УДК 614.446.1
DOI 10.24412/2312-2935-2025-2-176-194

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РСО-АЛАНИЯ

Н.В. Кобесов[1], М.В. Синицын[2], Кобесова[1]

[1]ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия», Владикавказ
[2]ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний», Москва

Введение. Поиск оптимальных методов лечения туберкулеза является актуальной проблемой по причине появления новых устойчивых форм возбудителя заболевания.
Цель. Ретроспективный анализ эффективности лечения пациентов с туберкулезом в Республике Северная Осетия–Алания посредством оценки деятельности Республиканского клинического центра фтизиопульмонологии.
Материалы и методы. Ретроспективно проработаны медицинские карты стационарных больных (n=412), получивших хирургический этап лечения в течение 2014-2018 гг. и выполнена проспективная оценка результатов лечения пациентов (n=519), проходивших лечение в 2019-2024 гг. в «ГБУЗ Республиканский клинический центр фтизиопульмонологии.
Результаты. Среди пациентов, подвергшихся хирургическому лечению, в качестве формы туберкулеза преобладала туберкулема (40,5 и 55,7% за 2014-2018 и 2019-2024 гг. соответственно). При этом в качестве хирургического вмешательства преобладали торакотомия/резекция в 2014-2018 гг. и сегментоктомии с применением в**идеоассистированной торакоскопии** или видеоторакоскопии в 2019-2024 гг. (78,2 и 56,5% соответственно). Отмечается существенная убыль (на 94%) проявления осложнений в 2019-2024 гг. по сравнению с 2019-2024 гг.
Обсуждение. Внедрение **в**идеоассистированной торакоскопии или видеоторакоскопии позволило существенно улучшить результаты резекционных вмешательств. Полученные данные подтверждаются другими исследованиями.
Заключение. Полученные результаты показывают высокую эффективность применённых хирургических методов при лечении пациентов с ТБ в 2019-2024 гг. по сравнению с 2014-2018 гг. Выявлено значительно сокращение количества операционных осложнений, которые могут варьироваться от незначительных до серьезных и угрожающих жизни. В ходе исследования были выделены основные группы осложнений. Выявлено, что число случаев ТЭЛА как наиболее угрожающего жизни пациента состояния сократилось в 13 раз.

Ключевые слова: туберкулез, эпидемиология, диагностика, хирургическое лечение, РСО — Алания, осложнения

Научно-практический рецензируемый журнал
"Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2025 г., № 2
Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2025 г., № 2
ISSN 2312-2935

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF SURGICAL ACTIVITIES IN THE REPUBLIC OF NORTH OSSETIA-ALANIA

N.V. Kobesov[1], M.V. Sinitsin[2], A.L. Kobesova[1]

[1]North Ossetian State Medical Academy, Vladikavkaz, Russia
[2]National Medical Research Center for Phthisiopulmonology and Infectious Diseases, Moscow, Russia

Introduction. The search for optimal methods of tuberculosis treatment is a pressing issue due to the emergence of new resistant forms of the causative agent of the disease.
Objective. Retrospective analysis of the effectiveness of treatment of patients with tuberculosis in the Republic of North Ossetia-Alania through an assessment of the activities of the Republican Clinical Center for Phthisiopulmonology.
Materials and methods. The medical records of inpatients (n = 412) who received surgical treatment in 2014-2018 were retrospectively reviewed and a prospective assessment of the treatment results of patients (n = 519) treated in 2019-2024 at the Republican Clinical Center for Phthisiopulmonology was performed.
Results. Among patients who underwent surgical treatment, the most common form of tuberculosis was tuberculoma (40.5 and 55.7% for 2014-2018 and 2019-2024, respectively). The most common surgical interventions were thoracotomy/resection in 2014-2018 and segmentectomy using video-assisted thoracoscopy or video-assisted thoracoscopy in 2019-2024 (78.2 and 56.5%, respectively). There was a significant decrease (by 94%) in the incidence of complications in 2019-2024 compared to 2019-2024.
Discussion. The introduction of video-assisted thoracoscopy or videothoracoscopy has significantly improved the results of resection interventions. The data obtained are confirmed by other studies.
Conclusion. The obtained results show the high efficiency of the surgical methods used in the treatment of patients with TB in 2019-2024 compared to 2014-2018. A significant reduction in the number of surgical complications, which can range from minor to serious and life-threatening, was revealed. The study identified the main groups of complications. It was revealed that the number of cases of pulmonary embolism as the most life-threatening condition for the patient decreased by 13 times.

Keywords: tuberculosis, epidemiology, diagnostics, surgical treatment, RSO — Alania, complications

Туберкулез (ТБ) входит в перечни «социально значимые болезни» (СЗБ) еще со времен XIX века и опасных для окружающих заболеваний от 01.12.2004 г. № 715 (изменения и дополнения от 31.01.2020). Категория СЗБ включает заболевания, эпидемиологическая статистика которых усугубляется при тяжелых условиях труда и бытовых условиях, а также отсутствии квалифицированной медицинской помощи. СЗБ при определенных (способствующих) условиях характеризуются массовостью распространения [1]. ТБ внесен в список контролируемых инфекционных заболеваний, поэтому для борьбы с ним используются методы своевременности выявления, лечение и профилактика. Распространенность ТБ высока и имеет зависимость от социальных факторов. По данным статистики число заболевших ТБ в

России увеличивается на 200 тыс. в год. Повышение значимости влияния ТБ на здоровье населения еще включает факторы опасности данного заболевания как поражающего любые органы/ткани и находящегося в перечне патологий, лидирующих по смертности в мире [2]. ТБ введен в ранг наиболее важных проблем общественного здравоохранения с глобальностью влияния на человечество в соответствии с резолюцией ВОЗ и возведен в приоритет на национальном и международном уровне, как оказывающий пагубное влияние на здоровье человечества [3]. Факторы и риски распространения ТБ приводят к отягощению течения заболевания, снижению эффективности терапии, повышению смертности. В современной эпидемиологической статистике ТБ выявляется неблагоприятный процесс роста пациентов с лекарственной устойчивостью *Mycobacterium tuberculosis*, как правило, с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) [2].

Несмотря на бурное развитие мер по борьбе с ТБ, он сохранил свой статус как заболевания, приносящего весомый медико-социальный и экономический ущерб обществу. ТБ стал маркером материального и культурного уровня населения. Эпидемиологическая ситуация по ТБ в начале XX века являлась пандемийной. Наиболее худшая ситуация по ТБ была в странах с низким социально-экономическим уровнем, в частности Африканские и Азиатские страны, а также государства Латинской Америки и некоторые страны Центральной/Восточной Европы. Выявлено, что распространенность ТБ в развитых странах сопряжена с такими факторами риска как мигранты, маргинальные слои общества, больные СПИДом и ВИЧ-инфекцией, наркозависимые, лица с алкогольной аддикцией и содержащиеся в пенитенциарных учреждениях, а также недолеченные больные, число которых формируется по причине нарушенной комплаетности, т. е. отсутствия серьезного отношения к лечению [2, 4]. Одной из составляющих комплексного лечения деструктивного ТБ легких являются хирургические методы [5]. При этом анализ отечественной и мировой литературы свидетельствует, что нет единого мнения относительно необходимости хирургического вмешательства при туберкулезе легких [6]. Также разнятся приемы оценки эффективности лечения туберкулеза. В европейских странах учитывается эпидемическая опасность пациента для окружающих при назначении хирургических операций, при этом ориентируются на бактериоскопию мокроты, которая, как правило, отрицательна к моменту завершения курса химиотерапии [7]. Критерии эффективности химиотерапии в Российской Федерации учитывают «прекращение» бактериовыделения по культуральным методам и закрытие полостей распада в легких. Показания к хирургическому лечению туберкулеза и основные хирургические методы разработаны и внедрены в 60-х гг. XX века [8]. Прямым показанием к

хирургическому лечению, по мнению большинства российских фтизиохирургов, является сохранение деструкции легочной ткани [9], которая при выявлении туберкулеза регистрируется у 40% больных [10]. При этом достаточно часто в Российской Федерации оперируются пациенты с туберкулемами [11], а доля фиброзно-кавернозного туберкулеза легких (ФКТЛ) среди оперированных достигает лишь 16,2% [12]. По другим данным, среди оперированных было 68% ФКТЛ; 14,2% – туберкулема с распадом; 10,7% – кавернозный туберкулез; 7,1% – казеозная пневмония [13]. Наиболее сложным контингентом являются больные ФКТЛ, при этом именно они в основном составляют резервуар туберкулезной инфекции [14].

Поиск оптимальных методов лечения ТБ является актуальной проблемой по причине появления новых устойчивых форм возбудителя заболевания и рост доли патогенных *Mycobacterium tuberculosis* (МБТ) с МЛУ, постоянного выявления и увеличения доли коморбидных состояний, в частности, сочетания ТБ с ВИЧ-инфекцией [15, 16]. Поэтому возрастает необходимость совершенствования методов хирургического лечения химиорезистентного ТБ легких, разработки оперативных вмешательств, направленной на уменьшение их травматичности и сохранение функциональных резервов дыхательной системы с минимизацией риска рецидива заболевания. В применении резекционных вмешательств на фоне химиотерапии возрастает доля рецидивов и выраженность осложнений [15].

Цель работы – ретроспективный анализ эффективности лечения пациентов с туберкулезом в РСО-Алания посредством оценки деятельности Республиканского клинического центра фтизиопульмонологии.

Материалы и методы. Были ретроспективно проработаны медицинские карты стационарных больных получивших хирургический этап лечения ТБ в с 2014 по 2018 г. включительно), когда лечебно-диагностический процесс проходил в старых зданиях противотуберкулезного диспансера со скудной материально-технической базой, что приводило к множеству послеоперационных осложнений, как в раннем, так и в позднем послеоперационном периоде. Собранные ретроспективно данные по пациентов за более старые года сравнивались с результатами текущего лечения пациентов с ТБ после введения в эксплуатацию нового современного противотуберкулезного стационара с мощной материально-технической базой (с 2019 года по 2024 год), включая два операционных блока с высокотехнологичным хирургическим и анестезиологическим оборудованием, отделение реанимации и интенсивной терапии на 6 коек, оснащенной современной медицинской техникой. С этого периода пациенты, наряду со специализированной помощью, начали

получать высокотехнологичную медицинскую помощь. За период с 2014 по 2018 гг. включительно было прооперировано 491 пациент с различной патологией в легких, из них с предварительно диагностированными различными формами туберкулеза было 412 человек (n=412), среди которых было 263 мужчины, и 149 женщин. Далее пациенты были разделены на возрастные группы и МБТ(+/-) (таблица 1).

Таблица 1

Характеристика пациентов с туберкулезом легких, подвергшихся хирургическому лечению в 2014-2018 годах

Возраст, лет	*Всего*	*Мужчины*	*Женщины*	*Работающие*	*Не работающие*	*Инвалиды*	*МБТ(-)*	*МБТ(+)*	*МБТ(+) после операции*	*CV-*	*CV+*	*CV+ после операции*
16-20	16	10	6	1	15	0	14	2	0	14	2	0
21-30	77	43	34	26	48	3	53	24	6	49	28	5
31-40	82	55	27	31	47	4	51	31	11	49	33	5
41-50	128	88	40	49	73	6	96	32	19	94	34	7
51-60	84	51	33	24	51	9	56	28	12	53	31	3
61+	25	16	9	4	10	11	18	7	2	17	8	2
Σ	412	263	149	135	244	33	288	124	50	276	136	22

Примечание: МБТ(+/-) – наличие/отсутствие бактериовыделения, CV-/+ – наличие/отсутствие распада легочной ткани.

В 2019 году противотуберкулезный диспансер был переименован в Республиканский клинический центр фтизиопульмонологии, вследствие чего появилась возможность оказания хирургической помощи больным с неспецифическим заболеваниями легких по программам обязательного медицинского страхования. Та же самая градация была выполнена для пациентов с ТБ легких, получивших лечение в 2019-2024 гг. (табл. 2)

322 операции проводились открытым доступом с торакотомией до 15 см. без раздельной интубации бронхов в положении больного на спине. Видеоассистированных торакоскопических операций (ВАТС) проведено 16, что составило 3,8% от общего числа прооперированных. Общий процент осложнений составил 35,2% (145 пациентов). Прекратило бактериовыделение 74 (59,7%) пациента из 124, у которых сохранялось

бактериовыделение перед операцией. Было отмечено также закрытие полостей распада (CV+) у 114 (83,9%) из 136 пациентов. Непосредственные результаты операции оценивали после окончания послеоперационного курса интенсивной фазы химиотерапии или ликвидации послеоперационных осложнений (в среднем через 3-6 месяцев после операции). Эти результаты с учетом послеоперационных осложнений, операционной, послеоперационной и госпитальной летальности распределились следующим образом:

• полный клинический эффект (прекратилось бактериовыделение, нет деструкции легочной ткани, ликвидировано послеоперационное осложнение без существенного функционального ущерба) -53/136 (38,9%) пациентов;

• улучшение (прекратилось бактериовыделение, но сохраняется деструкция легочной ткани, или сформировалась остаточная полость, или ликвидация послеоперационного осложнения нанесла функциональный ущерб) – 17/136 (12,5%) пациентов;

Таблица 2

Характеристика пациентов с туберкулезом легких, подвергшихся хирургическому лечению в 2019-2024 годах

Возраст, лет	*Всего*	*Мужчины*	*Женщины*	*Работающие*	*Не работающие*	*инвалиды*	*МБТ(-)*	*МБТ(+)*	*МБТ(+) после операции*	*CV-*	*CV+*	*CV+ после операции*
16-20	21	16	5	2	17	2	19	2	0	18	3	0
21-30	92	53	39	28	60	4	60	32	2	59	33	3
31-40	93	61	32	33	55	5	59	34	6	56	37	4
41-50	171	116	55	51	115	6	99	72	11	98	73	10
51-60	102	61	41	27	64	11	59	43	7	60	42	2
61+	40	24	16	4	23	13	28	12	2	28	12	1
Σ	519	331	188	145	334	41	324	194	28	319	200	20

Примечание: МБТ(+/-) – наличие/отсутствие бактериовыделения, CV-/+ – наличие/отсутствие распада легочной ткани.

• без перемен (сохраняется бактериовыделение при стабильном туберкулезном процессе) – 29/136 (21.3%) пациентов;

• ухудшение или неудовлетворительный результат (сохраняется бактериовыделение

на фоне прогрессирования туберкулезного процесса или не ликвидировано тяжелое послеоперационное осложнение) – 32/136 (23,5%) пациентов;

• летальный исход (с учетом операционной, послеоперационной и госпитальной, до 90 дней, летальности) наступил у 5/136 (3,7%) пациентов.

За период наблюдения с 2019 по 2023 года, оперативному вмешательству подверглось 568 пациентов, среди которых 519 пациентов были с установленным туберкулезом легких. 115 человек из 519 получили высокотехнологичную медицинскую помощь. Из 519 пациентов с туберкулезом легких 6 больным были проведены одномоментные двусторонние операции, 15 пациентам была проведена отсроченная корректирующая четырехреберная торакопластика. 18 больным были выполнены двусторонние этапные хирургические вмешательства. ВАТС/ВТС резекций выполнено 447, что составило 86,2% от общего числа прооперированных пациентов. Все операции за исключением торакопластики проводились с раздельной интубацией бронхов, в положении больного на здоровом боку, с переднебокового доступа. Общий процент осложнений составил 1,5% (8 пациентов). Пациентов группировали по формам ТБ, которым было проведено хирургическое лечение, и в последствии оценивали эффективность последнего. Прекратило бактериовыделение 61 (84,7%) пациента из 72, у которых сохранялось бактериовыделение перед операцией. Закрытие полостей распада (CV+) у 90% больных (у 180 из 200 пациентов). В целом в качестве хирургического вмешательства преобладали торакотомия/резекция в 2014-2018 гг. и сегментоктомии с применением ВАТС/ВТС в 2019-2024 гг. (78,2 и 56,5% соответственно).

Результаты. Заболеваемость ТБ в Республике Северная Осетия — Алания (РСО — Алания) примерно соответствует среднему по РФ (в 2023 г. 28,8 и 29,6 на 100 тыс. населения соответственно) и существенно ниже по сравнению с показателями лидеров (Сибирского, Дальневосточного и Уральского Федеральных Округов): 53,6; 53,5 и 38,7 на 100 тыс. населения соответственно [17]. Отмечается тенденция возрастания пациентов с ТБ с бактериовыделением по РСО-Алания, как по РФ в целом. Отмечено увеличение доли пациентов в республике за 2020-2021 гг. с бактериовыделением среди постоянных жителей с 44,7 по 54,4% [18]. С учетом представленных выше сведений о ТБ и эпидемиологических данных крайне важно оценить результаты хирургического лечения различных форм ТБ в новой туберкулезной больнице в РСО — Алания.

Возраст пациентов за 2014-2018 гг. составил от 15 до 79 лет, а за 2019-2024 гг. – от 16 до 78 лет. На представленных рисунках показано распределение пациентов по формам туберкулёзной патологии (рис. 1), проведенному хирургическому лечению (рис. 2), и

послеоперационным осложнениям как в раннем, так и в позднем послеоперационном периоде (рис. 3).

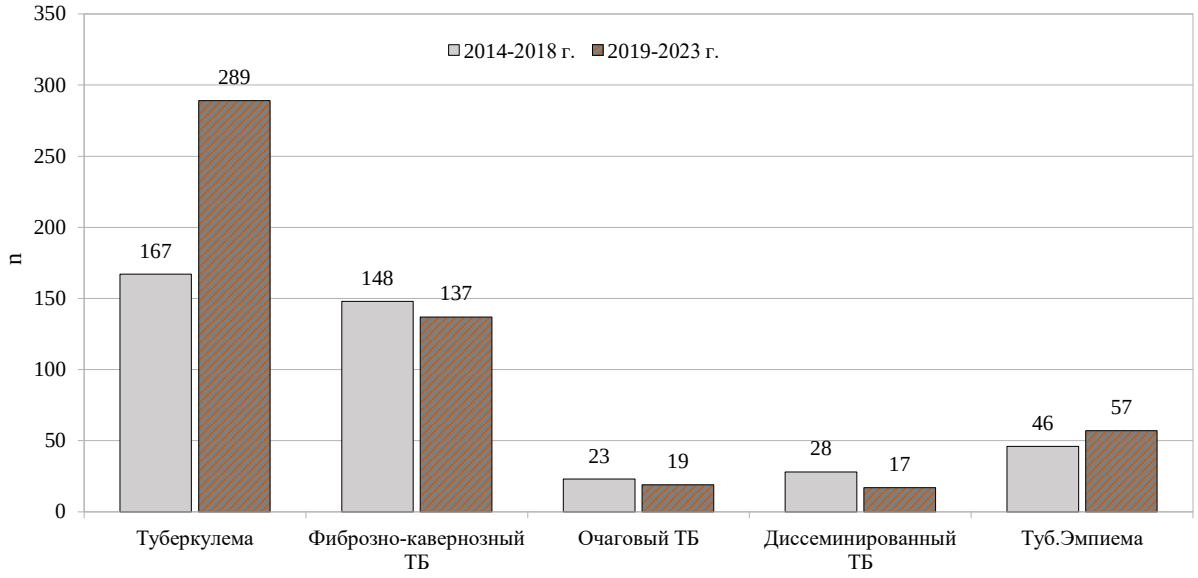

Рисунок 1. Формы туберкулёзной патологии у пациентов с ТБ, проходивших лечение в Республиканском клиническом центре фтизиопульмонологии, ранее именуемом «Противотуберкулезный диспансер». Единицы измерения: количество пациентов (n).

По причине того, что в 2014-2018 гг. среди пациентов было выявлено значительно больше осложнений, чем в 2019-2024 гг., для первой группы пациентов было проанализировано распределение найденных осложнений с учетом выполненных операций (табл. 3).

Наибольший (100%) процент осложнений был выявлен при проведении пневмоэктомии, плеврэкотомии/декортикации и клапанной бронхоблокации. На втором месте (61,9%) по доле осложнений находилась лобэктомия, а на третьем (51,0%) – билобэктомия.

Из представленного на рисунке 4 процента осложнений видно, что в период 2014-2018 гг. меньше всего осложнений отмечалось приторакопластики, сегментэктомии, ВАТС/ВТС-сегментэктомии и ВАТС/ВТС-лобэктомии.

В период за 2019-2023 гг. всего лишь 2 осложнения были отмечены при пневмэктомии, 3 осложнения при плеврэкотомии/декортикации и 2 осложнения при ВАТС лоббилобэктомия. Процент осложнений составил 13,3; 5,7 и 2,0% соответственно. Отмечено явное сокращение количества осложнений в целом, их отдельных видов, а также отсутствие пациентов с таким осложнением как ателектаз доли лёгкого. В целом количество осложнений за 2019-2023 гг.

достигло единичных случаев, что свидетельствует о применении более эффективных хирургических методов лечения пациентов с ТБ на современном этапе.

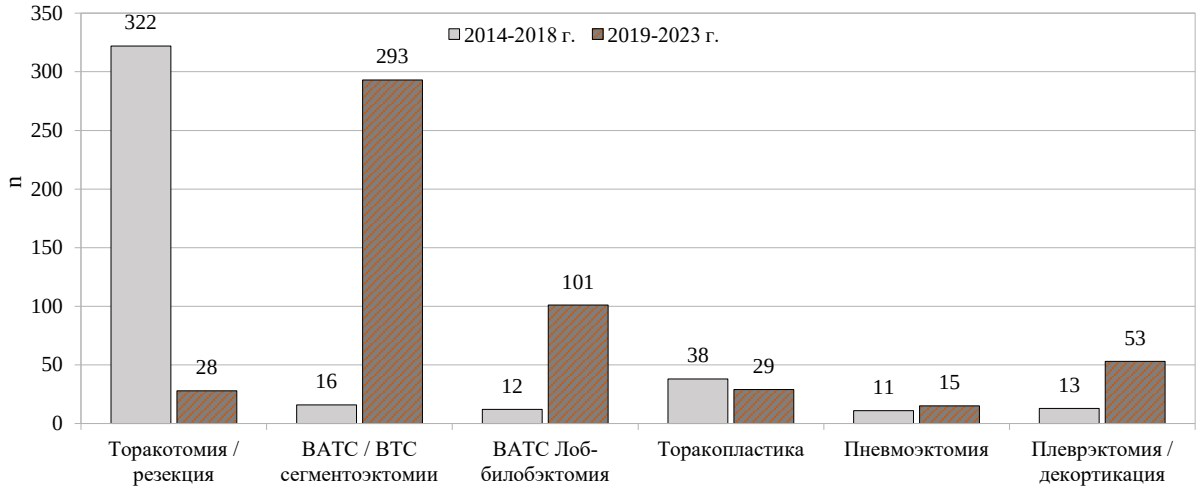

Рисунок 2. Методы хирургического лечения пациентов с ТБ. Единицы измерения: количество пациентов (n).

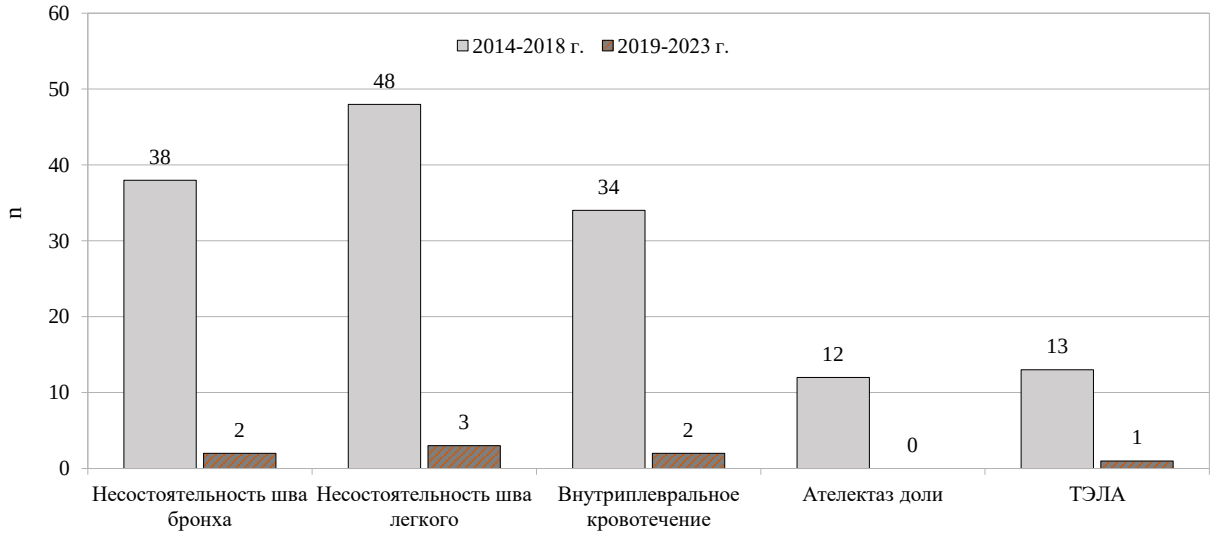

Рисунок 3. Осложнения, выявленные при хирургическом лечении пациентов с ТБ. Единицы измерения: количество пациентов (n).

Таблица 3

Осложнения пациентов с хирургическим лечением ТБ в 2014-2018 годах

Вид операции	*Всего проведено вмешательств*	*Вид осложнений*					*Летальность*
		Несостоятельность шва бронха	*Негерметичность шва легкого*	*Внутриплевральные кровотечения*	*Ателектаз доли*	*ТЭЛА*	
Сегментэктомия	215	9	19	6	2	3	0
Лобэктомия	63	13	13	4	4	3	2
Билобэктомия	42	7	9	5	1	3	0
ВАТС/ВТС сегментэктомии	16	2	2	0	0	0	0
ВАТС/ВТС лобэктомия	12	1	2	0	0	1	0
Пневмонэктомия	11	6	0	5	0	4	3
Торакопластика	38	0	0	1	0	0	0
Плеврэктомия /декортикация	13	0	3	13	5	0	0
КББ	2	0	0	0	2	0	0
Всего	412	38	48	34	14	14	5

Примечание: КББ – клапанная бронхоблокация.

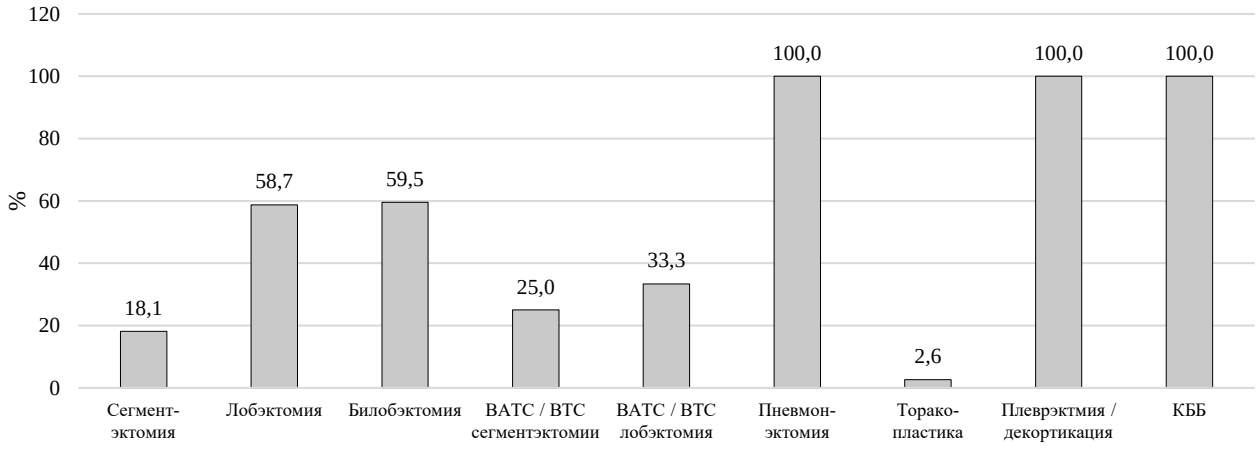

Рисунок 4. Доля осложнений, выявленных при хирургическом лечении пациентов с ТБ в 2014-2018 годах. Представлена доля (%) пациентов с осложнениями.

Обсуждение. Достаточно часто в Российской Федерации оперируются пациенты с туберкулемами [11, 12], а доля фиброзно-кавернозного туберкулеза легких (ФКТЛ) среди оперированных достигает лишь 16,2% [12, 19]. По другим данным, среди оперированных было 68% ФКТЛ; 14,2% – туберкулема с распадом; 10,7% – кавернозный туберкулез; 7,1% – казеозная пневмония [13]. Наиболее сложным контингентом являются больные ФКТЛ, при этом именно они в основном составляют резервуар туберкулезной инфекции. В РСО-Алания доля оперированных пациентов с ФКТЛ составляет 26,4%, что свидетельствует о улучшении качества выявляемости на ранних этапах диагностики туберкулеза легких. Среди проведенных оперативных вмешательств с 2019 года стоит отметить работу с видеоторакоскопическими технологиями в связи с их приобретением. Современное хирургическое и анестезиологическое оборудование позволило внедрить в оснащение и деятельность Республиканского клинического центра фтизиопульмонологии новые методы хирургических и анестезиологических пособий: раздельную интубацию бронхов, положение больного на операционном столе на здоровом боку, миниинвазивные операции, в том числе видеоассистированные с минимальным торакотомным доступом и видеоторакоскопические вмешательства. Все 519 проведенных оперативных вмешательств, касающихся пациентов с ТБ, были проведены с использованием эндоскопических технологий. Последние были также эффективно применены для 49 пациентов с иной патологией легких, к которым можно отнести такие патологии как Абсцесс легкого, эмпиема плевры, гаммартома легкого и др. Был сделан вывод, что видеоторакоскопические технологии отличаются высокой эффективностью, минимальной травматичностью, хорошим косметическим эффектом и отсутствием послеоперационных осложнений. Полученные нами результаты совпадают с таковыми у других авторов. Так, Д.Н. Пилькевич с соавт. (2023) отмечали, что видеоторакоскопические атипичные резекции лёгкого для диагностики и лечения очаговых образований являются эффективным и безопасным методом [20]. В наиболее свежих клинических рекомендациях отмечается, что резекции являются наиболее необходимым методом хирургического лечения туберкулеза легких [21]. Поэтому внедрение видеоассистированной торакоскопии или видеоторакоскопии позволило существенно улучшить результаты резекционных вмешательств. Полученные данные подтверждаются другими исследованиями [22-24], в которых отмечено, что рассматриваемые технологии позволяют достичь эффективности выполнения вмешательств, минимизировать травматичность и послеоперационные осложнения. Кроме того, отмечена эффективность одномоментного проведения двустороннего вмешательства (на обоих легких) [25, 26]. Видеоторакоскопические

технологии рассматриваются как эффективный компонент комбинированного лечения пациентов с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции [16].

Заключение. Несмотря на сложные формы туберкулеза у пациентов, проведенные хирургические вмешательства позволяют достичь достаточно успешных послеоперационных результатов. Однако наличие остаточных явлений после хирургического лечения осложненных форм и тяжелых форм туберкулеза, в том числе находящегося в фазе распада неизбежно. Полученные результаты с учетом доли пациентов с установленными проявлениями туберкулеза при выписке показывают относительную эффективность применённых методов.

Улучшение качества медицинского оборудования, и локализация диагностического отделения непосредственно в хирургическом корпусе ускорило скорость и качество обследования пациентов, идущих на хирургическое лечение. Также совершенствование хирургической техники владения малоинвазивными хирургическими вмешательствами, в частности видеоторакоскопическими манипуляциями, послужило причиной меньшего количества послеоперационных осложнений с учетом объема проведенных операций за последние 4 года и меньшим периодом нахождения пациентов в условиях стационара. Улучшению качества хирургической техники поспособствовала курирование НМИЦ ФПИ, а также обучение (ординатура) молодых специалистов по специальности «Торакальная хирургия» на базе НМИЦ ФПИ. За период с 2019-2023 гг., выпустились два торакальных хирурга, которые в настоящее время продолжают работать в РКЦФП МЗ РСО-Алания.

Несмотря на достижения в области хирургического лечения, важно учитывать возможные осложнения, которые могут возникнуть в ходе операции и после нее. Осложнения могут варьироваться от незначительных до серьезных и угрожающих жизни. В ходе исследования были выделены основные группы осложнений. Выявлено, что число случаев ТЭЛА как наиболее угрожающего жизни пациента состояния сократилось в 13 раз в 2019-2023 гг. по сравнению с 2014-2018 гг.

Список литературы

1. Будилова Е.В., Мигранова Л.А. Распространение социально значимых болезней и борьба с ними в России. Народонаселение. 2020;23 (2):85-98. doi: 10.19181/population.2020.23.2.8

2. Тевосян С.Т., Борисов Н.В., Груздева Е.С. Туберкулез как актуальная медико-социальная проблема. Молодой ученый. 2019;7 (245):143-145.

3. Хожиматов Х.О. Туберкулёз как глобальная медико-социальная проблема (краткий литературный обзор). Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014;5-2:1-3.

4. Хантаева Н.С. Медико-социальные аспекты распространения туберкулеза в современных социально-экономических условиях. БМЖ. 2004;5:72-75.

5. Зетов А.Ш., Еримбетов К. Д Хирургическое лечение лекарственно устойчивого туберкулеза (обзор). Наука о жизни и здоровье. 2016;3:6-12.

6. Яблонский П.К., Соколович Е.Г., Аветисян А.О., Васильев И.В. Роль торакальной хирургии в лечении туберкулеза легких (обзор литературы и собственные наблюдения). Медицинский альянс. 2014;3:4-10.

7. Dewan RK. Surgery for pulmonary tuberculosis – a 15-year experience. Eur. J. Cardiothorac. Surg. 2010;37(2):473-477. doi: 10.1016/j.ejcts.2009.08.026

8. Савинцева Е.В., Алиева А.Р., Иванова Л.М., Козлова Т.П., Битнева А.М. Медико-социальный портрет больных туберкулезом легких с лекарственной устойчивостью МБТ. Форум молодых ученых. 2019;4(32):922-927.

9. Рогожкин П.В., Колсанов А.В., Бородулина Е.А. Хирургическое лечение больных туберкулезом легких в XXI веке. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2020;(6):104-108.

10. Серезвин И.С., Аветисян А.О., Кудряшов Г.Г., Яблонский П.К. Эффективность и безопасность пневмонэктомии в комплексном лечении больных деструктивным туберкулезом легких. Медицинский альянс. 2022; 10 (1): 47-57. doi: 10.36422/23076348-2022-10-1-47-57

11. Валиев Р.Ш., Валиев Н.Р., Иксанов И.Я., Филатова М.С. Эпидемическое значение туберкулем легких, результаты их хирургического и нехирургического лечения по данным республики Татарстан. Туберкулез и болезни легких. 2014;4:18-21.

12. Синицын М.В., Белиловский Е.М., Воробьев А.А., Борисов С.Е., Матвеева М.В. Эффективность хирургического лечения больных туберкулезом на стационарном этапе ведения пациентов в городе Москве. Туберкулез и социально-значимые заболевания. 2020;2:39-43.

13. Короев В.В., Мартель И.И., Глотов А.А., Ениленис И.И., Бижанов А.Б., Имагожев Я.Г., Гиллер Д.Б. Обширные комбинированные резекции в лечении распространенного деструктивного туберкулеза легких. Сеченовский вестник. 2012;2 (8):24-28.

14. Шилова М.В. Заболеваемость туберкулезом населения Российской Федерации. Медицинский алфавит. 2019;1 (15):7-18. doi: 10.33667/2078-5631-2019-1-15(390)-7-18

15. Дужий И.Д., Кравец А.В., Попов С.В., Гнатенко И.А. Оптимизация хирургического лечения химиорезистентного туберкулеза легких. Новости хирургии. 2019;2:138-145.

16. Рогожкин П.В., Бородулина Е.А., Пискун В.В., Еременко Е.П. Хирургическое лечение туберкулеза у ВИЧ-инфицированных пациентов. Новости хирургии. 2022;2:207-213.

17. Кобесов В.Н., Пагиева М.К., Загдын З.М., Синицын М.В. Синдемия туберкулеза и ВИЧ-инфекции в России и РСО-Алания. Госпитальная медицина: наука и практика. 2023;6(3):22-31.

18. Кобесов В.Н., Загдын З.М., Синицын М.В., Пагиева М.К. Эпидемиология туберкулеза в России и РСО-Алания в период пандемии COVID-19. Менеджер здравоохранения. 2023;2:75-82.

19. Романова М.И., Гайда А.И., Абрамченко А.В., Можокина Г.Н., Ловачева О.В. Эффективность хирургического лечения больных деструктивным туберкулезом легких (метаанализ). Туберкулез и болезни легких. 2024;102(2):52-61. doi: 10.58838/2075-1230-2024-102-2-52-61

20. Пилькевич Д.Н., Чекасина М.А., Ануфриева С.С. Опыт применения видеоторакоскопических атипичных резекций легкого при очаговых образованиях. РМЖ. 2023;1:18-21.

21. Туберкулез у взрослых. Клинические рекомендации 2024-2025-2026 от 15.05.2024. Утв. Минздравом РФ. URL: http://disuria.ru/_ld/14/1415_kr24A15A19MZ.pdf (дата обращения: 21.02.2025).

22. Полянский В.К., Кузьмин О.В., Лятошинский А.В., Левченко А.Е., Фролова М.В. Видеоторакоскопия в диагностике и хирургическом лечении больных туберкулезом легких. Туберкулез и социально значимые заболевания. 2017; 3:47-48.

23. Ding Y, Zhou L, Shan L, Zhang W, Li P, Cong B, Tian Z, Zhao Y and Zhao X. Video-assisted thoracoscopic lung resection with or without enhanced recovery after surgery: a single institution, prospective randomized controlled study. Front. Oncol. 2024;14:1474438. doi: 10.3389/fonc.2024.1474438

24. Атюков М.А., Земцова И.Ю., Петров А.С., Жемчугова-Зеленова О.А., Яблонский П.К. Сравнительный анализ ближайших результатов анатомических резекций легких с использованием видеоторакоскопического и торакотомного доступов. Инновационная медицина Кубани. 2024;(1):18-27. doi: 10.35401/2541-9897-2024-9-1-18-27

25. Краснов Д.В., Карнаухов В.А., Скворцов Д.А. Хирургическое лечение больных двусторонним туберкулезом легких. Уральский медицинский журнал. 2018;8:59-64. doi: 10.25694/URMJ.2018.05.53

26. Карнаухов В.А., Краснов Д.В. Двусторонняя одномоментная видеоассистированная резекция легкого из одностороннего доступа у больных туберкулезом. Туберкулез и болезни легких. 2017;95 (8):18-23. doi: 10.21292/2075-1230-2017-95-8-18-23

References

1. Budilova E.V., Migranova L.A. Rasprostraneniye sotsial'no znachimykh bolezney i bor'ba s nimi v Rossii [Spread of socially significant diseases and control of them in Russia]. Narodonaselenie [Population]. 2020; 23(2): 85-98. (InRussian) doi: 10.19181/population.2020.23.2.8

2. Tevosyan S.T., Borisov N.V., Gruzdeva E.S. Tuberkulez kak aktual'naya mediko-sotsial'naya problema [Tuberculosis as an urgent medical and social problem]. Molodoy uchenyy [Young scientist]. 2019; 7(245): 143-145. (InRussian)

3. Khozhimatov H.O. Tuberkuloz kak global'naya mediko-sotsial'naya problema (kratkiy literaturnyy obzor) [Tuberculosis as a global medical and social problem (a brief literature review)]. Tuberkuloz kak global'naya mediko-sotsial'naya problema (kratkiy literaturnyy obzor) [Actual problems of humanitarian and natural sciences]. 2014; 5-2: 1-3. (InRussian)

4. Khantaeva N.S. Mediko-sotsial'nyye aspekty rasprostraneniya tuberkuleza v sovremennykh sotsial'no-ekonomicheskikh usloviyakh [Medical and social aspects of the spread of tuberculosis in modern socio-economic conditions]. BMZH [BMJ]. 2004; 5: 72-75. (InRussian)

5. Zetov A.Sh., Erimbetov K.D. Khirurgicheskoye lecheniye lekarstvenno ustoychivogo tuberkuleza (obzor) [Surgical treatment of drug-resistant tuberculosis (review)]. Nauka o zhizni i zdorov'ye [Science of Life and Health]. 2016; 3: 6-12. (InRussian).

6. Yablonskiy PK, Sokolovich EG, Avetisyan AO, Vasil’ev IV. Rol' torakal'noy khirurgii v lechenii tuberkuleza legkikh (obzor literatury i sobstvennyye nablyudeniya) [Role of thoracic surgery in pulmonary tuberculosis treatment (Review and the authors’ observations)]. Meditsinskii al'yans [Medical Alliance]. 2014; 3: 4-10 (InRussian)

7. Dewan R.K. Surgery for pulmonary tuberculosis – a 15-year experience. Eur. J. Cardiothorac. Surg. 2010; 37(2): 473-477. doi: 10.1016/j.ejcts.2009.08.026

8. Savintseva E.V., Bitneva A.M., Mikina M.V., Inyushev D.V. Innovatsionnoye Razvitiye: Potentsial Nauki i Sovremennogo Obrazovaniya [Medical and social portrait of patients

with pulmonary tuberculosis with drug resistance MBT]. Forum Molodykh Uchenykh [Forum of young scientists]. 2019; 4(32): 922-927. (InRussian).

9. Rogozhkin P.V., Kolsanov A.V., Borodulina E.A. Khirurgicheskoye lecheniye bol'nykh tuberkulezom legkikh v XXI veke [Surgery treatment of pulmonary tuberculosis patients in the XXIth century]. Khirurgiya. Journal im. N.I. Pirogova [Surgery Journal named after N.I. Pirogov]. 2020; 6: 104-108. (InRussian).

10. Serezvin I.S., Avetisjan A.O., Kudrjashov G.G., Yablonskiy P.K. Effektivnost' i bezopasnost' pnevmonektomii v kompleksnom lechenii bol'nykh destruktivnym tuberkulezom legkikh [Efficacy and safety of pneumonectomy in the complex treatment of patients with destructive] pulmonary tuberculosis. Medicinskij al'jans [Medical Alliance]. 2022; 10(1): 47-57 (InRussian). doi: 10.36422/23076348-2022-10-1-47-57

11. Valiev R.Sh., Valiev N.R., Iksanov I.Ya., Filatova M.S. Epidemicheskoye znacheniye tuberkulem legkikh, rezul'taty ikh khirurgicheskogo i nekhirurgicheskogo lecheniya po dannym respubliki Tatarstan [Epidemical importance of lung tuberculoma, the efficiency of their surgical and non- surgical treatment based on data from the Republic of Tatarstan]. Tuberkulez i bolezni legkikh [Tuberculosis and Lung Diseases]. 2014; 4: 18-21. (InRussian). doi: 10.21292/2075-1230-2014-0-4-18-21

12. Sinitsyn M.V., Belilovsky E.M., Vorobyov A.A., Borisov S.E., Matveeva M.V. Effektivnost' khirurgicheskogo lecheniya bol'nykh tuberkulezom na statsionarnom etape vedeniya patsiyentov v gorode Moskve [Efficiency of surgical treatment of patients with tuberculosis at the inpatient stage of patient management in the city of Moscow]. Tuberkulez i sotsial'no-znachimyye zabolevaniya [Tuberculosis and socially significant diseases]. 2020; 2: 39-43 (InRussian).

13. Koroev V.V., Martel I.I., Glotov A.A., Enilenis I.I., Bizhanov A.B., Imagozhev Ya.G., Giller DB. Obshirnyye kombinirovannyye rezektsii v lechenii rasprostranennogo destruktivnogo tuberkuleza legkikh [Extensive combined resections in the treatment of widespread destructive pulmonary tuberculosis]. Sechenovskiy vestnik [Sechenov Bulletin]. 2012; 2(8): 24-28. (InRussian).

14. Shilova MV. Zabolevayemost' tuberkulezom naseleniya Rossiyskoy Federatsii [Tuberculosis in population of Russian Federation]. Meditsinskiy alfavit [Medical alphabet]. 2019; 1(15): 7-18. (InRussian) doi: 10.33667/2078-5631-2019-1-15(390)-7-18.

15. Duzhiy I.D., Kravets A.V., Popov S.V., Gnatenko I.A. Optimizatsiya khirurgicheskogo lecheniya khimiorezistentnogo tuberkuleza legkikh [Optimization of surgical treatment of chemoresistant pulmonary tuberculosis]. Novosti khirurgii [Surgical news]. 2019; 2: 138-145. (InRussian).

16. Rogozhkin P.V., Borodulina E.A., Piskun V.V., Eremenko E.P. Khirurgicheskoye lecheniye tuberkuleza u VICH-infitsirovannykh patsiyentov [Surgical treatment of tuberculosis in HIV-infected patients]. Novosti khirurgii [Surgical News]. 2022; 2: 207-213. (InRussian).

17. Kobesov V.N., Pagieva M.K., Zagdin Z.M., Sinitsyn M.V. Sindemiya tuberkuleza i VICH-infektsii v Rossii i RSO Alaniya [Syndemic of tuberculosis and HIV infection in Russia and the Republic of North Ossetia-Alania]. Gospital'naya meditsina: nauka i praktika [Hospital medicine: science and practice]. 2023; 6(3): 22-31. (InRussian).

18. Kobesov V.N., Zagdin Z.M., Sinitsyn M.V., Pagieva M.K. Epidemiologiya tuberkuleza v Rossii i RSO-Alaniya v period pandemii COVID-19 [Epidemiology of tuberculosis in Russia and the Republic of North Ossetia-Alania during the COVID-19 pandemic]. Menedzher zdravookhraneniya [Healthcare Manager]. 2023; 2: 75-82 (InRussian). doi: 10.21045/1811-0185-2023-2-75-82.

19. Romanova M.I., Gayda A.I., Abramchenko A.V., Mozhokina G.N., Lovacheva O.V. Effektivnost' khirurgicheskogo lecheniya bol'nykh destruktivnym tuberkulezom legkikh (metaanaliz) [Effectiveness of surgical treatment of patients with destructive pulmonary tuberculosis (meta-analysis)]. Tuberkulez i bolezni legkikh [Tuberculosis and Lung Diseases]. 2024; 102(2): 52-61. (InRussian). doi: 10.58838/2075-1230-2024-102-2-52-61.

20. Pilkevich D.N., Chekasina M.A., Anufrieva S.S. Opyt primeneniya videotorakoskopicheskikh atipichnykh rezektsiy legkogo pri ochagovykh obrazovaniyakh [Experience in using video-assisted thoracoscopic atypical lung resections for focal lesions]. RMZH [RMJ]. 2023; 1: 18-21. (InRussian).

21. Tuberkulez u vzroslykh. Klinicheskiye rekomendatsii 2024-2025-2026 [Tuberculosis in adults. Clinical guidelines 2024-2025-2026] dated 15.05.2024. Approved. by the Ministry of Health of the Russian Federation. URL: http://disuria.ru/_ld/14/1415_kr24A15A19MZ.pdf (date of access: 21.02.2025).

22. Polyansky V.K., Kuzmin O.V., Lyatoshinsky A.V., Levchenko A.E., Frolova M.V. Videotorakoskopiya v diagnostike i khirurgicheskom lechenii bol'nykh tuberkulezom legkikh [Videothoracoscopy in diagnostics and surgical treatment of patients with pulmonary tuberculosis]. Tuberkulez i sotsial'no znachimyye zabolevaniya [Tuberculosis and socially significant diseases]. 2017; 3: 47-48. (InRussian).

23. Ding Y., Zhou L., Shan L., Zhang W., Li P., Cong B., Tian Z., Zhao Y., Zhao X. Video-assisted thoracoscopic lung resection with or without enhanced recovery after surgery: a single

institution, prospective randomized controlled study. Front. Oncol. 2024; 14: 1474438. doi: 10.3389/fonc.2024.1474438

24. Atyukov MA, Zemtsova IYu, Petrov AS, Zhemchugova-Zelenova OA, Yablonskiy PK. Sravnitel'nyy analiz blizhayshikh rezul'tatov anatomicheskikh rezektsiy legkikh s ispol'zovaniyem videotorakoskopicheskogo i torakotomnogo dostupov [Comparative Analysis of Short-Term Outcomes of Anatomical Lung Resections Using Video-Assisted Thoracoscopic Surgery and Thoracotomy Approaches]. Innovatsionnaya meditsina Kubani [Innovative Medicine of Kuban]. 2024; (1): 18-27. (InRussian). doi: 10.35401/2541-9897-2024-9-1-18-27

25. Krasnov D.V., Karnaukhov V.A., Skvortcov D.A. Khirurgicheskoye lecheniye bol'nykh dvustoronnim tuberkulezom legkikh [Surgical treatment of patients with bilateral pulmonary tuberculosis]. Ural'skiy meditsinskiy zhurnal [Ural Medical Journal]. 2018; 8: 59-64. (InRussian). doi: 10.25694/URMJ.2018.05.53

26. Karnaukhov V.A., Krasnov D.V. Dvustoronnyaya odnomomentnaya videoassistirovannaya rezektsiya legkogo iz odnostoronnego dostupa u bol'nykh tuberkulezom [Bilateral simultaneous video-assisted lung resection using a unilateral access in tuberculosis patients]. Tuberkulez i bolezni legkikh [Tuberculosis and Lung Diseases]. 2017; 95(8): 18-23. (InRussian). doi: 10.21292/2075-1230-2017-95-8-18-23

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.
Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Acknowledgments. The study did not have sponsorship.
Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведение об авторах

Николай Викторович Кобесов – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры фтизиопульмонологии, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерство здравоохранения Российской Федерации, 362019, Россия, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Пушкинская, д. 40, e-mail: kobesovn@mail.ru, ORCID: 0000-0002-9833-5700; SPIN: 5389-1084
Михаил Валерьевич Синицын – доктор медицинских наук, доцент кафедры фтизиатрии, заместитель главного врача по хирургии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний», 127473, Россия, г. Москва, ул. Достоевского, д. 4 Москва, e-mail: msinitsyn@mail.ru, ORCID: 0000-0001-8951-5219; SPIN: 4122-5028
Алина Лашаевна Кобесова – студент, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерство здравоохранения Российской Федерации, 362019,

Россия, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Пушкинская, д. 40, e-mail: alina.kobesova.07@mail.ru, ORCID: 0009-0009-5891-3033; SPIN: 6850-4423

Information about the authors

Nikolai V. Kobesov – MD, PhD, Assistant Professor, Department of Phthisiopulmonology, North Ossetian State Medical Academy, 362019, Russia, Republic of North Ossetia – Alania, Vladikavkaz, Pushkinskaya st., 40, e-mail: kobesovn@mail.ru, ORCID: 0000-0002-9833-5700; SPIN: 5389-1084
Mikhail V. Sinitsyn – MD, PhD, Associate Professor, Department of Phthisiology, Deputy Chief Physician for Surgery, National Medical Research Center for Phthisiopulmonology and Infectious Diseases, 127473, Russia, Moscow, st. Dostoevsky, 4 Moscow, e-mail: msinitsyn@mail.ru, ORCID: 0000-0001-8951-5219; SPIN: 4122-5028
Alina L. Kobesova – student, North Ossetian State Medical Academy, 362019, Russia, Republic of North Ossetia – Alania, Vladikavkaz, Pushkinskaya st., 40, e-mail: alina.kobesova.07@mail.ru, ORCID: 0009-0009-5891-3033; SPIN: 6850-4423

Статья получена: 01.04.2025 г.
Принята к публикации: 25.06.2025 г.