

2. Артамонов Н.В. Таблицы критических значений [Электронный ресурс]: Режим доступа: // <https://meit.mgimo.ru/sites/default/files/CriticalValues.pdf> (дата обращения: 29.10.2021);
3. Крохалев В.Я. Статистика: уч. пособие / В.Я. Крохалев, С.А. Скопинов, В.А. Телешев, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. — Екатеринбург: Изд-во УГМУ, 2018. — 114 с.;
4. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2019 году» [Электронный ресурс]: Режим доступа: // [http://www.66.rospotrebnadzor.ru/c/document\\_library/get\\_file?uuid=3c6177eb-47eb-4a65-834d-99431b3f9b97&groupId=10156](http://www.66.rospotrebnadzor.ru/c/document_library/get_file?uuid=3c6177eb-47eb-4a65-834d-99431b3f9b97&groupId=10156) (дата обращения: 29.10.2021).

### Сведения об авторах

Д.А. Добразова – студент

П.А. Суворков – ординатор

Т.В. Зарипова – кандидат медицинских наук, доцент

### Information about the authors

D.A. Dobrazova – student

P.A. Suvorkov – resident

T.V. Zaripova – Candidate of Science (Medicine), Associate Professor

УДК: 614.2

## АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ПО ЕЁ СНИЖЕНИЮ

Анастасия Григорьевна Дробот<sup>1</sup>, Наталья Владимировна Ножкина<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия

<sup>1</sup>Nasty\_a\_03\_90@mail.ru

### Аннотация

**Введение.** Лица, содержащиеся в пенитенциарных учреждениях подвержены повышенному риску инфицирования туберкулёзом. В России отмечается стабилизация эпидемиологической ситуации, которая обусловлена повышением эффективности противотуберкулезной работы. **Цель исследования** – на основе анализа заболеваемости туберкулёзом определить результативность и пути оптимизации противоэпидемических мероприятий в пенитенциарных учреждениях Свердловской области. **Материалы и методы.** Проведен анализ показателей динамики и структуры заболеваемости туберкулёзом в исправительных учреждениях Свердловской области в сравнении со средними по России за 2014-2021 гг. **Результаты.** Отмечается статистически достоверное снижение заболеваемости туберкулёзом, в том числе с бактериовыделением, в исправительных учреждениях, но в следственных изоляторах остается на высоком уровне; увеличение деструктивных форм и с лекарственной устойчивостью. **Обсуждение.**

Основными причинами высокой заболеваемости туберкулёзом в пенитенциарных учреждениях являются: концентрация лиц с асоциальным статусом, высокий уровень заболеваемости туберкулёзом среди населения Свердловской области; влияние эпидемии ВИЧ-инфекции. Реализация комплекса противоэпидемических мероприятий в исправительных учреждениях способствовала снижению заболеваемости. **Выводы.** Снижение заболеваемости туберкулёзом в исправительных учреждениях свидетельствует о результативности проводимых мероприятий, а высокая заболеваемость в следственных изоляторах отражает эпидемиологическую ситуацию среди неблагополучных слоев населения.

**Ключевые слова:** туберкулез, пенитенциарные учреждения, заболеваемость, профилактика.

## **ANALYSIS OF THE INCIDENCE OF TUBERCULOSIS IN PENITENTIARY INSTITUTIONS OF THE SVERDLOVSK REGION AND PREVENTIVE MEASURES TO REDUCE THE INCIDENCE**

Anastasia Grigoryevna Drobot<sup>1</sup>, Natalia Vladimirovna Nozhkina<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Ural state medical university, Yekaterinburg, Russia

<sup>1</sup>Nastya\_03\_90@mail.ru

### **Abstract**

**Introduction.** Persons held in penitentiary institutions are at an increased risk of infection with tuberculosis. In Russia, there is a stabilization of the epidemiological situation, which is due to an increase in the effectiveness of anti-tuberculosis work.

**The aim of the study** – to analyse the incidence of tuberculosis for determine the effectiveness and ways to optimize anti-epidemic measures in penitentiary institutions of the Sverdlovsk region. **Materials and methods.** The analysis of the dynamics and structure of the incidence of tuberculosis in the penitentiary institutions of the Sverdlovsk region in comparison with the average in Russia for 2014-2021 was carried out. **Results.** There is a tendency to decrease the incidence of tuberculosis, including bacterial excretion, in correctional institutions, but in pre-trial detention centers remains at a high level; an increase in destructive forms and drug-resistant.

**Discussion.** The main reasons for the high incidence of tuberculosis in the penitentiary institutions are: the concentration of persons with asocial status, the high incidence of tuberculosis among the population of the Sverdlovsk region; the impact of the HIV epidemic. The implementation of anti-epidemic measures in the correctional institutions contributed to the reduction of morbidity. **Conclusions.** The decrease in the incidence of tuberculosis in the correctional institutions indicates the effectiveness of the measures, and the high incidence in the pre-trial centers reflects the epidemiological situation among asocially segments of the population.

**Keywords:** tuberculosis, penitentiary institutions, morbidity, prevention.

### **ВВЕДЕНИЕ**

В последние годы в Российской Федерации отмечается стабилизация эпидемиологической ситуации по туберкулезу (ТБ), которая обусловлена повышением эффективности противотуберкулезной работы. Лица,

содержащиеся в пенитенциарных учреждениях (ПУ) подвержены повышенному риску инфицирования, значительная часть относится к социально-дезадаптированным группам населения, имеют хронические заболевания и ослабленный иммунитет, инфицированы ВИЧ [1]. Организация работы по профилактике, раннему выявлению и лечению больных ТБ в ПУ регламентирована Федеральным законом от 18.06.2001 № 77-ФЗ "О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации", приказами Минздрава России, Минюста России [2,3], приказами и рекомендациями Главного управления Федеральной службы исполнения наказаний [4,5]. Мониторинг заболеваемости ТБ позволяет проводить оценку результативности мероприятий по профилактике, ранней диагностике и лечению больных и оптимизировать пути, направленные на снижение числа новых случаев ТБ [6].

**Цель исследования** – на основе анализа заболеваемости туберкулёзом определить результативность и пути оптимизации противоэпидемических мероприятий в пенитенциарных учреждениях Свердловской области.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Выполнено ретроспективное и проспективное исследование. Предмет исследования – динамика первичной заболеваемости туберкулёзом в ПУ. Период наблюдения 2014-2021 годы. База исследования – ПУ ГУФСИН России по Свердловской области. Используются методы: эпидемиологический, статистический, аналитический. Источники – отчёты ФСИН-6, ф.50, №2-ТБ, №7-ТБ, ИНФ-12, данные Росстата и ведомственной статистики [7]. Рассчитаны показатели заболеваемости ТБ в исправительных учреждениях (ИУ) и в следственных изоляторах (СИЗО) как отношение числа новых случаев ТБ к соответствующей численности лиц на 100 000; экстенсивные показатели; оценка достоверности различий с применением критерия t Стьюдента. Статистическая обработка выполнена в программе Microsoft Excel.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ**

В Свердловской области уровень заболеваемости ТБ колебался от 97,5 на 100 000 в 2015 году до 50,0 на 100 000 в 2021 году, что в 1,5 раза выше, чем в среднем по РФ. В 2014-2021 гг. из числа всех больных активным ТБ среди населения области в местах лишения свободы (МЛС) содержалось около 10,0% (в 2019 г. 11,5%), в то время как в России доля лиц, находящихся в учреждениях ФСИН, в структуре всех впервые заболевших ТБ сократилась с 9,9 % до 2,9%.

В Свердловской области в ПУ за исследуемый период наблюдалось снижение уровня первичной заболеваемости ТБ: всего в 1,6 раза, а в ИУ – в 2,4 раза, но в СИЗО заболеваемость сохраняется на высоком уровне (рис 1).

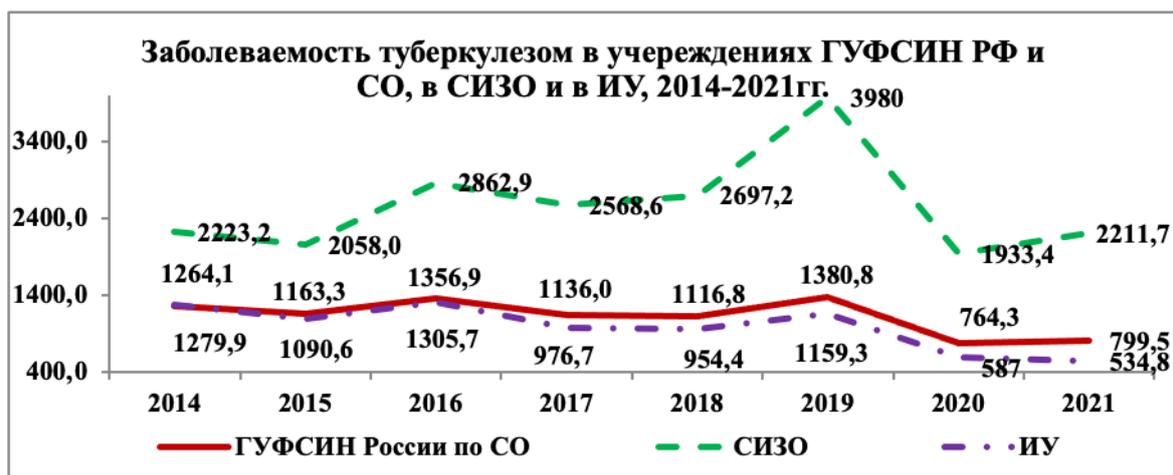


Рис.1. Динамика заболеваемости туберкулезом в пенитенциарных учреждениях Свердловской области за 2014 – 2021 год, на 100 000.

Число заболевших в ПУ колебалось от 398 чел. в 2014 году до 288 в 2018 г., но возросло до 331 чел. в 2019 г. с последующим снижением до 171 чел. в 2020 г. и 162 чел. в 2021 г., в том числе 70 случаев в СИЗО, 91 - в ИУ. Заболеваемость чаще регистрируется среди лиц 30–39 лет (в среднем 50% от всех заболевших), так как данная возрастная категория является основной частью отбывающих наказание в МЛС. Рост заболеваемости в 2019 г. составил 21,5% по сравнению с 2018 г., что было обусловлено более активным выявлением больных. В 2020 г. в результате комплекса мероприятий заболеваемость ТБ снизилась на 49,4%. Снижение заболеваемости в УИС сопровождается снижением заболеваемости ТБ населения Свердловской области. Доля лиц, заболевших ТБ в ПУ, от общего числа заболевших ТБ в области снизилась до 7,8%, при этом положительная динамика в ИУ более выражена: в ИУ в 2014-2021 гг. снижение заболеваемости на 58,2%, а в Свердловской области - на 45,8%.

В среднем у  $28,7 \pm 3,3\%$  пациентов ТБ выявлялся в первые дни поступления в СИЗО, к 2021 году доля таких лиц составила 47% (рис.2).

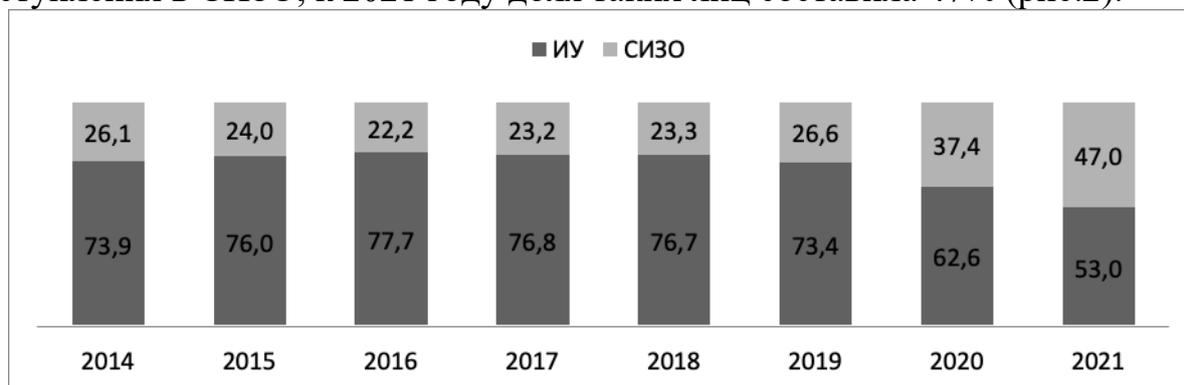


Рис.2. Распределение первичных случаев туберкулеза в исправительных учреждениях и следственных изоляторах, 2014 – 2021гг., %

На фоне стабильного снижения заболеваемости ТБ возросла доля пациентов с ТБ, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, которая в 2017 г. составляла 34,4%, а в 2021г. 43,2% ( $t = 3,6$ ,  $p < 0,01$ ). Отмечается снижение заболеваемости

ТБ с бактериовыделением в ПУ с 17,0 в 2018г. до 6,9 на 10 000 в 2021 г., при этом в СИЗО доля лиц с БК+ снижена с 23,9% до 1,4%, в ИУ в 2021 году доля лиц с БК+ составила 14,0%. Доля лиц с деструктивными формами впервые выявленного ТБ в ИУ с 2018г. до 2021 г. выросла в 2 раза, а в СИЗО после увеличения в 2019 г. до 17,0% отмечается снижение к 2021 году до 15,7%. Среди бактериовыделителей доля лиц с лекарственной устойчивостью (ЛУ) в ИУ выросла от 20% в 2018 г. до 91,7% в 2021 г. ( $t=4,8$ ,  $p<0,01$ ).

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Основными причинами высокой заболеваемости ТБ в учреждениях ГУФСИН являются: концентрация лиц с асоциальным статусом, несоблюдение норм жилой площади, отсутствие эффективной системы вентиляции, высокий уровень заболеваемости ТБ среди населения Свердловской области, развитие наряду с эпидемией ТБ, эпидемии ВИЧ-инфекции. Рост заболеваемости в 2019 году был обусловлен введением дополнительных мер по активному выявлению ТБ, оснащению учреждений ГУФСИН современным оборудованием, позволяющим выявлять малые и ограниченные формы туберкулеза, проведением флюорографического обследования 1 раз в 4 месяца, а ВИЧ-инфицированным 1 раз в 3 месяца. Все лица с установленным диагнозом ТБ были госпитализированы в лечебно-исправительные учреждения; утвержден порядок химиопрофилактики ТБ и мероприятий в случаях отказа от нее, в том числе ВИЧ - инфицированным лицам независимо от уровня иммуносупрессии. Химиопрофилактика у контактных начала проводится с учетом чувствительности возбудителя. В соответствии с приказом ГУФСИН, осуществляются заочные и очные выездные консультации врачей фтизиатров; дополнительно установлены дезинфекционные камеры и проводится бактериологический контроль их эффективности; спальные помещения оборудованы рециркуляторами воздуха. Проводимые лечебно-профилактические мероприятия позволяют удерживать в ПУ эпидемическую ситуацию по ТБ под контролем.

Доля лиц, впервые выявленных в СИЗО, 47% в 2021 г. указывает на недостатки в организации выявления ТБ среди групп населения высокого риска и на увеличение охвата обследуемых лиц при поступлении в МЛС.

С 2019 года усовершенствованы технологии определения ЛУ с двукратным исследованием мокроты методом ПЦР для обнаружения ДНК возбудителя ТБ и устойчивости к рифампицину. Исследования проводятся на автоматических IV модульных системах для ПЦР диагностики *in vitro* с детекцией в режиме реального времени в условиях баклабораторий.

Снижение заболеваемости ТБ в ИУ при сохранении высокого показателя в СИЗО свидетельствует о том, что проводимые в учреждениях ГУФСИН мероприятия эффективны, а заболеваемость в СИЗО отражает эпидемиологическую ситуацию среди социально неблагополучных слоев населения Свердловской области.

С учетом значения СИЗО в обследовании социально значимых групп населения целесообразно направить профилактические мероприятия на раннюю диагностику первичной туберкулезной инфекции, латентной

туберкулезной инфекции или малых форм локального ТБ путем флюорографического обследования в течение первых трех дней поступления в СИЗО, оснащение СИЗО бактериологическими лабораториями, современными анализаторами для быстрого обнаружения бактериовыделителей, обеспечение условий содержания в соответствии с минимальной нормой жилой площади, эффективной системой вентиляции с соблюдением параметров микроклимата.

## **ВЫВОДЫ**

1. В пенитенциарных учреждениях Свердловской области в 2014-2021 гг. отмечается статистически значимое снижение уровня заболеваемости туберкулезом на 58,2%.

2. В первые дни поступления в СИЗО выявляется ТБ у 47%, что указывает на недостатки в организации выявления ТБ среди групп высокого риска и увеличение охвата обследуемых при поступлении в МЛС.

3. Снижение заболеваемости ТБ в ИУ при сохранении высокого показателя в СИЗО свидетельствует о результативности проводимых в учреждениях ГУФСИН мероприятий, а заболеваемость в СИЗО отражает эпидемиологическую ситуацию среди социально неблагополучных слоев населения Свердловской области.

4. Для снижения заболеваемости, необходимо оптимизировать профилактические мероприятия в СИЗО путем проведения своевременного флюорографического обследования, обеспечения минимальной нормой жилой площади, параметрами микроклимата и эффективной системой вентиляции.

## **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Вострокнутов М.Е. Совершенствование организации медицинской помощи в пенитенциарных учреждениях пациентам с коинфекцией ВИЧ/туберкулез: автореф. дисс. канд. мед. наук. - М., 2019. – 24 с.

2. О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации: приказ Минздрава России от 21.03.2003 № 109. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.zakonprost.ru/content/base/156192> (дата обращения: 17.03.2022).

3. Об утверждении Порядка организации оказания медицинской помощи лицам, заключенным под стражу, отбывающим наказание в виде лишения свободы: приказ Министерства юстиции России от 28.12.2017 № 285. [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/71874866> (дата обращения: 17.03.2022).

4. Об утверждении форм статистической отчетности ФСИН о санитарно-эпидемиологическом надзоре в учреждениях уголовно-исполнительной системы: приказ ФСИН России от 19.12.2016 №1070.

5. Обеспечение санитарно-гигиенических, противоэпидемических мероприятий, направленных на профилактику возникновения и распространения туберкулеза в учреждениях уголовно-исполнительной системы: методические рекомендации УОМСО ФСИН России, ФКУ НИИ ФСИН России, ФКУ ГЦГСЭН ФСИН России/А.П. Приклонский, И.И. Ларионова, Ю.В. Антонова и др. - Москва, 2018г. – С. 12 – 36.

6. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в учреждениях Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации/ С.А. Стерликов, Е.М. Белиловский, С.Б. Пономарев, Г.А. Постольник//Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2018. - № 4. – С. 2-3. [Электронный ресурс]. – URL: <https://mednet.ru/npravleniya/medicinskaya-statistika> (дата обращения: 17.03.2022).

#### **Сведения об авторах**

А.Г. Дробот – ординатор

Н.В. Ножкина – доктор медицинских наук, профессор

#### **Information about the authors**

A.G. Drobot – postgraduate student

N.V. Nozhkina –Doctor of Science (Medicine), Professor

УДК: 614.2

### **ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА**

Дарья Александровна Жиделева<sup>1</sup>, Юлия Сергеевна Кузнецова<sup>2</sup>, Анна Владимировна Казанцева<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия

<sup>1</sup>Dasha17\_02v@mail.ru

#### **Аннотация**

**Введение.** Пандемия COVID-19 оказала колоссальную нагрузку на систему здравоохранения. Сместились приоритеты распределения ресурсов в сторону первоочередного обеспечения больниц, оказывающих помощь больным с COVID-19. Снизилась доступность медицинской помощи пациентам с неинфекционными заболеваниями, в связи с чем, был разработан план временной маршрутизации пациентов в регионе. **Цель исследования** – оценить изменения уровня и структуры госпитализированной заболеваемости на примере областного медицинского центра. **Материалы и методы.** Сравнительный анализ показателей госпитализированной заболеваемости и ее структуры за период сентябрь-декабрь 2019 и 2020 года. **Результаты.** За период 2019-2020 гг. коечный фонд остался неизменным, при этом увеличилось количество госпитализированных больных в неотложном порядке на 93,7%, а поступающих в плановом порядке сократилось на 17,8%. Увеличилась доля пациентов с хирургической патологией пищеварительного тракта на 31,2%, травматологической патологией на 142,8%. **Обсуждение.** Вследствие перепрофилирования медицинских организаций 2-го уровня для лечения больных с COVID-19 были разработаны новые региональные приказы о маршрутизации. Это привело к увеличению потока пациентов с хирургической и травматологической патологией в областной медицинский центр, а также пациентов, нуждающихся в неотложной помощи. **Выводы.** Изменение потоков