

ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В СОВРЕМЕННЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

¹О. Г. Челнокова*, ¹А. П. Дмитриева, ¹Н. В. Скрыпник, ^{2,3}Э. Б. Цыбикова, ³М. Ю. Котловский

¹Ярославский государственный медицинский университет, г. Ярославль, Россия

²Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения, Москва, Россия

³Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко, Москва, Россия

Цель: изучить заболеваемость туберкулезом и формирование ее структуры среди лиц пожилого возраста в России, Центральном федеральном округе и Ярославской области, в динамике за 2014–2023 гг.

Материалы и методы. Данные из формы федерального статистического наблюдения № 8 и данные Росстата о населении России за 2014–2023 гг. Для анализа использованы программа Statistica 15.0 и электронные таблицы в формате Excel 2019. Различия признавались достоверными при значении $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Несмотря на снижение заболеваемости ТБ в 2014–2023 гг. в России, ЦФО и Ярославской области, доля пациентов в возрасте 65 лет и старше в структуре впервые выявленных пациентов с ТБ за это время возросла в 1,5–1,9 раза. Среди пациентов этой возрастной группы преобладал ТБ органов дыхания, доля внелегочных форм ТБ в России и ЦФО не превышала 6–7%, в Ярославской области в 2020, 2022, 2023 гг. не было выявлено ни одного пациента с внелегочными формами ТБ. Подобная ситуация указывает на снижение настороженности среди врачей различных специальностей в вопросах выявления и диагностики внелегочных форм ТБ среди лиц пожилого возраста. Выявление распространенных форм ТБ с бактериовыделением у половины пациентов в возрасте 65 лет и старше как в России, так и в ЦФО и Ярославской области свидетельствует о серьезных недочетах в организации скрининга среди старших возрастных групп населения. О поздней диагностике ТБ и высокой эпидемической опасности распространения ТБ среди лиц пожилого возраста указывает и рост доли случаев ТБ, диагностированных посмертно, которые за период с 2014 по 2023 г. в России и ЦФО возросли в среднем в 1,5 раза, а в Ярославской области варьировали от 0 до 14,8%.

Заключение. В настоящее время в России, ЦФО и Ярославской области наблюдается смещение эпидемического процесса в сторону старших возрастных групп, что свидетельствует о нарастающей значимости когорты пожилых пациентов в формировании показателя заболеваемости ТБ. В связи с этим появилась неотложная потребность в совершенствовании организационных подходов к организации скрининга, направленного на раннее выявление ТБ среди старших возрастных групп населения.

Ключевые слова: туберкулез, заболеваемость, пожилой возраст, бактериовыделение, внелегочный туберкулез, посмертная диагностика туберкулеза

* Контакт: Челнокова Ольга Германовна, chelnokova@bk.ru

FEATURES OF TUBERCULOSIS INCIDENCE IN THE ELDERLY IN MODERN EPIDEMIOLOGICAL CONDITIONS

¹O. G. Chelnokova*, ¹A. P. Dmitrieva, ¹N. V. Skrypnik, ^{2,3}E. B. Tsybikova, ³M. Yu. Kotlovskiy

¹Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russia

²Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia

³National Research Institute of Public Health named after N. A. Semashko, Moscow, Russia

The aim. To study the incidence of tuberculosis and the formation of its structure among the elderly in Russia, the Central Federal District and the Yaroslavl Region, in dynamics for 2014–2023.

Materials and methods. Data from the Federal statistical observation form No. 8 and Rosstat data on the population of Russia, for 2014–2023. The Statistica 15.0 software and spreadsheets in Excel 2019 format were used for the analysis. The differences were recognized as significant at a value of $p < 0.05$.

Results and discussion. Despite the decrease in the incidence of TB in 2014–2023 in Russia, the Central Federal District and the Yaroslavl Region, the proportion of patients aged 65 years and older in the structure of newly diagnosed TB patients increased 1.5–1.9 times during this time. Respiratory TB prevailed among patients of this age group, and the proportion of extrapulmonary forms of TB in Russia and the Central Federal District did not exceed 6–7%, and in the Yaroslavl region in 2020, 2022, 2023, not a single patient with extrapulmonary forms of TB was identified. This situation indicates a decrease in alertness among doctors of various specialties regarding the detection and diagnosis of extrapulmonary forms of TB among the elderly. The detection of common forms of TB with bacterial excretion in half of patients aged 65 years and older, both in Russia, the Central Federal District and the Yaroslavl region, indicates serious shortcomings in the organization of screening among the older age groups of the population. The late diagnosis of TB and the high epidemic risk of TB spread among the elderly are also indicated by the increase in the proportion of postmortem TB cases, which increased by an average of 1.5 times in Russia and the Central Federal District from 2014 to 2023, and ranged from 0 to 14.8% in the Yaroslavl Region.

Conclusion. Currently, in Russia, the Central Federal District and the Yaroslavl region, there is a shift in the epidemic process towards older age groups, which indicates the increasing importance of the cohort of elderly patients in the formation of the TB incidence rate. In this regard, there is an urgent need to improve organizational approaches to the organization of screening aimed at early detection of TB among older age groups of the population.

Keywords: tuberculosis, morbidity, old age, bacterial excretion, extrapulmonary tuberculosis, postmortem diagnosis of tuberculosis

* Contact: Chelnokova Olga Germanovna, chelnokova@bk.ru

© Челнокова О.Г. и соавт., 2026 г.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Челнокова О.Г., Дмитриева А.П., Скрыпник Н.В., Цыбикова Э.Б., Котловский М.Ю. Особенности заболеваемости туберкулезом лиц пожилого возраста в современных эпидемиологических условиях // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2026. Т. 18, № 2. С. 117–126, doi: <http://doi.org/10.22328/2077-9828-2026-18-2-117-126>.

Conflict of interest: the authors stated that there is no potential of interest.

For citation: Chelnokova O.G., Dmitrieva A.P., Skrypnik N.V., Tsybikova E.B., Kotlovskiy M.Yu. Features of tuberculosis incidence in the elderly in modern epidemiological conditions // *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*. 2026. Vol. 18, No. 2. P. 117–126, doi: <http://doi.org/10.22328/2077-9828-2026-18-2-117-126>.

Введение. В настоящее время число пожилых людей во многих странах мира растет самыми быстрыми темпами, каких ранее не наблюдалось в мировой истории [1]. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), доля населения старше 65 лет среди всех возрастных групп в Европейском регионе ВОЗ за период с 2013 по 2019 г. возросла с 15 до 16,7% [2]. Ожидается, что к 2050 г. доля населения планеты старше 60 лет практически удвоится и станет составлять около 22%. Прогнозируется более значимый рост численности населения старше 80 лет, примерно в три раза с достижением уровня 426 млн чел. Данные демографические сдвиги впервые наблюдались в странах с высоким уровнем дохода населения с последующим их замедлением. В настоящее время увеличение числа пожилых происходит более быстрыми темпами в странах со средним уровнем дохода и чуть медленнее с низким уровнем

дохода [3–5]. В Российской Федерации (РФ) с 2013 по 2024 г. также произошел значимый рост численности населения в возрасте 60 лет и старше с 27 805 до 35 146 тыс. чел. Суммарный темп роста составил 26,4% [6].

Повышение уровня жизни населения, технический прогресс, прогресс в медицине, особенно заметные в течение последних 20 лет, сопряжены с увеличением продолжительности жизни. Все это безусловно приводит к патоморфозу многих заболеваний, в том числе и туберкулеза (ТБ).

Изменение эпидемической ситуации по ТБ в России в целом в лучшую сторону за последние годы, в том числе продолжающийся ежегодный тренд снижения заболеваемости ТБ, сопровождается ростом доли лиц старше 60 лет среди впервые выявленных пациентов с ТБ за период с 2015 по 2020 г. на 24,8% [6]. В работах ряда авторов показано, что с увеличением продолжительности

жизни проблема ТБ среди лиц пожилого возраста будет становиться все более актуальной [7–9].

Вместе с тем в имеющихся научных публикациях вопросы, посвященные оценке заболеваемости ТБ среди лиц пожилого возраста, во многом остаются изученными недостаточно, зачастую исследования ограничены малыми выборками и проводились на базе отдельных отделений или больниц. В связи с этим представлялось актуальным изучение заболеваемости туберкулезом и особенностей формирования ее структуры среди лиц пожилого возраста.

Цель исследования: изучить заболеваемость туберкулезом и формирование ее структуры среди лиц пожилого возраста в России, Центральном федеральном округе и Ярославской области, в динамике за 2014–2023 гг.

Материалы и методы. Изучение эпидемических показателей по ТБ среди лиц пожилого возраста проводили на основании данных, полученных из формы федерального статистического наблюдения (ФФСН) № 8 «Сведения о заболеваниях активным туберкулезом» по России, Центральному федеральному округу (ЦФО) и Ярославской области с 2014 по 2023 гг.

выявленным ТБ в России, ЦФО и Ярославской области в 2014–2023 гг. Были рассчитаны значения показателей по России, ЦФО и Ярославской области в динамике за 2014–2023 гг. по следующим этапам: 1) изучена заболеваемость ТБ, в том числе среди пациентов в возрасте 65 лет и старше; 2) изучена доля пациентов в возрасте 65 лет и старше в структуре впервые выявленных пациентов с ТБ; 3) изучена доля пациентов в возрасте 65 лет и старше с бактериовыделением (МБТ+) в структуре впервые выявленных пациентов с ТБ; 4) изучена доля случаев посмертной диагностики ТБ среди пациентов в возрасте 65 лет и старше; 5) изучено соотношение пациентов в возрасте 65 лет и старше с ТБ органов дыхания (ТОД) и внелегочными формами ТБ.

Полученные данные подвергнуты статистической обработке с помощью программы Statistica 15.0 и таблиц Excel. Использован критерий хи-квадрат Пирсона. Статистически значимыми для биомедицинских исследований считались значения $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В последнем десятилетии (2014–2023 гг.) заболеваемость ТБ снижалась как по России, так и в ЦФО и Ярославской области (рис. 1). В результате к концу периода ее

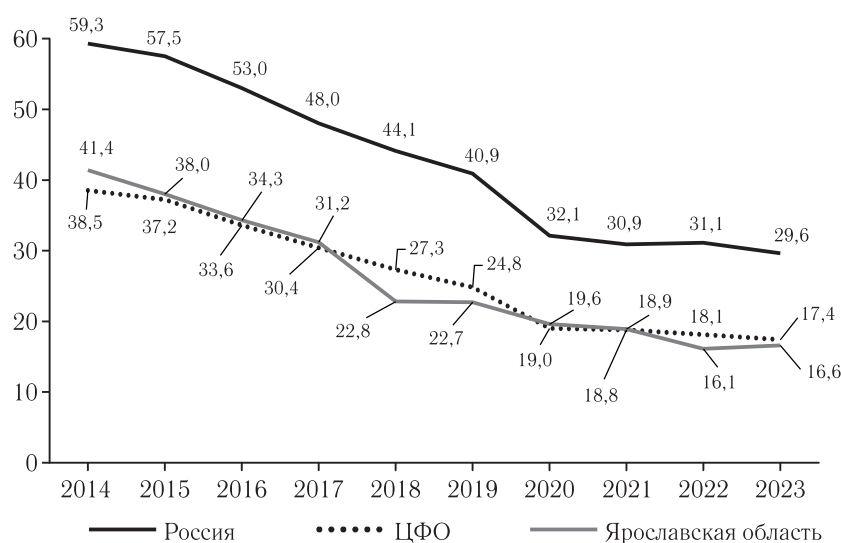


Рис. 1. Заболеваемость туберкулезом в России, Центральном федеральном округе и Ярославской области, 2014–2023 гг., показатель на 100 тыс. населения

Fig. 1. TB incidence in Russia, the Central Federal District (CFD) and the Yaroslavl Region, 2014–2023, per 100,000 population

Возрастная классификация, действующая в настоящее время в России, рекомендованная ВОЗ, относит к пожилому возрасту лиц старше 60 лет, но в ФФСН № 8 используется другая возрастная градация пациентов, учитывающая показатели в группах 55–64 года и 65 лет и старше. Используя доступные сведения из ФФСН № 8, были изучены данные о пациентах в возрасте 65 лет и старше с впервые

значения стали составлять 29,6, 17,4 и 16,6 на 100 тыс. населения, суммарные темпы снижения составили 50,1, 54,8 и 59,6% соответственно.

Показатель заболеваемости ТБ в возрасте 65 лет и старше в этот же период времени снизился в России с 25,4 до 17,3, в ЦФО — с 19,7 до 10,8, в Ярославской области — с 14,7 до 9,6 на 100 тыс. населения (рис. 2). Суммарные темпы снижения

показателя заболеваемости в старшей возрастной категории были ниже по сравнению с таковыми среди всего населения и составляли 31,9, 45,2 и 34,7% в России, ЦФО и Ярославской области соответственно.

кой абсолютной убыли и среднего темпа убыли значений показателя заболеваемости ТБ в России, ЦФО и Ярославской области в 2014–2023 гг. (табл. 1). Установлено, что абсолютная убыль значений показателя заболеваемости ТБ среди

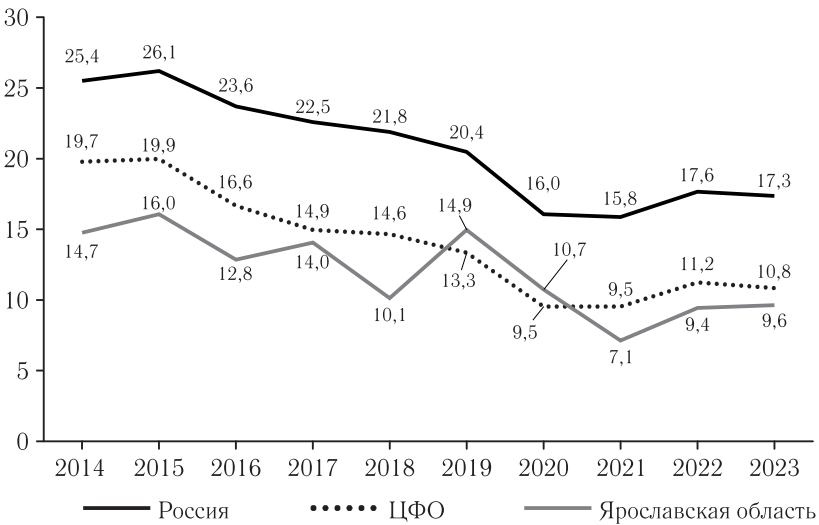


Рис. 2. Заболеваемость туберкулезом среди лиц в возрасте 65 лет и старше в России, Центральном федеральном округе и Ярославской области, 2014–2023 гг., показатель на 100 000 соответствующего населения

Fig. 2. TB incidence among people aged 65 and over in Russia, Central Federal District and Yaroslavl Region, 2014–2023, per 100,000 of the corresponding population

Среди пациентов с ТБ в возрасте 65 лет и старше доля лиц женского составляла 47,4, а мужского пола — 52,6%. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что подобное распределение

пожилых пациентов была в несколько раз ниже, по сравнению со всем населением, как по России, так ЦФО и Ярославской области (см. табл. 1). Это сочеталось с более низкими средними темпами

Таблица 1

Абсолютная убыль и средние темпы убыли значений показателя заболеваемости туберкулезом среди лиц в возрасте 65 лет и старше и в остальных возрастных группах, Россия, Центральный федеральный округ и Ярославская область, 2014–2023 гг.

Table 1

Absolute decrease and average rates of decrease in TB incidence rates among people aged 65 years and older and in other age groups, Russia, Central Federal District and Yaroslavl Region, 2014–2023

Наименование	Абсолютная убыль	Средние темпы убыли, %
Россия (все население)	3,9	8,97
Россия (пациенты в возрасте 65 лет и старше)	1,2	5,64*
Центральный федеральный округ (все население)	2,5	9,66
Центральный федеральный округ (пациенты в возрасте 65 лет и старше)	1,2	8,41*
Ярославская область (все население)	2,9	11,26
Ярославская область (пациенты в возрасте 65 лет и старше)	0,8	6,33*

Примечание: * достоверность различий между показателями возрастной группы 65 лет и старше и всем населением ($p<0,05$).
Note: * the significance of differences between the indicators of the age group 65 years and older and the entire population ($p<0.05$).

по полу является нехарактерным для пациентов с ТБ из молодых и средних возрастных групп, среди которых в значительной мере преобладают лица мужского пола.
Выявленные тенденции по снижению заболеваемости ТБ были изучены более подробно с оцен-

убыли показателя заболеваемости ТБ за 2014–2023 гг. среди лиц в возрасте 65 лет и старше по сравнению со всеми остальными возрастными группами: 5,64 и 8,97%; 8,41 и 9,66%; 6,33 и 11,26% по России, ЦФО и Ярославской области соответственно ($p<0,05$) — табл. 1.

Далее на основании полученных данных о заболеваемости ТБ была изучена *цикличность эпидемического процесса*, зарегистрированного среди лиц в возрасте 65 лет и старше, на территории России, ЦФО и Ярославской области, в 2014–2023 гг. Относительно тенденции, наблюдаемой в динамике эпидемического процесса в России, следует подчеркнуть, что она характеризовалась чередованием периода резкого спада, начавшегося в 2018 г.,

в возрасте 65 лет и старше, имела схожие тенденции с таковой по России (рис. 4).

Закономерным явлением является сходная тенденция на уровне России и ЦФО по постепенному снижению заболеваемости ТБ среди пожилых в 2014–2019 гг. Далее наблюдается резкое снижение показателя во время первых лет пандемии COVID-19 в 2020–2021 гг., что было обусловлено не улучшением эпидемической ситуации по туберку-

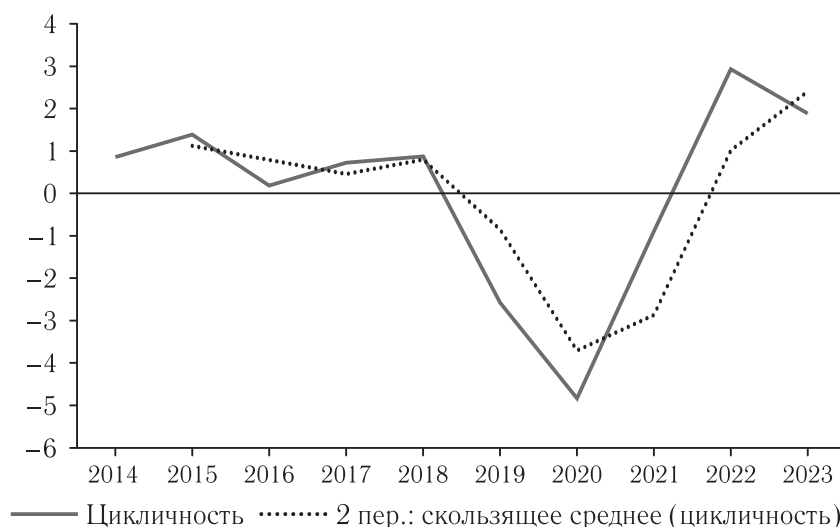


Рис. 3. Цикличность эпидемического процесса, обусловленного заболеваемостью туберкулезом, среди лиц в возрасте 65 лет и старше, Россия, 2014–2023 гг.

Fig. 3. The cyclical epidemic process caused by the incidence of TB among people aged 65 years and older, Russia, 2014–2023

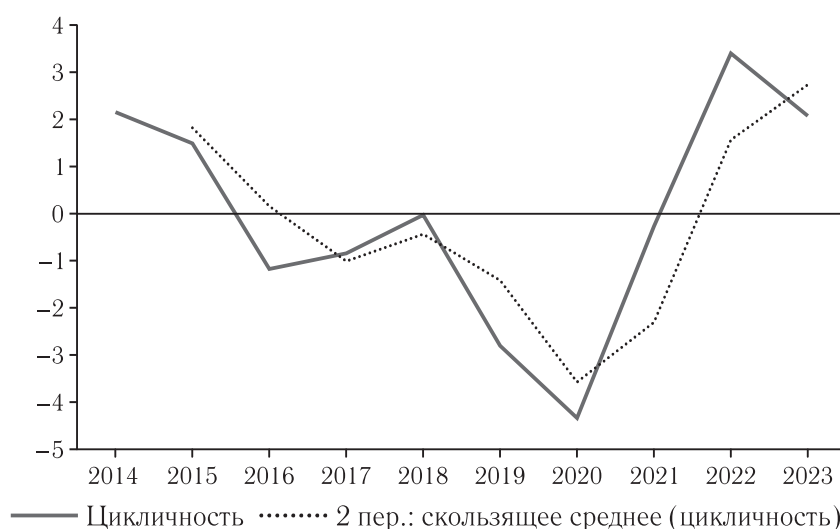


Рис. 4. Цикличность эпидемического процесса, обусловленного заболеваемостью туберкулезом, среди лиц в возрасте 65 лет и старше, Центральный федеральный округ, 2014–2023 гг.

Fig. 4. Cyclicity of the epidemic process caused by the incidence of tuberculosis among people aged 65 years and older, Central Federal District, 2014–2023

и достигшего максимального значения в первый год пандемии COVID-19 в 2020 г., с выраженным подъемом, достигшим пикового значения в 2022 г. (рис. 3).

В ЦФО цикличность эпидемического процесса, обусловленного заболеваемостью ТБ среди лиц

лезу, а снижением профилактической работы по выявлению туберкулеза, особенно в старшей возрастной группе населения. Именно люди старше 60 лет подвергались более длительной изоляции, они более часто тяжело болели коронавирусной инфек-

цией, резко снизился охват профилактическими осмотрами, нарушена была работа многих учреждений общей лечебной сети, куда обращаются с клиническими проявлениями заболевания ТБ [10]. В последующие 2022–2023 гг. после адаптации системы здравоохранения к пандемии COVID-19 и ее спада охват профилактическими осмотрами воз-

растал (2021 гг.) и подъема значений данного показателя (2018–2019 и 2022 гг.) — рис. 5. Основной причиной сложившейся ситуации, по-видимому, являлись серьезные недочеты в организации периодических осмотров, направленных на раннее выявление ТБ среди старших возрастных групп населения.

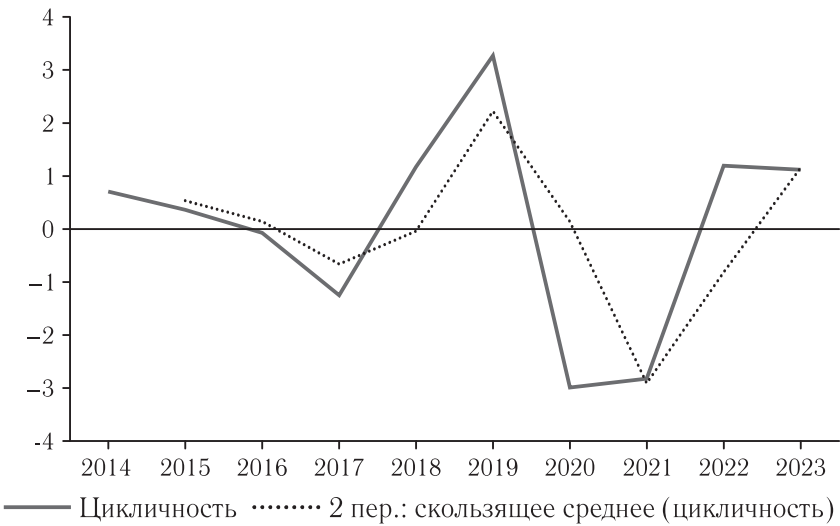


Рис. 5. Цикличность эпидемического процесса, обусловленного заболеваемостью туберкулезом, среди лиц в возрасте 65 лет и старше, Ярославская область, 2014–2023 гг.
Fig. 5. The cyclical epidemic process caused by the incidence of tuberculosis among people aged 65 years and older, Yaroslavl region, 2014–2023

обновился, произошло выявление ранее невыявленных больных ТБ, что отразилось на динамике показателя заболеваемости ТБ, значения которого возросли и в 2023 г. составляли 17,3 и 10,8 на 100 тыс. соответствующего населения. В Ярославской области тенденции в эпидемическом процессе, обусловленном динамикой заболе-

ваемости ТБ, изучены изменения доли пожилых больных среди всех впервые выявленных больных ТБ за десять лет на всех административно — территориальных уровнях (табл. 2). Получены данные об общей тенденции возрастающей доли данной группы в России в 1,7 раза — с 5,8 до 9,8%, с ежегодными темпами прироста от 0 до 13,6%.

Таблица 2
Доля пациентов в возрасте 65 лет и старше в структуре впервые выявленных пациентов с туберкулезом, Россия, Центральный федеральный округ и Ярославская область, 2014–2023 гг., %

Table 2 Proportion of patients aged 65 years and older in the structure of newly diagnosed TB patients, Russia, Central Federal District and Yaroslavl Region, 2014–2023, %											
Наименование	Годы										p (2014 и 2023)
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Россия:	5,8	6,2	6,2	6,7	7,2	7,5	7,7	8,1	9,2	9,8	p<0,01
ежегодные темпы прироста	—	6,9	0,0	8,1	7,5	4,2	2,7	5,2	13,6	6,5	—
Центральный федеральный округ:	7,8	8,2	7,7	7,8	8,7	8,9	8,6	8,8	11,1	11,4	p<0,01
ежегодные темпы прироста	—	5,1	–6,1	1,3	11,5	2,3	–3,4	2,3	26,1	2,7	—
Ярославская область:	5,8	6,9	6,3	7,7	7,7	11,7	10,0	7,0	10,9	11,1	p<0,05
ежегодные темпы прироста	—	19,0	–8,7	22,2	0,0	51,9	–14,5	–30,0	55,7	1,8	—

ваемости ТБ среди лиц в возрасте 65 лет и старше, отличались от таковой по России и ЦФО и характеризовались хаотичным характером с частым чередованием периодов резкого спада (2017 и 2020–

2021 гг.) и подъема значений данного показателя (2018–2019 и 2022 гг.) — рис. 5. В ЦФО и Ярославской области также наблюдалось увеличение доли пациентов старшей возрастной группы среди впервые выявленных больных с 7,8 и 5,8% до уровня 11,4 и 11,1% к 2023 году, что

немного выше, чем общероссийский показатель 9,8%. Наблюдались разнонаправленные колебания ежегодных темпов прироста данного показателя с таковой как по России, так и ЦФО ($p<0,01$). Темпы прироста носили скачкообразный характер и варьировали от $-71,4$ до $249,7\%$ (табл. 3).

Таблица 3

Доля бактериовыделения у впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания в возрасте 65 лет и старше в 2014–2023 гг. в РФ, Центральном федеральном округе и Ярославской области, 2014–2023 гг., %

Наименование	Годы										p (2014–2023)
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Россия:	46,8	47,2	48,3	48,6	48,7	49,6	48,3	49,6	49,9	51,6	<0,01
ежегодные темпы прироста	—	0,9	2,3	0,6	0,2	1,8	-2,6	2,7	0,6	3,4	
Центральный федеральный округ:	49,4	48,1	49,1	48,2	44,8	49,2	48,0	48,3	47,4	47,9	>0,05
ежегодные темпы прироста	—	-2,6	2,3	-1,8	-7,1	9,8	-2,4	0,6	-1,8	1,1	
Ярославская область:	33,3	36,4	48,1	33,3	31,8	39,4	29,2	50,0	14,3	50,0	>0,05
ежегодные темпы прироста	—	9,3	32,1	-30,8	-4,5	23,9	-25,9	71,2	-71,4	249,7	

в течение десяти лет в ЦФО от 26,1 до $-6,1\%$ и Ярославской области от 55,7 до -30% (см. табл. 2). Столь значительные колебания, особенно в течение двух-трех лет, в том числе в период до и после пандемии коронавирусной инфекции, безусловно имеют в основе причину в виде нерегулярного обследования на ТБ населения старше 65 лет.

Показатель бактериовыделения (МБТ+) у пациентов старше 65 лет в России, имел незначительные изменения от $-2,6$ до $3,4\%$ и составлял в среднем $49,2\%$ (табл. 3). В ЦФО доля таковых за этот

Подобная ситуация в большой степени обусловлена поздним выявлением и проблемами с организацией диагностики ТБ среди лиц из старших возрастных групп населения.

Анализ соотношения доли пациентов в возрасте 65 лет и старше с туберкулезом органов дыхания (ТОД) и внелегочными формами ТБ, впервые выявленных в России и ЦФО, показал, что на протяжении 2014–2023 гг. его величина изменялась незначительно и в среднем составляла $93,7/6,3$ и $93,1/6,9$.

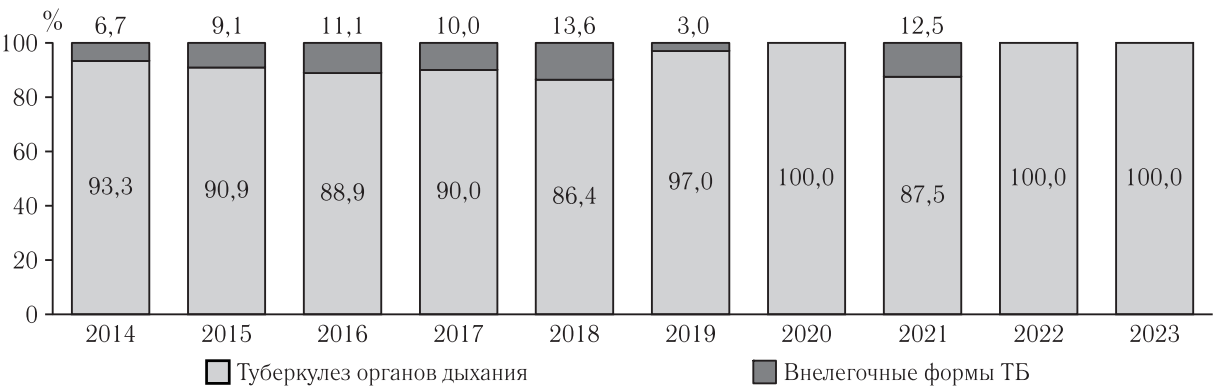


Рис. 6. Соотношение доли пациентов в возрасте 65 лет и старше с туберкулезом органов дыхания (ТОД) и внелегочными формами туберкулеза, Ярославская область, 2014–2023 гг.

Fig. 6. Ratio of the proportion of patients aged 65 years and older with respiratory TB (TOD) and extrapulmonary forms of TB, Yaroslavl region, 2014–2023

же период времени в среднем составляла $48,7\%$, а темпы прироста варьировали от $-7,1$ до $9,8\%$, что можно расценить как незначительные колебания (табл. 3). В Ярославской области доля пациентов в возрасте 65 лет и старше, у которых был диагностирован ТБ с МБТ+, в 2014–2023 гг. варьировала в широком диапазоне от $14,3$ до 50% и в среднем составляла $36,6\%$, что было ниже по сравнению

В Ярославской области в 2020, 2022 и 2023 гг. отсутствовали пациенты старше 65 лет с внелегочными формами туберкулеза, соответственно доля пациентов с ТОД достигала 100% . Значение показателя соотношения ТОД и внелегочного туберкулеза в данной возрастной группе в Ярославской области колебалось от $100/0\%$ до $86,4/13,6\%$ (рис. 6). Подобная динамика позволяет судить

о наличии значимых проблем выявления внелегочного туберкулеза у лиц пожилого возраста.

В России доля пациентов в возрасте 65 лет и старше, у которых ТБ был диагностирован посмертно, за период с 2014 по 2020 гг. постепенно возрастала и достигла пикового значения, равного 9,2% в 2020 г. (табл. 4). В последующие 2021–2023 гг. ее значения постепенно снижались и в 2023 г. составляли 7,5%.

В ЦФО доля пациентов из старших возрастных групп, у которых ТБ был выявлен посмертно, возрастала вплоть до 2022 г., когда ее значение достигло 9,7, а в следующем 2023 г. снизилось до 8,5% (см. табл. 4).

позволяют говорить о нарастающей значимости когорты пожилых пациентов в формировании показателя заболеваемости ТБ всего населения России и административных территорий. Среди пациентов с ТБ в возрасте 65 лет и старше в значительной степени преобладал ТОД, тогда как доля внелегочных форм в России и ЦФО составляет 6–7%. При этом известно, что распространение внелегочных форм ТБ среди лиц пожилого возраста создает высокий риск развития смертельных исходов [11–13]. Неблагоприятная динамика исследуемых показателей в Ярославской области, когда в 2020, 2022, 2023 гг. не было выявлено ни одного пациента с внелегочными формами ТБ, свидетель-

Таблица 4

Доля пациентов в возрасте 65 лет и старше в структуре впервые выявленных пациентов с туберкулезом, диагностированным посмертно, Россия, Центральный федеральный округ и Ярославская область, 2014–2023 гг., %

Table 4

Proportion of patients aged 65 years and older in the structure of newly diagnosed TB patients diagnosed posthumously, Russia, Central Federal District and Yaroslavl Region, 2014–2023, %

Наименование	Годы										p (2014–2023)
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Россия:	5,0	5,6	5,7	5,5	6,2	6,8	9,2	8,9	8,2	7,5	<0,01
ежегодные темпы прироста	—	12,0	1,8	–3,5	12,7	9,7	35,3	–3,3	–7,9	–8,5	
Центральный федеральный округ:	6,0	6,1	5,5	6,0	5,5	7,2	8,5	9,5	9,7	8,5	<0,05
ежегодные темпы прироста	—	1,7	–9,8	9,1	–8,3	30,9	18,1	11,8	2,1	–12,4	
Ярославская область:	10,0	6,1	14,8	10,0	0,0	3,0	8,3	6,3	4,8	9,1	>0,05
ежегодные темпы прироста	—	–39,0	142,6	–32,4	–100,0	0,0	176,7	–24,1	–23,8	89,6	

В Ярославской области в 2014–2023 гг. зарегистрирован широкий разброс значений данного показателя, которые варьировали от 0 до 14,8%. При этом ежегодные темпы прироста колебались в диапазоне от 176,7 до –39%. Подобная динамика свидетельствовала о наличии серьезных проблем в организации периодических осмотров, направленных на раннее выявление ТБ среди лиц из старших возрастных групп населения.

Таким образом, результаты исследования указывают на напряженность эпидемической ситуации по ТБ среди лиц в возрасте 65 лет и старше как в России, так в ЦФО и Ярославской области. На фоне общих благополучных тенденций со снижением заболеваемости ТБ всего населения в течение последних десятилетий в России, ЦФО и Ярославской области, доля пациентов в возрасте 65 лет и старше за 2014–2023 гг. возросла в 1,5–1,9 раза и достигла 9,8–11,4% среди впервые выявленных больных с ТБ. Это свидетельствует о «старении туберкулеза» с постепенным смещением пиков эпидемического процесса в сторону старших возрастных групп. Полученные данные

свидетельствуют о снижении настороженности среди врачей первичного звена в вопросах выявления и диагностики внелегочных форм ТБ среди лиц пожилого возраста.

Выявление ТБ с бактериовыделением практически у половины пациентов в возрасте 65 лет и старше как в России, так в ЦФО и Ярославской области, на протяжении всего последнего десятилетия, свидетельствует о проблеме профилактики и раннего выявления ТБ в данной возрастной группе, что, вероятно, обусловлено как особенностями течения самого туберкулеза у коморбидных пациентов, так и организационными вопросами проведения регулярных профилактических осмотров на ТБ среди этих возрастных групп населения.

О поздней диагностике ТБ, высокой эпидемической опасности очагов заболевания, которые создают лица пожилого возраста, а также высоком риске развития смертельных исходов свидетельствует рост доли случаев туберкулеза, диагностированных посмертно [14, 15]. За период с 2014 по 2023 г. в России и ЦФО, по нашим наблюдениям, их частота возросла в среднем в 1,5 раза.

Результаты исследования определяют необходимость совершенствования подходов, направленных на профилактику и раннее выявление ТБ среди старших возрастных групп населения.

Заключение. В настоящее время в России, ЦФО и Ярославской области наблюдается смещение эпидемического процесса в сторону старших возрастных

групп, что свидетельствует о нарастающей значимости когорты пожилых пациентов в формировании показателя заболеваемости туберкулезом. В связи с этим появилась неотложная потребность в совершенствовании подходов к организации периодических осмотров, направленных на раннее выявление туберкулеза среди старших возрастных групп населения.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Loppreite M., Misuraca M., Puliga M. An analysis of the thematic evolution of ageing and healthcare expenditure using word embedding // *Socio-Economic Planning Sciences*. 2023. No. 87. P. 101600. doi: 10.1016/j.seps.2023.101600.
2. WHO Global tuberculosis report 2020. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf>.
3. Барсуков В.Н. К вопросу о причинах и последствиях демографического старения населения // *Альманах современной науки и образования*. 2014. Т. 85, № 7. С. 31–34. [Barsukov V.N. On the causes and consequences of demographic aging of the population. *Almanac of Modern Science and Education*, 2014, Vol. 85, No. 7, pp. 31–34 (In Russ.).]
4. Горбунова В.В. Старение населения и его влияние на социально-экономическое развитие современного российского общества // *Научное обозрение. Экономические науки*. 2019. № 1. С. 11–15. [Gorbunova V.V. Population aging and its impact on the socio-economic development of modern Russian society. *Scientific review — Economic Sciences*, 2019, No. 1, pp. 11–15 (In Russ.).] <https://science-economy.ru/ru/page/index> (дата обращения 22.12.2025).
5. WHO. World health statistics 2022: Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/2cace9cd-cd8f-4b68-9d57-657dc5558f32/content>.
6. Здравоохранение в России. 2023: статистический сборник. *Росстат*. М., 2023. 179 с. [Healthcare in Russia. 2023: statistical collection. *Rosstat*. Moscow, 2023. 179 p. (In Russ.).] <http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Zdravoohran-2023.pdf>.
7. Дейкина О.Н., Перфильев А.В., Мишин В.Ю. и др. Клинико-рентгенологическая характеристика туберкулеза органов дыхания у лиц пожилого и старческого возраста // *Туберкулез и болезни легких*. 2015. № 11. С. 22–27. [Deikina O.N., Perfiliev A.V., Mishin V.Yu. et al. Clinical and radiological characteristics of tuberculosis of respiratory organs in elderly and senile people. *Tuberculosis and lung diseases*, 2015, No 11, pp. 22–27. (In Russ.).] <https://www.tibl-journal.com/jour/article/view/816/817>.
8. Савоненкова Л.Н., Рузов В.И., Асанов Р.Б. и др. Особенности течения туберкулеза у лиц пожилого и старческого возраста // *Туберкулез и болезни легких*. 2019. Т. 97, № 12. С. 22–27. [Savonenkova L.N., Ruzov V.I., Asanov R.B. et al. Features of the course of tuberculosis in elderly and senile people. *Tuberculosis and lung diseases*, 2019, Vol. 97, No. 12, pp. 22–27 (In Russ.).] doi: 10.21292/2075-1230-2019-97-12-22-27.
9. Шпрыков А.С., Сутягина Д.А., Долгова М.А. Туберкулез органов дыхания у лиц старше 70 лет: особенности течения и трудности диагностики // *Туберкулез и болезни легких*. 2021. Т. 99, № 6. С. 39–42. [Shprykov A.S., Sutyagina D.A., Dolgova M.A. Tuberculosis of the respiratory system in people over 70 years of age: features of the course and difficulties of diagnosis. *Tuberculosis and lung diseases*, 2021, Vol. 99, No. 6, pp. 39–42 (In Russ.).] doi: 10.21292/2075-1230-2021-99-6-39-42.
10. Стародубов В.И., Цыбикова Э.Б., Котловский М.Ю., Лапшина И.С. Заболеваемость туберкулезом в России в период до и во время пандемии COVID-19 // *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2023. Т. 12, № 3. С. 18–25. [Starodubov V.I., Tsybikova E.B., Kotlovsky M.Yu., Lapshina I.S. Tuberculosis incidence in Russia before and during the COVID-19 pandemic. *Infectious diseases: news, opinions, education*, 2023, Vol. 12, No. 3, pp. 18–25 (In Russ.).] doi: <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2023-12-3-18-25>.
11. Yildiz P.A., Karamanlioğlu D., Özger H.S. et al. Extrapulmonary Tuberculosis: Clinical and Diagnostic Features and Risk Factors for Early Mortality // *Acta Medica*. 2022. Vol. 53, No. 4. P. 367–374. doi: 10.32552/2022.ActaMedica.844.
12. Teo A.K.J., Morishita F., Islam T.I. Tuberculosis in older adults: challenges and best practices in the Western Pacific Region // *The Lancet Regional Health — Western Pacific*. 2023. Vol. 36. P. 100770 Published Online 20 April. 2023. <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2023.100770>.
13. Mori T., Leung C.C. Tuberculosis in the global aging population // *Infectious Disease Clinics of North America*. 2010. Vol. 24, No. 3. P. 751–768. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2010.04.011>.
14. Sharma M., Onozaki I., Nunn P. et al. TB in older people in Asia: why it is important // *Int. J. Tuberc. Lung. Dis.* 2021. Vol. 25, No. 7. P. 521–524. <http://dx.doi.org/10.5588/ijtld.21.0191>.
15. Yen Y-F., Feng J-Y., Pan S-W. et al. Determinants of mortality in elderly patients with tuberculosis: a population-based follow-up study // *Epidemiol. Infect.* 2017. Feb 13; Vol. 145 (7). P. 1374–1381. doi: 10.1017/S0950268817000152.

Поступила в редакцию/Received by the Editor: 06.02.2026 г.

Авторство: Вклад в концепцию и план исследования — *О. Г. Челнокова*. Вклад в сбор данных — *О. Г. Челнокова, А. П. Дмитриева*. Вклад в анализ данных и выводы — *О. Г. Челнокова, А. П. Дмитриева, Н. В. Скрыпник, Э. Б. Цыбикова, М. Ю. Котловский*. Вклад в подготовку рукописи — *О. Г. Челнокова, А. П. Дмитриева, Н. В. Скрыпник, Э. Б. Цыбикова*.

Сведения об авторах:

Челнокова Ольга Германовна — доктор медицинских наук, профессор;

ORCID 0000–0002–8774–5990;

e-mail: chelnokova@bk.ru;

Дмитриева Анастасия Павловна — кандидат медицинских наук;

ORCID 0009–0001–5082–1080;

e-mail: anastasiya.pavlovna.97@gmail.com;

Скрыпник Наталья Владимировна;

ORCID 0009–0007–4082–4863;

e-mail: nataliya803@mail.ru;

Цыбикова Эржени Батожаргаловна — доктор медицинских наук;

ORCID 0000–0002–9131–3584;

e-mail: erzheny@bk.ru;

Котловский Михаил Юрьевич — доктор медицинских наук;

ORCID 0000–0002–1037–2567;

e-mail: m.u.kotlovskiy@mail.ru.

Authors info:

Chelnokova Olga Germanovna — Dr. of Sci. (Med.), Professor;

ORCID 0000–0002–8774–5990;

e-mail: chelnokova@bk.ru;

Dmitrieva Anastasia Pavlovna — Cand. of Sci. (Med.);

ORCID 0009–0001–5082–1080;

e-mail: anastasiya.pavlovna.97@gmail.com;

Skrypnik Natalia Vladimirovna;

ORCID 0009–0007–4082–4863;

e-mail: nataliya803@mail.ru;

Tsybikova Ergeni Batozhargalovna — Dr. of Sci. (Med.);

ORCID 0000–0002–9131–3584;

e-mail: erzheny@bk.ru;

Kotlovsky Mikhail Yurievich — Dr. of Sci. (Med.);

ORCID 0000–0002–1037–2567;

e-mail: m.u.kotlovskiy@mail.ru.