



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В  
СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И  
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
(РОСПОТРЕБНАДЗОР)**

Вадковский пер., д. 18, стр. 5 и 7, г. Москва, 127994  
Тел.: 8 (499) 973-26-90; Факс: 8 (499) 973-26-43  
E-mail: [info@rospotrebnadzor.ru](mailto:info@rospotrebnadzor.ru)  
<http://www.rospotrebnadzor.ru>  
ОКПО 00083339 ОГРН 1047796261512  
ИНН 7707515984 КПП 770701001

22.04.2024 № 02/6885-2024-32

На \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

«Об эпидемиологической ситуации по  
иксодовым клещевым боррелиозам  
в 2023 году и прогнозе на 2024 год

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека направляет для использования в работе и планирования противоэпидемических (профилактических) мероприятий анализ эпидемиологической ситуации по иксодовым клещевым боррелиозам в 2023 году и прогноз на 2024 год в Российской Федерации, подготовленный Референс-центром по мониторингу за боррелиозами ФБУН «Омский научно-исследовательский институт природно-очаговых инфекций» Роспотребнадзора и другими подведомственными организациями Роспотребнадзора.

Приложение: на 15 л. в 1 экз.

Руководитель



А.Ю. Попова

Скударева Ольга Николаевна  
+7 499 973 30 11.



Приложение  
к письму Роспотребнадзора  
от 22.04.2024 № 02/6885-2024-32

---

**Об эпидемиологической ситуации по иксодовым клещевым боррелиозам в Российской Федерации в 2023 году и прогноз на 2024 год**

В Российской Федерации иксодовые клещевые боррелиозы (ИКБ) занимают ведущее место среди всех трансмиссивных природно-очаговых инфекций по уровню заболеваемости и социально-экономическому ущербу.

Иксодовые клещевые боррелиозы (синонимы: клещевой боррелиоз, болезнь Лайма) – это группа трансмиссивных природно-очаговых заболеваний, вызываемых различными геновидами боррелий, входящих в комплекс *Borrelia burgdorferi sensu lato*, передающихся иксодовыми клещами и характеризующихся поражением кожи, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, сердца, имеющих склонность к затяжному хроническому течению.

Описание новых геновидов боррелий в комплексе *B. burgdorferi sensu lato* все еще продолжается, но на сегодняшний день комплекс включает не менее 21 генотипа боррелий. Статус патогенности доказан для шести видов боррелий: *Borrelia burgdorferi sensu stricto* (в Северной Америке и Европе), *Borrelia afzelii*, *Borrelia garinii*, *Borrelia bavariensis* и *Borrelia spielmanii* (в Евразии), а также для *Borrelia miyamotoi*, имеющей генетическое сходство не только с боррелиями комплекса *Borrelia burgdorferi s.l.*, но и боррелиями клещевых возвратных лихорадок. Кроме того, имеются сообщения об обнаружении у пациентов *B. valaisiana*, *B. lusitaniae* и *B. bissettii*.

Природные очаги иксодовых клещевых боррелиозов широко распространены в лесной и лесостепной ландшафтных зонах умеренного климатического пояса Северного полушария на Европейском, Азиатском и Американском континентах. Переносчиками и основным резервуаром возбудителей ИКБ являются клещи рода *Ixodes*, в России основное эпидемическое значение имеют клещи *Ixodes persulcatus*, *Ixodes ricinus*, а также *Ixodes pavlovskyi*.

Согласно ВОЗ, ежегодно за пределами Российской Федерации иксодовыми клещевыми боррелиозами заболевает около полумиллиона человек. Ежегодно в Европе регистрируют около 85 тыс. случаев Лайм-боррелиоза со средневзвешенным уровнем заболеваемости 22 случая на 100 тыс. населения ( $^0/_{0000}$ ), при этом показатели заболеваемости значительно варьируют между странами, например, 0,6  $^0/_{0000}$  – в Ирландии, 80  $^0/_{0000}$  – в Швеции, 300  $^0/_{0000}$  – в Австрии, 464  $^0/_{0000}$  – в южной части Швеции. Общее число зарегистрированных случаев в США ежегодно превышает 30 тыс., при этом Соединенные Штаты со среднегодовой заболеваемостью  $\geq 10$   $^0/_{0000}$  относят к территориям с высоким уровнем эпидемической опасности.

На протяжении всего периода наблюдений ИКБ находятся на первом месте по распространенности ввиду постоянного увеличения контактов населения с природными очагами в результате хозяйственной и бытовой деятельности, что ставит проблему заболеваемости клещевыми трансмиссивными инфекциями (далее – КТИ) в число одной из актуальных для здравоохранения Российской Федерации. Ежегодно в медицинские организации по поводу присасывания клещей обращаются 400 – 520 тыс.



человек. На протяжении 2002 – 2019 гг. эпидемиологическая ситуация по ИКБ в России оставалась напряженной, при этом динамика заболеваемости в разных регионах имела отличительные особенности. В 2020 – 2021 гг. наблюдалось снижение показателей заболеваемости ИКБ, возможно обусловленное снижением интенсивности контактов населения с природными очагами в связи ограничительными мероприятиями, связанными с профилактикой новой коронавирусной инфекцией (COVID-19).

Среднемноголетний показатель заболеваемости ИКБ в России за период с 2010 по 2023 гг. за исключением периода пандемии COVID-19 составил 5,09 случаев на 100 тыс. населения при стабильном уровне заболеваемости (Тсн. = 0,16 %) (рис. 1).

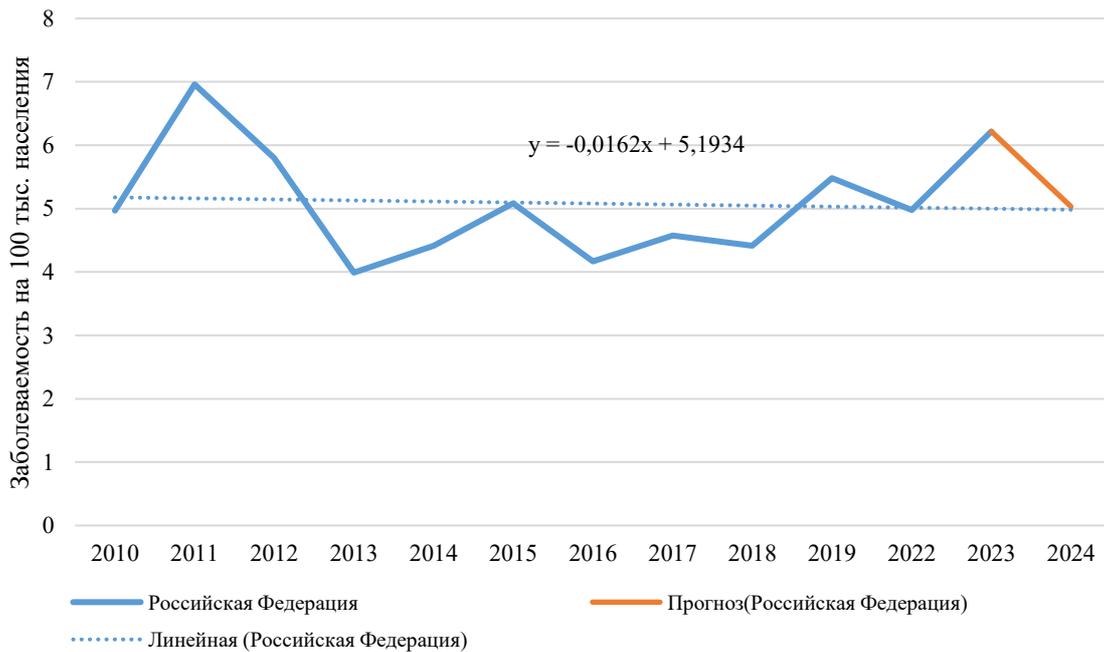


Рисунок 1. Динамика заболеваемости иксодовыми клещевыми боррелиозами в Российской Федерации за период 2010 – 2023 гг. (без учета 2020 – 2021 гг.)

## 1. Эпидемиологическая ситуация по иксодовым клещевым боррелиозам в 2023 г.

В 2023 году в Российской Федерации зарегистрировано 9 123 случая ИКБ, по сравнению с предшествующим периодом 2012 – 2022 гг. (без учета 2020 – 2021 гг.) произошел рост в 1,3 раза (рис. 2), показатель заболеваемости составил 6,22 на 100 тыс. населения. Рост заболеваемости отмечается в шести федеральных округах (далее – ФО) России, кроме Уральского и Сибирского федеральных округов. Заболевания зафиксированы в 77 субъектах России: во всех 18-ти субъектах Центрального ФО, в 10-ти субъектах из 11-ти (кроме Ненецкого АО) Северо-Западного ФО, в 6 из 8-ми субъектов Южного ФО (кроме Республик Адыгея и Калмыкия), в 4-х (Ставропольский край, Чеченская Республика, Республика Северная Осетия-Алания и Республика Ингушетия) из 7-ми субъектов Северо-Кавказского ФО, во всех 14-ти субъектах Приволжского ФО, во всех 6-ти субъектах Уральского ФО, во всех 10-ти субъектах Сибирского ФО и в 9 из 11-ти субъектов Дальневосточного ФО (кроме Магаданской области и Чукотского АО).

В 2023 г. произошло увеличение количества субъектов с регистрируемой заболеваемостью ИКБ (с 76 в 2022 г. до 77), однако количество субъектов с ростом показателей заболеваемости ИКБ снизилось (в 2022 г. – в 69 субъектах регистрировалось увеличение показателей заболеваемости относительно предыдущего года против 50 в 2023 г.). По сравнению с предыдущим 2022 г. в ЦФО отмечен рост заболеваемости в 14 из 18 субъектов (кроме Брянской, Воронежской, Смоленской и Ярославской областей), в СЗФО также отмечено увеличение показателей заболеваемости в 9 из 11 субъектов (кроме Мурманской области и Ненецкого АО, где за последние 6 лет не регистрировалось случаев ИКБ), в ЮФО заболеваемость увеличилась в 5 из 8 субъектов (кроме Республики Калмыкия, где с 2002 года был зарегистрирован 1 случай ИКБ в 2007 г.; в Республике Адыгея единичные случаи ИКБ начали регистрировать с 2010 г.; в Астраханской области произошло снижение количества с 4 впервые зарегистрированных случаев ИКБ в 2022 г. до 1 случая в 2023 г.), в СКФО увеличение показателей заболеваемости отмечено в 4 из 7 субъектов (в Чеченской Республике, Ставропольском крае, Республике Северная Осетия-Алания и Республике Ингушетия), в ПФО – в 9 из 14 субъектов (кроме Республик Башкортостан, Марий Эл, Мордовия, Татарстан и Удмуртской Республики). Только в 2 из 6 субъектов УФО отмечено увеличение показателей заболеваемости ИКБ (в Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах), в целом по УФО произошло снижение заболеваемости. В СФО рост заболеваемости отмечен в 4 из 10 субъектов (в Республике Хакасия, Алтайском крае, Красноярском крае и Омской области). Показатель заболеваемости увеличился по отношению к предыдущему году в 3 из 11 субъектов ДФО (в Хабаровском крае, Амурской области и Камчатском крае, где с 2000 года было зарегистрировано всего 6 случаев ИКБ).

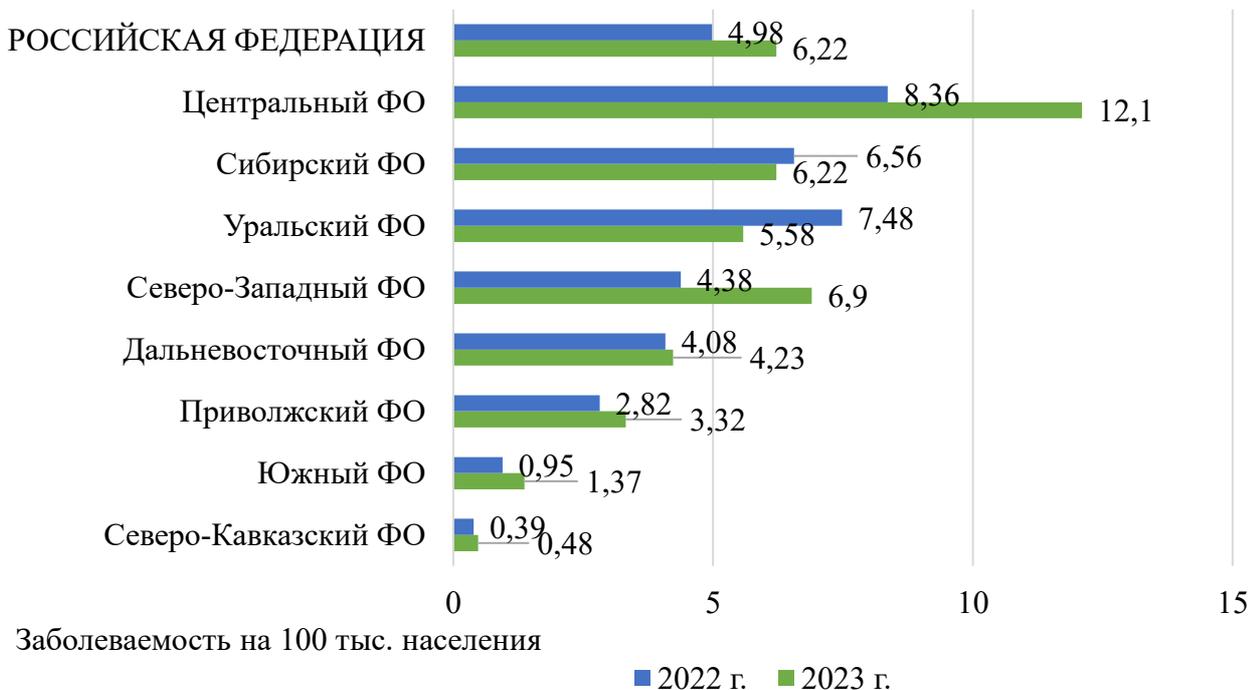


Рис. 2. Показатели заболеваемости иксодовыми клещевыми боррелиозами по федеральным округам Российской Федерации в 2022 – 2023 гг.

В 2023 г. подавляющее большинство всех случаев ИКБ пришлось на 4 федеральных округа – ЦФО, СФО, СЗФО и ПФО, среди которых первое место стабильно занимает ЦФО (рис. 3). В 2023 г. значительно изменился, по сравнению с предыдущим периодом, долевой вклад федеральных округов в заболеваемость ИКБ в Российской Федерации. Удельный вес ЦФО в общей структуре заболеваемости ИКБ увеличился с 45,1 % в 2022 г. до 53,4 % в 2023 году, СЗФО – с 8,4 % до 10,5 %, ЮФО – с 2,1 % до 2,5 %, тогда как долевое участие остальных федеральных округов значительно уменьшилось: СФО – с 15,3 % до 11,4 %, УФО – с 12,7 % до 7,5 %, ПФО – с 11,3 % до 10,5 % и ДФО – с 4,6 % до 3,7 %, а долевой вклад СКФО, равный 0,5 %, в течение 2 последних лет остается стабильным (как в 2022 г., так и 2023 г.). Следует отметить, что тенденция к увеличению роли ЦФО в общей структуре заболеваемости ИКБ в России отмечается, начиная с 2018 г., когда количество зарегистрированных в ЦФО случаев ИКБ составила 38,1 % (против 30,8 % в предшествующий год) от общего числа заболевших в Российской Федерации, а в 2019 г. достигло 43,7 %.

Частота контактов населения с переносчиками и их зараженность – факторы, определяющие уровень заболеваемости населения ИКБ. В общей структуре обращаемости населения по поводу укусов клещами в 2023 г. территории распределились следующим образом: ЦФО – 22,67 %, СФО – 22,18 %, ПФО – 19,27 %, СЗФО – 13,12 %, УФО – 12,53 %, ДФО – 5,24 %, ЮФО – 3,4 %, СКФО – 1,59 %.

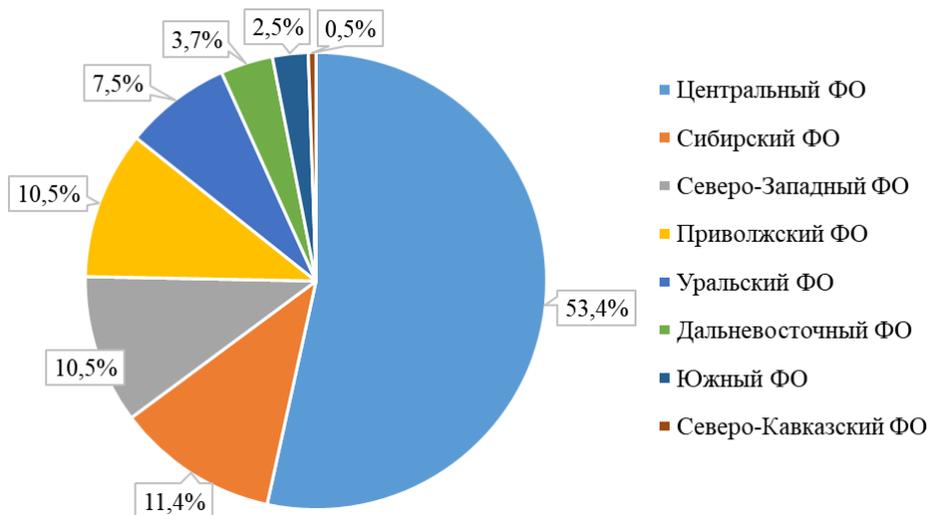


Рис. 3. Структура случаев иксодовых клещевых боррелиозов, зарегистрированных в 2023 г. в федеральных округах Российской Федерации

При сравнительном анализе заболеваемости ИКБ и обращаемости населения по поводу присасывания клещей (табл. 1) в относительных показателях за 2023 г. и предшествующие годы 2012 – 2022 (исключая 2020 и 2021 гг. пандемии COVID-19) обращает на себя внимание тот факт, что при снижении обращаемости по поводу присасывания клещей в ЮФО и СКФО в 2023 г., не снизилась регистрируемая заболеваемость в этих федеральных округах, так и при увеличении обращаемости населения в ПФО, не наблюдалось увеличения заболеваемости в данном округе. Это означает, что регистрируемую заболеваемость определяют не только интенсивность контактов населения с природными очагами, но и другие факторы.

Заболееваемость ИКБ и обращаемость населения по поводу присасывания клещей в 2023 г. на территории Российской Федерации по сравнению со среднемноголетними показателями

Территории	Заболееваемость ИКБ, на 100 тыс. населения			Обращаемость с присасыванием клещей, на 100 тыс. населения		
	2023	СМП <sup>2012-2019</sup> , 2022	Кратность увеличения в 2023 г.	2023	СМП <sup>2012-2019</sup> , 2022	Кратность увеличения в 2023 г.
Российская Федерация	6,22	4,77	1,30	343,33	336,47	1,02
ЦФО	12,1	6,22	1,95	283,55	225,71	1,26
СЗФО	6,9	6,47	1,07	475,77	410,29	1,16
ЮФО	1,37	0,99	1,38	102,66	116,91	снижение
СКФО	0,48	0,38	1,26	78,82	93,06	снижение
ПФО	3,32	3,40	снижение	337,30	326,52	1,03
УФО	5,58	7,01	снижение	514,25	612,58	снижение
СФО	6,22	6,86	снижение	668,96	691,22	снижение
ДФО	4,23	4,00	1,06	332,54	289,36	1,15

### Оценка внутригодового распределения заболеваемости (сезонность)

Существенное значение в заражении населения ИКБ играют сезонные факторы, определяющие активность клещей, что проявляется выраженной весенне-осенней сезонностью заболеваемости на всех территориях. По данным запроса референс-центра по мониторингу за боррелиозами получены следующие данные: в ЦФО, СЗФО, УФО, СФО, а также в новых, присоединенных к России, территориях Донецкой и Луганской народных республиках (далее ДНР/ЛНР) заболеваемость населения ИКБ в 2023 году регистрировалась с марта по ноябрь. В ПФО, ДФО, ЮФО и СКФО заболеваемость населения ИКБ регистрировалась с марта по октябрь. В России пик регистрации случаев ИКБ пришелся на август месяц – 1 820 случаев. На период с июня по октябрь пришлось 88,4 % всех случаев ИКБ.

Для расчета индекса сезонных колебаний (ИСК) были использованы данные загруженные из Единой информационно-аналитической системы (ЕИАС) Роспотребнадзора (рис. 4).

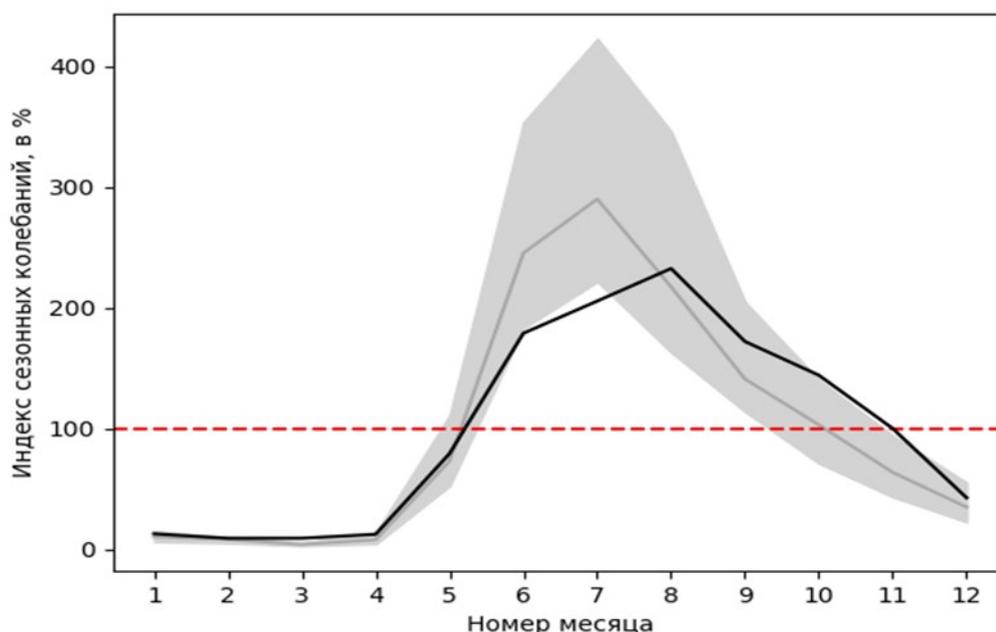


Рис. 4. Индекс сезонных колебаний иксодовых клещевых боррелиозов в Российской Федерации в 2023 г. в сравнении с периодом 2012 – 2022 гг. (без учета 2020 – 2021 гг.). Темно-серой линией обозначен ИСК за 2012 – 2022 гг. (без учета 2020 – 2021 гг.), серой областью – размах ИСК в 2012 – 2022 гг., черной линией – ИСК за 2023 г., красной пунктирной линией – ИСК = 100%

#### Заболееваемость иксодовыми клещевыми боррелиозами среди различных групп населения в Российской Федерации в 2023 г.

В структуре заболевших ИКБ доля сельского населения в целом по России составляет 18,31 %, варьируя по округам от 10,03 % в ЦФО до 47,71 % в СФО. Интенсивные показатели заболеваемости городского населения (5,94 ‰) выше заболеваемости сельских жителей (4,06 ‰) по России в целом. Превышение уровня заболеваемости городского населения над сельскими жителями (рис. 5) регистрируется в ЦФО, УФО, ЮФО и СКФО в 1,9, 1,3, 4,3 и 6 раз соответственно, а в СФО, СЗФО, ДФО и ПФО наоборот – среди заболевших ИКБ преобладают сельские жители.

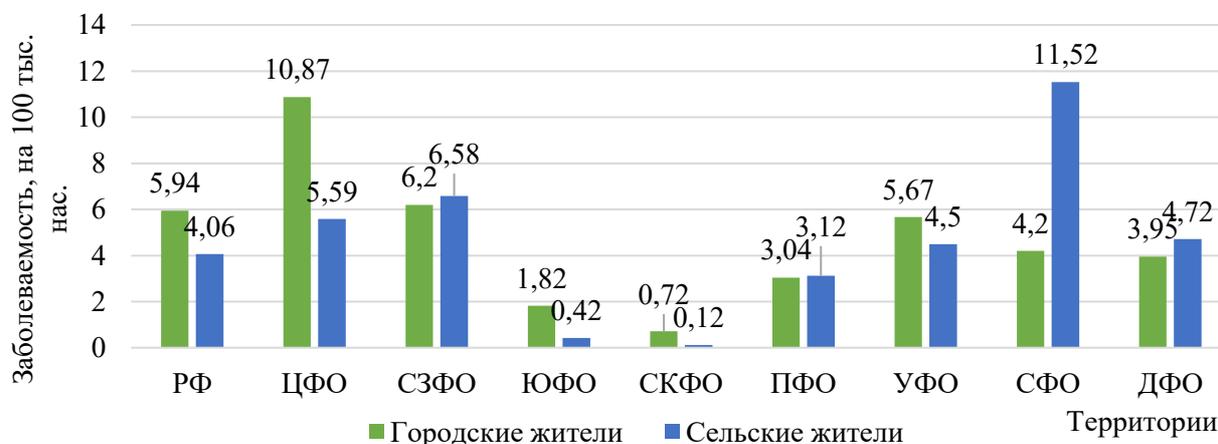


Рис. 5. Показатели заболеваемости иксодовыми клещевыми боррелиозами среди городских и сельских жителей федеральных округов Российской Федерации в 2023 г.

Гендерный состав заболевших ИКБ в 2023 году в целом по России характеризовался преобладанием лиц женского пола, показатель заболеваемости составил 5,96 ‰, в основном за счет территории ЦФО (12,08 ‰), СЗФО (6,54 ‰), ЮФО (1,59 ‰) и СКФО (0,49), в то время как в остальных федеральных округах наблюдалось преобладание лиц мужского пола: СФО – 7,11 ‰, УФО – 5,95 ‰, ДФО – 4,25 ‰, ПФО – 3,1 ‰.

В возрастной структуре случаев ИКБ в России преобладала группа населения 60-69 лет, вклад которой составил 23,77 %. Второе и третье место в возрастной структуре случаев ИКБ занимает группа 50-59 лет (17,89 %) и 40-49 лет (15,76 %) соответственно. По относительным показателям заболеваемости на 100 тыс. населения (рис. 6) лидирующие позиции среди возрастных групп занимают лица 60-69 лет (9,8 ‰), 70 лет и старше (8,00 ‰) и 50-59 лет (7,75 ‰).

Наименьшие показатели заболеваемости в возрастной группе отмечены у детей до 1 года (0,45 ‰), а также у лиц в возрасте 15-19 лет (1,55 ‰), что возможно связано с редкими контактами данных групп с природными очагами. Большинство заболевших в возрасте 60-69 лет проживало на территории ЦФО, показатель заболеваемости которых составил 18,32 ‰, также на территориях СЗФО (10,35 ‰), УФО (9,5 ‰) и СФО (8,91 ‰). Заболеваемость ИКБ среди населения в возрасте 70 лет и старше преобладала в ПФО (5,9 ‰) и СКФО (0,75 ‰). И только в ЮФО заболеваемость превалировала среди группы лиц в возрасте 50-59 лет (1,92 ‰).

В социальной структуре заболевших ИКБ в России наибольшую долю составляют работающие лица, вклад которых составил 33,87 %, на втором месте – пенсионеры и инвалиды (32,38 %). В ЦФО, ДФО и СКФО преобладали работающие люди, удельный вес которых составил 39,55 %, 35,17 % и 30,23 % соответственно. Среди заболевших ИКБ в ЮФО больше всего было отмечено безработных – 36,87 %. В ДНР/ЛНР, ПФО, УФО, СЗФО и СФО в структуре заболеваемости ИКБ преобладали пенсионеры и инвалиды, вклад в заболеваемость ИКБ которых составлял 43,85 %, 41,34 %, 36,62 %, 35,25 % и 28,78 % соответственно).

Согласно результатам эпидемиологических исследований, среди обстоятельств заражения ИКБ в России наиболее частыми являлись выезды на дачу (42,64 %) и базы отдыха (22,84 %). В большинстве федеральных округов заражение ИКБ происходило при выезде на дачу, за исключением ЮФО, СКФО и ДНР/ЛНР, где населением чаще отмечалось заражение в городе, СФО, где заражение могло быть при выезде на базы отдыха, и ДФО – практически в равной степени в сельской местности, на дачах и базах отдыха.

Анализ состояния лабораторной диагностики ИКБ в России проведен на основании данных, представленных из учреждений Роспотребнадзора субъектов Российской Федерации. Всего было обследовано 9 832 больных. Лабораторные исследования проводились методами ПЦР (у 21,38 % всех обследованных) и ИФА – (83,79 %), являющимся основным методом лабораторной диагностики ИКБ. Антитела класса IgM определялись в 53,18 % случаев от всех обследованных методом ИФА, класса IgG – в 41,39 %. Положительные результаты методом ПЦР выявляли в 52,71 % случаев от всех больных, биологический материал которых был обследован методом ПЦР.

Структура заболеваний ИКБ в России по клиническим формам характеризуется преобладанием эритемных форм (60,52 %), лихорадочная форма составила 28,46 % от всех заболевших, с неврологической симптоматикой – 0,61 %, без характерных клинических симптомов – 10,41 %. В структуре заболевших ИКБ доля лиц с мигрирующей эритемой преобладает во всех федеральных округах, варьируя по округам от 49,9 % в СФО до 95,35 % в СКФО. Величина данного показателя в остальных регионах: ДНР/ЛНР – 91,44 %, ЮФО – 85,32 %, ПФО – 80,07 %, УФО – 59,19 %, ЦФО – 57,45 %, ДФО – 57,32 %.

Наибольший удельный вес лабораторно подтвержденных случаев ИКБ отмечен в СКФО (95,35 %), УФО (89,99 %), ЦФО (84,47 %), СЗФО (81,22 %) и ЮФО (80,73 %), в то время как по России этот показатель составляет 79,68 %. Низкие показатели лабораторного подтверждения ИКБ в ДФО (64,02 %) и ПФО (60,48 %). При сопоставлении данных показателей с долями эритемных форм ИКБ обращает на себе внимание тот факт, что в Сибирском и Северо-Западном федеральных округах, в отличие от других регионов, у значительной части больных с лабораторно верифицированным диагнозом ИКБ отсутствовал патогномоничный симптом этого заболевания – мигрирующая эритема. Данное обстоятельство позволяет судить о существовании геновидовых различий популяций возбудителей ИКБ, циркулирующих в природных очагах разных ландшафтно-географических зон на территории России.

### **Эпидемиологическая ситуация по иксодовым клещевым боррелиозам по федеральным округам Российской Федерации в 2023 г.**

В **ЦФО** в 2023 г. наиболее высокие показатели заболеваемости ИКБ зарегистрированы в г. Москва (21,36 на 100 тыс. нас.), в Костромской (18,09 на 100 тыс. нас.), Калужской (16,98 на 100 тыс. нас.), Липецкой (13,34 на 100 тыс. нас.), Рязанской (9,69 на 100 тыс. нас.) и Воронежской (9,63 на 100 тыс. нас.) областях. Максимальный рост заболеваемости ИКБ в 2023 г. по сравнению с предшествующим периодом 2012 – 2022 гг., кратность которого варьирует от 1,1 до 5,4 раз, отмечен в Орловской (9,36 против 1,69 на 100 тыс. нас.), в Курской области (5,87 против 2,37 на 100 тыс. нас.), г. Москва (21,36 против 9,07 на 100 тыс. нас.), Воронежской (9,63 против 4,09 на 100 тыс. нас.), Ивановской (3,26 против 1,43 на 100 тыс. нас.) и Липецкой (13,34 против 6,08 на 100 тыс. нас.) областях.

В 2023 г. в **СЗФО** по заболеваемости ИКБ лидировали г. Санкт-Петербург (9,53 на 100 тыс. нас.), Новгородская (8,64 на 100 тыс. нас.), Калининградская (8,53 на 100 тыс. нас.) и Вологодская (8,03 на 100 тыс. нас.) области. В 5 субъектах СЗФО отмечен рост заболеваемости ИКБ по сравнению с предшествующим периодом 2012 – 2022 гг., за исключением Республики Карелия, Архангельской, Вологодской, Калининградской, Псковской областей и Ненецкого автономного округа, где произошло снижение заболеваемости. Максимальный рост заболеваемости отмечен в Республике Коми (3,01 против 1,21 на 100 тыс. нас.), в г. Санкт-Петербург (9,53 против 6,54 на 100 тыс. нас.) и Новгородской области (8,64 против 6,24 на 100 тыс. нас.). В Ненецком автономном округе с 2002 г. по одному случаю ИКБ было зарегистрировано в 2003, 2011 и 2017 гг.

В **ПФО** среди 14 субъектов рост регистрируемой заболеваемости ИКБ наблюдается в 9 субъектах, где, как и в предыдущие годы, лидирует Кировская область



(21,25 на 100 тыс. нас.), превышая показатель заболеваемости по России в 3,4 раза. Снижение заболеваемости ИКБ в 2023 г. относительно СМП 2012-2022 гг. отмечено в Республике Марий Эл, Удмуртской Республике, Пермском крае и Ульяновской области. Максимальный рост заболеваемости ИКБ в 2023 г. относительно СМП 2012-2022 гг. зарегистрирован в Саратовской области (0,70 против 0,18 на 100 тыс. нас.) и Чувашской Республике (2,12 против 0,89 на 100 тыс. нас.).

В целом, в **УФО** в 2023 г. по сравнению с СМП 2012-2022 гг. отмечено снижение регистрируемой заболеваемости ИКБ, поскольку снижение заболеваемости наблюдается в 4 субъектах из 6, кроме Ханты-Мансийского, где рост заболеваемости ИКБ относительно СМП 2012 – 2022 гг. был в 2,26 раза (2,56 против 1,13 на 100 тыс. нас.) и Ямало-Ненецкого, с ростом заболеваемости ИКБ в 2,28 раз (1,37 против 0,60 на 100 тыс. нас.) автономных округов. Несмотря на снижение заболеваемости, как и в предыдущие годы, в 2023 г. лидирующее положение по уровню заболеваемости ИКБ в УФО сохраняют Свердловская (10,37 на 100 тыс. нас.) и Тюменская (5,17 на 100 тыс. нас.) области.

В **СФО** в 2023 г. снижение заболеваемости ИКБ по сравнению с СМП 2012 – 2022 гг. отмечено в большинстве субъектов, за исключением трех, где зарегистрирован рост заболеваемости: в Алтайском крае (3,03 против 1,75 на 100 тыс. нас.), Иркутской (6,71 против 4,95 на 100 тыс. нас.) и Омской областях (0,92 против 0,73 на 100 тыс. нас.). По уровню заболеваемости ИКБ в 2023 г. лидирующую позицию теперь занимают Томская область (12,29 на 100 тыс. нас.), которая в 2022 г. была на втором месте, уступая Республике Тыва, второе место занимает Красноярский край (8,35 на 100 тыс. нас.). Республика Тыва вносила значительный вклад в уровень заболеваемости СФО на протяжении 10 «допандемийных» лет, с 2010 по 2019 гг., имея самые высокие показатели заболеваемости, в частности, превышая показатель по Российской Федерации в 8,5 раз в 2013 г. (33,88 против 3,99 на 100 тыс. нас.). Практически одинаковые показатели заболеваемости ИКБ имеют Республика Хакасия (7,52 на 100 тыс. нас.), которая по уровню заболеваемости занимает третье место, Новосибирская область (7,19 на 100 тыс. нас.) и Республика Тыва (7,13 на 100 тыс. нас.).

В **ДФО** случаи ИКБ на протяжении последних 12 лет стабильно регистрируются в Приморском, Хабаровском и Забайкальском краях, Республике Бурятия, Сахалинской области и Еврейской автономной области. В 2023 г. первые 3 места по уровню заболеваемости ИКБ в ДФО заняли Приморский край (7,26 на 100 тыс. нас.), Забайкальский край (6,92 на 100 тыс. нас.) и Сахалинская область (5,18 на 100 тыс. нас.). Среди 11 субъектов повышение показателей относительно СМП 2012 – 2022 гг. произошло максимально (в 2,73 раза) – в Республике Саха (0,30 против 0,11 на 100 тыс. нас.), а в Камчатском крае в 2023 г. вновь зарегистрированы случаи ИКБ (2 случая, показатель заболеваемости – 0,69 на 100 тыс. нас.).

Территории **ЮФО** характеризуются низким уровнем эпидемической опасности в отношении ИКБ, тем не менее на протяжении периода 2012 – 2023 гг. ежегодно регистрировали случаи этого заболевания в Краснодарском крае, Волгоградской области, Республике Крым. В ЮФО заболеваемость увеличилась в 6 из 8 субъектов (кроме Республики Калмыкия, где с 2002 года был зарегистрирован 1 случай ИКБ в 2007 г.; в Республике Адыгея единичные случаи ИКБ начали регистрировать с 2010 г., а в 2023 г. вновь не было зарегистрировано случаев ИКБ). По сравнению с



предшествующим периодом 2012 – 2022 гг., в 2023 г. рост инцидентности ИКБ более чем в 3,3 раза отмечен в Волгоградской области (0,44 против 0,13 на 100 тыс. нас.), в 2,5 раз в Астраханской области (0,1 против 0,04 на 100 тыс. нас.), в 1,4 раза в Краснодарском крае (2,44 против 1,75 на 100 тыс. нас.).

В **СКФО** среди всех субъектов только в Ставропольском крае ежегодно регистрируют случаи ИКБ. В 2023 г. больные зарегистрированы в Ставропольском крае (1,48 на 100 тыс. нас.), Республике Северная Осетия-Алания (0,29 на 100 тыс. нас.), Чеченской Республике (0,20 на 100 тыс. нас.), а также впервые зарегистрирован 1 больной в Республике Ингушетия (0,19 на 100 тыс. нас.). По СКФО, в целом, по сравнению с периодом 2012 – 2022 гг. заболеваемость в 2023 г. выросла в 1,26 раз (0,48 против 0,38 на 100 тыс. нас.), а среди субъектов максимальный рост заболеваемости отмечен в 14,5 раз в Республике Северная Осетия-Алания (0,29 против 0,02 на 100 тыс. нас.), в 1,3 раза в Ставропольском крае (1,48 против 1,16 на 100 тыс. нас.). В Республике Дагестан, Кабардино-Балкарской и Карачаево-Черкесской Республиках в течение как минимум 4 лет случаев ИКБ зарегистрировано не было.

При анализе количества обращений по поводу присасывания клещей в различных федеральных округах Российской Федерации в 2012 – 2022 гг. и 2023 гг. установлено увеличение количества укусов клещами в Центральном, Северо-Западном, Приволжском и Дальневосточном федеральных округах, при этом количество присасываний клещей в Южном, Северо-Кавказском, Уральском и Сибирском федеральных округах снизилось, что отражается и в относительных показателях обращаемости на 100 тыс. населения (рис. 6). Рост показателя обращаемости населения по поводу присасывания клеща в 2023 г. по сравнению с СМП 2012 – 2023 гг. отмечается в 39 субъектах РФ: в ЦФО – Ивановская, Калужская, Костромская, Липецкая, Рязанская, Смоленская, Тверская, Тульская и Ярославская области и г. Москва, в СЗФО – республики Карелия и Коми, Калининградская, Ленинградская, Мурманская, Псковская области, а также г. Санкт-Петербург, в ЮФО – Волгоградская область, в СКФО – Республика Дагестан и Чеченская Республика, в ПФО – Республики Марий-Эл, Мордовия, Татарстан, Чувашская республика, Кировская, Нижегородская и Ульяновская области, в УФО – Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа, в СФО – Республике Алтай и Омская область, в ДФО – во всех субъектах, исключая Республику Бурятия и Забайкальский край, где произошло снижение показателей обращаемости населения, а также Чукотский автономный округ, где случаев присасывания за прошедший год не зарегистрированы.

В Российской Федерации широко распространены и наиболее эпидемически активны очаги ИКБ в лесных и в лесостепных ландшафтах. Основными переносчиками боррелий ИКБ являются клещи рода *Ixodes*. Эпидемиологическое значение имеют клещи *Ixodes persulcatus* (восточная часть нозоареала ИКБ) и *Ixodes ricinus* (западная часть нозоареала), а также *Ixodes pavlovskyi* (Сибирь и Дальний Восток). Возможно участие в поддержании циркуляции боррелий в природных очагах и других видов иксодовых клещей.

Зараженность боррелиями клещей *I. persulcatus*, собранных с растительности в 2023 г. варьировала по округам от 29,02 % в ЦФО до 48,3 % в ДФО, составляя в среднем по России 40,13 %. Частота выявления ДНК боррелий в клещах *I. persulcatus*, снятых с людей, зарегистрирована в пределах от 28,66 % в УФО до 41,84 % в ПФО.



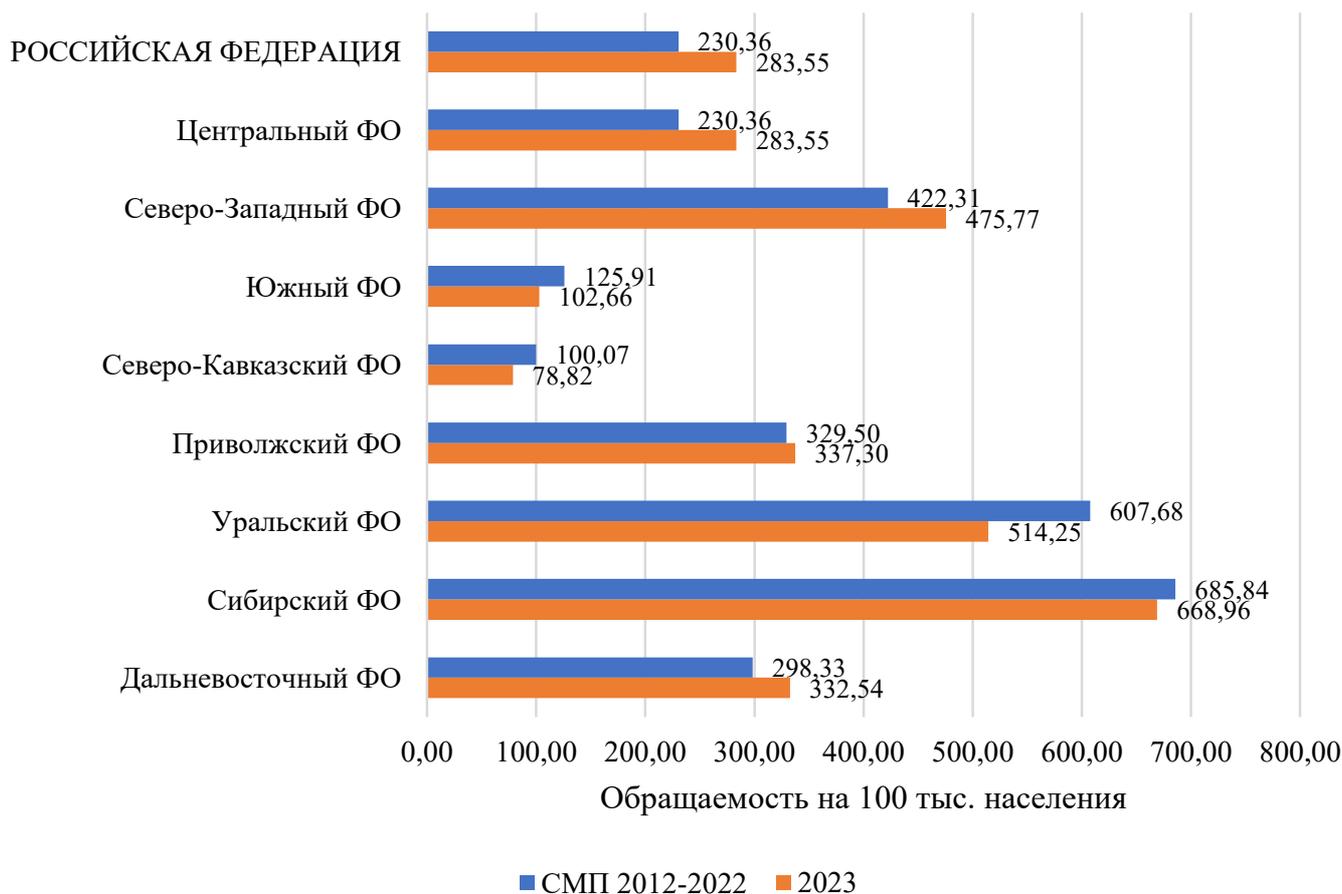


Рис. 6. Обращаемость населения по поводу укусов клещами за 2012 – 2023 гг. по федеральным округам Российской Федерации

В России иксодовые клещи других видов (*I. ricinus*, *I. pavlovskyi*, *D. reticulatus*, *D. marginatus* и др.), собранные в природных очагах и снятые с людей, были инфицированы боррелиями в 18,68 % и 15,69 % случаев соответственно. Наибольшие показатели инфицированности среди клещей из природных очагов отмечались в СКФО (53,52 %) и ЮФО (28,59 %), а в снятых с людей – в СФО (27,87 %) и УФО (27,45 %).

## 2. Молекулярно-генетический мониторинг и экстренная профилактика ИКБ на основе экспресс-диагностики боррелий в иксодовых клещах

Геномный надзор, в том числе генотипирование боррелий, является важным аспектом для дифференциальной диагностики и этиотропной терапии ИКБ. Этиологическая структура боррелий находит отражение в специфичности органных поражений, что обуславливает полиморфизм клинической картины в зависимости от генотипических характеристик возбудителя. Так, мигрирующую эритему чаще выявляют при инфицировании *B. afzelii*, а *B. garinii* связана преимущественно с поражением нервной системы. *B. burgdorferi s. s.* наиболее часто вызывает поражение опорно-двигательного аппарата. Получены достаточные данные, что часть безэритемных форм ИКБ связана с *B. miyamotoi*, которая передается иксодовыми клещами, но генетически ближе к боррелиям группы клещевых возвратных лихорадок.

Зараженность боррелиями (табл. 3) клещей *I. persulcatus*, собранных с растительности в 2023 г. варьировала по округам от 29,02 % в ЦФО до 48,3 % в ДФО, составляя в среднем по России 40,13 %. Частота выявления ДНК боррелий в клещах *I. persulcatus*, снятых с людей, зарегистрирована в пределах от 28,66 % в УФО до 41,84 % в ПФО. В России иксодовые клещи других видов, собранные в природных очагах и снятые с людей, были инфицированы боррелиями в 18,68 % и 15,69 % случаев соответственно. Наибольшие показатели среди клещей из природных очагов отмечались в СКФО (53,52 %) и ЮФО (28,59 %), а в снятых с людей – в СФО (27,87 %) и УФО (27,45 %).

Регионы Сибири являются эндемичным по ряду КТИ, наибольшее распространение из которых имеют ИКБ, клещевой энцефалит и клещевые риккетсиозы. В природных ландшафтах установлена циркуляция различных видов боррелий комплекса *B. burgdorferi s.l.* Наиболее существенную значимость в распространении ИКБ в Сибири имеют таежные клещи *I. persulcatus*.

Таблица 3

Сводные данные ПЦР-индикации боррелий в иксодовых клещах, собранных с растительности и снятых с пострадавших лиц на территории федеральных округов Российской Федерации в 2023 г.

Территории	Иксодовые клещи, собранные с растительности, %		Иксодовые клещи, снятые с пострадавших лиц, %	
	Обнаружена ДНК-боррелий в клещах <i>I. persulcatus</i>	Обнаружена ДНК-боррелий в клещах других видов	Обнаружена ДНК-боррелий в клещах <i>I. persulcatus</i>	Обнаружена ДНК-боррелий в клещах других видов
ЦФО	29,02	15,61	30,44	13,30
СЗФО	42,02	13,37	33,44	14,27
ЮФО	Не обитают	28,59	Не обитают	9,44
СКФО	Не обитают	53,52	Не обитают	15,41
ПФО	37,26	10,67	41,84	14,27
УФО	43,67	1,51	28,66	27,45
СФО	37,36	3,26	32,92	27,87
ДФО	48,03	2,2	29,30	14,78
ДНР/ ЛНР	Не обитают	9,08	Не обитают	3,57
Российская Федерация	40,13	18,68	34,87	15,69

Оптимизация тактики использования экспресс-диагностики и профилактики (превентивная антибиотикотерапия) у пациентов, обратившихся по поводу присасывания иксодовых клещей на основе молекулярно-биологических методов индикации и идентификации боррелий имеет решающее значение в предотвращении развития инфекционного процесса. Экстренная постэкспозиционная антибиотикопрофилактика ИКБ в России всего была проведена у 148 327 человек, что составляет 31,1 % от числа обратившихся по поводу укуса клещами.

Положительные результаты исследований снятых клещей *I. persulcatus* и крови



людей после их присасывания имеют существенное значение для оценки индивидуального риска заражения и тактики предупредительных мероприятий. Пациентам с положительными результатами исследования снятых переносчиков в соответствии с разделом X. «Профилактика инфекций, передающихся иксодовыми клещами» СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» рекомендуется проведение экстренной антибиотикопрофилактики в максимально короткий срок (не более трех суток с момента присасывания инфицированного переносчика) по назначению врача с учетом результатов исследований снятых переносчиков в ПЦР. У лихорадящих больных с неустановленным диагнозом после присасывания иксодовых клещей при отсутствии верификации этиологии заболевания для эмпирической терапии до лабораторного подтверждения диагноза по назначению врача рекомендуется применение обладающего широким спектром антимикробной активности доксициклина.

Информацию о структуре природных очагов и их возможной эпидемиологической проекции, значении определенных видов клещей-переносчиков в эпидемическом процессе и циркуляции основных видов боррелий получают из результатов молекулярно-биологической идентификации и секвенирования боррелий в снятых с людей переносчиках, а также переносчиков, собранных с растительности. Требуют дальнейшей оптимизации алгоритмы экспресс-выявления различных клещевых патогенов человека для превентивной терапии клещевых трансмиссивных инфекций в сочетанных природных очагах с учетом их этиологической структуры и патогенетических особенностей вызываемых нозологических форм инфекций.

### **3. Тенденции развития эпидемического процесса ИКБ в федеральных округах Российской Федерации в 2012 – 2023 гг. и прогноз на 2024 г.**

Прогнозирование развития эпидемического процесса необходимо для рационального планирования профилактических и противоэпидемических мероприятий. Проведен регрессионный анализ за десятилетний период 2012 – 2019, 2022 – 2023 гг. с построением линии многолетней тенденции заболеваемости и ее продолжение на ближайший период. Для количественной оценки тенденции вычисляли среднегодовой темп прироста/снижения ( $T_{пр}/T_{сн.}$ ), а для составления прогноза заболеваемости населения иксодовыми клещевыми боррелиозами на 2023 г. использовали модуль «Лист прогноза».

Среднемноголетний показатель заболеваемости ИКБ в России за последние десять лет ( $СМП_{2012-2019, 2022-2023}$ ) составил 4,91 на 100 тыс. населения с умеренным среднегодовым темпом прироста ( $T_{пр.}$ ), равным 1,18 % (рис. 7). При оценке динамики инцидентности ИКБ статистически значимая выраженная тенденция к увеличению регистрируемой заболеваемости ИКБ выявлена для ЦФО ( $T_{пр.} = 5,57 \%$ ,  $R^2 = 49,95 \%$ ), ЮФО ( $T_{пр. 2012-2019, 2022-2023} = 7,25 \%$ ,  $R^2 = 55,81 \%$ ) и умеренная значимая тенденция роста – в СКФО ( $T_{пр. 2012-2019, 2022-2023} = 3,48 \%$ ,  $R^2 = 53,03 \%$ ), для ДФО ожидается незначительный рост ( $T_{пр. 2012-2019, 2022-2023} = 0,90 \%$ ,  $R^2 = 11,24 \%$ ) при стабильной заболеваемости. Методом линейной регрессии выявлена умеренная статистически значимая тенденция к снижению заболеваемости иксодовыми клещевыми боррелиозами для СЗФО ( $T_{сн. 2012-2019, 2022-2023} = 2,95 \%$ ,  $R^2 = 33,35 \%$ ), ПФО



(Тсн. 2012-2019, 2022-2023 = 1,93 %,  $R^2 = 18,72$  %) и УФО (Тсн. 2012-2019, 2022-2023 = 1,38 %,  $R^2 = 27,73$  %). В СФО заболеваемость стабильна, но с тенденцией к снижению (Тсн. = 0,96 %,  $R^2 = 24,25$  %) в следующем году.

Прогнозируемый показатель заболеваемости ИКБ в 2024 году для России в целом составит 5,51 (4,17÷6,85) ‰; для Центрального ФО – 10,65 (8,02÷13,29) ‰; для Северо-Западного ФО – 4,95 (2,27÷7,63) ‰; для Южного ФО – 1,44 (0,78÷2,11) ‰; для Северо-Кавказского ФО – 0,50 (0,36÷0,64) ‰; для Приволжского ФО – 2,83 (1,55÷4,10) ‰; для Уральского ФО – 6,27 (4,50÷8,05) ‰; для Сибирского ФО – 6,27 (5,00÷7,54) ‰; для Дальневосточного ФО – 5,29 (4,15÷4,62) ‰.



Рис. 7. Динамика заболеваемости иксодовыми клещевыми боррелиозами в Российской Федерации за период 2012 – 2019, 2022 – 2023 гг. и прогноз на 2024 г.

Эпидемиологическая ситуация по ИКБ в Российской Федерации продолжает оставаться напряженной. Исходя из прогнозируемых показателей заболеваемости, в Центральном, Северо-Западном и Приволжском федеральных округах, как и в России, в целом, в 2024 году следует ожидать снижения заболеваемости иксодовыми клещевыми боррелиозами.

**Для стабилизации эпидемиологической ситуации по иксодовым клещевым боррелиозам руководителям управлений Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации во взаимодействии с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья и органами местного самоуправления в субъектах Российской Федерации, необходимо обеспечить:**

1. Проведение дифференциации очаговых по ИКБ территорий в разрезе муниципальных территориальных образований (административных районов) с ранжированием эпидемиологических зон различного риска заражения населения по среднемуголетним показателям заболеваемости на 100 тыс. населения;

2. Осуществление верификация диагноза ИКБ серологическими и молекулярно-биологическими методами с применением зарегистрированных тест-систем при исследовании образцов клинического материала (кровь, сыворотка крови, плазма, биоптат);

3. При исследовании иксодовых клещей и образцов биологического материала от людей в лабораториях центров гигиены и эпидемиологии в субъектах Российской Федерации осуществлять генотипирование боррелий с использованием молекулярно-биологических методов;

4. Проведение зоолого-энтмологического, эпизоотологического мониторинга в природных очагах ИКБ, анализ активности и структуры природных очагов;

5. Осуществление контроля за неспецифическими мероприятиями по профилактике ИКБ;

6. При необходимости, назначение экстренной (специфической) антибиотикопрофилактики;

7. Проведение в СМИ информационно-разъяснительной работы с населением по вопросам соблюдения мер профилактики ИКБ, об основных симптомах болезни;

8. Организацию мероприятий, направленных на повышение настороженности специалистов медицинской сети в отношении ИКБ, проведение обучающих семинаров по вопросам клиники, диагностики и лечения ИКБ;

9. Контроль за выполнением мероприятий территориальных программ по профилактике ИКБ (межведомственных Комплексных планов);

10. Отражение результатов зоолого-энтмологического, эпизоотологического мониторинга, эпидемиологического надзора за ИКБ, а также проведенных профилактических мероприятий в обзорах и прогнозах в соответствии с приказом Роспотребнадзора от 14.01.2013 № 6.

?

