

DOI: <https://doi.org/10.17816/OV105772>

Научная статья



Фтизиоофтальмологический санаторий «Красный Вал» в условиях пандемии коронавирусной инфекции COVID-19

Е.И. Устинова¹, М.Н. Симчук², С.Ю. Астахов¹, Т.И. Кузнецова¹, В.М. Батаев², С.Л. Ляпин², Т.И. Безрукавая²

¹ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия;

² Фтизиоофтальмологический санаторий «Красный Вал», Скребловское сельское поселение, Ленинградская область, Россия

В годы пандемии коронавирусной инфекции (2019–2021) сократилось поступление пациентов из противотуберкулёзного диспансера в санаторий «Красный Вал» (2261 против 2747 в 2016–2018 гг.). При этом значительно уменьшилось число пациентов с туберкулёзными гематогенными увеитами (55 % против 76 %; $p < 0,0001$) и, напротив, значительно увеличилось с нетуберкулёзными заболеваниями глаз (23 % против 43 %; $p < 0,0001$). Среди туберкулёзных увеитов установлена высокая доля хориоретинитов (46 %) и панuveитов (11 %). Их тяжесть усугублялась осложнениями (у 77–86 % пациентов) и частой сопутствующей соматической патологией. У 277 пациентов выявлен постковидный синдром (после ранее перенесённой коронавирусной инфекции COVID-19). В годы пандемии поступление в санаторий пациентов с активными (группа диспансерного наблюдения — ГДН-I) и хроническими (ГДН-II) формами туберкулёза глаз значительно сократилось: соответственно 9 % против 15 % и 18 % против 27 %, с клиническим излечением (ГДН-III) — возросло (73 % против 58 %). Активные формы туберкулёза иной локализации исключены.

Снижение качества диагностики и лечения туберкулёза глаз в диспансерах обусловлено уменьшением численности квалифицированных фтизиоофтальмологов, периодическими перебоями в снабжении туберкулином и некоторыми медикаментами.

В санатории «Красный Вал» пациентам проведены: дополнительное обследование, полноценная химиотерапия и необходимая реабилитация.

Ключевые слова: туберкулёз глаза; противотуберкулёзный диспансер (ПТД); санаторий; туберкулин; туберкулиновые пробы; очаговая реакция; группы диспансерного наблюдения (ГДН); химиотерапия; реабилитация.

Как цитировать:

Устинова Е.И., Симчук М.Н., Астахов С.Ю., Кузнецова Т.И., Батаев В.М., Ляпин С.Л., Безрукавая Т.И. Фтизиоофтальмологический санаторий «Красный Вал» в условиях пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 // Офтальмологические ведомости. 2022. Т. 15. № 1. С. 87–99. DOI: <https://doi.org/10.17816/OV105772>

DOI: <https://doi.org/10.17816/OV105772>

Research Article

Phthysioophthalmological sanatorium “Krasny Val” under conditions of Coronavirus COVID-19 pandemic

Elena I. Ustinova, Mikhail N. Simchuk, Sergey Yu. Astakhov, Tatiana I. Kuznetsova, Vladimir M. Bataev, Sergey L. Lyapin, Tatiana I. Bezrukavaja

¹ Pavlov First St. Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia;

² Phthysioophthalmological sanatorium “Krasny Val”, Leningrad Region, Skreblovskoe rural settlement, Russia

During the Coronavirus infection pandemic (2019–2021), the admission of patients from antituberculosis dispensaries decreased (2261 vs 2747 in 2016–2018). At the same time, the number of patients with tuberculous haematogenous uveitides decreased significantly (55% vs 76%; $p < 0.0001$), and that with non-tuberculous ophthalmic diseases by contrast significantly increased (23% vs 43%; $p < 0.0001$). Among tuberculous uveitides, high amount of chorioretinitis (46%) and of panuveitis (11%) was found. Their severity was escalated by complications (in 77–86% of patients) and frequent concomitant systemic conditions. In 277 patients, the post-covid syndrome was revealed (after prior Coronavirus COVID-19 infection). During the pandemic, the admission to the sanatorium of patients with active (dispensary follow-up care group I) and chronic (dispensary follow-up care group II) forms of ocular tuberculosis significantly decreased: 9% vs 15%, and 18% vs 27%, respectively; that with clinical recovery (dispensary follow-up care group III) – increased (73% vs 58%). Active tuberculosis forms of other localization were excluded.

A reduction in the quality of ocular tuberculosis diagnosis and treatment in dispensaries is related to decrease in number of qualified phthysioophthalmologists, periodical breakdowns in supply of tuberculin and of some medications.

In the “Krasny Val” sanatorium, patients received additional examination, full-fledged chemotherapy, and necessary rehabilitation.

Keywords: ocular tuberculosis; antituberculosis dispensary; sanatorium; tuberculin; tuberculin tests; local reaction; dispensary follow-up care groups; chemotherapy; rehabilitation.

To cite this article:

Ustinova EI, Simchuk MN, Astakhov SYu, Kuznetsova TI, Bataev VM, Lyapin SL, Bezrukavaja TI. Phthysioophthalmological sanatorium “Krasny Val” under conditions of Coronavirus COVID-19 pandemic. *Ophthalmology Journal*. 2022;15(1):87-99. DOI: <https://doi.org/10.17816/OV105772>

Received: 02.02.2022

Accepted: 15.02.2022

Published: 30.03.2022

АКТУАЛЬНОСТЬ

Диагностика и лечение пациентов с туберкулёзом глаз относятся к сложным проблемам фтизиатрии и офтальмологии [1–5]. Наиболее частая форма гематогенно-диссеминированного туберкулёза — туберкулёзный увеит. Несвоевременная диагностика и недостаточно эффективное лечение могут приводить к генерализации процесса, описаны случаи с летальными исходами [4–6]. Пациентов с заболеваниями глаз предполагаемой туберкулёзной этиологии выявляют в общей лечебной сети. Подтверждение диагноза и лечение туберкулёза глаз беспечивается фтизиоофтальмологами противотуберкулёзных диспансеров (ПТД), специализированных стационаров и санаториев.

Основные задачи туберкулёзных санаториев — проведение лечения в фазе продолжения основного курса и реабилитация пациентов. Но в сложных диагностических ситуациях здесь также уточняют этиологию и, при показаниях, продолжают химиотерапию пациентам с начальной фазой — группы диспансерного наблюдения (ГДН-I). По предложению профессора А.Я. Самойлова в СССР были организованы три федеральных санатория данного профиля («Красный Вал», «Выборг-3» и «Плётс») как лечебно-диагностические и научно-организационные центры [7], что способствовало повышению качества диспансеризации больных туберкулёзом глаз.

В последние годы участились ошибки в диагностике и лечении туберкулёза глаз у пациентов, поступающих в санаторий «Красный Вал» из ПТД различных регионов Российской Федерации, что свидетельствует о недостаточной эффективности диспансеризации больных туберкулёзом глаз в России [8].

В 2017 г. Министерством здравоохранения России утверждены клинические рекомендации «Туберкулёзный увеит» по диагностике и лечению взрослых и детей [9].

Цель настоящего исследования — оценка эффективности медицинской помощи больным туберкулёзом глаз в санатории «Красный Вал», а также в ПТД России в условиях пандемии коронавирусной инфекции COVID-19.

Основные задачи

1. На основе анализа годовых отчётов и историй болезни изучить особенности когорты пациентов, поступивших в санаторий за время пандемии коронавирусной инфекции в России — 2019 – 9 мес. 2021 г., и оценить качество диагностики туберкулёза глаз в ПТД.

2. Уточнить число пациентов, поступивших в санаторий после перенесённой коронавирусной инфекции COVID-19, обследовать их с целью выявления признаков постковидного синдрома.

3. Проанализировать основные клинические особенности туберкулёзных гематогенно-диссеминированных увеитов у пациентов, поступивших в санаторий в период пандемии коронавирусной инфекции.

4. Оценить качество лечения больных туберкулёзными гематогенно-диссеминированными увеитами в ПТД, а также при его продолжении в санатории.

5. По эпикризам из ПТД и беседам с пациентами уточнить степень укомплектованности диспансеров врачами-офтальмологами.

6. Дать оценку современному состоянию материально-технической базы санатория «Красный Вал» и квалификации его кадров.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В соответствии с поставленными задачами, по годовым отчётам и историям болезни, проанализированы особенности когорты пациентов, поступивших в санаторий «Красный Вал» в годы пандемии коронавирусной инфекции с 01.01.2019 по 01.10.2021. Оценку общего состояния больных и офтальмологического статуса осуществляли по традиционным методикам. По показаниям пациентов консультировали врачи других специальностей. При уточнении туберкулёзной этиологии заболеваний глаз и оценке качества специфической терапии руководствовались требованиями клинических рекомендаций «Туберкулёзный увеит» от 2017 г. [9].

Следует отметить, что результаты совместных научных исследований сотрудников санатория и институтов [Санкт-Петербургского научно-исследовательского института фтизиопульмонологии (СПбНИИФ) и Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова (ПСПбГМУ)] как по диагностике [1, 4, 10, 11], так и по лечению [2, 4, 12] туберкулёза глаз совпадают с основными положениями данного документа и не противоречат Приказу Минздрава России № 109 от 21.03.2003. К сожалению, санаторий периодически испытывает перебои в снабжении туберкулином и некоторыми медикаментами, что отражается на качестве медицинской помощи пациентам санатория.

Системную этиотропную терапию в санатории проводили при впервые выявленном туберкулёзе глаз — по режиму IIa (начальная фаза — 2 мес., фаза продолжения — 4 мес.), при рецидивах — по режиму IIb, с увеличением продолжительности начальной фазы лечения до трех месяцев и фазы продолжения до пяти месяцев, а также с заменой стрептомицина на один из фторхинолонов. Местно назначали курсы периокулярных инъекций изониазида (№ 30 на курс) или электрофореза (№ 15–20 на курс); всего при впервые выявленном туберкулёзе 4–5 курсов за 6 мес., при рецидивах — 5–7 курсов за 8 мес. Необходимость ежедневных парабульбарных или субконъюнктивных инъекций туберкулостатиков при туберкулёзе глаз доказана экспериментально в СПбНИИФ, поскольку их терапевтическая концентрация в хориоиде и стекловидном теле не превышает 6–9 ч [13]. Между курсами местной химиотерапии назначали инстилляцию 0,3 % раствора одного из фторхинолонов по 1 капле 8 раз в день.

Для статистической обработки использовали данные годовых отчётов и историй болезни санатория «Красный Вал». Таблицы для подсчёта данных были составлены в программе Microsoft Excel 2016 (Microsoft Corporation). Статистическая обработка выполнена в программах SAS 9.4 (SAS Institute Inc.). Для описания разных значений категориальных данных считали абсолютные частоты и проценты от общего количества наблюдений. Обработка категориальных данных была проведена с использованием таблиц частот, критерия хи-квадрат.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клинико-диагностическое обследование пациентов, поступивших в санаторий в 2019 – 9 мес. 2021 г. и оценка качества диагностики туберкулёза глаз в ПТД

В 2019 г., когда в стране фиксировали лишь единичные случаи заболевания коронавирусной инфекцией, в санаторий поступило примерно столько же пациентов, как и в предыдущий, 2018 г. В 2020 г. и в первые три четверти 2021 г. заболеваемость коронавирусной инфекцией в стране значительно увеличилась. В связи с этим были введены ограничения в передвижении граждан по стране. И это не могло не отразиться на направлении больных из ПТД в санаторий.

За период 2019, 2020 и 9 мес. 2021 г. в санаторий поступил 2261 пациент, в том числе 1045 — в 2019 г., 729 — в 2020 г. и 487 — за 9 мес. 2021 г. Из общего числа поступивших пациентов мужчин было 27 %, женщин 73 %. Преобладали лица среднего и пожилого возраста: до 30 лет — 8 %, от 31 до 45 — 23 %, от 46 до 60 — 48 %, старше 60 лет — 21 %.

Уточнение этиологии заболеваний глаз у поступивших в санаторий пациентов начинали с оценки клинической картины с помощью биомикроскопии, электроофтальмографии, периметрии, при показаниях применяли флюоресцентную ангиографию, В-сканирование, оптическую когерентную томографию, фотографирование глазного дна. Это позволило разделить всех пациентов на две

предварительные группы: с увеитами (с достаточно или недостаточно обоснованной туберкулёзной этиологией) и заболеваниями глаз неясной, предположительно нетуберкулёзной этиологии.

Пациентам с увеитами с недостаточно обоснованной туберкулёзной этиологией ставили туберкулиновые пробы. К сожалению, за последние 3 года туберкулин и необходимые его разведения (от 5-го до 20–50 ТЕ) удалось применить лишь 27 из 116 пациентов (у 16 из них получены очаговые реакции). При отсутствии туберкулина врачи санатория опирались на характерные для туберкулёза глаз клинические признаки в сочетании с результатами пробного лечения препаратами узкого спектра действия, а также на данные анамнеза, клинического обследования общего состояния организма, рентгенографию органов грудной клетки, результаты анализов крови, пробы Манту и диаскинтест (при наличии препаратов).

Пациентов с увеитами нетуберкулёзной этиологии присоединили к остальным пациентам с заболеваниями глаз неясной, нетуберкулёзной этиологии. У многих из них клиническая картина была патогномоничной для другой офтальмологической или общей соматической патологии (перипапиллярная географическая хориопатия, герпетические кератоувеиты, сосудистая патология оболочек глазного дна, иридоцилиарные и хориоретинальные дистрофии, врождённая патология и т. д.).

В итоге всех пациентов разделили на три основные группы: с туберкулёзными гематогенно-диссеминированными увеитами (55 %), туберкулёзно-аллергическими заболеваниями глаз (2 %) и другими, нетуберкулёзными заболеваниями глаз (43 %) (табл. 1).

Из табл. 1 следует, что поступление в санаторий в 2020 и за 9 мес. в 2021 г. как общего числа пациентов, так и больных туберкулёзными гематогенными увеитами резко сократилось, по сравнению с 2019 г.

В табл. 2 (для сравнения) представлены данные о поступлении пациентов в санаторий в предшествующие три года (2016, 2017, 2018). Из таблицы видно, число поступающих в санаторий пациентов с каждым годом увеличивалось. Ежегодно превалировали туберкулёзные гематогенные увеиты, по сравнению с нетуберкулёзными заболеваниями глаз.

Таблица 1. Поступление пациентов в санаторий в первые годы распространения коронавирусной инфекции в стране

Table 1. Admission of patients to the sanatorium in the first years of the spread of coronavirus infection in the country

Основные группы пациентов	Годы наблюдения			Всего
	2019	2020	2021 (9 мес.)	
1. Туберкулёзные гематогенно-диссеминированные увеиты	706	348	188	1242 (55 %)
2. Туберкулёзно-аллергические заболевания глаз	15	18	12	45 (2 %)
3. Нетуберкулёзные заболевания глаз	324	363	287	974 (43 %)
Итого	1045 (46 %)	729 (32 %)	487 (22 %)	2261 (100 %)

Таблица 2. Поступление пациентов в санаторий в 2016–2018 гг., предшествовавшие пандемии коронавирусной инфекции в стране
Table 2. Admission of patients to the sanatorium in 2016–2018, preceding the pandemic of coronavirus infection in the country

Основные группы пациентов	Годы наблюдения			Всего
	2016	2017	2018	
1. Туберкулёзные гематогенно-диссеминированные увеиты	576	709	784	2069 (75 %)
2. Туберкулёзно-аллергические заболевания глаз	12	13	27	52 (2 %)
3. Нетуберкулёзные заболевания глаз	260	191	175	626 (23 %)
Итого	848 (31 %)	913 (33 %)	986 (36 %)	2747 (100 %)

Таблица 3. Сравнительная оценка поступления в санаторий пациентов с туберкулёзными гематогенными увеитами и нетуберкулёзными заболеваниями глаз в годы пандемии (2019 – 9 мес. 2021 г.) и предшествующие годы (2016–2018)

Table 3. Comparative assessment of admission to the sanatorium of patients with tuberculous hematogenous uveitis and non-tuberculous eye diseases during the pandemic years (2019 – 9 months 2021) and in previous years (2016–2018)

Группы пациентов	Годы сравнения		Достоверность различий
	2019 – 9 мес. 2021	2016–2018	
Туберкулёзные гематогенно-диссеминированные увеиты	1245 (55 %)	2069 (75 %)	$p < 0,0001$
Туберкулёзно-аллергические заболевания глаз	45 (2 %)	52 (1 %)	$p = 0,69$
Нетуберкулёзные заболевания глаз	971 (43 %)	626 (23 %)	$p < 0,0001$
Итого	2261 (100 %)	2747 (100 %)	$p < 0,0001$

Для сравнения был произведен подсчёт числа пациентов с туберкулёзными гематогенными увеитами и нетуберкулёзными заболеваниями глаз, поступившими в санаторий в годы пандемии (2019 – 9 мес. 2021 г.) и предшествующий трёхлетний период (табл. 3).

Из табл. 3 видно, что поступление в санаторий больных туберкулёзными гематогенными увеитами в годы пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 значительно сократилось ($p < 0,0001$), в то время как число пациентов с нетуберкулёзными заболеваниями глаз значительно увеличилось ($p < 0,0001$). Уровень поступления пациентов с туберкулёзно-аллергическими заболеваниями существенно не изменился ($p = 0,69$).

Выявленные особенности контингента пациентов из ПТД РФ в течение первых лет пандемии, по сравнению с тремя предшествующими годами, свидетельствуют о снижении качества диагностики в диспансерах, вследствие чего под диспансерное наблюдение ошибочно попадают пациенты с нетуберкулёзными заболеваниями глаз.

Поступление в санаторий пациентов после перенесённой коронавирусной инфекции COVID-19 и результаты их обследования

В направлениях и эпикризах из ПТД у пациентов, поступивших в санаторий после перенесённой коронавирусной инфекции COVID-19, имелась информация о болезни, проведённом лечении и вакцинации, если она была проведена. В санатории данные пациенты были подробно обследованы. Их наиболее частые жалобы: снижение памяти и слуха, головные боли. Собран анамнез, проведены клинические и биохимические анализы крови, ультразвуковое исследование органов брюшной полости, суточное холтеровское электрокардиографическое мониторирование, рентгенография органов грудной клетки, подробное офтальмологическое обследование и последующая консультация терапевта, кардиолога и невролога.

Обследование позволило выявить признаки постковидного синдрома у каждого из перенёсших данную инфекцию, причём у многих с поражением нескольких органов (печени, сердца, мозга). Как следует из табл. 4,

Таблица 4. Основные результаты обследования пациентов, поступивших в санаторий после перенесённой коронавирусной инфекции
Table 4. Main results of the examination of patients admitted to the sanatorium after prior coronavirus infection

Пациенты, поступившие в санаторий	Годы наблюдения			Итого
	2019	2020	2021 (9 мес.)	
Общее количество пациентов	1045	729	487	2261
Пациенты с COVID-19	–	125	152	277
Пациенты с поражением лёгких при COVID-19	–	98	129	227
Пациенты с COVID-19 и поражением глаз		5	4	9

Примечание. Все 277 пациента, перенёсшие коронавирусную инфекцию, входят в группу с нетуберкулёзными заболеваниями глаз.

поражение лёгких выявлено у 227 из 277 больных (по типу вирусной пневмонии, с захватом от 10 до 70 % ткани лёгкого); поражение глаз в виде подострого конъюнктивита или кератоконъюнктивита — у 9 человек.

Характеристика группы пациентов с туберкулёзными гематогенно-диссеминированными увеитами

Из представленных в исследовании материалов наибольший интерес представляют туберкулёзные гематогенно-диссеминированные увеиты, именно они являются предметом диспансеризации.

Число больных туберкулёзными гематогенными увеитами с 01.01.2019 по 01.10.2021 составило 1242 (55 %) из 2261 человека — общего числа поступивших в санаторий пациентов, что достоверно сократилось в сравнении с предшествующими тремя годами — соответственно 2069 (75 %) из 2747 (рис. 1).

До пандемии с 2016 по 2018 г. поступление пациентов из года в год увеличивалось, что было обусловлено выходом страны из экономических кризисов первого десятилетия XXI в. На фоне же пандемии с 2019 г. по 9 мес. 2021 г. поступление больных в санаторий отчётливо снижалось (рис. 2).

В санаторий поступили пациенты с различными нозологическими формами туберкулёзных гематогенно-диссеминированных увеитов. Из табл. 5 видно, что количество пациентов с передними увеитами примерно равно количеству пациентов с хориоретинитами. Следует также обратить внимание на большое число пациентов как с панувеитами, так и с хориоретинитами, наиболее часто приводящими к значительному снижению зрения. Высокая доля туберкулёзных гематогенных передних увеитов (в том числе керато- и склероувеитов) также свидетельствует о тяжести заболеваний. Известно, что при них эффективного результата лечения достичь труднее, чем даже при хориоретинитах [2].

Поступающие в санаторий пациенты в значительной мере отягощены наличием осложнений основного заболевания и разнообразной сопутствующей патологией. Среди осложнений нередко наблюдаются осложнённая катаракта, увеальная глаукома, поражения зрительно-нервного аппарата, васкулиты, геморрагии в сетчатку. У пациентов старше 60 лет нередко также встречаются возрастная катаракта и первичная глаукома.

Из общей сопутствующей патологии у пациентов наиболее часто выявляли сердечно-сосудистую патологию, поражения желудочно-кишечного тракта и неврологические заболевания. Остаточные туберкулёзные

Таблица 5. Поступление в санаторий пациентов с различными по локализации туберкулёзными гематогенными увеитами в годы распространения коронавирусной инфекции (2019, 2020 и 9 мес. 2021 г.)

Table 5. Admission to the sanatorium of patients with different localization of tuberculous hematogenous uveitis during the years of the spread of coronavirus infection (2019, 2020 and 9 months 2021)

Локализация увеита	Годы наблюдения			Итого
	2019	2020	2021 (9 мес.)	
Передние увеиты	295 (42 %)	157 (45 %)	86 (46 %)	538 (43 %)
Хориоретиниты	318 (45 %)	162 (47 %)	90 (48 %)	570 (46 %)
Панувеиты	93 (13 %)	29 (8 %)	12 (6 %)	134 (11 %)
Итого	706 (100 %)	348 (100 %)	188 (100 %)	1242 (100 %)

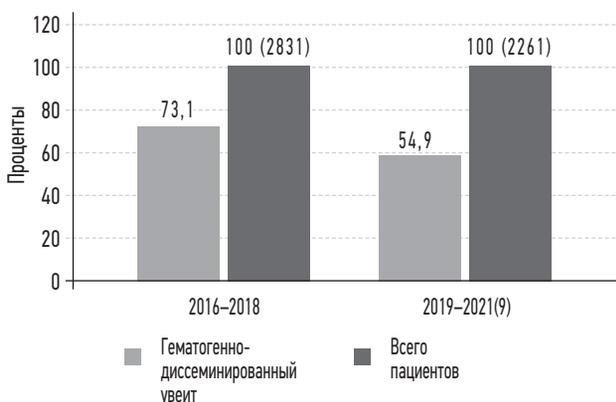


Рис. 1. Поступление пациентов с туберкулёзными гематогенными увеитами в санаторий в годы пандемии и предшествующие годы

Fig. 1. The admission of patients with tuberculous hematogenous uveitis to the sanatorium during the pandemic years and during previous years

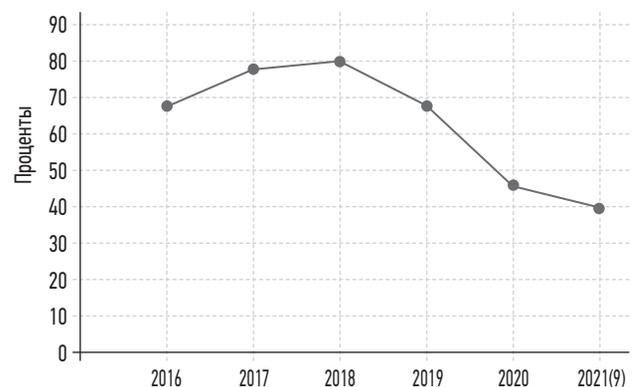


Рис. 2. Динамика поступления в санаторий пациентов с туберкулёзными гематогенными увеитами с 2016 по 2021 гг.

Fig. 2. Dynamics of admission to the sanatorium of patients with tuberculous hematogenous uveitis from 2016 to 2021

Таблица 6. Частота осложнений туберкулёзных гематогенных увеитов у пациентов, поступивших в санаторий в годы пандемии COVID-19**Table 6.** The frequency of complications of tuberculous hematogenous uveitis in patients admitted to the sanatorium during the COVID-19 pandemic

Пациенты, поступившие в санаторий	Годы наблюдения			Итого
	2019	2020	2021 (9 мес.)	
Всего пациентов	706	348	188	1242
С осложнениями	609 (86 %)	268 (77 %)	144 (77 %)	1021 (82 %)

Таблица 7. Частота осложнений туберкулёзных гематогенных увеитов у пациентов, поступивших в санаторий до пандемии (2016–2018)**Table 7.** The frequency of complications of tuberculous hematogenous uveitis in patients admitted to the sanatorium before the pandemic (2016–2018)

Пациенты, поступившие в санаторий	Годы наблюдения			Итого
	2016	2017	2018	
Всего пациентов	576	709	784	2069
С осложнениями	437 (75,8 %)	539 (76 %)	599 (76,4 %)	1575 (76,1 %)

Таблица 8. Сравнительная оценка частоты осложнений у пациентов с туберкулёзными увеитами в годы пандемии коронавирусной инфекции и предшествующие 3 года**Table 8.** Comparative assessment of the frequency of complications in patients with tuberculous uveitis during the years of the coronavirus pandemic and during previous 3 years

Пациенты, поступившие в санаторий	Годы сравнения		Достоверность различий
	2016–2018	2019 – 9 мес. 2021	
Всего пациентов	2069	1242	$p < 0,0001$
Из них с осложнениями	1575 (76,1 %)	1021 (82,2 %)	

(неактивные) изменения были выявлены у 10,4 % пациентов в лёгких, у 1,6 % — внелёгочной локализации. Активных проявлений туберкулёза внеглазной локализации у пациентов не было.

В табл. 6–8 представлены данные о частоте осложнений туберкулёзных гематогенных увеитов у пациентов в годы пандемии коронавирусной инфекции и, для сравнения, в предшествующие три года.

Доля пациентов с осложнённым течением увеитов оказалась высокой в обоих случаях, однако во время пандемии она стала значимо выше ($p < 0,0001$).

Лечение больных туберкулёзом глаз в условиях санатория

Клинические признаки воспалительного заболевания глаз при поступлении в санаторий за период 2019 – 9 мес. 2021 выявлены лишь у 249 (22 %) пациентов из общего числа в 1242 с туберкулёзными гематогенными увеитами (табл. 9). Однако в продолжении лечения в условиях санатория нуждались все вышеупомянутые пациенты.

Пациентов с туберкулёзными гематогенными увеитами распределили по группам диспансерного наблюдения (ГДН):

Таблица 9. Наличие явных клинических признаков воспалительного процесса у больных туберкулёзными гематогенными увеитами, поступавших в санаторий из противотуберкулёзных диспансеров за период с 2019 по 9 мес. 2021 г.**Table 9.** The presence of clear clinical signs of the inflammatory process in patients with tuberculous hematogenous uveitis admitted to the sanatorium from PTD for the period from 2019 to 9 months 2021

Локализация увеитов	Число пациентов (с признаками воспаления) по годам наблюдения			Всего
	2019	2020	2021 (9 мес.)	
Передние увеиты	295 (79)	157 (11)	86 (0)	538
Хориоретиниты	318 (116)	162 (2)	90 (0)	570
Панувеиты	93 (33)	29 (3)	12 (5)	134
Итого	706 (228)	348 (16)	188 (5)	1242 (249)

Таблица 10. Распределение пациентов с туберкулёзными гематогенными увеитами по группам диспансерного наблюдения (2019, 2020, 9 мес. 2021 г.)**Table 10.** Distribution of patients with tuberculous hematogenous uveitis by dispensary observation groups (2019, 2020, 9 months 2021)

Группы	Число пациентов по годам			Итого
	2019	2020	2021 (9 мес.)	
ГДН-I (активные формы)	92	14	4	110 (9 %)
ГДН-II (хронические формы)	172	13	36	221 (18 %)
ГДН-III (клиническое излечение)	442	321	148	911 (73 %)
Итого	706	348	188	1242 (100 %)

Таблица 11. Распределение пациентов с туберкулёзными гематогенными увеитами по группам диспансерного наблюдения в 2016–2018 гг. (для сравнения)**Table 11.** Dispensary follow-up care groups of patients with tuberculous hematogenous uveitis admitted to the sanatorium in 2016–2018 (for comparison)

Группа диспансерного наблюдения	Число пациентов по годам			Итого
	2016	2017	2018	
ГДН-I (активные формы)	83	107	119	309 (15 %)
ГДН-II (хронические формы)	136	206	219	561 (27 %)
ГДН-III (клиническое излечение)	357	396	446	1199 (58 %)
Итого	576	709	784	2069 (100 %)

Таблица 12. Сравнение активности туберкулёзных гематогенных увеитов у пациентов, поступивших в санаторий в период пандемии и в предшествующие три года**Table 12.** Comparison of the activity of tuberculous hematogenous uveitis in patients admitted to the sanatorium during the pandemic and during previous three years

Группа диспансерного наблюдения	Число пациентов по годам сравнения		Достоверность различий
	2019 – 9 мес. 2021	2016–2018	
ГДН-I (в т. ч. IA впервые выявленные и IB из рецидивов)	110 (8,8 %)	309 (14,9 %)	$p < 0,0001$
ГДН-II (хронические формы)	221 (17,6 %)	561 (27,1 %)	$p < 0,0001$
ГДН-III (клиническое излечение)	911 (73,3 %)	1199 (58,0 %)	$p < 0,0001$

ГДН-I — активный туберкулёз глаз, ГДН-II — хронические формы туберкулёза глаз, ГДН-III — клиническое излечение (табл. 10–12).

Из табл. 10 следует, что в санаторий за почти 3 года поступило всего лишь 110 пациентов с активным туберкулёзом глаз, в то время как с хроническими формами (ГДН-II) — в 2 раза больше (221 человек). Больным этих двух групп в ПТД проводили химиотерапию, но, к сожалению, без учёта подгрупп «впервые выявленные» или «из рецидивов».

В санатории этим пациентам продолжена специфическая химиотерапия (с учётом вышеупомянутых подгрупп) в сочетании с различными видами санаторного реабилитационного лечения.

Пациентам с клиническим излечением туберкулёза глаз (их оказалось большинство — 73 %) проведение реабилитации было крайне необходимо для повышения зрительных функций и восстановления трудоспособности.

В комплекс реабилитационного лечения в санатории «Красный Вал» включается климатотерапия (аэротерапия, гелиотерапия, гидротерапия), назначаемая с учётом особенностей основного заболевания и общего состояния организма. Предусмотрены режимы: щадящий, тонизирующий и тренирующий. Широко применяются: утренняя гигиеническая гимнастика, дозированные прогулки в парке санатория и прилегающем лесу (терренкур), спортивные игры, так называемая соляная пещера, воздушные и солнечные ванны, лечебная физкультура, длительное пребывание на свежем воздухе, диетическое питание, дозированная трудотерапия.

Как следует из табл. 11, среди пациентов, поступивших в санаторий до пандемии коронавирусной инфекции, больных активными и хроническими формами туберкулёза глаз было больше, чем в период пандемии (42 % против 27 %).

Из представленных данных видна малочисленность групп ГДН-I и ГДН-II, особенно выраженная в годы

пандемии, что вероятнее всего обусловлено трудностями выявления и лечения пациентов с туберкулёзом глаз в связи со сложной эпидемиологической и социально-экономической обстановкой в стране. Большое число пациентов в ГДН-II, свидетельствующее о недостаточно эффективном лечении, в определённой степени могло быть также связано с субъективным фактором (преждевременным прекращением интенсивного лечения самим пациентом), низким качеством работы фтизиоофтальмологов диспансеров и периодическим отсутствием необходимых лекарственных препаратов.

В годы пандемии среди направленных из ПТД пациентов преобладали лица с клиническим излечением. Реабилитация в условиях санатория помогла большинству из них повысить сниженные зрительные функции и восстановить трудоспособность.

О наличии фтизиоофтальмологов в штатах противотуберкулезных диспансеров России

По эпикризам из ПТД и беседам с пациентами уточнена степень укомплектованности диспансеров врачами-офтальмологами. Из диспансеров 84 областей и краёв Российской Федерации фтизиоофтальмологи состоят в штатах лишь в 21 ПТД. В остальных 63 диспансерах фтизиоофтальмологов нет. Периодически на свободные должности оформляются офтальмологи из общей лечебной сети, но они не имеют специальной профессиональной подготовки.

Краткая характеристика санатория «Красный Вал»

Фтизиоофтальмологический санаторий «Красный Вал» (150 коек) — единственный в России федеральный специализированный (для больных туберкулёзом глаз) санаторий. В его штате пять врачей-офтальмологов с большим стажем работы (из них три кандидата медицинских наук, один заслуженный врач России), а также терапевт, стоматолог, лаборант, врач по функциональной диагностике. Все офтальмологи и главный врач подготовлены также и по фтизиатрии.

В санатории используется современная офтальмологическая аппаратура: щелевые лампы, электроофтальмоскопы, рефрактометры, периметры, оптический когерентный томограф, фундус-камера (для фотографирования глазного дна), аппарат ультразвукового исследования. Имеются клиничко-диагностическая лаборатория, физиотерапевтический, рентгеновский и лазерный кабинеты.

Расположение санатория на юге Ленинградской области, вблизи Санкт-Петербурга, позволяет коллективу санатория сотрудничать с институтами этого крупного научного центра страны. Совместно с СПбНИИФ и ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова неоднократно анализировалась работа санатория [14–16]. На базе санатория выполнялись или завершались научные исследования по диагностике и лечению туберкулёза глаз [1, 2, 17–22], в том

числе кандидатские диссертации: В.М. Батаева о значении туберкулиновых проб при диагностике туберкулёза глаз и С.Л. Ляпина о лечении рецидивов туберкулёза глаз [1, 2].

В течение многих лет на базе санатория, совместно с кафедрой офтальмологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, проводятся циклы повышения последипломного образования офтальмологов по туберкулёзным и другим эндогенным увеитам, их дифференциальной диагностике и лечению [5].

ОБСУЖДЕНИЕ

В соответствии с Клиническими рекомендациями «Туберкулёзный увеит» при туберкулинодиагностике применяют пробу Манту с 2 ТЕ и пробу Коха с 10, 20 и 50 ТЕ с оценкой общей, местной и очаговой реакций через 24, 48 и 72 ч [9].

Рекомендуемая научно обоснованная методика верификации этиологии туберкулёза глаз первоначально предложена А.Я. Самойловым в 1931 г. Её суть заключается в выявлении очаговой реакции в больном глазу в ответ на подкожное введение малых доз туберкулина [7]. К концу XX в., в связи со специфической вакцинацией и широкой химиопрофилактикой туберкулёза, очаговые реакции в ответ на малые дозы туберкулина стали выявляться редко. В Московском Центральном научно-исследовательском институте туберкулёза доказали необходимость повышения доз туберкулина для диагностики туберкулёза глаз до 20–50 ТЕ [23, 24].

В СПбНИИФ Е.И. Устинова в 1983 г. разработала удобный для практики способ верификации туберкулёза глаз с выявлением очаговой реакции по простой схеме выбора дозировок туберкулина от 5-го разведения до 20–50 ТЕ (в зависимости от клинических особенностей увеита) с применением как внутрикожного (проба Манту), так и подкожного введения туберкулина [4, 25]. Дальнейшее изучение способа проводилось совместно с В.М. Батаевым (1985–1991). Данный способ диагностики туберкулёза глаз был одобрен и применялся в трёх федеральных санаториях и во многих диспансерах [4]. В 1989 г. он был включён в методические рекомендации, утверждённые Министерством здравоохранения СССР [25].

Зарубежные авторы при диагностике туберкулёза глаз используют два основных критерия: характерную для туберкулезного увеита клиническую картину и любое доказательство инфицирования организма микобактериями туберкулёза [26]. С. Herbolt рекомендует использовать при диагностике туберкулёза глаз ангиографию с индоцианином зелёным [27]. Т.С. Oluleye считает, что «для диагностики туберкулёза глаз нужны признаки, независимые от внеглазных туберкулёзных поражений» [28]. Такому условию отвечает наша отечественная методика верификации туберкулёза глаз с помощью выявления очаговой туберкулиновой реакции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При анализе результатов обследования пациентов установлено, что Клиническим рекомендациям Минздрава России «Туберкулёзный увеит» в диспансерах и санаториях следуют не полностью, особенно по диагностике и лечению пациентов с туберкулёзом глаз. Контроль за их применением отсутствует.

Из-за трудоёмкости методики диагностики, перебоев со снабжением сухим очищенным туберкулином и бесконтрольности фтизиоофтальмологи часто упрощают подход к диагностике туберкулёза глаз, ограничиваясь оценкой клинической картины и доказательством инфицирования организма микобактериями туберкулеза (диаскинтестом или местной реакцией на пробу Манту с 2 ТЕ). Выявляемость туберкулёза глаз резко сократилась, о чём свидетельствуют исследования в Санкт-Петербургских ПТД, отделениях фтизиоофтальмологии федерального санатория «Красный Вал» и СПбНИИФ [29–31].

В перспективе необходимо ходатайствовать перед СПбНИИ вакцин и сывороток о выпуске стандартных разведений туберкулина с 10, 20 и 50 ТЕ (подобных имеющимся с 2 ТЕ), что существенно упростит применение рекомендуемой методики туберкулинодиагностики.

В каждом ПТД необходимо иметь подготовленного фтизиоофтальмолога, оборудованный глазной кабинет, койки в стационаре и местном санатории, а также туберкулин и лекарственные препараты для местной и системной химиотерапии туберкулёза глаз.

ВЫВОДЫ

1. В годы пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 в диспансерах значительно уменьшилось число фтизиоофтальмологов и понизилось качество диагностики туберкулёза глаз; значимо сократилось поступление из диспансеров в санаторий пациентов с туберкулёзными гематогенными увеитами и возросло поступление пациентов с нетуберкулёзными заболеваниями глаз.

2. Из выписных эпикризов и санаторно-курортных карт ПТД следует, что диагностика туберкулёза глаз в диспансерах нередко ограничивается оценкой клинической картины и подтверждением этиологии с помощью пробы Манту с 2 ТЕ или диаскинтеста без постановки туберкулиновых проб до 20–50 ТЕ, что приводит к недо выявлению пациентов и ошибочным диагнозам.

3. У 277 пациентов с ошибочным диагнозом туберкулёза глаз и коронавирусной инфекцией выявлен постковидный синдром с поражением двух и более органов. У девяти из них диагностирован конъюнктивит или кератоконъюнктивит.

4. За исследуемый период число поступивших в санаторий пациентов с активными формами гематогенно-диссеминированных туберкулёзных увеитов сократилось и значимо возросла доля осложнённых форм.

5. При лечении пациентов с активным туберкулёзом глаз фтизиоофтальмологи ПТД часто не учитывают подгруппу больных из ГДН-I («впервые выявленные» или «из рецидивов») и потому, при показаниях, не усиливают химиотерапию назначением фторхинолонов, что приводит к увеличению пациентов с хроническими формами туберкулёза глаз ГДН-II.

6. Для повышения качества диагностики и лечения туберкулёза глаз необходимы профессиональная подготовка офтальмологов ПТД, улучшение снабжения глазных подразделений противотуберкулёзных санаториев и диспансеров сухим очищенным туберкулином и противотуберкулёзными препаратами без комбинации с этамбутолом, а также контроль за выполнением Клинических рекомендаций «Туберкулёзный увеит», утверждённых Минздравом России, администрациями учреждений.

7. Федеральный санаторий «Красный Вал» по состоянию материально-технической базы и квалификации кадров может оказывать помощь диспансерам всех регионов Российской Федерации как в трудных диагностических ситуациях, так и в химиотерапии и реабилитации больных туберкулёзом глаз, а в творческом содружестве с кафедрой офтальмологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова сможет продолжать обучение офтальмологов на циклах по туберкулёзным и другим эндогенным увеитам, что необходимо как для противотуберкулёзных диспансеров, так и для поликлиник общей лечебной сети.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией. Наибольший вклад распределён следующим образом: В.М. Батаев, С.Л. Ляпин, М.Н. Симчук, Т.И. Безрукавая — анализ всего исходного материала (60 %); Е.И. Устинова, Т.И. Кузнецова — изучение полученных данных, составление таблиц и рисунков, статистическая обработка (20 %); Е.И. Устинова, С.Ю. Астахов, В.М. Батаев, Т.И. Кузнецова — написание текста статьи (20 %).

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contribution. Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work. The largest contribution is distributed as follows: V.M. Bataev, S.L. Lyapin,

M.N. Simchuk, T.I. Bezrukavaja — analysis of the entire source material (60%); E.I. Ustinova, T.I. Kuznetsova — study of the data obtained, compilation of tables and figures, statistical processing (20%); E.I. Ustinova, S.Yu. Astakhov, V.M. Bataev, T.I. Kuznetsova — writing the text of the article (20%).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Батаев В.М. Значение туберкулиновых проб в системе диагностики туберкулёза глаз: автореф. дис. ... канд. наук. Ленинград, 1991. 24 с.
2. Ляпин С.Л. Химиотерапия рецидивов туберкулёза глаз в специализированном санатории в современных условиях: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2015. 22 с.
3. Кузнецова Т.И. Особенности тактики ведения пациентов с увеитами при системных заболеваниях: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2020. 22 с.
4. Устинова Е.И. Туберкулёз глаз и сходные с ним заболевания: руководство для врачей. 2-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург: Левша, 2011. 420 с.
5. Устинова Е.И. Эндогенные увеиты: избранные лекции для врачей-офтальмологов. 2-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург: Эко-Вектор, 2019. С. 111–136, 356–358.
6. Ченцова О.Б., Белова Т.В. Клинические варианты туберкулёза глаза и орбиты // Клиническая офтальмология. 2006. Т. 7, № 4. С. 165–168.
7. Самойлов А.Я., Юзефова Ф.И., Азарова Н.С. Туберкулёзные заболевания глаз. Ленинград: Медгиз, 1963. 253 с.
8. Устинова Е.И. Можно ли по опыту лечения больных туберкулёзом глаз на санаторном этапе определить пути повышения эффективности лечения в целом? // Офтальмологические ведомости. 2014. Т. 7, № 3. С. 17–27. DOI: 10.17816/OV2014317-27
9. Нероев В.В., Катаргина А.А. Туберкулёзный увеит: клинические рекомендации. Москва: МЗ РФ, 2017. 36 с.
10. Устинова Е.И., Батаев В.М. Система диагностики туберкулеза глаз, её обоснование и эффективность // Диагностика и дифференциальная диагностика туберкулёза лёгких и внелёгочных локализаций. Сборник трудов МНИИТ, ЛНИИФ. Санкт-Петербург, 1991. С. 194–199.
11. Устинова Е.И., Батаев В.М. Дифференциальная диагностика туберкулёзных увеитов // Туберкулёз как объект научных исследований. Сборник трудов СПб НИИФ, X лет. Санкт-Петербург, 1994. Т. 1. С. 174–181.
12. Устинова Е.И., Ляпин С.Л. Рецидивы туберкулёза глаз: лечение, результаты // Офтальмологические ведомости. 2010. Т. 3, № 4. С. 79–85.
13. Хокканен В.М. Экспериментальное обоснование местного применения антибактериальных препаратов при туберкулёзе глаз. Химиотерапия туберкулёза. Москва, 2000. С. 59–60.
14. Устинова Е.И., Ляпин С.Л., Симчук М.Н., и др. Особенности лечебно-диагностической помощи больным туберкулёзом глаз в специализированном санатории в современных условиях // Офтальмологические ведомости. 2011. Т. 4, № 1. С. 63–72.
15. Устинова Е.И., Ляпин С.Л., Симчук М.Н. Эффективность лечения туберкулёза глаз на санаторном этапе с учётом предшествующего диспансерного лечения // Материалы Всероссийской научно-практической конференции фтизиатров: «Совершенствование медицинской помощи больным туберкулёзом». Санкт-Петербург, октябрь 20–22, 2011. С. 298–299.
16. Устинова Е.И., Симчук М.Н., Ляпин С.Л. Опыт лечения туберкулёза глаз в специализированном санатории // Материалы 1-го Конгресса национальной ассоциации фтизиатров: «Актуальные проблемы и перспективы развития противотуберкулёзной службы в Российской Федерации». Санкт-Петербург, 2012. С. 321–322.
17. Устинова Е.И., Батаев В.М. Диагностика туберкулёза глаз: оценка эффективности применяемых методик (по результатам многолетних исследований) // Материалы конференции, посвященной 195-летию юбилею первой в России кафедры офтальмологии ВМА им. С.М. Кирова: «Современные технологии диагностики и лечения при поражениях органа зрения». Санкт-Петербург, сентябрь 12–13, 2013. С. 138–139.
18. Устинова Е.И. Гематогенный туберкулёз глаз: патогистоморфология, диагностика // Офтальмологические ведомости. 2013. Т. 6, № 3. С. 51–61. DOI: 10.17816/OV2013351-61
19. Устинова Е.И., Ляпин С.Л., Симчук М.Н. В санаторий поступил пациент с недостаточно обоснованной туберкулёзной этиологией увеита: что делать? // Офтальмологические ведомости. 2014. Т. 7, № 4. С. 73–78. DOI: 10.17816/OV2014473-78
20. Устинова Е.И., Ляпин С.Л. Эффективность этиотропной химиотерапии при туберкулёзе глаз и пути её повышения // Офтальмологические ведомости. 2009. Т. 2, № 3. С. 63–68.
21. Устинова Е.И., Ляпин С.Л. Рецидивы туберкулёза глаз: лечение, результаты // Офтальмологические ведомости. 2010. Т. 3, № 4. С. 79–84.
22. Устинова Е.И., Ляпин С.Л. Отдалённые результаты лечения больных туберкулёзом глаз // Офтальмологические ведомости. 2013. Т. 6, № 2. С. 60–66. DOI: 10.17816/OV2013260-66
23. Выренкова Т.Е. Роль и значение туберкулинодиагностики для раннего выявления специфических заболеваний глаз // Вестник офтальмологии. 1979. Т. 95, № 6. С. 33–36.
24. Выренкова Т.Е. Туберкулёз глаз. Туберкулёз: руководство для врачей / под ред. А.Г. Хоменко. Москва: Медицина, 1996. С. 398–410.
25. Организация активного выявления и современные методы диагностики туберкулёза глаз: методические рекомендации МЗ СССР / под ред. Е.И. Устиновой. Москва, 1989. 29 с.
26. The Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN) Working Group. Classification Criteria for Tubercular Uveitis // Am J Ophthalmol. 2021. Vol. 228. P. 142–151. DOI: 10.1016/j.ajo.2021.03.040
27. Херборт С. Тяжёлые увеиты бактериальной этиологии: туберкулёз и сифилис // Материалы XIX Международного офтальмологического конгресса «Белые ночи». Санкт-Петербург, 2013.
28. Oluleye T.S. Tuberculous uveitis // I Multidiscip Healthscare. 2013. Vol. 6. P. 41–43. DOI: 10.2147/JMDH.S38752
29. Устинова Е.И., Батаев В.М. Диагностика туберкулёза глаз в противотуберкулёзных учреждениях в современных

условиях // Офтальмологические ведомости. 2012. Т. 5, № 1. С. 58–63.

30. Устинова Е.И., Батаев В.М. О причинах снижения показателя заболеваемости туберкулёзом глаз в России за последние годы // Офтальмологические ведомости. 2013. Т. 6, № 1. С. 66–72. DOI: 10.17816/OV2013166-72

REFERENCES

1. Bataev VM. *Znachenie tuberkulinovykh prob v sisteme diagnostiki tuberkuleza glaz* [dissertation abstract]. Leningrad, 1991. 24 p. (In Russ.)
2. Lyapin SL. *Khimioterapiya retsidivov tuberkuleza glaz v spetsializirovannom sanatorii v sovremennykh usloviyakh* [dissertation abstract]. Saint Petersburg, 2015. 22 p. (In Russ.)
3. Kuznetsova TI. *Osobennosti taktiki vedeniya patsientov s uveitami pri sistemnykh zabolevaniyakh* [dissertation abstract]. Saint Petersburg, 2020. 22 p. (In Russ.)
4. Ustinova Yul. *Tuberkulez glaz i skhodnye s nim zabolevaniya: rukovodstvo dlya vrachei. 2-e izd., pererab. i dop.* Saint Petersburg: Levsha, 2011. 420 p. (In Russ.)
5. Ustinova Yul. *Ehndogennye uveity: izbrannye lektsii dlya vrachei oftalmologov. 2-e izd., pererab. i dop.* Saint Petersburg: Eco-Vector, 2019. P. 111–136, 356–358. (In Russ.)
6. Chentsova OB, Belova TV. Klinicheskie varianty tuberkuleza glaza i orbity. *Russian Journal of Clinical Ophthalmology*. 2006;7(4): 165–168. (In Russ.)
7. Samoilov AYa, Yuzefova FI, Azarova NS. *Tuberkuleznye zabolevaniya glaz*. Leningrad: Medgiz, 1963. 253 p. (In Russ.)
8. Ustinova YI. Is it possible to determine general pathways for the ocular tuberculosis therapy efficiency enhancement based on the treatment experience? *Ophthalmology Journal*. 2014;7(3):17–27. (In Russ.) DOI: 10.17816/OV2014317-27
9. Neroev VV, Katargina AA. *Tuberkulezniye uveity: klinicheskie rekomendatsii*. Moscow: MZ RF, 2017. 36 p. (In Russ.)
10. Ustinova Yul, Bataev VM. Sistema diagnostiki tuberkuleza glaz, ee obosnovanie i ehffektivnost'. *Diagnostika i differentsial'naya diagnostika tuberkuleza legkikh i vnelegochnykh lokalizatsii. Sbornik trudov MNIIT, LNIIF*. Saint Petersburg, 1991. P. 194–199. (In Russ.)
11. Ustinova YI, Bataev VM. Differentsial'naya diagnostika tuberkuleznykh uveitov. *Tuberkulez kak ob'ekt nauchnykh issledovaniy. Sbornik trudov SPb NIIF, X let*. Saint Petersburg, 1994. Vol. 1. P. 174–181. (In Russ.)
12. Ustinova YI, Lyapin SL. Retsidivy tuberkuleza glaz: lechenie, rezul'taty. *Ophthalmology Journal*. 2010;3(4):79–85. (In Russ.)
13. Khokkanen VM. Ehksperimental'noe obosnovanie mestnogo primeneniya antibakterial'nykh preparatov pri tuberkuleze glaz. *Khimioterapiya tuberkuleza*. Moscow, 2000. P. 59–60. (In Russ.)
14. Ustinova Yul, Lyapin SL, Simchuk MN. Osobennosti lecheno-diagnosticskoi pomoshchi bol'nym tuberkulezom glaz v spetsializirovannom sanatorii v sovremennykh usloviyakh. *Ophthalmology Journal*. 2011;4(1):63–71. (In Russ.)
15. Ustinova Yul, Lyapin SL, Simchuk MN. Ehffektivnost' lecheniya tuberkuleza glaz na sanatornom ehtape s uchedom predshestvuyushchego dispansernogo lecheniya. Proceedings of the All-Russian

31. Устинова Е.И., Илькова О.П., Сальников Н.Н. Совершенствование помощи детям и подросткам с туберкулёзом глаз в Санкт-Петербурге — важная задача городского диспансера // Офтальмологические ведомости. 2014. Т. 7, № 4. С. 79–83. DOI: 10.17816/OV2014479-83

scientific and practical conference of phthisiatricians: "Sovershenstvovanie meditsinskoj pomoshchi bol'nym tuberkulezom". 2011 Oct 20–22, Saint Petersburg. P. 298–299. (In Russ.)

16. Ustinova Yul, Simchuk MN, Lyapin SL. Opyt lecheniya tuberkuleza glaz v spetsializirovannom sanatorii. Proceedings of the 1st Congress of the National Association of TB Physicians: "Aktual'nye problemy i perspektivy razvitiya protivotuberkuleznoi sluzhby v Rossiiskoi Federatsii". Saint Petersburg, 2012. P. 321–322. (In Russ.)

17. Ustinova Yul, Bataev VM. Diagnostika tuberkuleza glaz: otsenka ehffektivnosti primenyaemykh metodik (po rezul'tatam mnogoletnykh issledovaniy). Proceedings of the Conference dedicated to the 195th anniversary of the first in Russia Department of Ophthalmology, VMA named after V.I. CM. Kirov: "Sovremennye tekhnologii diagnostiki i lecheniya pri porazheniyakh organa zreniya". 2013 Sept 12–13, Saint Petersburg. P. 138–139. (In Russ.)

18. Ustinova Yul. Hematogenic ocular tuberculosis: pathohistomorphology, diagnosis. *Ophthalmology Journal*. 2013;6(3):51–61. (In Russ.) DOI: 10.17816/OV2013351-61

19. Ustinova Yul, Lyapin SL, Simchuk MN. A patient was admitted to a sanatorium with insufficiently confirmed tuberculosis etiology of uveitis: what is to be done? *Ophthalmology Journal*. 2014;7(4):73–78. (In Russ.) DOI: 10.17816/OV2014473-78

20. Ustinova Yul, Lyapin SL. Etiotropic chemotherapy efficacy in eye tuberculosis and ways of its improvement. *Ophthalmology Journal*. 2009;2(3):63–68. (In Russ.)

21. Ustinova Yul, Lyapin SL. Retsidivy tuberkuleza glaz: lechenie, rezul'taty. *Ophthalmology Journal*. 2010;3(4):79–84. (In Russ.)

22. Ustinova Yul, Lyapin SL. Remote treatment results in patients with eye tuberculosis. *Ophthalmology Journal*. 2013;6(2):60–66. (In Russ.) DOI: 10.17816/OV2013260-66

23. Vyrenkova TE. Rol' i znachenie tuberkulinodiagnostiki dlya ranego vyavleniya spetsificheskikh zabolevaniy glaz. *The Russian annuals of ophthalmology*. 1979;95(6):33–36. (In Russ.)

24. Vyrenkova TE. *Tuberkulez glaz. Tuberkulez: rukovodstvo dlya vrachei*. Khomenko AG, editor. Moscow: Meditsina, 1996. P. 398–410. (In Russ.)

25. Ustinova Yul, editor. *Organizatsiya aktivnogo vyavleniya i sovremennye metody diagnostiki tuberkuleza glaz: metodicheskie rekomendatsii MZ SSSR*. Moscow, 1989. 29 p. (In Russ.)

26. The Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN) Working Group. Classification Criteria for Tubercular Uveitis. *Am J Ophthalmol*. 2021;228:142–151. DOI: 10.1016/j.ajoph.2021.03.040

27. Kherbort S. Tyazhelye uveity bakterial'noi ehtiologii: tuberkulez i sifilis. Proceedings of the International Ophthalmological Congress "Belye nochi". Saint Petersburg, 2013. (In Russ.)

28. Oluleye TS. Tuberculous uveitis. *I Multidiscip Healstcare*. 2013;(6):41–43. DOI: 10.2147/JMDH.S38752
29. Ustinova YI, Bataev VM. Ocular tuberculosis diagnosis at antituberculous institutions under current conditions. *Ophthalmology Journal*. 2012;5(1):58–63. (In Russ.)
30. Ustinova YI, Bataev VM. On the causes of ocular tuberculosis morbidity rate decrease in Russia over the last years. *Ophthalmology Journal*. 2013;6(1):66–72. (In Russ.) DOI: 10.17816/OV2013166-72
31. Ustinova Yul, Il'kova OP, Sal'nikov NN. An improvement of medical care for children and adolescents with ocular tuberculosis in Saint Petersburg — an important goal of city dispensary. *Ophthalmology Journal*. 2014;7(4):79–83. (In Russ.) DOI: 10.17816/OV2014479-83

ОБ АВТОРАХ

Елена Ивановна Устинова, д-р мед. наук, профессор;
e-mail: ustinova-12@bk.ru

Михаил Николаевич Симчук, канд. мед. наук, заслуженный врач РФ, главный врач; e-mail: 1987750@mail.ru

Сергей Юрьевич Астахов, д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой офтальмологии; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0777-4861>; eLibrary SPIN: 7732-1150; e-mail: astakhov73@mail.ru

***Татьяна Игоревна Кузнецова**, канд. мед. наук, врач-офтальмолог; адрес: 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; e-mail: brionika@gmail.com

Владимир Михайлович Батаев, канд. мед. наук, заведующий лечебно-диагностическим отделением; e-mail: ymbataev@gmail.com

Сергей Леонидович Ляпин, врач-офтальмолог; e-mail: Lapin_kulta75@mail.ru

Татьяна Ивановна Безрукавая, e-mail: Bezrukavayat@yandex.ru

AUTHORS' INFO

Elena I. Ustinova, Dr. Sci. (Med.), Professor;
e-mail: ustinova-12@bk.ru

Mikhail N. Simchuk, MD, Cand. Sci. (Med.), Ophthalmologist, Head of the sanatorium; e-mail: 1987750@mail.ru

Sergey Yu. Astakhov, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0777-4861>; eLibrary SPIN: 7732-1150; e-mail: astakhov73@mail.ru

***Tatiana I. Kuznetsova**, MD, Cand. Sci. (Med.), Ophthalmologist; address: 6–8, L'va Tolstogo st., Saint Petersburg, 197022, Russia; e-mail: brionika@gmail.com

Vladimir M. Bataev, MD, Cand. Sci. (Med.), Head of the Department; e-mail: ymbataev@gmail.com

Sergei L. Lyapin, Ophthalmologist; e-mail: Lapin_kulta75@mail.ru

Tatiana I. Bezrukavaya, e-mail: Bezrukavayat@yandex.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author