



## Заболееваемость костно-суставным туберкулезом в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах в 2018-2020 гг.

Ш. Н. РАХМАТИЛЛАЕВ, Н. В. ТУРСУНОВА, Н. В. СТАВИЦКАЯ

ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» МЗ РФ, г. Новосибирск, РФ

РЕЗЮМЕ

Проведена оценка заболеваемости костно-суставным туберкулезом (КСТ) в 15 субъектах Сибирского и Дальневосточного федеральных округов с 2018 по 2020 г. Представлен анализ заболеваемости КСТ с учетом коинфекции КСТ/ВИЧ-инфекция, КСТ/гепатит В/С. Выявлены варианты КСТ/туберкулез органов дыхания, а также локализации туберкулезного процесса в костно-суставной системе и наиболее типичные неврологические нарушения у этих больных.

**Ключевые слова:** туберкулез костей и суставов, эпидемиология, коморбидность, ВИЧ-инфекция, вирусные гепатиты, локализация туберкулезного процесса, неврологический статус

**Для цитирования:** Рахматиллаев Ш. Н., Турсунова Н. В., Ставицкая Н. В. Заболеваемость костно-суставным туберкулезом в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах в 2018-2020 гг. // Туберкулез и болезни лёгких. – 2022. – Т. 100, № 10. – С. 37-43. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2022-100-10-37-43>

## The Incidence of Osteoarticular Tuberculosis in the Siberian and Far Eastern Federal Districts in 2018-2020

SH. N. RAKHMATILLAEV, N. V. TURSUNOVA, N. V. STAVITSKAYA

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia

ABSTRACT

The incidence of osteoarticular tuberculosis in 15 regions of the Siberian and Far Eastern Federal Districts from 2018 to 2020 was assessed. The incidence of osteoarticular tuberculosis and co-infection of osteoarticular tuberculosis with HIV and osteoarticular tuberculosis with hepatitis B/C was analyzed. Variants of osteoarticular tuberculosis with respiratory tuberculosis, variants of tuberculosis sites in the bone articular system and the most typical neurological disorders in those patients were presented.

**Key words:** tuberculosis of bones and joints, epidemiology, comorbidity, HIV infection, viral hepatitis, localization of tuberculosis, neurological status

**For citations:** Rakhmatillaev Sh. N., Tursunova N. V., Stavitskaya N. V. The incidence of osteoarticular tuberculosis in the Siberian and Far Eastern federal districts in 2018-2020. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2022, Vol. 100, no. 10, P. 37-43 (In Russ.) <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2022-100-10-37-43>

Для корреспонденции:

Рахматиллаев Шухрат Нумонжонович  
E-mail: [rshndoc@yandex.ru](mailto:rshndoc@yandex.ru)

Correspondence:

Shukhrat N. Rakhmatillaev  
Email: [rshndoc@yandex.ru](mailto:rshndoc@yandex.ru)

По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодный прирост заболевших туберкулезом в мире составляет около 10 млн человек [13]. Из всех случаев туберкулеза на внелегочную форму приходится 10%, а в странах Европейского региона – до 44% [11]. В период с 2008 по 2018 г. в Российской Федерации динамика заболеваемости туберкулезом внелегочных локализаций имела нисходящую направленность и за этот период снизилась (с 2,7 до 1,3 на 100 тыс. населения соответственно), что соответствует общей динамике снижения заболеваемости туберкулезом по стране [3, 9, 10, 12]. Среди форм внелегочного туберкулеза поражение костей и суставов составляет 6-25% в зависимости от региона. Особенно неблагоприятная динамика заболеваемости костно-суставным туберкулезом (КСТ) наблюдается в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах (СФО и ДФО) [7]. Так, если в 2006 г. КСТ на этих территориях был диагностирован в 28,7% от всех выявленных случаев внелегочного тубер-

кулеза, в 2015 г. – уже в 39,8%, а в 2018 г. составил уже 43,6% [6, 7].

Цель исследования: проанализировать заболеваемость и частоту проявления различных форм КСТ в СФО и ДФО в 2018-2020 гг.

### Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ данных амбулаторных карт и историй болезни 930 больных с впервые выявленным КСТ в период с 2018 по 2020 г. и взятых на учет в противотуберкулезных медицинских учреждениях регионов Сибири и Дальнего Востока.

### Результаты исследования

Анализ всей группы пациентов с КСТ показал, что из 930 пациентов, включенных в исследование, 582 выявлены в СФО и 348 – в ДФО, что составило 62,6 и 37,4% соответственно. Заболеваемость в

этих округах была 3,69 и 5,19 на 100 тыс. населения соответственно (табл. 1).

По СФО наибольшая заболеваемость в этот период наблюдалась в Иркутской области, Алтайском крае и Республике Хакасия, по ДФО – в Приморском крае и Амурской области. Наименьшая заболеваемость была зарегистрирована в Красноярском и Забайкальском краях.

Среди всех 930 больных 618 человек составили мужчины и 312 – женщины (66,4 и 33,6% соответственно), в том числе в СФО – 65,5% мужчин и 34,5% женщин (1,9 : 1,0) и в ДФО – 68,1 и 31,9% (2,1 : 1, 0) соответственно. Заболеваемость мужчин составила 2,68 на 100 тыс. населения по СФО и 2,64 – по ДФО, заболеваемость женщин – 1,44 и 1,37 на 100 тыс. населения соответственно. Средний возраст пациентов составлял  $42,2 \pm 12,7$  года (от 15 лет до 91 года).

По социальному статусу из всех 930 больных КСТ лишь 147 (15,8%) человек имели постоянное место работы – учебы (5 человек были студентами учебных заведений), 445 (47,8%) человек не имели постоянной работы. В 338 (36,3%) случаях пациенты имели статус инвалидности, обусловленной туберкулезным процессом, и большая часть таких больных была в трудоспособном возрасте. Высокий процент инвалидизации лиц трудоспособного возраста среди больных КСТ является серьезной социально-экономической проблемой, обусловленной чаще всего поздней диагностикой заболевания [4, 6].

КСТ может развиваться в результате распространения инфекции из первичных очагов, расположенных в легком или ином органе, но может возникать

как первичный очаг туберкулеза, а затем распространяться на другие органы и системы. При хронически текущем туберкулезном процессе в легких микобактерии туберкулеза могут быть обнаружены в костном мозге, где они способны персистировать длительное время. Может иметь место множественная локализация туберкулезного процесса – поражение костно-суставной системы, органов дыхания, других органов и систем (мочеполовой, кожи, лимфатических узлов) [5].

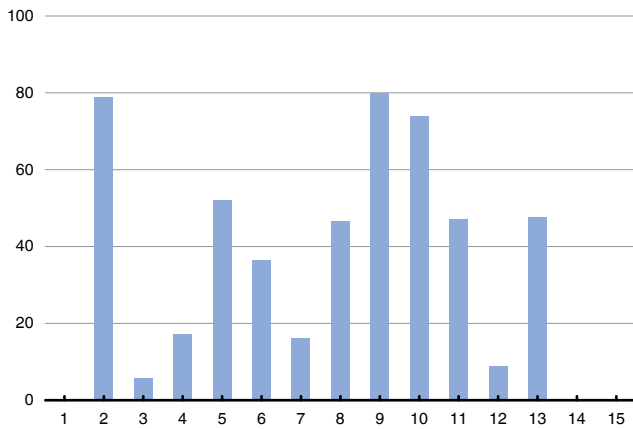
В рассматриваемый период изолированный КСТ был впервые выявлен у 318/930 (34,2%), из них 51,9% были из СФО и 48,1% – из ДФО. Наибольшее число случаев было зарегистрировано в Кемеровской, Иркутской, Омской и Новосибирской областях, а также в Алтайском, Забайкальском и Красноярском краях, наименьшее число – в Хакасии. В Республике Алтай, Сахалинской и Еврейской автономной областях не было выявлено больных изолированным КСТ. Соотношение случаев изолированного КСТ и всех случаев КСТ представлено на рис. 1. При этом изолированная форма КСТ преобладала в Кемеровской области, в Республике Саха (Якутия) и в Забайкальском крае.

Множественная локализация туберкулезного процесса имела место в 85,5% от всех выявленных случаев КСТ, при этом в СФО было 419/930 (45,1%) пациентов, в ДФО – 376/930 (40,4%) пациентов. Сочетанное поражение костно-суставной системы и органов дыхания обнаружено у 373/930 (40,1%) пациентов. Эти данные по частоте совпадают с показателями для таких больных по Российской Федерации [11]. Одновременное поражение костно-суставного аппарата и других органов и систем

**Таблица 1. Заболеваемость КСТ в некоторых регионах Сибири и Дальнего Востока в 2018-2020 гг.**

**Table 1. Incidence of osteoarticular tuberculosis in some regions of Siberia and the Far East in 2018-2020**

Регион	Заболеваемость (на 100 тыс. населения)		
	общее	мужчины	женщины
СФО; всего взято на учет 582 человека			
Республика Алтай	4,58	2,75	1,83
Кемеровская область	1,94	1,34	0,60
Республика Хакасия	6,15	4,10	2,05
Алтайский край	7,01	4,11	2,90
Красноярский край	1,53	0,98	0,55
Новосибирская область	1,86	1,22	0,64
Иркутская область	7,58	5,21	2,37
Омская область	2,31	1,74	0,57
ДФО; всего взято на учет 348 человек			
Республика Саха (Якутия)	2,79	2,17	0,62
Забайкальский край	0,93	0,75	0,18
Приморский край	10,95	7,65	3,30
Хабаровский край	3,26	2,05	1,21
Амурская область	5,82	3,42	2,40
Сахалинская область	1,84	1,23	0,61
Еврейская автономная область	2,49	1,245	1,245



**Рис. 1.** Частота изолированного КСТ (в % от общего числа впервые выявленных больных с КСТ) по регионам. 1 – Республика Алтай, 2 – Кемеровская область, 3 – Республика Хакасия, 4 – Алтайский край, 5 – Красноярский край, 6 – Новосибирская область, 7 – Иркутская область, 8 – Омская область, 9 – Забайкальский край, 10 – Республика Саха (Якутия), 11 – Приморский край, 12 – Хабаровский край, 13 – Амурская область, 14 – Сахалинская область, 15 – Еврейская автономная область

**Fig. 1.** The number of new cases with isolated osteoarticular tuberculosis (% of the total number of patients with osteoarticular tuberculosis) by regions. 1 – Republic of Altai, 2 – Kemerovo Region, 3 – Republic of Khakassia, 4 – Altai Territory, 5 – Krasnoyarsk Territory, 6 – Novosibirsk Region, 7 – Irkutsk Region, 8 – Omsk Region, 9 – Trans-Baikal Territory, 10 – Republic of Sakha (Yakutia), 11 – Primorsky Territory, 12 – Khabarovsk Territory, 13 – Amur Region, 14 – Sakhalin Region, 15 – Jewish Autonomous Region

**Таблица 2.** Костно-суставной туберкулез в сочетании с другими локализациями процесса и другими инфекционными заболеваниями (ВИЧ-инфекция, гепатит В и/или С) в СФО и ДФО в 2018-2020 гг.

**Table 2.** Osteoarticular tuberculosis in combination with other localizations of tuberculosis, HIV infection and hepatitis B/C in the Siberian and Far Eastern Federal Districts in 2018-2020

Регион	Всего в регионе	КСТ + ТОД		КСТ + ТБ др. локализаций		КСТ + ВИЧ-и		КСТ + гепатит В	
	и/или С	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
СФО									
Республика Алтай	10	2	20,0	7	70,0	-	-	2	20,0
Немеровская область	52	44	84,6	49	94,0	42	80,8	35	67,3
Республика Хакасия	33	2	6,0	2	6,0	15	45,5	12	36,4
Алтайский край	164	36	22,0	41	25,0	75	45,7	46	28,1
Красноярский край	44	27	61,4	30	68,2	28	63,6	29	65,9
Новосибирская область	52	23	44,2	23	44,2	28	53,9	27	51,9
Иркутская область	182	33	18,1	44	24,2	78	42,9	84	46,2
Омская область	45	25	55,6	31	68,9	27	60,0	31	68,9
Общее кол-во	582	192	33,0	227	39,0	293	50,3	266	45,7
ДФО									
Республика Саха (Якутия)	27	23	85,2	24	88,9	3	11,1	-	-
Забайнальский край	10	9	90,0	9	90,0	5	50,0	1	10,0
Приморский край	209	111	53,1	120	57,4	77	36,8	68	32,5
Хабаровский край	43	7	16,3	11	25,6	8	18,6	15	34,9
Амурская область	46	29	63,0	29	63,0	3	6,5	9	19,6

наблюдалось у 442/930 (47,5%), из них в СФО было 53,8%, а в ДФО – 46,2% (табл. 2).

Как оказалось, соотношение случаев изолированного КСТ и случаев сочетанного КСТ с туберкулезом других органов и систем, в том числе легких, в большинстве регионов СФО и ДФО почти одинаковое (0,38-0,44), только в Хакасии оно составило 0,50, а в Хабаровском крае – 0,22.

Известно, что ВИЧ-инфекция является фактором риска развития туберкулеза, течение которого будет зависеть от степени угнетения иммунной системы организма [9]. Заболеваемость КСТ у лиц с ВИЧ-инфекцией в 20-37 раз выше, чем у ВИЧ-негативных лиц. В нашем исследовании с ВИЧ-инфекцией наблюдалось 393/930 (42,3%) пациента в обоих округах, по СФО – 293/393 (74,4%) и по ДФО – 100/393 (25,4%). Частота пациентов с сочетанием КСТ и ВИЧ-инфекции по регионам представлена на рис. 2. Таким образом, в 2018-2020 гг. наибольшее количество случаев коморбидности ВИЧ-инфекции и КСТ (включая множественные локализации процесса) встречалось в СФО – Кемеровской области (80,8% от числа всех больных в регионе). Среди дальневосточных регионов максимальное число было в Забайкальском крае (50,0%). Наименьшее число таких больных по обоим округам было выявлено в Амурской области (6,5%), совсем не было новых случаев в Республике Алтай (рис. 2).

Также регистрируется значительное число больных с сочетанием различных форм туберкулеза, в том числе внелегочного, и вирусных гепатитов [1]. Данные литературы показывают значительную рас-

Таблица 2. Окончание  
Table 2. Ending

Регион	Всего в регионе и/или С	КСТ + ТОД		КСТ + ТБ др. локализаций		КСТ + ВИЧ-и		КСТ + гепатит В	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Сахалинская область	9	-	-	-	-	3	33,3	3	33,3
Еврейская автономная область	4	2	50,0	2	50,0	1	25,0	1	25,0
Общее кол-во	348	181	52,0	195	56,0	100	28,7	97	27,9

Примечание: КСТ – костно-суставной туберкулез, ТОД – туберкулез органов дыхания, ТБ – туберкулез. Один и тот же пациент мог учитываться в разных колонках, чтобы можно было учесть в регионе всех пациентов, например с ВИЧ-инфекцией или с гепатитом

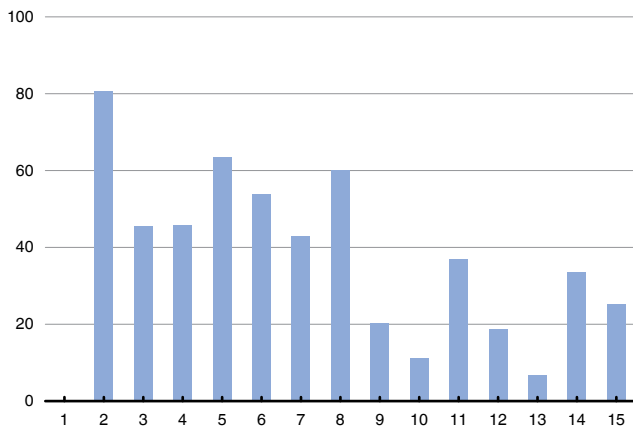


Рис. 2. Частота впервые выявленных больных КСТ в сочетании с ВИЧ-инфекцией (% от общего числа больных КСТ) по регионам. 1 – Республика Алтай, 2 – Кемеровская область, 3 – Республика Хакасия, 4 – Алтайский край, 5 – Красноярский край, 6 – Новосибирская область, 7 – Иркутская область, 8 – Омская область, 9 – Забайкальский край, 10 – Республика Саха (Якутия), 11 – Приморский край, 12 – Хабаровский край, 13 – Амурская область, 14 – Сахалинская область, 15 – Еврейская автономная область

Fig. 2. The number of new cases with osteoarticular tuberculosis with concurrent HIV (% of the total number of patients with osteoarticular tuberculosis) by regions. 1 – Republic of Altai, 2 – Kemerovo Region, 3 – Republic of Khakassia, 4 – Altai Territory, 5 – Krasnoyarsk Territory, 6 – Novosibirsk Region, 7 – Irkutsk Region, 8 – Omsk Region, 9 – Trans-Baikal Territory, 10 – Republic of Sakha (Yakutia), 11 – Primorsky Territory, 12 – Khabarovsk Territory, 13 – Amur Region, 14 – Sakhalin Region, 15 – Jewish Autonomous Region

пространенность вирусов гепатита В и С у больных туберкулезом [2, 8].

Общее число больных КСТ в сочетании с гепатитом В и/или С было почти таким же высоким, как и в сочетании с ВИЧ-инфекцией: 363/930 (39,0%) человека, из них в СФО было 73,6% и в ДФО – 26,4% таких больных. Наибольшее число больных с вирусными гепатитами было зафиксировано в Омской (68,9% относительно всех больных в регионе), Кемеровской (67,3%) областях, СФО, а по ДФО –

в Хабаровском крае (34,9%), Сахалинской области (33,3%) и Приморье (32,5%) (рис. 3).

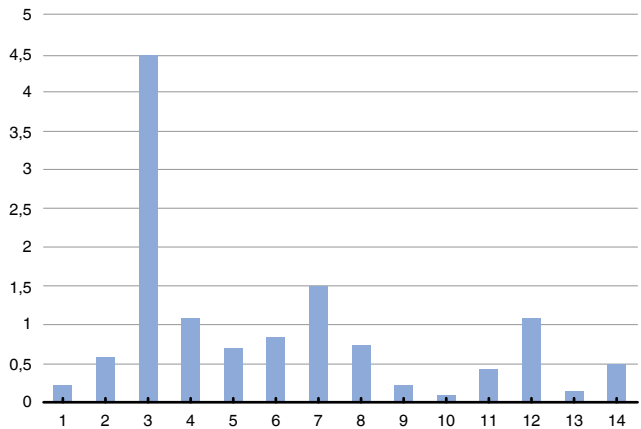


Рис. 3. Коэффициент соотношения случаев КСТ + гепатит В и/или С ко всем случаям КСТ (включая сочетание с туберкулезом других органов и систем). 1 – Республика Алтай, 2 – Кемеровская область, 3 – Республика Хакасия, 4 – Алтайский край, 5 – Красноярский край, 6 – Новосибирская область, 7 – Иркутская область, 8 – Омская область, 9 – Забайкальский край, 10 – Республика Саха (Якутия), 11 – Приморский край, 12 – Хабаровский край, 13 – Амурская область, 14 – Еврейская автономная область

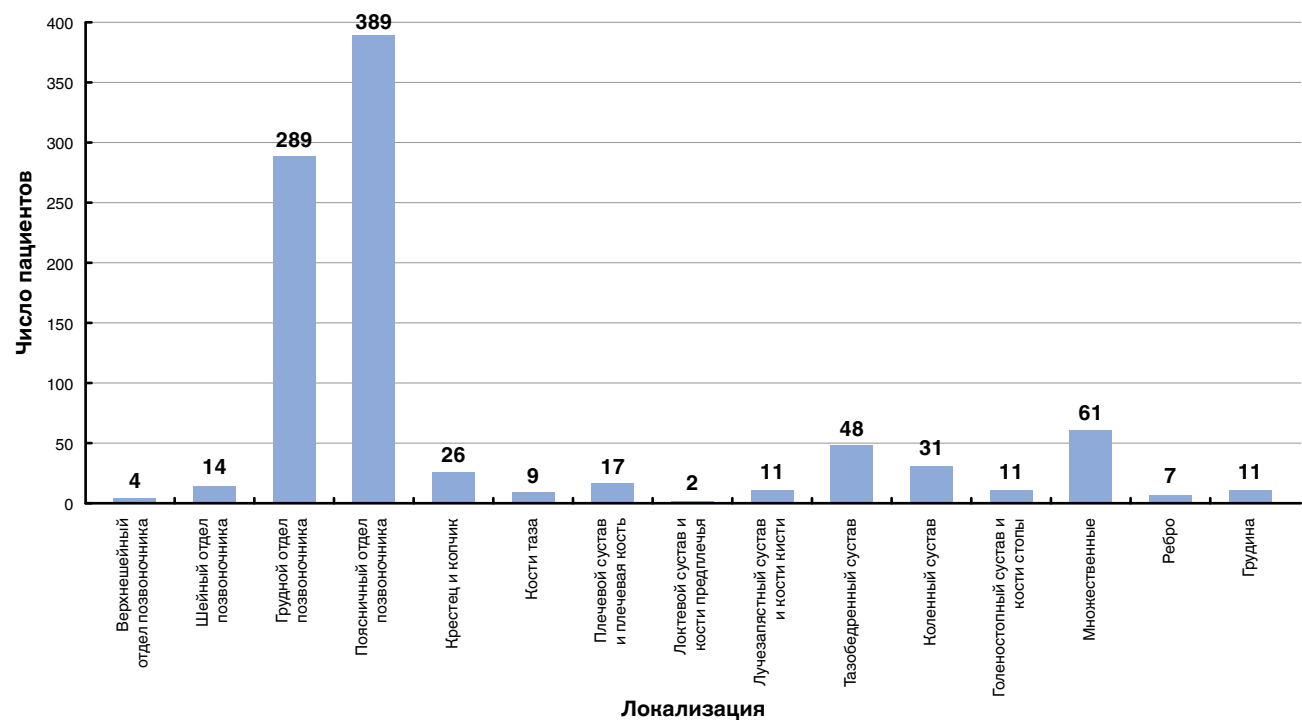
Fig. 3. The ratio of the co-morbid "tuberculosis + hepatitis B/C" and all identified cases of osteoarticular tuberculosis (including concurrent tuberculosis of other organs and systems). 1 – Republic of Altai, 2 – Kemerovo Region, 3 – Republic of Khakassia, 4 – Altai Territory, 5 – Krasnoyarsk Territory, 6 – Novosibirsk Region, 7 – Irkutsk Region, 8 – Omsk Region, 9 – Trans-Baikal Territory, 10 – Republic of Sakha (Yakutia), 11 – Primorsky Territory, 12 – Khabarovsk Territory, 13 – Amur Region, 14 – Jewish Autonomous Region

Полученные данные показывают, что значительное преобладание случаев сочетания КСТ с гепатитом В и/или С над случаями КСТ без инфекционного гепатита наблюдалось в Хакасии, наименьшие показатели отмечены в Республиках Алтай и Саха (Якутия), Забайкальском крае и Амурской области.

Анализ локализаций туберкулезных поражений костей скелета у всех больных в СФО и ДФО в

исследуемый период (рис. 4) выявил преимущественное поражение поясничного отдела позвоночника (в 389/930; 41,8% случаев) и грудного отдела позвоночника (в 289/930; 31,1%). Туберкулез ко-

стей и суставов нижних конечностей обнаружен у 90/930 (9,7%) пациентов, из них наиболее часто встречалось поражение тазобедренного сустава (48/930; 5,2%). Поражения верхних конечностей



**Рис. 4.** Локализация очага туберкулезного поражения у больных костно-суставным туберкулезом в регионах СФО и ДФО в 2018-2020 гг.

**Fig. 4.** Localization of tuberculous lesions in patients with osteoarticular tuberculosis in the regions of the Siberian and Far Eastern Federal Districts in 2018-2020

зарегистрированы у 30/930 (3,2%) человек. Множественные локализации повреждений костной системы наблюдались у 61/930 (6,6%) пациента.

Наличие неврологического дефицита среди больных КСТ в СФО и ДФО в период 2018-2020 гг. диагностировано у 244/930 (26,2%) человек. Из них в 187/244 (76,6%) случаях неврологический дефицит расценен как частичное нарушение чувствительности и функций конечностей и в 57 (23,4%) случаях – как полная потеря чувствительности и функций конечностей с нарушением функций тазовых органов. Последний показатель свидетельствует о поздней диагностике.

**Выводы**

1. Показатель заболеваемости КСТ в регионах СФО и ДФО в 2018-2020 гг. составил 3,69 и 5,19 на 100 тыс. населения соответственно. Наибольшая заболеваемость в этот период по СФО наблюдалась в Иркутской области, Алтайском крае и Республике Хакасия, в ДФО – в Приморском крае и Амурской области. Наименьшая заболеваемость была зарегистрирована в Красноярском и Забайкальском краях.
2. Изолированный КСТ был впервые выявлен у 318 пациентов в СФО и ДФО (что составило

34,2% от всех пациентов в исследовании), из них 51,9% были представлены регионами СФО и 48,1% – регионами ДФО. Наибольшее число случаев зарегистрировано в Кемеровской, Иркутской, Омской и Новосибирской областях, а также в Алтайском, Забайкальском и Красноярском краях. Наименьшее число – в Республике Хакасия. Множественная локализация туберкулезного процесса имела место в 85,5% всех случаев КСТ; в 65,8% – имели одновременно ВИЧ-инфекцию или вирусный гепатит В/С или их сочетание.

3. Наиболее частой локализацией при КСТ было поражение поясничного отдела позвоночника (в 41,8%) и грудного отдела (в 31,1% случаев). Реже были поражения в суставах нижних конечностей (у 9,7%) и верхних конечностей (у 3,2% человек), повреждения с множественными локализациями в костной системе наблюдались в 6,6% случаев.

4. Неврологический дефицит у больных КСТ диагностирован у 26,2% из всех 930 пациентов. Из них в 76,6% случаев неврологический дефицит проявлялся частичным нарушением чувствительности и функций конечностей и в 23,4% случаев была полная потеря чувствительности и функций конечностей с нарушением функций тазовых органов.



**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.  
**Conflict of Interests.** The authors state that they have no conflict of interests.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Арямкина О. Л., Савоненкова Л. Н., Рузов В. И., Мидленко В. И., Гноевых В. В., Разин В. А., Гимаев Р. Х. Хронический гепатит при легочном, внелегочном и абдоминальном туберкулезе // Клиническая лабораторная диагностика. – 2017. – Т. 62, № 8. – С. 462-467. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0869-2084-2017-62-8-462-46>.
2. Асратян А. А., Соловьев Д. В., Родина О. В., Гармаш Ю. Ю., Литвинов В. И., Мусина Е. Е., Марданлы С. Г., Казарян С. М., Кюрегян К. К., Попова О. В., Русакова Е. В. Клинико-эпидемиологические особенности гепатитов В и С у больных туберкулезом легких // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2013. – Т. 73, № 6. – С. 20-27.
3. Галкин В. Б., Ариэль Б. М., Чужов А. Л. Сравнительная оценка динамики заболеваемости легочным и внелегочным туберкулезом в Санкт-Петербурге за полвека наблюдения // Медицинский альянс. – 2020. – Т. 8, № 3. – С. 6-14.
4. Домницкий О. А., Калинин А. В., Козлова О. С., Амосова Е. А. Инвалидность по туберкулезу в период улучшения эпидемиологической ситуации // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». – 2019. – № 4. – С. 142-146.
5. Клинические рекомендации «Туберкулез у взрослых». Министерство здравоохранения России, 2021 г. – 121 с.
6. Кульчавеня Е. В., Алексеева Т. В., Шевченко С. Ю. Внелегочный туберкулез в Сибири и на Дальнем Востоке // Туб. и болезни легких. – 2017. – Т. 95, № 3. – С. 24-27.
7. Кульчавеня Е. В., Мерганов М. М., Шарипов Ф. Р. Эпидемиология внелегочного туберкулеза в регионах с высокой заболеваемостью // Туб. и болезни легких. – 2020. – Т. 98, № 7. – С. 37-43.
8. Назаров В. Ю., Нечаев В. В., Иванов А. К., Пожидаева Л. Н., Соломай Т. В., Сакра А. Вирусные гепатиты и туберкулез как сочетанные инфекции. От прошлого к настоящему и будущему // Журнал инфектологии. 2013. – Т. 5, № 2. – С. 90-95.
9. Нечаева О. Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России // Туб. и болезни легких. – 2018. – Т. 96, № 8. – С. 15-24.
10. Ревякина О. В., Филиппова О. П., Фелькер И. Г., Павленок И. В., Нарышкина С. Л., Чередниченко А. Г. Туберкулез в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. Информационно-аналитический обзор. ННИИТ, 2020. – 99 с.
11. Солонко И. И., Гуревич Г. Л., Скрыгина Е. М., Дюсмыкеева М. И. Внелегочный туберкулез: клинико-эпидемиологическая характеристика и диагностика // Туб. и болезни легких. – 2018. – Т. 96, № 6. – С. 22-28. DOI: 10.21292/2075-1230-2018-96-6-22-28.
12. Цыбикова Э. Б. Динамика заболеваемости туберкулезом в России в первом десятилетии XXI века // Социальные аспекты здоровья населения. Электронный журнал. 2021. – Т. 67, № 6. <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1328/30/lang.ru/>.
13. Global tuberculosis report 2021. [Electronic resource]. Geneva: World Health Organization 2021. <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>.

## REFERENCES

1. Aryamkina O.L., Savonenkova L.N., Ruzov V.I., Midlenko V.I., Gnoevykh V.V., Razin V.A., Gimaev R.Kh. The chronic hepatitis under pulmonary, extra-pulmonary and abdominal tuberculosis. *Klinicheskaya Laboratornaya Diagnostika*, 2017, vol. 62, no. 8, pp. 462-467. (In Russ.) doi: <http://dx.doi.org/10.18821/0869-2084-2017-62-8-462-46>.
2. Asratyan A.A., Soloviev D.V., Rodina O.V., Garmash Yu.Yu., Litvinov V.I., Musina E.E., Mardany S.G., Kazaryan S.M., Kyuregyan K.K., Popova O.V., Rusakova E.V. Clinical and epidemiological specifics of hepatitis B and C viruses in pulmonary tuberculosis patients. *Epidemiologiya i Vaktsionoprofilaktika*, 2013, vol. 73, no. 6, pp. 20-27. (In Russ.)
3. Galkin V.B., Ariel B.M., Chuzhov A.L. Comparative assessment of changes in the incidence of pulmonary and extrapulmonary tuberculosis in St. Petersburg over fifty years of observation. *Meditsinsky Alyans*, 2020, vol. 8, no. 3, pp. 6-14. (In Russ.)
4. Domnitskiy O.A., Kalinkin A.V., Kozlova O.S., Amosova E.A. Disability due to tuberculosis during improvement of the epidemiological situation. *Vestnik Meditsinskogo Instituta REAVIZ*. 2019, no. 4, pp. 142-146. (In Russ.)
5. *Klinicheskie rekomendatsii Tuberkulez u vzroslykh*. [Clinical guidelines on tuberculosis in adults]. Russian Ministry of Health Publ., 2021, 121 p.
6. Kulchavenya E.V., Alekseeva T.V., Shevchenko S.Yu. Extrapulmonary tuberculosis in Siberia and Far East. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2017, vol. 95, no. 3, pp. 24-27. (In Russ.)
7. Kulchavenya E.V., Merganov M.M., Sharipov F.R. Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis in high-burden regions. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2020, vol. 98, no. 7, pp. 37-43. (In Russ.)
8. Nazarov V.Yu., Nechaev V.V., Ivanov A.K., Pozhidaeva L.N., Solomay T.V., Sakra A. Viral hepatitis and tuberculosis as concurrent infections. From the past to present and future. *Journal Infektologii*, 2013, vol. 5, no. 2, pp. 90-95. (In Russ.)
9. Nechaeva O.B. TB situation in Russia. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2018, vol. 96, no. 8, pp. 15-24. (In Russ.)
10. Revyakina O.V., Filippova O.P., Felker I.G., Pavlenok I.V., Naryshkina S.L., Cherednichenko A.G. *Tuberkulez v Sibirskom i Dalnevostochnom federalnom okrugakh. – Informatsionno-analiticheskiy obzor*. [Tuberculosis in Siberian and Far Eastern Federal Districts. Information and analytical bulletin]. NNIIT Publ., 2020, 99 p.
11. Solonko I.I., Gurevich G.L., Skryagina E.M., Dyusmykeeva M.I. Extrapulmonary tuberculosis: clinical and epidemiological characteristics and diagnostics. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2018, vol. 96, no. 6, pp. 22-28. (In Russ.) doi: 10.21292/2075-1230-2018-96-6-22-28.
12. Tsybikova E.B. Dynamics in tuberculosis incidence in Russia in the first twenty years of the XXI century. *Sotsialnye Aspekty Zdorovya Naseleniya, Electronic Journal*, 2021, vol. 67, no. 6. (In Russ.) <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1328/30/lang.ru/>.
13. Global tuberculosis report 2021. Electronic resource. Geneva, World Health Organization 2021. <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» МЗ РФ,  
630040, г. Новосибирск, ул. Охотская, д. 81а.  
Тел.: + 7 (383) 203-78-25.  
E-mail: [info@nsk-niit.ru](mailto:info@nsk-niit.ru)

**Рахматиллаев Шухрат Нумонжонович**  
заведующий отделением внелегочных форм туберкулеза.

## INFORMATION ABOUT AUTHORS:

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute,  
81a, Okhotskaya St., Novosibirsk, 630040.  
Phone: + 7 (383) 203-78-25.  
Email: [info@nsk-niit.ru](mailto:info@nsk-niit.ru)

**Shukhrat N. Rakhmatillaev**  
Head of Extrapulmonary Tuberculosis Department.

**Турсунова Наталья Владимировна**  
*старший научный сотрудник.*

**Natalia V. Tursunova**  
*Senior Researcher.*

**Ставицкая Наталья Васильевна**  
*директор.*

**Natalia V. Stavitskaya**  
*Director.*

Поступила 29.04.2022

Submitted as of 29.04.2022