

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ, АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ

Соколов-Воропаев А.А., Попков Д.А., Скрыгин А.Е.*

Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра анестезиологии и реаниматологии
*ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии», г. Минск

Ключевые слова: МЛУ-БТ, хирургическое лечение, туберкулез легких.

Резюме: в статье представлены результаты влияния различных факторов риска и детерминант на результаты хирургического лечения туберкулеза легких. В ходе исследования были выявлены такие факторы как мужской пол, чувствительность микобактерии туберкулеза, анестезиологический риск по AAA и ASA, наличие которых влияло на результаты хирургического лечения туберкулеза легких.

Resume: this article presents the results of the impact of various risk factors and determinants on the results of surgical treatment of pulmonary tuberculosis. The study identified factors such as male gender, the sensitivity of *Mycobacterium tuberculosis*, anesthetic risk for AAA and ASA, which have an impact on the results of surgical treatment of pulmonary tuberculosis.

Актуальность. В Республике Беларусь происходит снижение заболеваемости населения туберкулезом, в частности, с 2005 по 2012 года заболеваемость снизилась с 54,3 до 41,4 случаев на 100 000 населения. Так же с 2005 по 2012 года наблюдается снижение смертности населения от туберкулеза с 12,1 до 6,8 случаев на 100 000 населения. Однако уровень МЛУ-ТБ увеличивается, как среди новых случаев, так и среди ранее леченых случаев. С 2005 по 2012 года уровень новых случаев МЛУ-ТБ среди всех случаев туберкулеза возрос с 9,3% до 31,7%, а уровень ранее леченых случаев МЛУ-ТБ возрос с 38,2% до 82,6% [1–5].

Цель: оценить факторы риска и детерминанты результатов хирургического лечения больных с туберкулезом.

Задачи: 1. Оценить основные данные предоперационного состояния; 2. Сопоставить полученные данные с послеоперационными осложнениями и результатами хирургического лечения.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе РНПЦ «пульмонологии и фтизиатрии» г. Минска. Было включено 31 пациент, мужчин 21, женщин 10. Средний возраст пациентов составил 31 год (мин. 20, макс. 61). Чувствительная форма туберкулеза составила 48% (15 пациентов), с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ) – 52% (16 пациентов). Операции лобэктомии – 68% (21 пациент), сегментэктомии – 32% (10 пациентов), причем среди МЛУ-ТБ лобэктомий составило 69% (11 пациентов), сегментэктомий 31% (5 пациентов); среди чувствительной формы туберкулеза лобэктомий – 67% (10 пациентов), сегментэктомий – 33% (5 пациентов). Среди МЛУ-ТБ первичная резистентность среди лобэктомии составила 27% (3 пациента), среди сегментэктомии – 60% (3 пациента), вторичная резистентность среди лобэктомии составила 72% (8 пациентов), среди сегментэктомии – 40% (2 пациента). С бактериовыделением – 35% (11 пациентов), без бактериовыде-

ления – 65% (20 пациентов), причем среди чувствительной формы туберкулеза с бактериовыделением составило 13% (2 пациента), среди МЛУ-ТБ – 56% (9 пациентов). Длительность операций составила 185 минут (мин. 105, макс 535). Первая и вторая группы анестезиологического риска по ААА были у 21 пациента, третья и четвертая группы – у 10 пациентов. Первая и вторая группы анестезиологического риска по ASA были у 21 пациента, третья и четвертая группы – у 10 пациентов.

Оценивалось влияние следующих показателей: пол, возраст, группы анестезиологического риска по ААА и ASA, длительность операции, объем операции, чувствительность / резистентность МБТ на смертность, на повторное поступление в ОИТР, по причине возникших осложнений, и на конверсию мокроты.

В соответствие с характеристикой того или иного анестезиологического фактора риска и детерминанте, пациенты были разделены на следующие группы: по полу (мужской и женский), возрасту (до 40 лет, после 40 лет), анестезиологическому риску по ААА (первый или второй риск и третий или четвертый риск), анестезиологическому риску по ААА (первый или второй риск и третий или четвертый риск), анестезиологическому риску по ASA (первый или второй риск и третий или четвертый риск), по объему операции (меньше 3 часов и больше 3 часов), по чувствительности микобактерии туберкулеза (МЛУ и чувствительный ТБ). В качестве результатов хирургического лечения были оценены смертность, конверсия мокроты и осложнения, явившиеся причиной повторного поступления в отделение интенсивной терапии и реанимации (ОИТР).

Хирургическое лечение проводилось в период с января 2011 года по декабрь 2011 года. В исследование включено 31 пациент из 34 прооперированных на базе РНПЦ «пульмонологии и фтизиатрии» за весь 2011 год по поводу туберкулеза легких.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Excel 2010 и калькулятора oddratio.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования были получены результаты влияния факторов риска и детерминант на результаты хирургического лечения пациентов с туберкулезом легких, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Смертность после хирургического лечения пациентов с туберкулезом легких, %

Варианта		Смертность (%)	OR	95% конф. интервал	p
Пол	Мужской (n=3)	15	4.6	0.2167 to 97.6390	0.33
	Женский (n=0)	0			
Возраст (лет)	До 40 (n=1)	5,26	0.3158	0.0257 to 3.873	0.37
	После 40 (n=2)	16,67			
Группы по ААА	1,2 (n=0)	0	0.0498	0.0023 to 1.0817	0,05
	3,4 (n=3)	30			
Группы по ASA	1,2 (n=0)	0	0.0498	0.0023 to 1.0817	0,05
	3,4 (n=3)	30			
Длительность операции (часов)	До 3 (n=1)	7,69	0.6923	0.0566 to 8.4701	0.77
	Более 3 (n=2)	11,11			

Таблица 2 - Смертность после хирургического лечения пациентов с туберкулезом легких, %

Варианта		Смертность (%)	OR	95% конф. интервал	p
Объем операции	Любэктомии (n=2)	9,52	0.9524	0.0769 to 11.7877	0.97
	Сегментэктомии (n=1)	10			
Чувствительность ТБ	Чувствительный (n=0)	0	0.1244	0.0059 to 2.6319	0.18
	МЛУ (n=3)	18,75			
Чувствительный ТБ (n=0)		0			
Объем операции	Лобэктомии (n=0)	0			
	Сегментэктомии (n=0)	0			
МЛУ-ТБ (n=3)		18,75			
Объем операции	Лобэктомии (n=2)	18,18	1.1	0.0798 to 15.1542	0.94
	Сегментэктомии (n=1)	20			

Таблица 3 - Возврат пациентов в ОИТР по причине возникших осложнений, %

Варианта		Повторное поступление в ОИТР, (%)	OR	95% конф. интервал	p
Пол	Мужской (n=6)	30	10.3103	0.5243 to 202.7432	0.12
	Женский (n=0)	0			
Возраст (лет)	До 40 (n=2)	10,53	0.2353	0.0354 to 1.5638	0.13
	После 40 (n=4)	33,33			
Группы по ААА	1,2 (n=0)	0	0.0161	0.0008 to 0.3402	0.01
	3,4 (n=6)	60			
Группы по ASA	1,2 (n=0)	0	0.0161	0.0008 to 0.3402	0.01
	3,4 (n=3)	60			
Длительность операции (часов)	До 3 (n=2)	15,38	0.6364	0.0979 to 4.1377	0.64
	Более 3 (n=4)	22,22			
Объем операции	Любэктомии (n=5)	23,81	2.8125	0.2828 to 27.9723	0.38
	Сегментэктомии (n=1)	10			
Чувствительность ТБ	Чувствительный (n=1)	6,67	0.1571	0.0159 to 1.5482	0.11
	МЛУ (n=5)	31,25			
Чувствительный ТБ (n=1)		6,67			
Объем операции	Лобэктомии (n=1)	10	1.5714	0.0544 to 45.3682	0.79
	Сегментэктомии (n=0)	0			
МЛУ-ТБ (n=5)		31,25			
Объем операции	Лобэктомии (n=4)	36,36	2.2857	0.1853 to 28.1878	0.52
	Сегментэктомии (n=1)	20			

Таблица 4 - Прекращение бактериовыделения после хирургического лечения, %

Варианта		Прекращение бактериовыделения, (%)	OR	95% конф. интервал	p
Пол	Мужской (n=13)	65	12.7778	0.6563 to 248.7754	0.09
	Женский (n=11)	100			
Возраст (лет)	До 40 (n=14)	73,68	1.7857	0.2865 to 11.1282	0.53
	После 40 (n=10)	83,33			
Группы по AAA	1,2 (n=20)	95,24	0.0333	0.0031 to 0.3579	0.01
	3,4 (n=4)	40			
Группы по ASA	1,2 (n=19)	90,48	0.1053	0.0155 to 0.7130	0.02
	3,4 (n=5)	50			
Длительность операции (часов)	До 3 (n=11)	84,62	0.4727	0.0761 to 2.9348	0.42
	Более 3 (n=13)	72,22			
Объем операции	Любэктомии (n=16)	76,19	1.2500	0.1972 to 7.9217	0.81
	Сегментэктомии (n=8)	80			
Чувствительность ТБ	Чувствительный (n=15)	100	0.0409	0.0021 to 0.8000	0.04
	МЛУ (n=9)	56,25			
Чувствительный ТБ(n=15)		100			
Объем операции	Лобэктомии (n=10)	100			
	Сегментэктомии (n=5)	100			
МЛУ-ТБ (n=9)		56,25			
Объем операции	Лобэктомии (n=6)	54,54	1.2500	0.1460 to 10.6997	0.84
	Сегментэктомии (n=3)	60			

В ходе изучения смертности после хирургического лечения было установлено, что общая смертность составила 9,68% (3 пациента), кроме того, среди мужчин умерло 3 пациента (15%), а среди женщин никто не умер ($P>0,1$). У пациентов в группах 1 и 2 анестезиологического риска по AAA смертность достоверно ниже, чем в группах 3 и 4 (0 против 30%, $P<0,05$). У пациентов в группах 1 и 2 объективного статуса пациента по ASA смертность достоверно ниже, чем в группах 3 и 4 (0 против 30%, $P<0,05$). В возрасте до 40 лет смертность ниже, чем в возрасте старше 40 лет (5,3 против 16,7%, $P>0,1$). Смертность при МЛУ-ТБ составила 18,75%, а при чувствительной форме туберкулеза 0% ($P>0,1$). Установлено, что такие факторы как длительность операции (до 3 часов 7,7%, более 3 часов 11,1%, $P>0,1$), объем операции (лобэктомии 9,5%, сегментэктомии 10%, $P>0,1$) не оказывали значительного влияния на смертность.

В ходе изучения повторного поступления пациентов в отделение интенсивной терапии и реанимации (ОИТР) по поводу возникших осложнений, было установлено, что общий возврат в ОИТР составил 19,35 % (6 пациентов). Среди мужчин возврат в ОИТР составил 30% (6 пациентов), а среди женщин 0% ($P>0,1$). У пациентов в группах 1 и 2 анестезиологического риска по AAA возврат в ОИТР достоверно

ниже, чем в группах 3 и 4 (0 против 60%, $P < 0,01$). У пациентов в группах 1 и 2 объективного статуса пациента по ASA смертность достоверно ниже, чем в группах 3 и 4 (0 против 60%, $P < 0,01$). При МЛУ-ТБ возврат в ОИТР составил 31,25%, а при чувствительной форме туберкулеза 6,67% ($P > 0,1$). У пациентов с лобэктомией возврат в ОИТР почти в 2 раза выше, чем при сегментэктомии (23,8 против 10%, $P > 0,1$). Длительность операции незначительно влияли на возврат в ОИТР (до 3 часов 15,38%, более 3 часов 2,22%, $P > 0,1$).

В ходе изучения конверсии мокроты было установлено, что общее прекращение бактериовыделения составило 77,42% (24 пациента). Среди мужчин прекращение бактериовыделения составило 65% (13 пациентов), а среди женщин 100% ($P < 0,1$). У пациентов в группах 1 и 2 анестезиологического риска по AAA прекращение бактериовыделения достоверно выше, чем в группах 3 и 4 (95,24 против 40%, $P < 0,01$). У пациентов в группах 1 и 2 объективного статуса пациента по ASA прекращение бактериовыделения достоверно выше, чем в группах 3 и 4 (90,48 против 50%, $P < 0,05$). При МЛУ-ТБ прекращение бактериовыделения достоверно выше, чем при чувствительной форме туберкулеза (56,25 против 100%, $P < 0,05$). Установлено, что такие факторы как длительность операции (до 3 часов 84,62%, более 3 часов 72,22%, $P > 0,1$), объем операции (лобэктомии 76,19%, сегментэктомии 80%, $P > 0,1$), возраст (до 40 лет 73,68%, старше 40 лет 83,33%, $P > 0,1$) не оказывали значительного влияния на конверсию мокроты.

Выводы: 1. Общая смертность среди всех пациентов, оперированных по поводу туберкулеза, составляет 9,68%; 2. Смертность среди МЛУ-ТБ составила 18,75%, среди чувствительного ТБ – 0%; 3. 60% пациентов среди 3 и 4 групп по AAA и ASA вернулись в ОИТР, среди 1 и 2 групп – 0%; 4. Прекращение бактериовыделения среди 1 и 2 групп по AAA и ASA составило около 95%, среди 3 и 4 групп – около 45%; 5. Прекращение бактериовыделения среди чувствительной формы ТБ составило 100%, среди МЛУ-ТБ – 56,25%.

Литература

1. Global tuberculosis control. Geneva: World Health Organization.–2012. – 100 P.
2. Kliiman K, Altraja A. Predictors and mortality associated with treatment default in pulmonary tuberculosis /K. Kliiman, A. Altraja. – Int J Tuberc Lung Dis. – 2010. – №14. P 454-63.
3. Lönnroth K, Jaramillo E., Williams B. G. et al. Drivers of tuberculosis epidemics: the role of risk factors and social determinants /K. Lönnroth, E. Jaramillo, B. G. Williams et al // Soc Sci Med. – 2009. – №68. – P 2240-2246.
4. Skrahina A, Hurevich H, Zalutskaya A et al. Alarming levels of drug-resistant tuberculosis in Belarus: results of a survey in Minsk. / A. Skrahina, H. Hurevich, A. Zalutskaya et al // Eur Respir J. – 2012. – №39. P 1425–1431.
5. Skrahina A. M., Astrauko A. P., Kalechic O. M et al. Overview of possible infection control measures to reduce nosocomial transmission of TB in hospitals. Presented at the: Conference on modern health care technologies in diagnosis, treatment and follow up of patients with tuberculosis / A. M. Skrahina, A. P. Astrauko, O. M. Kalechic et al// 7–8 June 2012. – Minsk, Belarus. Russian.