<https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-5-41-48>

Современные тенденции в эпидемиологии бешенства в Республике Беларусь

О. Н. Ханенко*, Н. Д. Коломиец, О. В. Тонко

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,
г. Минск

Резюме

Актуальность. По экспертным оценкам, от рабической инфекции, в основном в Азии и Африке, каждый год умирают десятки тысяч человек, для которых основным источником в передаче вируса являются собаки. **Целью** работы явилось установление эпидемиологических особенностей рабической инфекции в Республике Беларусь с 2013 г. по 2018 г. при отсутствии случаев заболевания бешенством среди населения. **Материалы и методы.** Основу методологии составил ретроспективный эпидемиологический анализ обращаемости населения за антирабической медицинской помощью (АРМП), анализ данных по эпизоотической ситуации. **Результаты и обсуждение.** Обращаемость населения за АРМП в разные годы наблюдения составляла от 209,6‰ до 227,2‰ и характеризовалась более высокими показателями в 1,6–1,7 раза ($P \leq 0,05$) среди лиц в возрасте до 18 лет. В результате наблюдения за эпизоотической обстановкой по бешенству установлено, что среди всех диких животных доля «лисы» бешенства составила 80,7%, в то время как 94,4% обратившихся за АРМП, получили повреждения от собак и кошек. В 2018 г. по сравнению с 2013 г. отмечено нарастание в 3,3 раза ($P \leq 0,02$) частоты обращения лиц с 3-й категорией повреждения и увеличение в 1,6 раза ($P \leq 0,05$) удельного веса больных бешенством сельскохозяйственных животных в структуре причин обращений населения за АРМП. **Заключение.** На сохраняющуюся актуальность проблемы рабической инфекции в Республике Беларусь указывает активность эпизоотического процесса, стабильно высокая обращаемость населения за АРМП, события с контактами населения, в том числе массовыми, с больными бешенством животными, ежегодное увеличение частоты регистрации 3-й категории повреждения, а также отказы и самостоятельные прерывания пациентами лечебно-профилактической иммунизации.

Ключевые слова: бешенство, эпидемиология, укусы животными, эпизоотическая ситуация, анализ риска

Конфликт интересов не заявлен.

Для цитирования: Ханенко О. Н., Коломиец Н. Д., Тонко О. В. Современные тенденции в эпидемиологии бешенства в Республике Беларусь. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2020; 19 (5): 41–48. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-5-41-48>.

Current Trends in Epidemiology of Rabies in Belarus

ON Hanenko**, ND Kolomiets, OV Tonko

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk

Abstract

Relevance. According to expert estimates, tens of thousands of people die every year from rabies infection, mainly in Asia and Africa, for whom the main source of transmission of the virus is dogs. **The purpose** of the work is to establish the epidemiological characteristics of rabies infection in Belarus from 2013 to 2018 in the absence of cases of rabies among the population. **Materials and methods.** A retrospective epidemiological analysis of treatment demand for anti-rabies medical care (ARMC), analysis of data on an epizootic situation was applied.

Results and discussion. The population treatment demand for ARMC ranged from 209.6‰ to 227.2‰ and was characterized by higher rates 1.6–1.7 times ($P \leq 0.05$) among people under the age of 18. The results of monitoring the epizootic situation of rabies revealed that among all wild animals the proportion of «fox» rabies was 80.7%, while 94.4% of the patients were injured by dogs and cats. In 2018 has increased in 3.3 times ($P \leq 0.02$) the frequency of treatment persons with the 3rd damage category and in 1.6 increase ($P \leq 0.05$) in the proportion of rabies of farm animals in the structure of the reasons for applying for ARMC in comparison with 2013. **Conclusion.** In Belarus, the relevance of the problem of rabies infection is determined by the activity of the epizootic process, the consistently high treatment demand for ARMC, the events of contacts of the population, including mass, with rabies animals, the annual increase in the frequency of registration of the 3rd category of damage, as well as refusals of immunization and spontaneous interruption of preventive immunization by patients.

Keywords: rabies, epidemiology, animal bites, epizootic situation, risk analysis

No conflict of interest to declare.

For citation: Hanenko ON, Kolomiets ND, Tonko OV. Current Trends in Epidemiology of Rabies in Belarus. Epidemiology and Vaccinal Prevention. 2020; 19 (5): 41–48 (In Russ.). <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-5-41-48>.

* Для переписки: Ханенко Оксана Николаевна – к. м. н., доцент, доцент кафедры эпидемиологии и микробиологии Белорусской медицинской академии последипломного образования, Республика Беларусь, г. Минск, ул. П. Бровки, 3, корпус 3. (+37517) 265-33-41. o_hanenko@mail.ru. ID ORCID 0000-0002-0477-9133 220013. © Ханенко О. Н. и др.

** For correspondence: Hanenko Oksana N., Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor of the Department Epidemiology and Microbiology Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education. (+37517) 2653341. o_hanenko@mail.ru. ©Hanenko ON et al.

Введение

Бешенство по-прежнему остается одним из самых опасных инфекционных заболеваний зоонозной природы для человека. По экспертным оценкам, от рабической инфекции, в основном в Азии и Африке, каждый год умирают десятки тысяч человек, для которых основным источником в передаче вируса являются собаки [1].

На территории стран, получивших статус свободных от бешенства, а также тех государств, где эпизоотическая ситуация контролируется посредством широкой оральной иммунизации диких животных и продолжающегося эпизоотолого-вирусологического мониторинга, ежегодно регистрируемые единичные случаи заболевания среди населения в основном связаны с заражением во время посещения эндемичных регионов мира [2]. Так, например, в мае 2019 г. в Норвегии впервые за последние 200 лет сообщалось о рабической инфекции со смертельным исходом у молодой женщины после укуса щенком на Филиппинах. В ноябре этого же года установлен случай бешенства у гражданина Италии, который был реализован в результате повреждений, нанесенных собаками в Танзании на острове Занзибар. В Латвии, где заболевания бешенством людей не регистрировались на протяжении последних 16 лет, в декабре 2019 г. установлен диагноз бешенства, связанный с визитом в Азию, и в этом же месяце – случай в Испании, обусловленный посещением Марокко [3,4]. Эти и многие другие трагические эпизоды со смертельными исходами от бешенства, как правило, возникшие из-за отсутствия настороженности у пострадавших к рабической инфекции, и, как следствие, необращения за медицинской помощью, актуализируют дальнейшую реализацию различных направлений профилактики бешенства, включая широкое информирование населения.

В Республике Беларусь с 1951 г. по 2012 г. заболело и умерло от бешенства 144 человека, среди которых 96 (66,7%) лиц пострадали от повреждений, нанесенных домашними животными, в основном собаками [5]. Несмотря на отсутствие заболевших бешенством людей в стране с 2013 г., что, несомненно, является результатом комплексного подхода в решении проблем по профилактике бешенства среди людей и животных, риски реализации эпидемического потенциала рабической инфекции, к сожалению, по-прежнему вероятны, что и послужило основанием для проведения настоящего исследования.

Цель работы – установить эпидемиологические особенности рабической инфекции в Республике Беларусь с 2013 г. по 2018 г. при отсутствии случаев заболевания бешенством среди населения.

Материалы и методы

Основу методологии исследования составил ретроспективный эпидемиологический анализ обращаемости населения Республики Беларусь за антирабической

медицинской помощью (АРМП) с 2013 г. по 2018 г. Изучение современных эпидемиологических особенностей рабической инфекции осуществлялось на основании сведений, включенных в ежегодные бюллетени «Эпидемическая и эпизоотическая ситуация по бешенству в Республике Беларусь» Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья. Для расчета показателей частоты обращения населения за АРМП использованы данные о среднегодовой численности населения Республики Беларусь, в том числе детского и взрослого населения, представленные Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь с учетом территориально-административного деления на шесть областей и г. Минск.

Полученные цифровые данные обработаны с использованием методов статистики, адекватных поставленным задачам и объемам выборочных совокупностей. Для оценки частоты и структуры изучаемых явлений рассчитывали относительные показатели (p) со статистическими ошибками (Sp) и 95% доверительными интервалами (ДИ). Различия между сравниваемыми относительными величинами определяли по значению t -критерия Стьюдента и уровню значимости (P), сравнивая его с критической величиной для соответствующего объема выборки, а также по значениям 95% ДИ.

Результаты и их обсуждение

В Республике Беларусь с 2013 г. по 2018 г. при отсутствии случаев заболевания бешенством среди населения за оказанием АРМП обратились 124 658 человек, среди которых лица в возрасте до 18 лет составили 34 806 или 27,9% (ДИ 27,7–28,1). Ежегодная обращаемость населения за АРМП на протяжении всего периода наблюдения находилась на высоком уровне и не претерпела существенных изменений как среди совокупного населения в целом, так и среди возрастных когорт детского и старшего возраста (рис. 1).

При этом частота обращений лиц в возрасте до 18 лет была в 1,6–1,7 раза выше ($P \leq 0,05$) по сравнению с показателем обращаемости взрослого населения. В структуре обратившихся за АРМП доля несовершеннолетних пациентов также оставалась постоянной, составив 26,6% (ДИ 26,0–27,2) в 2013 г., 27,7% (ДИ 27,1–28,3) в 2014 г., 28,0% (ДИ 27,4–28,6) в 2015 г., 28,8% (ДИ 28,2–29,4) в 2016 г., 28,2% (ДИ 27,6–28,8) в 2017 г. и 28,2% (ДИ 27,6–28,8) в 2018 г. Как известно, дети подвергаются повышенному риску заболевания бешенством. Так, по данным ВОЗ, на долю лиц в возрасте до 15 лет приходится примерно половина всех смертельных случаев рабической инфекции [1]. Предрасполагающими факторами риска получения укусов и других повреждений в детском возрасте, наносимых животными, могут быть любопытство детей, активный игровой, неосознанный контакт с потенциальными источниками инфекции, особенно когда они самостоятельно познают окружающий мир в отсутствие взрослых. В свою очередь,

Рисунок 1. Частота обращений за антирабической медицинской помощью населения Республики Беларусь в 2013–2018 гг.

Figure 1. Frequency of appeals for anti-rabies medical care in 2013–2018 in Belarus

при клинически легких повреждениях, наносимых больным бешенством животным, или в случаях таких опасных, но не всегда замеченных контактов, например, как попадание инфицированной слюны на слизистую или поврежденную кожу пострадавшего, риск заболевания может быть обусловлен отсутствием обращения или несвоевременным обращением за АРМП.

Несмотря на то, что в Республике Беларусь последний случай заболевания бешенством с летальным исходом зарегистрирован в 2012 г., в стране по-прежнему сохраняются очаги бешенства в природе и напряженная эпизоотическая ситуация среди животных. Так, установлено, что за указанный период наблюдения в выявленных неблагополучных по бешенству территориях заболело и пало 3034 диких, домашних и сельскохозяйственных животных. В 2013 г. зарегистрировано 453 случая, в 2014 г. – 354, а начиная с 2015 г. эпизоотическая ситуация стала ухудшаться. В 2015 г. бешенство лабораторно подтверждено уже у 582 животных, в 2016 г. – у 541, в 2017 г. – у 484 и в 2018 г. – у 620 животных. Вполне очевидно, что на таком неблагополучном фоне широкая осведомленность населения о проблеме рабической инфекции обуславливает высокую обращаемость за АРМП.

В Республике Беларусь в эпизоотическую цепь рабической инфекции вовлечены почти все виды животных, обитающих на территории страны. Однако в силу разности значимости и численного различия вовлеченных животных, конкуренции пищевых цепей и многих других факторов заболеваемость их бешенством различна. Из 3034 животных с установленным бешенством дикие составили 1897, или 62,5% (ДИ 60,7–64,3), тогда как домашние животные (собаки и кошки, включая безнадзорных) 740, или 24,4% (ДИ 22,8–26,0), сельскохозяйственные животные – 397, или 13,1% (ДИ 14,3–11,9). Основным доминирующим видом животных в структуре заболеваемости бешенством по-прежнему является лисица. На заболевших бешенством лис пришелся 1531 случай, или 50,5%

(ДИ 48,7–52,3) из всех зарегистрированных случаев заболевания среди животных, а среди всех диких животных доля «лисы» бешенства составила 80,7% (ДИ 78,9–82,5). Среди 740 домашних животных с установленным бешенством на безнадзорных собак пришлось только 61, или 8,2% (ДИ 6,2–10,2), а на безнадзорных кошек – 74, или 10,0% (ДИ 7,8–12,2). Из 397 больных бешенством сельскохозяйственных животных на крупный рогатый скот пришлось 371, или 93,5% (ДИ 91,1–95,9), среди мелкого рогатого скота и лошадей – всего по 13 случаев, или 3,3% (ДИ 1,5–5,1).

На этом фоне ежегодная частота обращений населения Республики Беларусь за АРМП в связи с повреждениями, нанесенными животными с установленным бешенством, составила: в 2013 г. – $5,7^{\circ}/_{0000}$ (ДИ 5,3–6,1); в 2014 г. – $4,4^{\circ}/_{0000}$ (ДИ 4,8–4,0), что в 1,3 раза ниже значения предыдущего года ($P \leq 0,001$); в 2015 г. – $7,1^{\circ}/_{0000}$ (ДИ 6,5–6,7), превышая значение 2013 г. в 1,3 раза ($P \leq 0,001$) и показатель 2014 г. в 1,6 раз ($P \leq 0,001$); в 2016 г. – $6,6^{\circ}/_{0000}$ (ДИ 6,0–7,2), т. е. достоверно не изменилась по отношению к предшествующему году ($P \geq 0,05$) и была выше значений 2013 и 2014 г. в 1,2 раза ($P \leq 0,02$) и 1,5 раза ($P \leq 0,001$) соответственно. В 2018 г. по сравнению с 2017 г. обращаемость населения за АРМП вследствие контакта с больными бешенством животными в целом по стране увеличилась в 1,3 раза ($P \leq 0,001$) и составила $6,9^{\circ}/_{0000}$ (ДИ 6,3–7,5), рисунок 2.

На отдельных административных территориях страны ежегодная частота обращения населения за АРМП в связи с повреждениями, нанесенными животными с установленным бешенством, была неодинаковой. Так, наименьшие значения регистрировались на протяжении всех лет наблюдения в г. Минске, а также в Брестской и Витебской областях. Наибольшие значения показателя были отмечены в Могилевской области в 2015 г. – $14,5^{\circ}/_{0000}$ (ДИ 12,1–16,9), в Гомельской области в 2016 г. – $20,7^{\circ}/_{0000}$ (ДИ 18,3–23,1). В Гродненской и Минской областях в 2018 г. впервые за шестилетний период

Рисунок 2. Частота обращений населения Республики Беларусь за антирабической медицинской помощью в связи с повреждениями, нанесенными животными с установленным бешенством, на административных территориях страны в 2013–2018 гг.

Figure 2. Frequency of appeals of the population of Belarus for anti-rabies medical care in connection with injuries caused by rabies in the administrative territories of the country in 2013–2018.

наблюдения эти показатели составили 18,3‰ (ДИ 15,7–20,9) и 14,8‰ (ДИ 12,8–16,8) соответственно. Поскольку из 620 случаев бешенства среди животных, зарегистрированных в Республике Беларусь в 2018 г., около 2/3 всех случаев выявлено на территории Гродненской и Минской областей – 198, или 32,9% (ДИ 29,1–36,7) и 162, или 26,9% (ДИ 23,3–30,5), мы считаем, что сложившаяся ситуация и увеличение числа случаев обращаемости населения являются взаимосвязанными. Кроме того, по сравнению с 2017 г. в 2018 г. число животных с установленным бешенством возросло в Гродненской области с 77 до 198, а в Минской области, – с 107 до 162 особей. Среди больных бешенством животных по-прежнему в 2018 г. доминировали лисицы, составив 104, или 64,2% (ДИ 56,6–71,8) из 162 больных животных в Минской области и 112, или 56,6% (ДИ 49,6–63,6) из 198 больных животных в Гродненской области. В 2018 г. на долю домашних животных (собак и кошек, включая безнадзорных) с установленным бешенством в Гродненской области пришлось 29,3% (ДИ 22,9–35,7), в Минской области – 24,1% (ДИ 17,3–30,9). По сравнению с 2017 г. в 2018 г. возросло число заболевших сельскохозяйственных животных, например, в Минской области с 1 до 15 особей, а в Гродненской области – с 2 до 9 особей, в основном за счет крупного рогатого скота.

Как известно, с эпидемиологической точки зрения главным источником являются не дикие животные, а собаки и другие домашние и сельскохозяйственные животные, обитающие в окружении человека и вступающие с ним в контакт несравненно чаще, чем дикие животные. В Республике Беларусь в качестве непосредственного источника заражения человека домашние животные представляют также более серьезную опасность, чем дикие. Ежегодно в структуре причин обращений за АРМП ведущая роль принадлежит собакам

и кошкам. Из 124 658 человек, обратившихся с 2013 г. по 2018 г. за оказанием АРМП в организации здравоохранения страны, у 117 660, или 94,4% (ДИ 94,2–94,6) повреждения были нанесены домашними животными. При этом 58 039 (49,3%; ДИ 49,1–49,5) пострадавших указывали на контакт с собаками, имеющими владельцев, и 26 747 (22,7%; ДИ 22,5–22,9) – с безнадзорными. Домашними кошками было покусано, оцарапано 24 385, или 20,7% (ДИ 20,5–20,9), бездомными – 8489, или 7,2% (ДИ 7,0–7,4) человек, обратившихся за медицинской помощью. Кроме собак и кошек было травмировано дикими животными – 4599 (3,7%; ДИ 3,5–3,9) и сельскохозяйственными – 2399 (1,9%; ДИ 1,7–2,1) человек из 124 658 лиц. При этом за указанный период из 4599 обращений по поводу контактов с дикими животными на долю повреждений, нанесенных лисицами, пришлось 760 (16,5%; ДИ 15,5–17,5), енотовидными собаками – 230 (5,0%; ДИ 4,4–5,6), волками – 63 (1,4%; ДИ 1,0–1,8).

У 3392, или 2,7% (ДИ 2,5–2,9) из 124 658 пациентов повреждения были нанесены животными с лабораторно подтвержденной инфекцией. Структура причин обращений населения за АРМП вследствие контакта с больным бешенством животными по годам наблюдения представлена на рисунке 3.

В целом на долю лиц с повреждениями, нанесенными домашними животными с установленным бешенством, имеющими владельцев, за весь период наблюдения пришлось 1489 или 43,9% (ДИ 42,1–45,7) из 3392 пациентов. При этом доля пострадавших от укусов больных бешенством домашних собак составила 925 или 27,3% (ДИ 25,7–28,9) и домашних кошек – 564 или 16,6% (ДИ 15,4–17,8).

Реализацию риска инфицирования при бешенстве предопределяет также категория повреждения, устанавливаемая в зависимости от характера повреждений и данных о животном в момент обращения

Рисунок 3. Удельный вес сельскохозяйственных, домашних (коты, собаки) и диких животных с установленным бешенством в структуре причин обращения населения за антирабической медицинской помощью
Figure 3. The share of agricultural, domestic (cats, dogs) and wild animals with established rabies in the structure of reasons for the population seeking medical care for rabies

пациента за медицинской помощью. Так, при 1-й категории повреждения риск инфицирования человека вирусом бешенства отсутствует, поэтому антирабическое лечение не назначается. При 2-й категории повреждения вероятность реализации риска по передаче возбудителя требует немедленного начала лечения с применением схемы лечебно-профилактических прививок. Выраженный риск инфицирования вирусом бешенства при 3-й категории повреждения диктует необходимость начать немедленно комбинированное лечение антирабическим иммуноглобулином и антирабической вакциной.

Из 124 658 пациентов, обратившихся в течение шести лет за оказанием АРМП в организации здравоохранения страны, лечебно-профилактическая иммунизация (ЛПАИ) была назначена 87 945, или 70,5% (ДИ 70,3–70,7) пострадавших лиц, антирабический иммуноглобулин – 24 729, или 19,8% (ДИ 19,6–20,0), госпитализация потребовалась для 29 933, или 24,0% (ДИ 23,8–24,2) человек.

Проведенный анализ частоты обращения населения Республики Беларусь за АРМП с разными категориями повреждений с 2013 г. по 2018 г. демонстрирует ежегодное увеличение регистрации 3-й, наиболее опасной, категории повреждения (рис. 4).

Если в 2013 г. частота обращения населения с 3-й категорией повреждений составила 84,0 (ДИ 80,2–87,8) на 1000 обращений в год, то в 2018 г. – в 3,3 раза больше ($P \leq 0,02$) – 280,0 (ДИ 273,8–286,2) на 1000 обращений в год. В сравнении с другими категориями повреждений ежегодная частота обращения населения за АРМП со 2-й категорией была наибольшей и относительно стабильной на протяжении всего периода наблюдения, находясь в разные годы в интервале от 481,7 (ДИ 474,9–488,5) до 539,6 (ДИ 532,6–546,6) на 1000 обращений в год. В то же время обращаемость с 1-й, самой безопасной категорией повреждения, находилась вплоть до 2016–2017 гг.

Рисунок 4. Частота обращений населения Республики Беларусь за антирабической медицинской помощью с разными категориями повреждений
Figure 4. Frequency of appeals of the population in Belarus for anti-rabies medical care with different categories of injuries

на уровне промежуточных значений между 2-й и 3-й категориями. Ежегодно снижаясь в течение всего периода наблюдения, обращаемость с 1-й категорией достигла в 2018 году 238,2 (ДИ 232,4–244,0) на 1000 обращений в год, что в 1,8 раза ($P \leq 0,02$) меньше по сравнению с 2013 г.

Таким образом, наблюдающееся увеличение регистрации 3-й категории повреждения среди обратившихся за АРМП свидетельствует о нарастании числа случаев с выраженным риском инфицирования вирусом бешенства.

На протяжении всего периода наблюдения в стране использовались единые и постоянные подходы к определению категории повреждения у лиц, обратившихся за АРМП. Так, в качестве антирабической вакцины в течение анализируемого периода применялась «Вакцина антирабическая культуральная концентрированная очищенная инактивированная сухая» Федерального государственного унитарного предприятия «Предприятие по производству бактериальных и вирусных препаратов Института РАМН», Россия, в соответствии с инструкцией по медицинскому применению к которой осуществлялся выбор тактики ЛПАИ в зависимости от категории повреждения.

Продолжают регистрироваться случаи массовых контактов людей с больными бешенством животными (с числом пострадавших на 1 случай – 5 и более человек), в результате которых за шесть лет в стране пострадало 1029 человек, из них 137 или 13,3% (ДИ 11,1–15,5) детей. Структура категорий повреждений у лиц, пострадавших в результате массовых контактов с больными бешенством животными, представлена на рисунке 5.

В связи с регистрацией у лиц, пострадавших в результате массовых контактов с больными бешенством животными, 2-й и 3-й категорий повреждений всем пациентам по показаниям была назначена ЛПАИ.

В то же время определенное беспокойство связано с событиями, когда пациенты отказываются

или самостоятельно прерывают курс ЛПАИ. Так, из 87945 лиц со 2-й и 3-й категориями повреждений, обратившихся на протяжении шести лет в организации здравоохранения Республики Беларусь за оказанием АРМП, отказались от лечебно-профилактической вакцинации 1416 (1,6%) человек, а 1325 (1,5%) обратившихся прервали прививочный курс.

Таким образом, несмотря на достигнутые успехи в области борьбы и профилактики, бешенство по-прежнему остается одной из актуальных проблем отечественного здравоохранения. Широкое распространение в популяциях диких и домашних животных, а также прямая связь с заболеваниями среди животных и высокой обращаемостью населения за АРМП, определяют необходимость комплекса совместных действий для достижения стойкого благополучия. В свою очередь, современная ситуация по бешенству, складывающаяся в зарубежных странах, и непосредственно граничащих с Республикой Беларусь, имеет существенные отличия в достигнутом к настоящему времени эпизоотологическом и соответственно эпидемиологическом благополучии. Так, в Европе благодаря интенсивным и широкомасштабным кампаниям по оральной вакцинации примерно половина исторических эндемичных по бешенству стран признаны свободными от бешенства в соответствии с критериями Всемирной организации здравоохранения, среди которых Литва и Латвия [6,7], с которыми Республика Беларусь соседствует на северо-западе и севере соответственно. В то же время, по результатам эпизоотолого-вирусологического мониторинга бешенства среди диких животных в странах Европейского Союза за 2018 год, Литва сообщила об одной положительной находке у лисы [7]. В Польше, с которой у Республики Беларусь западная граница, последний случай заболевания среди населения зарегистрирован в 2002 г. Начатая в 1993 г. в этой стране массовая оральная иммунизация лис стала ключевым фактором

Рисунок 5. Структура категорий повреждений у лиц, пострадавших в результате массовых контактов с больными бешенством животными, в Республике Беларусь в 2013–2018 гг.

Figure 5. The structure of the categories of injuries in persons injured as a result of mass contacts with rabies animals in Belarus in 2013–2018

успешной стратегии ликвидации бешенства, хотя к настоящему времени Польша еще не достигла статуса государства, свободного от бешенства [8]. Так, в 2018 г. случаи бешенства лабораторно подтверждены у 4 лис, а у 5 летучих мышей идентифицирован лиссавирус *European bat lyssavirus type 1* (EBLV-1) [7].

Вместе с тем, наравне с Республикой Беларусь, территория Российской Федерации и Украины, продолжают оставаться эндемичными по бешенству, а протяженность границы с этими странами составляет около 66% на северо-востоке и юге соответственно. Среди всех европейских стран в Украине наблюдается самое высокое число заболевших бешенством животных с максимальной регистрацией, достигающей в отдельные годы около 1500–2000 случаев. При этом среди заболевших диких животных доминируют лисы, а высокой заболеваемости бешенством у собак (более 19% всех случаев бешенства) и у кошек (более 25% всех случаев) способствуют экология и синантропия лис с высокой плотностью популяции (5–6 лис на 100 км²), наличие и плотность бродячих животных, а также низкий процент иммунопрофилактики бешенства у домашних животных. Напряженная эпизоотическая ситуация в стране отразилась на эпидемиологической обстановке, с 2007 г. по 2016 г. в Украине зарегистрировано 36 случаев бешенства среди населения [9].

К новым особенностям бешенства на территории Российской Федерации относят уменьшение роли лисицы и увеличение роли собаки в заражении людей, повышение числа случаев гибели от гидрофобии после контакта с кошками, расширение ареала вируса в северном и восточном направлениях. При этом, если в 2012–2017 гг. доля не обратившихся за антирабической помощью от числа умерших от бешенства составляла 70%, то 2 летальных случая в Самарской и Пензенской областях, зарегистрированных в 2018 году и связанных с укусами лисиц, возникли на фоне проведения профилактических прививок [10,11].

Учитывая наличие внешних эпизоотических рисков, борьба с рабической инфекцией в отдельно взятой стране невозможна без усилий на уровне межгосударственного взаимодействия. Так, одним из ключевых направлений является реализация

«Решения о Комплексе совместных действий государств – государств-участников СНГ по профилактике и борьбе с бешенством на период до 2025 года», принятого Советом глав правительств Содружества Независимых Государств от 1 июня 2018 г. для снижения риска угрозы жизни человека через обеспечение благополучия по бешенству животных каждого государства-участника СНГ.

Заключение

По результатам изучения эпидемиологических особенностей бешенства в Республике Беларусь с 2013 г. по 2018 г. установлено, что при отсутствии случаев заболеваний людей частота обращения населения за АРМП оставалась стабильно высокой и составила от 209,6⁰/₀₀₀₀ до 227,2⁰/₀₀₀₀ в разные годы наблюдения. Наиболее часто — в 1,6–1,7 раза ($P \leq 0,05$) — обращались лица в возрасте до 18 лет по сравнению с взрослым населением. При этом обращаемость населения за АРМП вследствие контакта с больным и бешенством животными в 2018 году увеличилась в 1,3 раза ($P \leq 0,001$) по сравнению с 2017 г., а доля сельскохозяйственных животных с установленным бешенством в структуре причин обращения населения за АРМП возросла в 1,6 раза ($P \leq 0,05$) в 2018 г. по сравнению с 2013 г.

Таким образом, сохраняющуюся актуальность проблемы рабической инфекции в Республике Беларусь определяют активность эпизоотического процесса, стабильно высокая обращаемость населения за АРМП, события с контактами населения, в том числе массовыми, с больными бешенством животными, ежегодное увеличение частоты регистрации 3-й категории повреждения, а также отказы и самостоятельные прерывания пациентами лечебно-профилактической иммунизации и связанные с ними эпидемиологические риски.

В Республике Беларусь длительное время не наблюдается случаев бешенства среди населения. Для дальнейшего сохранения эпидемиологического благополучия требуется постоянный неснижаемый контроль за эпизоотической и эпидемиологической ситуацией и координация совместных действий в рамках «Решения о Комплексе совместных действий государств-членов СНГ по профилактике и борьбе с бешенством на период до 2025 года».

Литература

1. Rabies. Epidemiology and burden of disease. WHO; 2018. Доступно на: <https://apps.who.int/rabies/epidemiology/en/>. Ссылка активна на 8 января 2020.
2. Rabies. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2018. Stockholm: ECDC; 2019. Доступно на: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/rabies-annual-epidemiological-report-2018.pdf>. Ссылка активна на 8 января 2020.
3. Norwegian woman dies from rabies after Philippines puppy bite. Rabies – Bulletin – Europe; 2019. Доступно на: <https://www.who-rabies-bulletin.org/news/norwegian-woman-dies-rabies-after-being-bitten-puppy-philippines>. Ссылка активна на 8 января 2020.
4. Three imported human rabies cases reported from Europe within the last three months. Rabies – Bulletin – Europe; 2019. Доступно на: <https://www.who-rabies-bulletin.org/news/three-imported-human-rabies-cases-reported-europe-within-last-three-months>. Ссылка активна на 8 января 2020.
5. Материалы XIII Межгосударственной научно-практической конференции «Достижения в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в государствах-участниках СНГ в рамках реализации стратегии ВОЗ по внедрению ММСП (2005 г.) до 2016 года»; 1–2 ноября 2016. Саратов, 2016.
6. Robardet E., Picard-Meyer E., Dobrostan M., et al. Rabies in the Baltic States: Decoding a Process of Control and Elimination. // PLOS Neglected Tropical Diseases. 2016. Vol. 10, N 2. P. e0004432.
7. EFSA (European Food Safety Authority). Scientific report on the European Union One Health 2018 Zoonoses Report. // EFSA Journal. 2019. Vol. 17, Issue 12. P. e05926. Доступно на: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5926>. Ссылка активна на 12 декабря 2019.

Original Articles

8. Krzowska-Firych J, Mazurek E, Hasiec B, et al. The first report evaluating the post-exposure rabies prophylaxis in children exposed to animals in the Lublin Province (Eastern Poland) in 2010–2016 – a retrospective study. // *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2018. Vol. 14, N11. P. 2660–2665.
9. Polupan I, Bezymenniy M, Gibaliuk Y, et al. An Analysis of Rabies Incidence and Its Geographic Spread in the Buffer Area Among Orally Vaccinated Wildlife in Ukraine From 2012 to 2016. // *Front. Vet. Sci.* 2019. Vol. 6, Article 290.
10. Онищенко Г. Г., Попова А. Ю., Ежлова Е. Б. и др. Эпидемиологическая обстановка и вопросы идентификации вируса бешенства среди людей на территории Российской Федерации в период 2002–2015 гг. // *Проблемы особо опасных инфекций*. 2017. № 3. С. 27–32.
11. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 2019. Доступно на: https://www.rosпотребнадзор.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=12053 Ссылка активна на 8 января 2020.

References

1. Rabies. Epidemiology and burden of disease. WHO; 2018. Available at: <https://apps.who.int/rabies/epidemiology/en/> Accessed: 8 Jan 2020.
2. European Centre for Disease Prevention and Control. Rabies. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2018. Stockholm: ECDC; 2019. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/rabies-annual-epidemiological-report-2018.pdf>. Accessed: 8 Jan 2020.
3. Norwegian woman dies from rabies after Philippines puppy bite. Rabies – Bulletin – Europe; 2019. Available at: <https://www.who-rabies-bulletin.org/news/norwegian-woman-dies-rabies-after-being-bitten-puppy-philippines> Accessed: 8 Jan 2020.
4. Three imported human rabies cases reported from Europe within the last three months. Rabies – Bulletin – Europe; 2019. Available at: <https://www.who-rabies-bulletin.org/news/three-imported-human-rabies-cases-reported-europe-within-last-three-months> Accessed: 8 Jan 2020.
5. Materialy XIII Mezhsudarstvennoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Dostizheniya v oblasti obespecheniya sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya v gosudarstvakh-uchastnikah SNG v ramkah realizacii strategii VOZ po vnedreniyu MMSP (2005 g.) do 2016 goda»; 1–2 Nov 2016. Saratov; 2016 (In Russ).
6. Robardet E, Picard-Meyer E, Dobrostan M, et al. Rabies in the Baltic States: Decoding a Process of Control and Elimination. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2016; 10(2):e0004432. doi:10.1371/journal.pntd.0004432.
7. EFSA (European Food Safety Authority). Scientific report on the European Union One Health 2018 Zoonoses Report. *EFSA Journal*. 2019;17(12):e05926. Available at: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5926>. Accessed: 12 Dec. 2019.
8. doi: 10.2903/j.efsa.2019.5926
9. Krzowska-Firych J, Mazurek E, Hasiec B, et al. The first report evaluating the post-exposure rabies prophylaxis in children exposed to animals in the Lublin Province (Eastern Poland) in 2010–2016 – a retrospective study. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2018;14(11):2660–5.
10. doi: 10.1080/21645515.2018.1477910.
11. Polupan I, Bezymenniy M, Gibaliuk Y, et al. An Analysis of Rabies Incidence and Its Geographic Spread in the Buffer Area Among Orally Vaccinated Wildlife in Ukraine From 2012 to 2016. *Front. Vet. Sci.* 2019;6:290.
12. doi: 10.3389/fvets.2019.00290.
13. Onishchenko GG, Popova AYU, Ezhlova EB, et al. Epidemiological Situation on and Problems of Identification of Rabies Virus in Humans in the Territory of the Russian Federation During the Period of 2002–2015. *Problems of Particularly Dangerous Infections*. 2017; 3:27–32 (In Russ.).
14. doi: 10.21055/0370-1069-2017-3-27-32.
15. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году: Государственный доклад. Moscow: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitel'ey i blagopoluchiya cheloveka; 2019. Available at: https://www.rosпотребнадзор.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=12053 Accessed: 8 Jan 2020. (In Russ.).

Об авторах

- **Оксана Николаевна Ханенко** – к. м. н., доцент, доцент кафедры эпидемиологии и микробиологии Белорусской медицинской академии последипломного образования, Республика Беларусь, г. Минск, ул. П. Бровки, 3, корпус 3. (+37517) 265-33-41. o_hanenko@mail.ru. ID ORCID 0000-0002-0477-9133 220013.
- **Наталья Дмитриевна Коломиец** – д. м. н., профессор, заведующая кафедрой эпидемиологии и микробиологии Белорусской медицинской академии последипломного образования, Республика Беларусь, г. Минск, ул. П. Бровки, 3, корпус 3. (+375 17) 265-33-41, ndkolomiets@mail.ru. ID ORCID 0000-0002-4837-5181.
- **Оксана Владимировна Тонко** – к. м. н., доцент, доцент кафедры эпидемиологии и микробиологии Белорусской медицинской академии последипломного образования. Республика Беларусь, г. Минск, ул. П. Бровки, 3, корпус 3. (+375 17) 265-33-41, oxana_tonko@tut.by. ID ORCID 0000-0002-6853-3431.

Поступила: 01.07.2020. Принята к печати: 05.10.2020.

Контент доступен под лицензией CC BY 4.0.

About the Authors

- **Oksana N. Hanenko** – Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor of the Department Epidemiology and Microbiology Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education. (+37517) 2653341. o_hanenko@mail.ru. ID ORCID 0000-0002-0477-9133 220013.
- **Natalia D. Kolomiets** – Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Epidemiology and Microbiology Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education. ID ORCID 0000-0002-4837-5181.
- **Oksana V. Tonko** – Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor of the of Department Epidemiology and Microbiology Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education. ID ORCID 0000-0002-6853-3431.

Received: 01.07.2020. Accepted: 05.10.2020.

Creative Commons Attribution CC BY 4.0.