

DOI: 10.35401/2500-0268-2020-17-1-16-22

**Д.Б. Гиллер¹, Е.М. Глотов¹, О.Ш. Кесаев¹, А.А. Глотов¹, Я.Г. Имагожев²,
П.Г. Гаджиева¹, А.А. Дуленцова¹, В.В. Короев^{1*}**

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕСТРУКТИВНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

¹ ФГАУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения РФ (Сеченовский университет), Москва, Россия

² ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет», Назрань, Россия

✉ *В.В. Короев, 127473, Москва, ул. Достоевского 4, корп. 2, e-mail: koroeff.lancet@yandex.ru

Цель	Повышение эффективности хирургического лечения деструктивного туберкулеза легких у пациентов с сахарным диабетом.
Материал и методы	Материалом для исследования послужила медицинская документация 200 больных сахарным диабетом, которым были выполнены хирургические вмешательства по поводу деструктивного туберкулеза органов дыхания Д.Б. Гиллером и сотрудниками кафедры фтизиопульмонологии и торакальной хирургии им. М.И. Перельмана Первого МГМУ им. И.М. Сеченова в ЦНИИТ РАМН в период с 2004 по 2010 г. (1-я группа – 78 пациентов) и туберкулезном легочно-хирургическом отделении УКБ «Фтизиопульмонологии» в период с 2011 по 2017 г. (2-я группа – 122 пациента).
Результаты	Анализ результатов показал, что после 31 операции у 27 (13,5%) больных обеих групп развились 33 осложнения. При сравнении частоты развития послеоперационных осложнений в двух группах пациентов отмечена в 3,7 раза большая их частота в 1-й группе (24,4 и 6,6%), причем снижение частоты осложнений во 2-й группе произошло за счет уменьшения в первую очередь раневых и бронхоплевральных осложнений. Бронхоплевральные осложнения (эмпиема, остаточная полость, замедленное расправление легкого и интраплевральное кровотечение) развились у 12 (15,4%) больных 1-й и 6 (4,9%) – 2-й групп. После 303 операций в обеих группах умерли в стационаре 2 пациента (30-дневная летальность составила 0,66%), в том числе 1 (0,9%) больной после 106 операций, выполненных в 1-й группе, и 1 (0,5%) после 197 операций, выполненных во 2-й группе. Полный эффект после хирургического лечения на госпитальном этапе был достигнут у 75 (96,2%) человек 1-й и 114 (93,4%) – 2-й групп. При статистическом анализе доказано, что во 2-й группе статистически значимо реже встречались послеоперационные осложнения. Выживаемость радикально и условно-радикально оперированных больных 2-й группы составила через 1 год 100%, через 2 года – 98%, через 3 года – 98,8%, через 4 года – 96,9%, через 5 лет – 95,2%. Большое влияние оказало хирургическое лечение на трудовую реабилитацию оперированных во 2-й группе. Если до операции подавляющее большинство больных были инвалидами II группы и только 13,5% имели больничный лист, то уже через год после хирургического лечения были трудоспособны 61,5% оперированных, и доля трудоспособных с годами повышалась (через 5 лет трудоспособные 64,5%).
Выводы	Использование в хирургическом лечении больных деструктивным туберкулезом легких с сахарным диабетом рекомендуемой техники и тактики способствует снижению риска послеоперационных осложнений и случаев реактивации туберкулеза.
Ключевые слова:	туберкулез, сахарный диабет, хирургическое лечение туберкулеза, ВАТС.
Цитировать:	Гиллер Д.Б., Глотов Е.М., Кесаев О.Ш., Глотов А.А., Имагожев Я.Г., Гаджиева П.Г., Дуленцова А.А., Короев В.В. Хирургическое лечение деструктивного туберкулеза легких у больных сахарным диабетом. Инновационная медицина Кубани. 2020;17(1):16-22. DOI: 10.35401/2500-0268-2020-17-1-16-22
ORCID ID	Д.Б. Гиллер, https://0000-0003-1946-5193 Е.М. Глотов, https://0000-0002-6900-4881 О.Ш. Кесаев, https://0000-0003-2169-1114 А.А. Глотов, https://0000-0001-9413-3370 Я.Г. Имагожев, https://0000-0002-8613-9040 П.Г. Гаджиева, https://0000-0002-8140-3906 А.А. Дуленцова, https://0000-0003-1160-1445 В.В. Короев, https://0000-0003-2982-6992

**Dmitry B. Giller¹, Egor M. Glotov¹, Oleg Sh. Kesaev¹, Aleksey A. Glotov¹, Jakoub G. Imagozhev²,
Patimat G. Gadzhieva¹, Anastasia A. Dulentsova¹, Vadim V. Korojev^{1*}**

THE SURGICAL TREATMENT OF DESTRUCTIVE PULMONARY TUBERCULOSIS IN PATIENTS WITH DIABETES

¹ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

² Ingush State University, School of Medicine, Nazran, Republic of Ingushetia, Russia

✉ *V.V. Koroev, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 2, building, 4, st. Dostoevsky, Moscow, Russia, 127473, e-mail: koroef.lancet@yandex.ru

The purpose	of the study was to improve quality of surgical treatable of destructive pulmonary tuberculosis in patients with diabetes.
Materials and methods	D.B. Giller and employees of the Department of Phthisiopulmonology and Thoracic Surgery of the First Moscow State Medical University M.I. Sechenov performed operations on 200 patients with diabetes due to tuberculosis. Group 1 was mustered from 78 patients from 2004 to 2009. Group 2 was mustered from 122 patients from 2011 to 2017.
Results	An analysis of the results showed that after 31 operations, 27 (13.5%) patients from both groups developed 33 complications. The second group (6,6 %) had fewer complications after surgery than the first group (24,4%) 3.7 times. The first group had more vulnerary and bronchopleural complications than the second group. 12 patients (15,4%) of the first group and 6 patients (4,9%) of the second group had bronchopleural complications (empyema, residual cavity, delayed expansion of the lung and intrapleural bleeding). 2 patients died in the hospital (30-day mortality was 0.66%) after 303 surgical intervention in both groups. 1 patient (0.9%) died after 106 surgical intervention in the first group. 1 patient (0.5%) died after 197 surgical intervention in the second group. The full effect was achieved in 75 (96.2%) patients in the first group and 114 (93.4%) in the second group. The survival value of patients of the second group was 100% after 1 year, 98% after 2 years, 98.8% after 3 years, 96.9% after 4 years, 95.2% after 5 years. The surgical treatable affected the occupational rehabilitation of patients from group 2. 61.5% of patients from group 2 became able to work after 1 year. 64.5% of patients from group 2 became able to work after 5 years.
Conclusion	If doctors will use our tactics in patients with destructive pulmonary tuberculosis and diabetes, the risk of complications after surgery dropped and reactivation of tuberculosis will not occur.
Keywords:	destructive pulmonary tuberculosis, diabetes, surgical treatable of tuberculosis, VATS.
Cite this article as:	Giller D.B., Glotov E.V., Kesaev O.Sh., Glotov A.A., Imagozhev Ja.G., Gadzhieva P.G., Dulentsova A.A., Koroev V.V. The surgical treatment of destructive pulmonary tuberculosis in patients with diabetes. Innovative Medicine of Kuban. 2020;17(1):16-22. DOI: 10.35401/2500-0268-2020-17-1-16-22
ORCID ID	D.B. Giller, https://0000-0003-1946-5193 E.V. Glotov, https://0000-0002-6900-4881 O.Sh. Kesaev, https://0000-0003-2169-1114 A.A. Glotov, https://0000-0001-9413-3370 Ya.G. Imagozhev, https://0000-0002-8613-9040 P.G. Gadzhieva, https://0000-0002-8140-3906 A.A. Dulentsova, https://0000-0003-1160-1445 V.V. Koroev, https://0000-0003-2982-699

ВВЕДЕНИЕ

Сочетание сахарного диабета и туберкулеза протекает по типу синдрома взаимного отягощения со значительным ухудшением результатов лечения специфического поражения, склонностью к рецидивам туберкулеза и повышением вероятности неблагоприятного исхода [1-5].

По литературным данным, хирургический метод лечения способен улучшить результаты лечения деструктивного туберкулеза вообще и туберкулеза в сочетании с диабетом в частности, однако его применение на практике крайне ограничено [6, 7].

В единичных публикациях, освещающих возможности хирургического лечения этой тяжелой категории больных, всегда описывающих небольшое число наблюдений, подчеркивается высокий риск послеоперационных осложнений, летальности и рецидивов туберкулеза у больных сахарным диабетом [6, 8–10]. Наибольший из найденных в мировой литературе опыт хирургического лечения больных туберкулезом с сопутствующим сахарным диабетом составлял всего 107 случаев [6].

В литературе, посвященной этой теме, не освещены появившиеся в последние годы возможности снижения травматизма операций за счет малоинвазивных технологий. При анализе результатов лечения пациентов деструктивным туберкулезом с сахарным диабетом не изучалась связь с радикальностью производимых операций и степенью лекарственной устойчивости возбудителя.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материалом для исследования послужила медицинская документация 200 больных сахарным диабетом, которым были выполнены хирургические вмешательства по поводу деструктивного туберкулеза органов дыхания в период с 2004 по 2010 г. (1-я группа – 78 пациентов) и с 2011 по 2017 г. (2-я группа – 122 пациентов). Группы существенно отличались в вопросах хирургической техники и тактики, а также послеоперационного ведения, поэтому рассмотрены нами отдельно.

Для определения статистической значимости (статистической достоверности) различия частот при

попарном сравнении использовался критерий χ^2 в точном решении Фишера. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Доверительные границы к полученным частотам определяли на основании биномиального распределения.

Чаще всего у оперированных обеих групп определялся фиброзно-кавернозный туберкулез, причем во 2-й группе эта самая тяжелая форма была более чем у половины оперированных (52,5%), тогда как в 1-й группе – только в 41% случаев. Следующими по частоте были туберкулема с распадом (36% – в 1-й и 36,3% – во 2-й) и кавернозный туберкулез (12,8 и 14,8% соответственно).

На момент операции бактериовыделение сохранялось у 79,5% больных 1-й и 82% 2-й группы. В 1-й группе больных широкая лекарственная устойчивость (ШЛУ) микобактерии туберкулеза (МБТ) к противотуберкулезным препаратам была доказана у 13 (16,7%) пациентов, множественная лекарственная устойчивость (МЛУ) – 30 (38,5%), полирезистентность (ПолиЛУ) – 6 (7,7%), монорезистентность (МоноЛУ) – 3 (3,8%), чувствительность была сохранена у 4 (5,1%) и осталась неустановленной у 22 (28,2%). Во 2-й группе больных ШЛУ была доказана у 31 (25,4%) пациента, МЛУ – 34 (27,9%), ПолиЛУ – 12 (9,8%), МоноЛУ – 6 (4,9%), чувствительность была сохранена у 11 (9,0%) и осталась неустановленной у 28 (23,0%).

Осложнения легочного процесса до операции были выявлены у большинства больных обеих групп (62,8% – в 1-й и 59,8% – во 2-й).

Наиболее частой, помимо сахарного диабета, сопутствующей патологией была сердечно-сосудистая, отмеченная у 66,7% оперированных из 1-й группы и 33,3% – из 2-й. Хроническая обструктивная болезнь легких и хронический бронхит встретились у 30,8% 1-й и 42,6% 2-й, гипертоническая болезнь – у 19,2 и 29,5% соответственно, хронические гепатиты и цирроз печени – у 16,7 и 30,3% соответственно и ожирение у 14,1% больных – 1-й и 27% – 2-й групп.

Таким образом, обе группы больных представляли тяжелый контингент больных по распространенности специфического поражения, частоте осложнений легочного туберкулеза, высокому уровню лекарственной устойчивости, большой частоте различных сопутствующих заболеваний и низким функциональным резервам, сравнимым по основным показателям.

По степени радикальности хирургическое лечение по классификации, предложенной на кафедре фтизиопульмонологии и торакальной хирургии им. М.И. Перельмана Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, выделяются 3 варианта:

- радикальное, когда после резекции легких ни на КТ, ни пальпаторно не оставалось туберкулезных изменений в легких, плевре и внутригрудных лимфатических узлах;

- условно-радикальное, когда в оперированном или контрлатеральном легком оставались очаги или туберкулемы без распада. К условно-радикальным отнесены и те случаи, когда у пациента сохранилась каверна на момент выписки под лечебной торакопластикой, поскольку тенденция к заживлению каверны после торакопластики сохраняется до 6 месяцев;

- паллиативное, когда при двустороннем кавернозном туберкулезе из-за отказа большого или низких функциональных резервов удалось провести хирургическое лечение только на одной стороне или при наличии жизнеугрожающих осложнений выполнялись операции по их ликвидации без удаления деструктивного процесса в легких.

Из пациентов 1-й группы радикальным хирургическое лечение было у 38,4%, условно-радикальным – у 59% и паллиативным – у 2,6%. Во 2-й группе радикальное хирургическое лечение получили 50% оперированных, но и доля паллиативных операций при самых распространенных процессах оказалась в 2,5 раза выше, чем в 1-й группе.

Всего у 78 пациентов 1-й группы было выполнено 106 операций, а у 122 больных 2-й группы – 197 операций (табл. 1).

Объемы выполненных операций в обеих группах отражали большую распространенность процессов и существенно не отличались, при этом в группах использовались разные хирургические техники вы-

Таблица 1
Объемы операций у больных 1-й и 2-й групп

Table 1
Volume of surgeries in patients of the 1st and 2nd groups

Объем операций	1-я группа	2-я группа	Всего
Трансстернальная окклюзия главного бронха	–	3 (1,5%)	3 (1%)
Пневмонэктомия	24 (22,6%)	21 (10,7%)	45 (14,9%)
Лоб-, билоб-, лоб+ сегментэктомия	28 (26,4%)	44 (22,3%)	72 (23,8%)
Комбинированная полисегментэктомия	6 (5,7%)	13 (6,6%)	19 (6,3%)
Сегментэктомия	18 (17,0%)	55 (27,9%)	73 (24,1%)
Торакопластика	13 (12,3%)	52 (26,4%)	65 (21,5%)
Плеврэктомия	5 (4,7%)	2 (1,0%)	7 (2,3%)
Экстраплевральный пневмолит	1 (0,9%)	–	1 (0,3%)
ПРОЧИЕ	11	7	18
ИТОГО	106 (100%)	197 (100%)	303 (100%)

Таблица 2
Результаты хирургического лечения больных 1-й и 2-й групп
в зависимости от степени радикальности операций

Table 2

Results of surgical treatment in patients of the 1st and 2nd groups depending on the operative radicality

Степень радикальности хирургического лечения		Число больных	Послеоперационные осложнения	Госпитальная летальность	Непосредственная эффективность (КВ-, БК-)	Больных прослежено более года	Больных с реактивацией ТБС	Умерли от ТБС в отдаленный период	Умерли не от ТБС в отдаленный период	Отдаленный эффект
1-я группа	Радикальные	30	3	–	30 (100%)	10	–	–	–	10 (100%)
	Условно-радикальные	46	14	1	45 (97,8%)	20	3	–	–	19 (95%)
	Паллиативные	2	1	–	–	–	–	–	–	–
	Всего	78	18 (23,1%)	1 (1,3%)	75 (96,2%)	30	3 (10%)	–	–	29 (96,6%)
2-я группа	Радикальные	61	1	–	61 (100%)	54	–	–	–	54 (100%)
	Условно-радикальные	53	5	–	53 (100%)	51	3	1	3	50 (98%)
	Паллиативные	8	2	1	–	6	2	1	3	2 (33,3%)
	Всего	122	8 (6,6%)	1 (0,8%)	114 (93,4%)	111	5 (4,5%)	2 (1,8%)	6	106 (95,5%)

полняемых операций. Если в 1-й группе преобладали операции из стандартных торакальных доступов (85 из 106 операций, 80,2%), то во 2-й группе – видео-ассистент-торакоскопические (ВАТС) вмешательства (152 из 197 операций, 77,2%).

Корректирующий объем гемиторакса ВАТС торакопластики после обширных резекций легких и пневмо-нэктомию выполнен по оригинальной методике [11] у большинства пациентов 2-й группы (в 50 случаях после 78 операций, 64,1%), тогда как в 1-й группе они выполнялись редко (в 7 случаях после 58 операций, 12,1%).

Если в 1-й группе больных около половины сегментарных и комбинированных резекций было выполнено с применением сшивающих аппаратов атипично, то во 2-й группе раздельная обработка элементов корня была обязательной.

РЕЗУЛЬТАТЫ

После 31 операции у 27 (13,5%) больных обеих групп развились 33 осложнения. Наиболее частыми осложнениями у больных диабетом были раневые (10 случаев в обеих группах), эмпиема с бронхиальным свищем (5 случаев) и интраплевральные кровотечения (5 случаев). Реже развились эмпиема без свища (3 случая) и остаточная плевральная полость (3 случая).

При сравнении частоты развития послеоперационных осложнений в двух группах отмечена в 3,7 раза большая их частота в 1-й (24,4 и 6,6%), причем снижение частоты осложнений во 2-й группе произошло за счет уменьшения в первую очередь раневых и бронхоплевральных осложнений. Бронхоплевраль-

ные осложнения (эмпиема, остаточная полость, замедленное расправление легкого и интраплевральное кровотечение) развились у 12 (15,4%) больных 1-й и 6 (4,9%) – 2-й групп.

После 303 операций в обеих группах умерли в стационаре 2 пациента (30-дневная летальность составила 0,66%), в том числе 1 (0,9%) больной после 106 операций, выполненных в 1-й группе, и 1 (0,5%) после 197 операций, выполненных во 2-й группе.

Полный эффект после хирургического лечения на госпитальном этапе был достигнут у 75 (96,2%) оперированных 1-й и 114 (93,4%) – 2-й групп.

Нами изучены отдаленные результаты в сроки более года у 40% оперированных 1-й группы и 91,2% выписанных 2-й группы для определения частоты реактивации туберкулеза (ТБ) и смертности от него в отдаленный период (табл. 2).

При сравнении частот получено, что во 2-й группе статистически значимо реже встречались послеоперационные осложнения. По другим исходам статистически значимых различий между двумя группами не получено (табл. 3).

Статистически значимыми были и отличия в частоте реактивации туберкулеза в зависимости от степени радикальности хирургического лечения (рис. 1) и эффективности в отдаленный период (рис. 2).

К сожалению, из-за низкой прослеженности отдаленных результатов пациентов 1-й группы мы не можем получить содержательные результаты при статистическом анализе их выживаемости, но высокая прослеженность больных 2-й группы (91,2%) позволяет это сделать.

Таблица 3
Исходы операций в 1-й и 2-й группах
Таблица 3
Surgical outcomes in the 1st and 2nd groups

События	1-я группа			2-я группа			Статистическая значимость различия частот
	%	95% ДИ		95% ДИ		до	
		от	до	%	от		до
							Р
Послеоперационные осложнения	23,08%	15,35%	32,59%	6,56%	3,43%	11,46%	0,001
Послеоперационная летальность	1,28%	0,31%	4,62%	0,82%	0,20%	2,98%	0,629
Непосредственная эффективность (КВ-, БК-)	96,15%	91,04%	98,59%	93,44%	88,54%	96,57%	0,315
Больных с реактивацией ТБС	10,00%	3,76%	22,07%	4,50%	2,01%	8,97%	0,227
Умерли от ТБС в отдаленный период	0,00%	0,08%	11,57%	1,80%	0,56%	4,92%	0,619
Умерли не от ТБС в отдаленный период	0,00%	0,08%	11,57%	5,41%	2,57%	10,20%	0,231
Отдаленный эффект	96,67%	88,43%	99,18%	95,50%	91,03%	97,99%	0,623

Выживаемость радикально и условно-радикально оперированных больных 2-й группы составила через 1 год – 100%, 2 – 98%, 3 – 98,8%, 4 – 96,9%, через 5 лет – 95,2%.

Большое влияние оказало хирургическое лечение на трудовую реабилитацию оперированных во 2-й группе. Если до операции подавляющее большинство больных были инвалидами 2-й группы и только 13,5% имели больничный лист, то уже через год после хирургического лечения были трудоспособны 61,5% оперированных, и доля трудоспособных с годами повышалась (через 5 лет трудоспособные 64,5%).

ОБСУЖДЕНИЕ

Общепризнанным фактом является то, что наличие у пациента сахарного диабета повышает риск лю-

бых хирургических операций, в том числе операций по поводу туберкулеза легких [12], однако публикаций на эту тему очень мало.

Большинство фтизиохирургов отмечали высокий уровень осложнений, особенно гнойно-септических, и послеоперационной летальности у этой категории больных [6, 8, 9, 12].

Обобщая найденные нами данные [6, 8, 9] о хирургическом лечении туберкулеза легких у больных сахарным диабетом, можно отметить, что после 372 операций у 370 больных осложнения в среднем развились в 94 (25,4%) случаях, а послеоперационная летальность составила 5,1% (19 случаев).

Большинство осложнений и почти все случаи летальности во всех статистиках были описаны после выполнения пневмонэктомии, которая в континген-

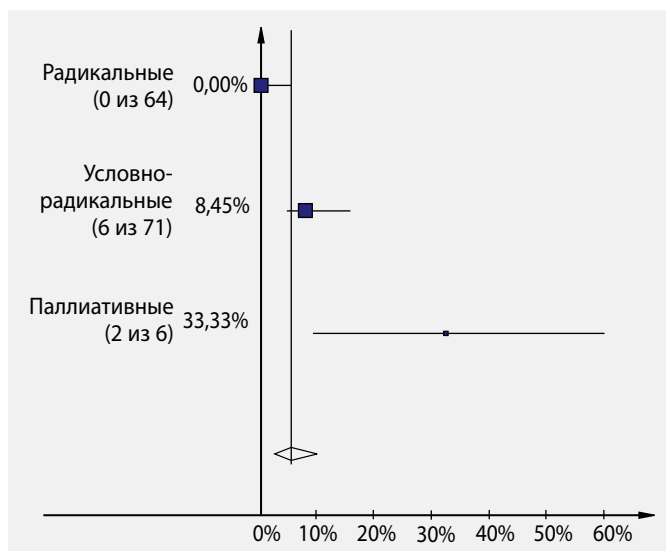


Рис. 1. Частота реактивации туберкулеза в зависимости от степени радикальности хирургического лечения

Fig. 1. Frequency of tuberculosis depending on the operative radicality

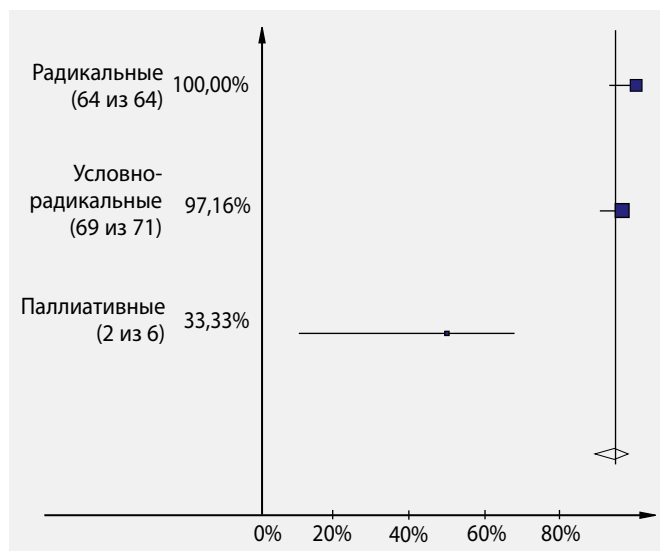


Рис. 2. Эффективность лечения в отдаленном периоде в зависимости от степени радикальности хирургического лечения

Fig. 2. Efficiency of treatment in a long-term period depending on the operative radicality

те больных с сахарным диабетом представляет особый риск.

Так, отсутствие послеоперационной летальности, описанное в серии из 36 операций Б.М. Асановым (1997) [8], связано, по-видимому, с отсутствием пневмонэктомий в анализируемой группе, что не предупредило смерти от послеоперационных рецидивов в отдаленный период 9,4% оперированных.

В нашей серии больных доля пневмонэктомий была существенной (14,9%), но частота осложнений после них была значимо меньше, как и во всей серии оперированных.

Благодаря частому использованию VATS доступов у пациентов 2-й группы (77,2%) удалось снизить травматичность хирургического лечения в сравнении с пациентами 1-й группы, что на операционном этапе отразилось в статистически значимом снижении частоты послеоперационных осложнений, особенно раневых и бронхоплевральных. Снижение раневых осложнений у больных 2-й группы в 6 раз по сравнению с оперированными 1-й группы (1,6 и 10,3% соответственно) объясняется использованием мало-травматичных доступов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование в хирургическом лечении больных деструктивным туберкулезом легких с сахарным диабетом рекомендуемой техники и тактики способствует снижению риска послеоперационных осложнений и случаев реактивации туберкулеза.

Достаточно высокая непосредственная и отдаленная эффективность хирургического лечения деструктивного туберкулеза у больных сахарным диабетом позволяет рекомендовать более широкое применение хирургического метода у этой категории больных.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Ракишева А.С., Абубакиров А.Я., Бектасов С.Ж., Туйебаева Б.Т. Эффективность лечения больных туберкулезом легких с множественной лекарственной устойчивостью при сочетании с сахарным диабетом. Вестник КазНМУ. 2017. №2. С. 172-174. [Rakisheva A.S., Abubakirov A.Y., Bektasov S.Z., Tujebaeva B.T. Efficiency of treatment of patients with tuberculosis of lungs with multiple drug resistance in connection with sugar diabetes. Vestnik KazNMU. 2017;2:172-174. (In Russ.)].
2. Jali MV, Manishale VK, Hiremath MB, Satyanarayana S, Kumar AMV, Nagaraja SB, Isaakidis P. Diabetes mellitus and smoking among tuberculosis patients in a tertiary care centre in Karnataka, India. Public Health Action. 2013;3(1):51-3. DOI: 10.5588/pha.13.0031
3. Nair S, Kumari AK, Subramonianpillai J, Shabna DS, Kumar SM, Balakrishnan S, Naik B, Kumar AMV, Isaakidis P, Satyanarayana S. High prevalence of undiagnosed diabetes among tuberculosis patients in peripheral health facilities in Kerala. Public Health Action. 2013;3(1):38-42. DOI: 10.5588/pha.13.0037
4. Oh KH, Kim HJ, Kim MH. Non-communicable diseases and risk of tuberculosis in Korea. Int J Tuberc Lung Dis. 2016;20(7):973-7. DOI: 10.5588/ijtld.15.0684

5. Raghuraman S, Vasudevan KP, Govindarajan S, Chinnakali P, Panigrahi KC. Prevalence of diabetes mellitus among tuberculosis patients in Urban Puducherry. N Am J of Med Sci. 2014;6(1):30-4. DOI: 10.4103/1947-2714.125863

6. Гиллер Д.Б., Гиллер Б.М., Гиллер Г.В., Костенко А.Д. Лечение больных деструктивным туберкулезом с сопутствующим сахарным диабетом. Проблемы туберкулеза. 2002. Т. 79, №11. С. 18-21. [Giller D.B., Giller B.M., Giller G.V., Kostenko A.D. Lechenie bol'nyh destruktivnym tuberkulezom s soputstvuyushchim saharnym diabetom. Problemy tuberkuleza. 2002;79(11):18-21. (In Russ.)].

7. Перельман М.И., Наумов В.Н., Добкин В.Г. и др. Показания к хирургическому лечению больных туберкулезом легких. Проблемы туберкулеза. 2002. №2. С. 51-55. [Perel'man M.I., Naumov V.N., Dobkin V.G., et al. Pokazaniya k hirurgicheskomu lecheniyu bol'nyh tuberkulezom legkih. Problemy tuberkuleza. 2002;2:51-55. (In Russ.)].

8. Асанов Б.М., Островский В.К. Хирургическое лечение туберкулеза легких у больных сахарным диабетом. Проблемы туберкулеза. 1997. №6. С. 53-54. [Asanov B.M., Ostrovskij V.K. Hirurgicheskoe lechenie tuberkuleza legkih u bol'nyh saharnym diabetom. Problemy tuberkuleza. 1997;6:53-54. (In Russ.)].

9. Волошин Я.М. Особенности течения и хирургии туберкулеза легких у больных сахарным диабетом тяжелой формы на территориях, загрязненных радионуклеидами. Материалы юбилейной сессии 80-летия ЦНИИТ РАМН. М., 2001. С. 160-164. [Voloshin Y.M. Osobennosti techeniya i hirurgii tuberkuleza legkih u bol'nyh saharnym diabetom tyazhelej formy na territoriyah, zagryaznennyh radionukleidami. Materialy yubilejnoj sessii 80-letiya CNIIT RAMN. Moscow, 2001. P. 160-164. (In Russ.)].

10. Слепуха И.М., Радионов Б.В. Хирургическое лечение туберкулеза и неспецифических заболеваний легких в сочетании с сахарным диабетом. Клиническая хирургия. 1993. №10. С. 38-40. [Slepuha I.M., Radionov B.V. Hirurgicheskoe lechenie tuberkuleza i nespecificeskikh zabolevanij legkih v sochetanii s saharnym diabetom. Klinicheskaya hirurgiya. 1993;10:38-40. (In Russ.)].

11. Гиллер Д.Б. Миниинвазивные доступы с использованием видеоэндоскопической техники в торакальной хирургии. Хирургия. 2009. №8. С. 21-28. [Giller D.B. Miniinvazivnye dostupy s ispol'zovaniem videoendoskopicheskoy tekhniki v torakal'noj hirurgii. Hirurgiya. 2009;8:21-28. (In Russ.)].

12. Абулкасимов С.П., Нематов О.Н., Рахманов Ш.А., Холбоев Э.Н. Эффективность хирургического лечения при сочетании деструктивного туберкулеза легких и сахарного диабета. Туберкулез и болезни легких. 2011. №8. С. 25. [Abulkasimov S.P., Nematov O.N., Rahmanov Sh.A., Holboev E.N. Efficiency of surgery treatment for destructive pulmonary tuberculosis and concurrent diabetes. Tuberkulez i bolezni legkih. 2011;8:25. (In Russ.)].

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Гиллер Дмитрий Борисович, профессор, заведующий кафедрой фтизиопульмонологии и торакальной хирургии им. М.И. Перельмана, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Москва, Россия). E-mail: giller-thorax@mail.ru.

Глотов Егор Максимович, аспирант кафедры фтизиопульмонологии и торакальной хирургии им. М.И. Перельмана, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Москва, Россия). E-mail: foxxgtr13@yandex.ru.

Кесаев Олег Шамильевич, доцент кафедры фтизиопульмонологии и торакальной хирургии им. М.И. Перельмана,

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Москва, Россия). E-mail: olegkesaev@yandex.ru.

Глотов Алексей Александрович, доцент кафедры фтизиопульмонологии и торакальной хирургии им. М.И. Перельмана, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Москва, Россия). E-mail: alexglot73@mail.ru.

Имагожев Якуб Гириханович, к.м.н., старший преподаватель кафедры госпитальной терапии медицинского факультета, Ингушский государственный университет (Назрань, Россия). E-mail: cell_1980@mail.ru.

Гаджиева Патимат Гаджиевна, ассистент кафедры фтизиопульмонологии и торакальной хирургии им. М.И. Перельмана, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Москва, Россия). E-mail: schuldich9@yandex.ru.

Дуленцова Анастасия Александровна, студент 6-го курса Института клинической медицины, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова. E-mail: mokojin@yandex.ru.

Короев Вадим Валерьевич, доцент кафедры фтизиопульмонологии и торакальной хирургии им. М.И. Перельмана, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Москва, Россия). E-mail: koroeff.lancet@yandex.ru.

Конфликт интересов отсутствует.
Статья поступила 12.03.2020 г.

AUTHOR CREDENTIALS

Giller Dmitry B., Professor, Head of M.I. Perelman Department of Phthiopulmonology and Thoracic Surgery, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia). E-mail: giller-thorax@mail.ru.

Glotov Egor M., Graduate Student, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia). E-mail: giller-thorax@mail.ru.

Kesaev Oleg Sh., Docent of M.I. Perelman Department of Phthiopulmonology and Thoracic Surgery, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia). E-mail: olegkesaev@yandex.ru.

Glotov Aleksey A., Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of M.I. Perelman Department of Phthiopulmonology and Thoracic Surgery, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia). E-mail: alexglot73@mail.ru.

Imagozhev Jakoub G., Cand. of Sci. (Med.), Senior Teaching Assistant, School of Medicine, Department of Hospital Therapy, Ingush State University (Nazran, Republic of Ingushetia, Russia). E-mail: cell_1980@mail.ru.

Gadzhieva Patimat G., Assistant of M.I. Perelman Department of Phthiopulmonology and Thoracic Surgery, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia). E-mail: schuldich9@yandex.ru.

Dulentsova Anastasia A., Student of the Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia). E-mail: mokojin@yandex.ru.

Koroev Vadim V., Docent of M.I. Perelman Department of Phthiopulmonology and Thoracic Surgery, I.M. Sechenov First Moscow State Medical (Moscow, Russia). E-mail: koroeff.lancet@yandex.ru.

Conflict of interest: none declared.
Accepted 12.03.2020