,2 %), пик первичной инвалидности отмечается в возрасте 41–60 лет включительно (59,6 %). У мужчин пик первичной инвалидности приходится на возраст 41–60 лет (60,6 %), у женщин так же на возраст 41–60 года (56 %). Самые низкие показатели первичной инвалидности выявлены в возрасте 18–40 лет (14,8 %) (таблица 3).

Таблица 3 – Распределение пациентов с ВПИ по возрасту и полу

Возраст	Мужчин		р	ОШ (95% ДИ)	Женщин		р	ОШ (95% ДИ)	Всего	
	абс.	%			абс.	%			абс.	%
18–30	2	1,2			2	4			4	1,8
31–40	18	10,9			10	20	<0,01	1,8 (2,1–4,9)	28	13
41–50	50	30,3			16	32			66	30,7
51–60	50	30,3			12	24			62	28,9
Старше 60	45	27,3	<0,01	1,2 (2,46–3,97)	10	20			55	25,6
Итого	165	100			50	100			215	100

Анализ возрастной структуры пациентов с повторно признанной инвалидностью вследствие туберкулеза показал, что чаще всего повторно инвалидность устанавливалась в возрасте старше 40 лет (86,3%). У мужчин пик повторно признанной инвалидности приходится на возраст 41–60 лет (63,7%), у женщин – на возраст 31–60 лет (96,6%) (таблица 4).

Таблица 4 – Распределение пациентов с ППИ по возрасту и полу

Возраст	Мужчин		р	ОШ (95% ДИ)	Женщин		р	ОШ (95% ДИ)	Всего	
	абс.	%			абс.	%			абс.	%
18–30	1	0,6			1	3,3			2	1
31–40	14	9,1			9	30	<0,01	2,8 (1,3–5,6)	23	12,6
41–50	41	26,6			10	33,3			51	27,7
51–60	58	37,7			10	33,3			68	36,9
Старше 60	40	26	<0,01	5,1 (2,38–6,14)	0	0			40	21,7
Итого	154	100			30	16,3			184	100

Анализ инвалидности вследствие туберкулеза по возрасту в динамике показал, что удельный вес пациентов трудоспособного возраста среди ВПИ и ППИ остается стабильно высоким в течение наблюдаемого периода (таблица 5). Данный анализ подтверждает социальную значимость изучаемой проблемы, так как туберкулез приводит к инвалидности преимущественно лиц трудоспособного возраста.

Таблица 5 – Удельный вес лиц трудоспособного возраста

Показатели	2018	2019	2020	2021	2022
Удельный вес лиц трудоспособного возраста (среди ВПИ),%	45 (65,2%)	41 (73,2%)	24 (68,6%)	14 (77,8%)	24 (64,9%)
Удельный вес лиц трудоспособного возраста (среди ППИ),%	41 (67,3%)	38 (77,5%)	36 (76,6%)	12 (63,2%)	7 (77,8%)

Выводы

1. За период наблюдения заболеваемость ТБ в Гомельской области снизилась на 46%. Первичная инвалидность снизилась на 43,7%, повторная инвалидность на 86,1%. Данный анализ показывает тесную связь между показателями заболеваемости и инвалидности. Одновременное снижение данных показателей говорит о хорошо налаженной комплексной работе противотуберкулезной службы в Гомельской области.

2. В общей структуре инвалидности пациентов вследствие ТБ, уменьшается количество пациентов ППИ, что свидетельствует об успешном излечении от ТБ и меньшем проценте хронизации данной инфекции.

3. В структуре первичной и повторной инвалидности вследствие ТБ в Гомельской области преобладают лица трудоспособного возраста.

4. Анализ возрастной структуры пациентов ВПИ вследствие туберкулеза показал, что чаще всего инвалидность устанавливалась в возрасте старше 40 лет (85,2%), пик первичной инвалидности отмечается в возрасте 41–60 лет, как у мужчин, так и у женщин.

5. Анализ возрастной структуры пациентов ППИ вследствие туберкулеза показал, что чаще всего повторно инвалидность устанавливалась в возрасте старше 40 лет (86,3%). У мужчин пик повторно признанной инвалидности приходится на возраст 41–60 лет (63,7%), у женщин на возраст 31–60 лет (96,6%).

6. Анализ половозрастной характеристики групп пациентов с ВПИ и ППИ между собой выявил, что женщины в возрасте 31–40 лет, статистически достоверно чаще имеют риск развития как первичной, так и вторичной инвалидности вследствие ТБ чем мужчины того же возраста.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Показатели и критерии оценки эпидемической ситуации по туберкулезу и эффективности работы противотуберкулезных учреждений / Г. Л. Гуревич [и др.], учр. разработчик: ГУ «НИИ пульмонологии и фтизиатрии». – Минск, 2016. – 16 с.
2. Global Tuberculosis Report 2023 / World Health Organization. – Geneva, Switzerland, 2023. – URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/373828/9789240083851-eng.pdf>
3. Аболь, А. В. Особенности контингента повторно признанных инвалидами вследствие туберкулеза в Ростовской области в 2009–2013 гг. / А. В. Аболь // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. – 2015. – Т. 18. № 1. – С. 32–33.
4. Орлова, В. М. Анализ инвалидности вследствие туберкулеза в Новгородской области в динамике за 2010–2014 гг. / В. М. Орлова // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. – 2016. – Т. 19, № 2. – С. 86–88.
5. Бородулин, Б. Е. Причина смерти – коморбидность ВИЧ-инфекции и туберкулеза / Б. Е. Бородулин, Е. А. Бородулина, Е. С. Вдоушкина, Т. Н. Макина // Пульмонология. – 2015. – Т. 25, № 4. – С. 461–465.