

Федеральное бюджетное учреждение науки
«Омский научно-исследовательский институт природно-очаговых инфекций»
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека

СИТУАЦИЯ ПО БЕШЕНСТВУ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2019 ГОДУ

Информационное письмо



ООО «Издательский центр “Омский научный вестник”»
Омск 2020

УДК 616.98:578.824.11(470+571)
ББК 48.731.212
С 41

*Рекомендовано к изданию решением ученого
совета ФБУН «Омский НИИ природно-
очаговых инфекций» Роспотребнадзора
(протокол № 6 от 03.09.2020 г.)*

С 41 **Ситуация по бешенству в Российской Федерации в 2019 го-
ду** : информационное письмо [Текст] / Е.М. Полещук, Г.Н. Сидоров,
Е.С. Савкина ; ФБУН «Омский НИИ природно-очаговых инфекций»
Роспотребнадзора. — Омск : ООО ИЦ «Омский научный вестник»,
2020. — 24 с.

ISBN 978-5-91306-101-0

В информационном письме проведён анализ эпидемической и эпизоотической ситуаций по бешенству в Российской Федерации за 2019 год, в сравнении с ретроспективными данными.

Издание предназначено для специалистов органов и учреждений Роспотребнадзора, санитарно-ветеринарного надзора, а также по охране и использованию ресурсов животного мира.

УДК 616.98:578.824.11(470+571)
ББК 48.731.212

ISBN 978-5-91306-101-0

© ФБУН «Омский НИИ природно-очаговых
инфекций» Роспотребнадзора, 2020
© Коллектив авторов, 2020

Содержание

Введение.....	4
1. Особенности эпизоотической ситуации по бешенству на территории России в 2019 году.....	4
2. Обращаемость населения за медицинской помощью после контактов с животными в 2019 году	17
3. Особенности эпидемической ситуации бешенства на территории России в 2019 году	17
Заключение.....	19
Список литературы	21

Введение

Всемирная организация здравоохранения относит Российскую Федерацию к группе стран со средним уровнем риска заражения человека бешенством [1]. В среднем на территории страны в 1960–2018 гг. регистрировали около 12 случаев гибели людей в год. На протяжении последних двадцати лет ситуация по бешенству остается напряженной. Однако с 2008 года отмечают тенденцию снижения активности эпизоотического процесса в стране и снижения числа регистрируемых случаев гидрофобии [2, 3]. Эти особенности наблюдались и в 2019 г.

Цель исследования: проанализировать эпидемиологическую ситуацию по бешенству в регионах России в 2019 гг. в сравнении с ретроспективными данными.

В работе использовали данные официальной статистической отчетности о случаях бешенства, зарегистрированных у животных, о случаях гидрофобии у людей; случаях укусов, ослюнения, оцарапывания животными, в том числе дикими; полученные в Федеральной службе Роспотребнадзора, в Управлениях Роспотребнадзора субъектов Российской Федерации, ФГБУ «Центре Ветеринарии» Минсельхоза России.

1. Особенности эпизоотической ситуации по бешенству на территории РФ в 2019 году

На протяжении последних двадцати лет ситуация по бешенству остается напряженной. Однако, тенденция снижения активности эпизоотического процесса в стране, отмечаемая с 2008 года [2, 3, 4], продолжалась и в 2019 г.

Начиная с 2000 по 2019 гг. максимальное количество случаев бешенства, зарегистрированное у животных, отмечали в 2008 г. – 5388 особей. Очень низкая заболеваемость животных была

зафиксирована в 2000 г. – 1347 особей, а самая минимальная, составившая 1274 особи, – в 2019 г. (рис. 1). В 2019 г. случаев бешенства среди животных было зарегистрировано в 2,5 раза меньше, чем в среднем за 2000-2019 гг. (3175 случаев).

Более благоприятная эпизоотическая обстановка по бешенству, на территории России, за последние 60 лет (1960–2019) наблюдалась только в годы перепромысла диких хищников (лисицы, енотовидной собаки, корсака): с 1993 по 1997 гг. В этот период ежегодно регистрировали 840–1200 бешеных животных (рис. 1) [2, 3, 4].

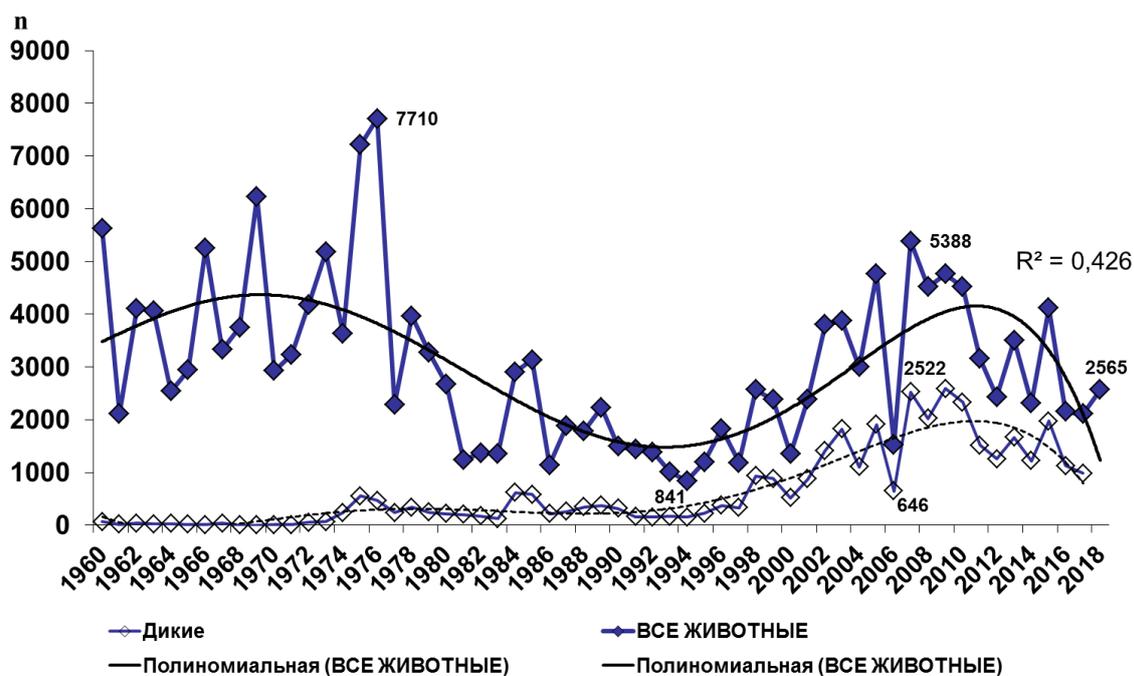


Рис. 1. Динамика заболеваний животных бешенством в России в 1960–2019 гг.

Число неблагополучных пунктов в 2019 году сократилось в 2 раза в сравнении с 2018 годом, составив 1181, против 2273 (рис. 2).

В 2019 г. наибольшее количество зарегистрированных неблагополучных пунктов и заболеваний животных отмечали в Центральном и Приволжском ФО России. На этих территориях выявили 65,2% от всех заболеваний животных в стране, в том

числе Центральный ФО – 40,3%, Приволжский – 24,9%. Значительно меньше случаев бешенства отмечалось в Сибирском ФО – 12,5%. На территориях остальных ФО зарегистрированные заболевания животных не превышали 10% от общего показателя по стране: в Уральском ФО – 8,7%, Южном – 6,3%, Северо-Кавказском – 3,4%, Дальневосточном – 2,8%, Северо-Западном – 0,9% (рис. 3).

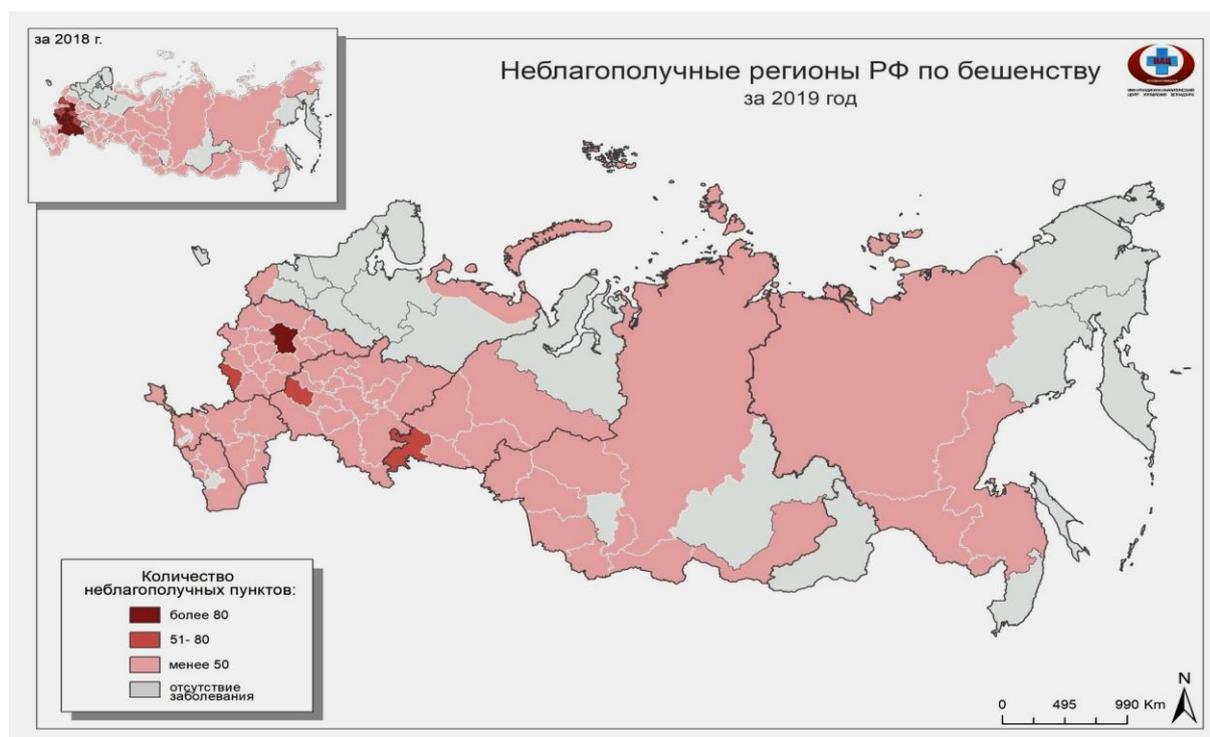


Рис. 2. Регионы России, неблагополучные по бешенству животных в 2019 году по данным Информационно-аналитического центра Управления ветеринарии РСХН (ВНИИЗЖ)

Таким образом, эпизоотическое неблагополучие России по бешенству по-прежнему определяют Центральный и Приволжский округа, на территориях которых, совместно с Северо-Кавказским и Южным округами, зарегистрировали 75 % всех случаев бешенства животных. Показатели удельного веса бешеных животных, выявленные в 2019 году в Сибирском и Дальневосточном округах – самые высокие за 2010–2019 гг.. Это обусловлено активностью природных очагов на юге Сибири и заносом

вируса бешенства на Дальний Восток с сопредельных территорий Китая.



Рис. 3. Распределение заболеваний животных бешенством по федеральным округам России в 2019 году

В 2019 г. наибольшее число случаев бешенства у животных зарегистрировали в Московской (107 случ.), Челябинской (75), Пензенской (58), Белгородской (52) областях.

В общей структуре заболеваний животных бешенством в России удельный вес группы диких по-прежнему высок и составляет около половины всех случаев [6, 7]. В 2014–2019 гг. он определял $47,4 \% \pm 1,9$ всех случаев и был выше, чем домашних животных – $40,9 \pm 1,6 \%$ ($t = 4,6$; $p < 0,01$). В отдельные годы заболеваний диких животных регистрировали меньше, чем домашних, а в 2019 году эти показатели были равны (рис. 4). Следовательно, природные очаги по-прежнему активны, а их наличие определяет неблагополучие страны по бешенству уже на протяжении почти 80 лет.

В общей структуре заболеваний на фоне роста удельного веса заболевших диких и домашних животных, продолжается снижение роли сельскохозяйственных животных. Если в 2007–2013

гг. сельскохозяйственные животные болели в 21 % случаев, то в 2014 и 2015 гг. этот показатель снизился до 13 и 14 % соответственно. В 2019 году – он стал ещё ниже и составил 7,9 % (рис. 4).



Рис. 4 Удельный вес диких, домашних и сельскохозяйственных животных в общей структуре заболеваний животных бешенством на территории России в 2014–2019 гг.

Из диких животных ведущая роль в циркуляции возбудителя бешенства в природе остается за лисицей. Этот вид в 2019 г. определял 34,8 % всех случаев заболеваний. Удельный вес енотовидной собаки составлял 7 %. Зарегистрированная роль волка – 0,5 %. На остальные виды диких животных (корсак, песец, куницы, грызуны) приходилось 3,8 %. Из домашних животных на собак приходилось 26,5 %, на кошек – 19,5 % всех случаев выявленного бешенства (рис. 5).

Территориальное распространение бешенства в России в 2019 г. представлено на рисунке 6. Графическое представление числа заболевших животных в неблагополучных пунктах выполнено с помощью программного обеспечения Яндекс и представлено в виде теплокарты. За 2019 год в отдельных регионах Рос-

сии регистрировали до 104 неблагополучных пунктов (рис. 2) и выявляли до 12 бешеных животных в неблагополучном пункте (рис. 6).

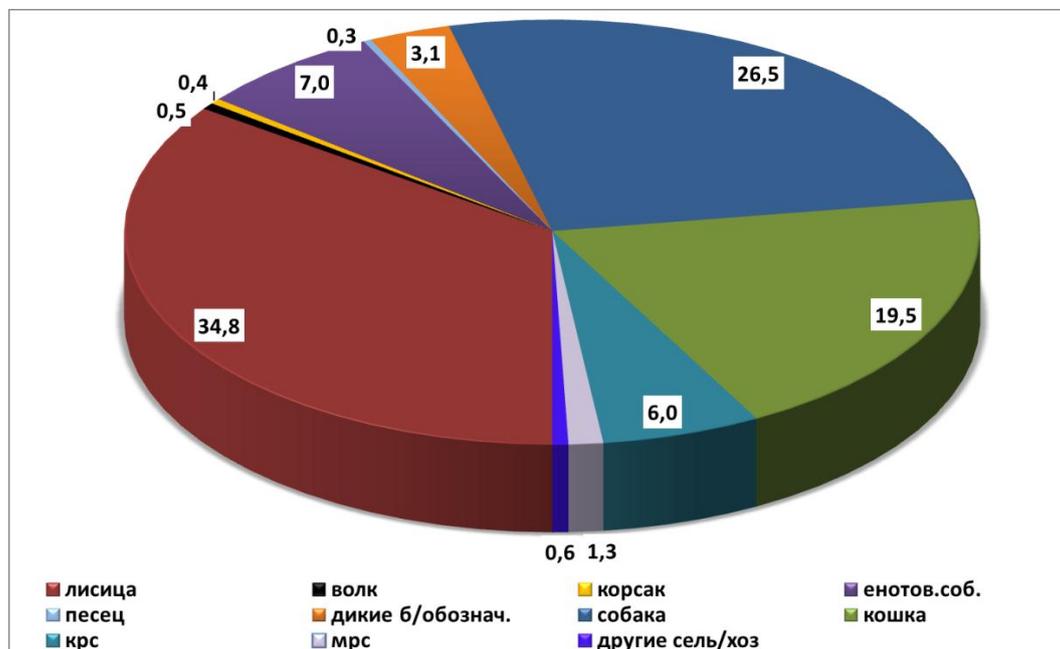


Рис. 5. Удельный разных видов и групп животных в общей структуре заболеваний животных бешенством на территории России в 2019 г.

В Центральном федеральном округе в 2019 г. опасная эпизоотическая обстановка по бешенству сохранялось на всей территории. В большинстве случаев бешенство регистрировали у лисиц (32,7 %), енотовидных собак (13,8 %), домашних собак (26,1 %) и кошек (22,4 %). Количество заболевших животных в Московской области составило 107 (1 место по России). Однако этот показатель сократился в 1,8 относительно 2018 г. При этом 49,0 % заболевших животных составляли дикие (лисицы и енотовидные собаки), 48,4 – собаки и кошки. Эпизоотическая ситуация значительно улучшилась на территориях Белгородской, Брянской, Воронежской, Курской, Рязанской, Смоленской, Тамбовской, Ярославской областей. В Тульской области в 2019 г. зарегистрировали в 8,8 раз меньше случаев бешенства у животных, чем в 2018 г. В Орловской области этот показатель был меньше



Рис. 6. Картографический анализ распространения бешенства в России в 2019 г.

в 9,3 раз, а в Липецкой в 12 раз. Территория Липецкой области на протяжении 20 лет характеризовалась высокой интенсивностью эпизоотического процесса и была одним из самых неблагополучных регионов России. В 2019 г. здесь было зарегистрировано только 14 случаев бешенства, главным образом у домашних животных. Эти показатели аналогичны показателям, которые регистрировали в области в 1990-е гг. – в период повсеместного перепромысла диких хищников. Во Владимирской, Калужской, Тверской и Ярославской областях в структуре заболеваний животных значительно доминировали дикие, среди них лисицы и енотовидные собаки. В Тверской и Ярославской областях число выявленных бешеных енотовидных собак превалировало над лисицами.

Продолжал оставаться неблагополучным весь Приволжский ФО. Среди диких животных инфекцию подтверждали у лисиц (30,9 %). Ухудшение эпизоотической обстановки отмечено в Удмуртской Республике. Снижение числа выявленных бешеных животных наблюдали в Нижегородской, Саратовской областях. С 2016 г. в Ульяновской области и Чувашии регистрировали единичные случаи заболеваний животных. Ситуация по бешенству в этих регионах значительно улучшилась. Республика Татарстан, входившая в 2000–2015 гг. в первую пятерку по числу случаев бешенства животных, в 2019 г. переместилась на 24 место. Снижение эпизоотического процесса здесь отмечалось с 2016 г. Бешенство у домашних животных в округе регистрировали в 55 % случаев, у диких – в 37,2 %.

Бешенство у животных в 2019 году регистрировали на всех территориях Южного и Северо-Кавказского федеральных округов, за исключением Чеченской и Адыгейской республик. Единичные случаи отмечали в Калмыкии, Краснодарском крае, г. Севастополе, Республиках Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкессия, Северная Осетия. В Волгоградской области, ежегодно

неблагополучной по бешенству, в 2019 г. было зарегистрировано в 20 раз меньше случаев заболеваний животных, чем в 2018 г. (8 против 165). На юге страны по-прежнему удельный вес бешеных домашних животных достоверно превышал диких (53,8 и 37,5 % в Южном ФО и 62,8 и 9,3 % – в Северо-Кавказском ФО). Самый высокий по стране показатель заболеваний сельскохозяйственных животных отмечен на Северном Кавказе (27,9 %). В Южном ФО зарегистрировано наибольшее количество бешеных волков, что составило 6,3 % относительно всех животных. Напряженная эпизоотическая ситуация сохранялась в республике Крым, где бешенство выявили у 15 лисиц, 4 волков, 3 шакалов, 10 собак, 10 кошек и 2 КРС.

В Северо-Западном ФО продолжались отдельные вспышки бешенства в Псковской области (2 собаки, кошка, енотовидная собака) и в Ненецком АО (3 лисицы, 3 песца, 2 оленя). На остальных территориях, периодически неблагополучных по бешенству, больных животных не регистрировали. С 2013 года свободна от инфекции Калининградская область, которая на протяжении длительного времени была неблагополучна и регулярно демонстрировала высокие и очень высокие показатели плотности инфекции. Справиться с инфекцией удалось благодаря международной программе по оральной вакцинации диких хищников.

В Уральском ФО в 2019 г. случаи бешенства регистрировались на всех административных территориях, кроме Ямало-Ненецкого АО. Эпизоотическая обстановка ухудшилась в Тюменской и Челябинской областях. На этих территориях удельный вес бешеных лисиц и енотовидных собак составлял 55 % от всех заболевших животных. Снизились показатели заболеваемости в Ханты-Мансийском А.О.

В Сибирском ФО увеличилось число зарегистрированных заболевших животных в Алтайском, Красноярском краях, Ново-

сибирской и Омской областях. В Томской области, после временного благополучия в 2014–2017 гг., в 2018 г. выявили 10 случаев бешенства у животных. В 2019 г. здесь учтены 2 больные лисицы. Значительно улучшилась ситуация в Республике Тыва. Спад активности эпизоотического процесса отмечали в р. Хакасия. На протяжении почти трех десятилетий оставалась благополучной Иркутская область и с 2016 г. – Кемеровская. В Сибирском округе отмечены самые высокие показатели заболеваний диких животных – 60,2 %.

В Дальневосточном ФО количество зарегистрированных случаев бешенства животных сократилось в 5 раз. Значительно улучшилась ситуация в Республике Бурятия, где бешенство диких животных впервые выявили в 2011 г., а в 2017–2018 гг. отмечали высокую активность эпизоотического процесса. В 2019 г. количество случаев, отмеченных в этом регионе, сократилось в 9 раз. Не выявлено в 2019 г. бешенство среди животных Забайкальского края, где эпизоотии среди диких животных после 30-летнего благополучия начали регистрировать в 2014 г. и наблюдали до 2018 г. Единичные случаи заболеваний диких и домашних животных отмечали в Р. Саха, Хабаровском крае. Бешенство животных не регистрировали в Чукотском АО, Камчатском и Приморском краях, Магаданской и Сахалинской областях. Несколько осложнилась ситуация в Еврейской АО, где бешенство установлено у КРС, собак и лисиц. После единичных случаев в 1960–1970-х гг. бешенство у волков, лисиц, енотовидных собак, КРС и лошади выявили в 2018 г. в Амурской области. В 2019 г. в этом регионе бешенство вновь зарегистрировано у этих видов и домашней собаки. Молекулярно-генетические данные подтверждают происхождение вспышек в Амурской области, связанное с трансграничным заносом из Китая. Сравнительные анализы плотности инфекции (кол-во зарегистрированных в субъекте бе-

шенных животных на 1000 кв. км) в различных регионах России в 2012–2018 и в 2019 гг. представлено на рисунках 7 и 8.

В последние двадцать лет ареал вируса бешенства расширился в северо-восточном направлении (*рис. 7*). Ряд регионов страны стали характеризоваться наличием стойких природных очагов инфекции, тогда как активизация эпизоотий в других регионах была связана с заносом инфекции с сопредельных территорий и характеризовалась непродолжительностью и меньшей интенсивностью. Несмотря на снижение активности эпизоотического процесса, в 2019 г. (*рис. 8*) неблагоприятные регионы России составили 80 % их общего числа, – не регистрировали бешенство животных лишь в 17 субъектах страны. Так, продолжали регистрировать активные природные очаги на юге Сибири и Дальнего Востока – на территориях Красноярского края, Хакасии, Тывы, Бурятии, Республики Алтай, а также на ряде других территорий России, где интенсивные и экстенсивные показатели в целом снизились. На смену установившегося благополучия в Забайкальском крае пришло появление природных очагов в Амурской области (*рис. 7, 8*). Это свидетельствует о том, что наличие условий для циркуляции вируса определяет наличие эпидемиологического риска по бешенству в регионе, даже при отсутствии выявления случаев заболеваний среди животных в конкретный временной интервал.

Сохранение высокого риска заражения людей бешенством, практически на всей территории страны, требует своевременного комплекса профилактических мероприятий и наличия возможности оказания антирабической помощи населению в достаточном объёме.

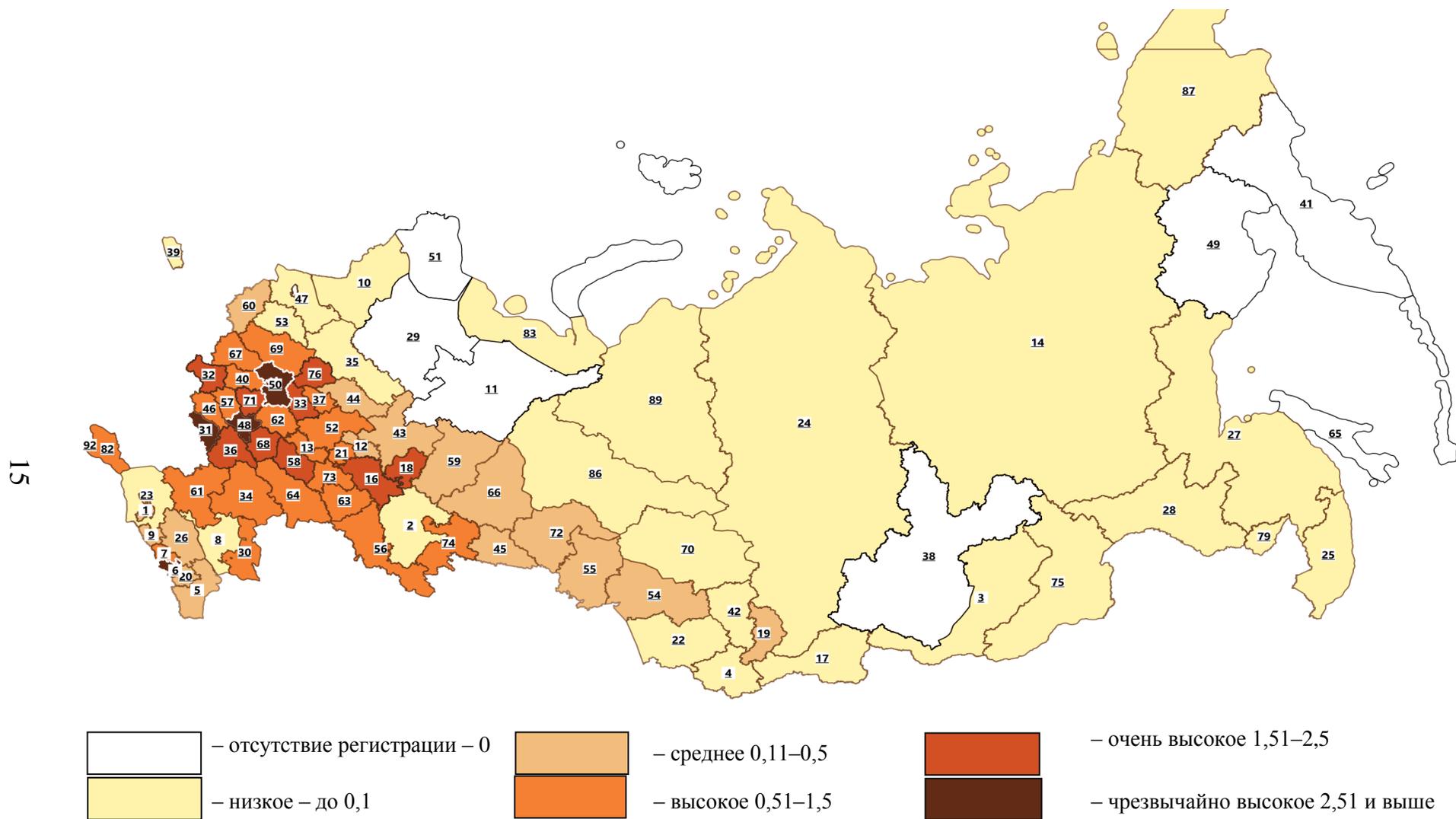


Рис. 7. Среднегодовое число случаев бешенства у животных на 1000 кв. км (плотность инфекции) в 2012–2018 гг. в разных регионах РФ

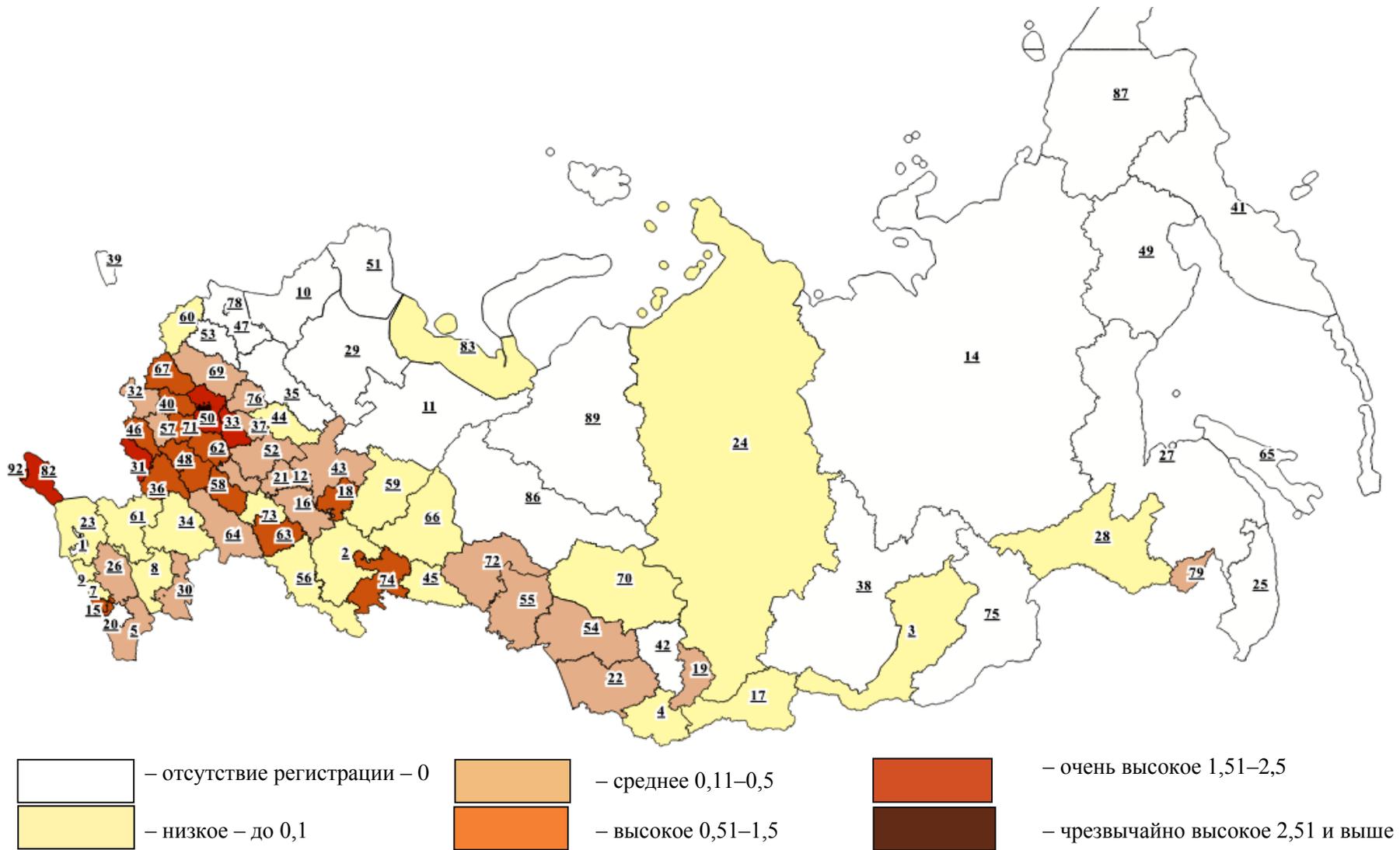


Рис. 8 Число случаев бешенства у животных на 1000 кв. км (плотность инфекции) в 2019 г. в разных регионах РФ

2. Обращаемость населения за медицинской помощью после контактов с животными в 2019 году

Ежегодно в России число лиц, пострадавших от нападения животных составляет около 400 тыс. человек. Число лиц, обратившихся за антирабической помощью в 2019 г., составило 397248 человек. Показатель обращаемости за антирабической помощью в среднем по РФ составил около 300 на 100 тыс. населения. Наиболее высокие (более 400 на 100 тыс. населения) показатели обращаемости по поводу укусов и ослюнений животными в 2019 г. отмечены в Астраханской области, Респ. Бурятия, Респ. Хакасия, Ненецком АО, Еврейской АО. Этот показатель составил 350–400 человек на 100 тыс. населения в Калужской, Липецкой, Орловской областях, Хабаровском крае, Чукотском автономном округе.

Число детей в возрасте от 0 до 17 лет, обратившихся в медицинские учреждения по поводу укусов животными, в целом по России в 2019 г. составило 32 % (123411 чел.; 404,4 на 100 тыс. населения). Из них дети до 1 года – 0,7 %, дети в возрасте 1–2 лет – 6,7 %, дети в возрасте 3–6 лет – 21,5 %.

Пострадавшие от укусов, оцарапываний, ослюнения животными в сельской местности составили 22 %. Травмированные дикими животными наблюдались в 2,6 % случаев.

3. Особенности эпидемической ситуации по бешенству в России в 2019 году

В 2019 г. на территории России выявили 3 случая гибели людей от лиссавирусной инфекции. При этом два человека заразились после укусов летучих мышей, еще один случай явился завозным из Таджикистана, где человек был укушен собакой. В феврале 2019 г. подросток 17 лет имел контакт с безнадзорной собакой (ухаживал, кормил) в сельской местности в Таджики-

стане. Собака убежала, за антирабической помощью по месту жительства не обращался. В конце февраля 2019 г. прибыл в Московскую область, где работал на стройке. Заболел остро 11.07.19 г. За медицинской помощью обратился 12.07.2019 г. с жалобами на затрудненное дыхание и психомоторное возбуждение, агрессию, слюнотечение. Был доставлен в медицинское учреждение с предварительным диагнозом ОРВИ, менингизм. В отделении отмечались явления гидрофобии и аэрофобии. Инкубационный период составил 5 месяцев. Смерть наступила на 10 день.

В мае 2019 г. слесарь 37 лет, отдыхая на даче в Амурской области, во время употребления алкоголя, был дважды укушен летучей мышью в безымянный палец левой руки с повреждением целостности кожных покровов. Обработал самостоятельно. За медицинской помощью по поводу укуса летучей мышью не обращался, антирабическое лечение не получал. Через 21 день появились недомогание, кашель, боли в грудной клетке, одышка, повышение температуры тела до 39,0 °С. За медицинской помощью обратился через два дня самостоятельного лечения, госпитализирован с предварительным диагнозом внебольничная двусторонняя пневмония. После осмотра диагноз острый бронхит, необходимость исключить пневмонию. Во время осмотра наркологом, токсикологом жалобы на чувство тревоги, страха, заключение: употребление алкоголя с вредными последствиями. В течение дня наблюдалось ухудшение состояния, отмечался выраженный тремор конечностей до судорожной готовности, суетливость, невнятная речь, температура тела 40 гр. Смерть наступила на 15 день от начала болезни. Лиссавирусный энцефалит лабораторно подтвержден на базе ФБУН «Омский научно-исследовательский институт природно-очаговых инфекций».

В конце августа 2019 г. на пенсионера 73 лет, проживающего в Приморском крае, во время работы в гараже, произошло

нападение летучей мыши. По факту укуса летучей мышью за медицинской помощью не обращался, антирабического лечения не получал. Через неделю больной отмечал ухудшение состояния: головокружение, двоение в глазах. Еще через 5 дней обратился за медицинской помощью и госпитализирован с диагнозом: вирусный энцефалит неуточненный. Смерть наступила на 8 день с момента заболевания. Лиссавирусный энцефалит лабораторно подтвержден на базе ФБУН «Омский научно-исследовательский институт природно-очаговых инфекций».

Для территории России известны два случая гибели людей после нападения летучих мышей. Один из них зафиксирован в 1985 году в г. Белгород, когда на 11-летнюю девочку, смотревшую салют с балкона летучая мышь укусила в губу [8, 9]. Она заболела и умерла через месяц с типичной клинической картиной бешенства. Другой в Приморском крае в 2007 г., когда в начале августа летучая мышь оцарапала девушке 20 лет губу на дискотеке. Признаки болезни появились 10 сентября и быстро прогрессировали. Смерть наступила на 11-й день от начала болезни [10, 11, 12]. Молекулярными методами была подтверждена лиссавирусная природа инфекции в обоих случаях [13]. Таким образом, с учетом случаев, зарегистрированных в 2019 г., на территории России зарегистрировали 4 случая гибели людей после контактов с летучими мышами.

Заключение

С 2008 года в России отмечают тенденцию снижения активности эпизоотического процесса и снижение числа регистрируемых случаев гидрофобии. В 2019 г. на территории страны наблюдали повсеместное снижение активности эпизоотического процесса и улучшение ситуации по бешенству. Были установлены нетипичные случаи заражения и причины гибели людей от

лиссавирусной инфекции. Выявлено 3 случая, один из которых завозной из Таджикистана после укуса собакой, два других явились результатом нападения на людей летучих мышей. Случаев смерти людей, связанных с пятью видами (собаки, кошки, лисы, енотовидные собаки, волки), которые на протяжении 133 лет (1886–2019) ежегодно определяли в России 95–100 % смертей от бешенства, не регистрировали. Применяемые профилактические мероприятия, на фоне наличия природных очагов инфекции на обширных по площади территориях России, пока не позволяют добиться полной ликвидации заболеваний среди людей.

Список литературы

1. WHO. Expert Consultation on Rabies: Second report, 2013 [Электронный ресурс]. URL : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85346/1/9789240690943_eng.pdf?ua=1 (дата обращения 2020-09-07).
2. Полещук Е.М. Бешенство в Российской Федерации : информационно-аналитический бюллетень / Е.М. Полещук, Г.Н. Сидоров, Е.С. Березина. — Омск : ИЦ КАН, 2013. — 64 с.
3. Полещук Е.М. Бешенство в Российской Федерации : информационно-аналитический бюллетень / Е.М. Полещук, Г.Н. Сидоров, Д.Н. Нашатырева, Е.А. Градобоева, Н.Д. Пакскина, И.В. Попова. — Омск : ИЦ КАН, 2019. — 114 с.
4. Полещук Е.М. Бешенство в Российской Федерации : информационно-аналитический бюллетень / Е.М. Полещук, Г.Н. Сидоров, Д.Г. Сидорова, Н.М. Колычев. — Омск : ИЦ КАН, 2009. — 48 с.
5. Аналитический ежеквартальный, с нарастающим итогом отчет по эпидситуации в стране (по данным Департамента Ветеринарии МСХ) — 2019 [Электронный ресурс]. — URL: <https://fsvps.gov.ru/fsvps/iac/rf/reports.html> (дата обращения 2020-09-07).
6. Полещук Е.М. Бешенство животных в России в 2007–2011 гг. / Е.М. Полещук, Г.Н. Сидоров, Е.С. Березина // Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные. — 2012. — № 6. — С. 8–12.
7. Сидоров Г.Н. Изменение роли млекопитающих в заражении людей бешенством в России за исторически обозримый период в 16–21 веках / Г.Н. Сидоров, Е.М. Полещук, Д.Г. Сидорова // Зоологический журнал. — 2019. — Т. 98, № 4. — С. 437–452.
8. Шугайло В.Т. Ошибки в диагностике бешенства / В.Т. Шугайло, С.М. Дорофеев, А.В. Бакланова // Клиническая медицина. — 1986. — № 3. — С. 117–118.
9. Selimov M.A. Rabies-Related Yuli-virus; identification with a panel of Monoclonal Antibodies / M.A. Selimov, A.G. Tatarov, A.D. Botvinkin, E.V. Klueva, L.G. Kulikova, N.A. Khismatullina // Acta virol. — 1989. — V.33.— P. 542–545.
10. Беликов С.И. Выделение и генетическая характеристика нового штамма лиссавируса в Приморском крае / С.И. Беликов, Г.Н. Леонова, И.Г. Кондратов, Е.В. Романова, Е.В. Павленко // Журн. инфекц. Патологии. — Иркутск, 2009. — Т.16, № 3. — С. 68–69.
11. Леонова Г.Н. Изоляция и изучение лиссавируса, вызвавшего летальную инфекцию у человека в Приморском крае / Г.Н. Леонова,

С.И. Беликов, И.Г. Кондратов, Л.М. Сомова, Н.Г. Плехова, Е.В. Павленко, Н.В. Крылова, Е.В. Романова, И.В. Ченцова, Д.В. Новиков // Актуальные проблемы природной очаговости болезней: Матер. Всеросс. конф. с междунар. участием, посвящ. 70-летию теории академика Е.Н. Павловского о природной очаговости болезней (24–25 ноября 2009 г., Омск). — Омск : ИЦ «Омский научный вестник», 2009. — С. 115–117.

12. *Leonova G.N.* A fatal case of but Lyssavirus infection in Prymorye Territory of the Russian Far East / G.N. Leonova, S.I. Belikov, I.G Kondratov., N.V. Krylova, E.V. Pavlenko, E.V. Romanova // Rabies bulletin Europe. — Vol. 33, N 4. P: 5–8.

13. *Ботвинкин А.Д.* Смертельные случаи заболевания людей бешенством в Евразии после контактов с рукокрылыми // *Plecotus at al.*, 2011. — № 14. — С. 75–86.

Информационное издание

СИТУАЦИЯ ПО БЕШЕНСТВУ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2019 ГОДУ

Елена Михайловна Полещук,
Геннадий Николаевич Сидоров,
Екатерина Сергеевна Савкина

Печатается в авторской редакции

Подписано к печати 24.11.2020. Формат 60x84/16.
Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman. Печать оперативная.
Усл.-печ. л.1,40. Уч.-изд. л.1,41. Тираж 300. Заказ № 592
Издательский центр «Омский научный вестник»
Тел.: 8-905-921-98-22. E-mail: evga-18@mail.ru

Отпечатано в РПФ «СМΥKART», ИП Гусев С.В.
Г. Омск, пр. Мира,7, тел.: 65-16-27
Тел. 8-904-323-38-43