

УДК 616.98:578.833.26]-084

DOI: 10.17816/pmj385137-145

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ

**В.В. Семериков¹, О.Н. Сумливая^{1*}, Н.Н. Воробьева¹, В.В. Николенко¹,
М.А. Окишев¹, А.П. Неболсина²**

¹Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера,

²Пермская краевая инфекционная больница, Россия

PRIORITY DIRECTIONS FOR NON-SPECIFIC PREVENTION OF TICK-BORNE INFECTIONS

**V.V. Semerikov¹, O.N. Sumlivaya^{1*}, N.N. Vorobyeva¹, V.V. Nikolenko¹,
M.A. Okishev¹, A.P. Nebolsina²**

¹E.A. Vagner Perm State Medical University,

²Perm Regional Infectious Diseases Hospital, Russian Federation

Цель. Важная роль в профилактике заболеваний, возбудители которых передаются иксодовыми клещами (клещевой энцефалит, иксодовый клещевой боррелиоз, гранулоцитарный анаплазмоз человека, моноцитарный эрлихиоз человека), отводится неспецифическим мероприятиям. Для предотвращения заражений одновременно всеми возбудителями этих инфекций первостепенное значение имеют меры неспецифической профилактики. Они включают истребление голодных клещей на растительности сравнительно небольших участков природных биотопов, лесопарков, оздоровительных учреждений, рекреационных зон, дачных или садовых участков; индивидуальную защиту населения от клещей и информационно-просветительную работу.

Материалы и методы. Проанализированы данные официальной статистики и материалы многолетнего наблюдения эпидемического процесса.

© Семериков В.В., Сумливая О.Н., Воробьева Н.Н., Николенко В.В., Окишев М.А., Неболсина А.П., 2021

тел. +7 34 223 645 66

e-mail: infect-perm@mail.ru

[Семериков В.В. – доктор медицинских наук, профессор кафедры эпидемиологии и гигиены; Сумливая О.Н. (*контактное лицо) – доктор медицинских наук, профессор кафедры инфекционных болезней; Воробьева Н.Н. – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой инфекционных болезней; Николенко В.В. – доктор медицинских наук, профессор кафедры инфекционных болезней; Окишев М.А. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры инфекционных болезней; Неболсина А.П. – кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по лечебной работе].

© Semerikov V.V., Sumlivaya O.N., Vorobyeva N.N., Nikolenko V.V., Okishev M.A., Nebolsina A.P., 2021.

tel. +73422364566

e-mail: infect-perm@mail.ru

[Semerikov V.V. – MD, PhD, Professor, Department of Epidemiology and Hygiene; Sumlivaya O.N. (*contact person) – MD, PhD, Professor, Department of Infectious Diseases; Vorobyeva N.N. – MD, PhD, Professor, Head of Department of Infectious Diseases; Nikolenko V.V. – MD, PhD, Professor, Department of Infectious Diseases; Okishev M.A. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Infectious Diseases; Nebolsina A.P. – Candidate of Medical Sciences, Deputy Chief Physician for Therapeutics].

Результаты. Несмотря на то что с 2016 г. по официальным данным наблюдается очередная фаза пониженной активности эпидемического процесса клещевых инфекций, статистический анализ показывает, что в ближайшие годы ожидается активизация эпидемической ситуации.

Выводы. С целью предупреждения нападения клещей специалистам медицинских организаций, Управлений Роспотребнадзора субъектов Российской Федерации следует активизировать санитарно-просветительную работу по неспецифической защите населения. Кроме стандартных мероприятий важным является организация школ, курсов для населения, школьников, туристов и других групп населения по профилактике клещевых инфекций, включая отработку навыков правильного удаления клещей с использованием «Тренажера для удаления клещей» и алгоритма экстренных мероприятий в конкретной ситуации.

Ключевые слова. Клещевые инфекции, неспецифическая профилактика.

Objective. An important role in the prevention of diseases, the causative agents of which are transmitted by ixodic ticks (tick-borne encephalitis, ixodic tick-borne borreliosis, human granulocytic anaplasmosis, human monocytic erlichiosis) is assigned to non-specific measures. To prevent infection by all pathogens of these infections at the same time, nonspecific preventive measures are of paramount importance. They include the extermination of hungry ticks on the vegetation of relatively small areas of natural biotopes, forest parks, health institutions, recreational areas, summer cottages or gardens; individual protection of the population from ticks and awareness-raising work.

Materials and methods. The data of official statistics and materials of long-term observation of epidemic process were analyzed.

Results. Despite the fact that since 2016 according to official data, there is observed a phase of decreased activity of the epidemic process of tick-borne infections, statistical analysis shows that in the forthcoming years an activation of epidemic situation is expected.

Conclusions. In order to prevent tick attacks, specialists of medical organizations, departments of Rospotrebнадзор of the Russian Federation should intensify sanitary and educational work on non-specific protection of the population. In addition to standard activities, it is important to organize schools, courses for the public, schoolchildren, tourists and other population groups for the prevention of tick-borne infections, including the development of skills for correct tick removal using the “Tick Removal Trainer” and an algorithm for emergency measures in specific situation.

Keywords. Tick-borne infections, non-specific prevention.

ВВЕДЕНИЕ

На территории Российской Федерации (РФ) сохраняется эпидемиологическое неблагополучие по клещевым инфекциям: в первую очередь по клещевому энцефалиту (КЭ) и иксодовым клещевым боррелиозам (ИКБ), а также гранулоцитарному анаплазмозу человека (ГАЧ), моноцитарному эрлихиозу человека (МЭЧ), туляремии, клещевым риккетсиозам. КЭ регистрируют на 48 территориях РФ, а ИКБ – на 75 территориях с различными уровнями заболеваемости [1, 2].

Клещи рода *Ixodes* – переносчики многих микроорганизмов. До недавнего времени в России было известно лишь о нескольких инфекциях, возбудители которых передаются иксодовыми клещами, таких как КЭ и ИКБ [3]. В 1998 г. в Прикамье у пациентов впервые был верифицирован МЭЧ, а в 2002 г. – ГАЧ [3]. В настоящее время официально регистрируются КЭ, ИКБ (с 1992 г.), МЭЧ и ГАЧ (с 2006 г.). Пермский край занимает одно из первых мест по числу заболеваний, связанных с иксодовыми клещами [3, 4].

Наличие единого механизма передачи инфекций, общих резервуарных хозяев и пе-

реносчиков возбудителей указывает на существование сочетанных очагов трансмиссивных природно-очаговых инфекций: КЭ, ИКБ, МЭЧ, ГАЧ [4]. Ландшафтно-географические особенности территории и высокая численность таежных клещей (*Ixodes persulcatus*) определяют значимость этих заболеваний в региональной структуре инфекционной патологии. Присасывание клещей оказалось общим фактором риска для развития смешанных заболеваний (микстинфекций). Биология возбудителей инфекций человека, связанных с клещами, сегодня находится в процессе активного изучения. Каждый из микроорганизмов после проникновения в организм реципиента занимает свою «экологическую нишу»: вирус КЭ, поступающий с жидкой слюной клеща в кровотоки, нейротропен, начальный период размножения боррелий происходит в кожном покрове, эрлихии и анаплазмы являются паразитами лейкоцитов. Кроме того, могут развиваться сложные патологические процессы, обусловленные одновременным попаданием в организм различных возбудителей [3, 4].

На эндемичной по клещевым инфекциям территории Западного Урала – Пермском крае – в последнее время среднегодовалый показатель присасывания клещей колеблется от 516,7 до 876,5 на 100 тыс. населения (рис. 1). В 2019 г. зарегистрировано 20 715 случаев присасывания клещей, что в 1,2 раза выше уровня 2018 г. (17 025 случаев) [5]. Клещи исследуются методом ПЦР на наличие вирусов КЭ, боррелий, эрлихий и анаплазм. Среди клещевых инфекций наиболее значимыми являются КЭ и ИКБ, которые могут закончиться для пациентов инвалидизацией, летальностью. Показатель заболеваемости КЭ в 2019 г. составил 6,5 на 100 тыс. населения, что в

2,9 раза превышает показатель по РФ; ИКБ – 7,3 на 100 тыс. населения, что в 1,3 раза выше показателей РФ [5].

При анализе возрастной структуры заболеваемости клещевыми инфекциями в 2020 г. установлено, что среди взрослого населения чаще болели лица в возрасте 41–60 лет (20 %) и старше 60 лет (43 %), реже – в возрасте 17–40 лет (17,2 %) [6]. Группа детей 2–6 лет составила 6,6 %, 7–16 лет – 13,2 %. Мужчины болели в четыре раза чаще, чем женщины. Распределение заболеваемости среди социальных групп населения различалось. В группу риска вошли пенсионеры (46 %), работающие взрослые (27,6 %), школьники (13,2 %), служащие (6,6 %), дошкольники (6,6 %). По данным анализа карт эпидемиологического обследования очагов, среди мест присасывания клещей и заражения клещевыми инфекциями по среднегодовым данным лидируют посещения индивидуальных садов (33,3 %), загородных мест отдыха (20 %), проживание в сельской местности (33,3 %), в городе (13,4 %) [6].

В настоящее время ежегодно в «Пермский краевой центр профилактики клещевого энцефалита и иксодовых клещевых боррелиозов» на диспансерный учет поступают более 500 реконвалесцентов клещевых инфекций. Проявления заболеваемости клещевыми инфекциями на отдельных территориях РФ имеют существенные различия, обусловленные природными и социальными условиями, что диктует необходимость разработки адекватных мер неспецифической профилактики на региональном уровне [7, 8].

Анализ результативности методов профилактики инфекций, передающихся иксодовыми клещами, с оценкой различий их профилактической эффективности позволил



Рис. 1. Случаи присасывания клещей и показатели присасывания клещей на 100 тыс. человек в 2014 – 2019 гг. в Пермском крае

выявить приоритетное значение неспецифической профилактики, в особенности массового применения эффективных мер средств индивидуальной защиты, предохраняющих человека от присасывания клещей и передачи ими возбудителей инфекций [9, 10].

**ОПТИМИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСА
МЕРОПРИЯТИЙ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ
ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ,
ВОЗБУДИТЕЛИ КОТОРЫХ ПЕРЕДАЮТСЯ
ИКСОДОВЫМИ КЛЕЩАМИ**

Профилактические мероприятия должны быть направлены на защиту населения эндемичных регионов от КЭ и инфекций другой этиологии (ИКБ, МЭЧ, ГАЧ). При этом необходимо учитывать конкретную эколого-эпидемическую обстановку, включая особенности распространения, характер и лой-

мопотенциал природных очагов, а также интенсивность контакта населения с ними, которая в значительной мере определяется социальными факторами.

Для предотвращения заражений одновременно всеми возбудителями инфекций, которые передаются иксодовыми клещами, первостепенное значение имеют меры неспецифической профилактики. Они включают истребление голодных клещей на растительности сравнительно небольших участков природных биотопов, лесопарков, оздоровительных учреждений, рекреационных зон, дачных или садовых участков; индивидуальную защиту населения от клещей и информационно-просветительную работу.

С целью истребления голодных клещей на растительности применяется ряд инсектоакарицидных средств. До 1989 г. ведущим препаратом был ДДТ, но из-за высокой ток-

сичности он запрещен. Все пестициды, разрешенные в настоящее время, являются нестойкими, без кумулятивных свойств и утрачивают свою активность в течение 1,5 месяцев. В связи с чем необходимо производить несколько обработок за эпидсезон, что весьма экономически затратно. Актуальными являются обработки небольших территорий строго по эпидпоказаниям (детские оздоровительные лагеря, парки, дачные участки и т.д.). Следовательно, данные мероприятия не вносят значительного вклада в борьбу с клещами.

Особого внимания заслуживает разработка и производство в необходимом количестве отечественных аэрозольных препаратов, которые наносятся на одежду и уничтожают находящиеся на ней клещей, а также тканей, импрегнированных стойкими акарицидными веществами, пригодных для изготовления защитной одежды, палаток и др. [3, 4]. На сегодняшний день создана и доведена до уровня массового производства целая серия подобных препаратов, которые обеспечивают максимальный уровень защиты от присасывания клещей. Для индивидуальной защиты рекомендованы высокоэффективные акарицидные и акарицидно-репеллентные средства: «Претикс», «Рефтамид Таежный», «Пикник Антиклевщ», «Торнадо-антиклевщ», «ДЭТА», «Максимум-антиклевщ», «Москитол аэрозоль. Специальная защита от клещей», «Фумитокс-антиклевщ», «Медифокс-антиклевщ», «Капкан-антиклевщ» и др. Средствами индивидуальной защиты обрабатывают верхнюю одежду в соответствии с указаниями на этикетке. Через 3–5 мин после контакта с обработанной тканью клещи утрачивают способность к присасыванию.

Разработана технология и налажено производство комплектов одежды, гарантирующей практически 100%-ную защиту от клещей

[3]. При этом используют противозенцефалитный костюм, костюм «Спасатель» и др., а также специальные костюмы и для детей – «Биостоп», «Россомаха», которые выпускают с учетом возраста, веса и пола ребенка.

Можно применять и обычную одежду светлых тонов, причем брюки важно заправить в носки с резинкой и в сапоги, рубашку с длинными рукавами, головной убор для защиты волосистой части головы. Эффективны частые само- и взаимоосмотры во время пребывания в лесу и после выхода из него для обнаружения напавших клещей, полная смена одежды после возвращения из леса.

Особые заслуги в полевых и лабораторных испытаниях акарицидных препаратов, а также одежды, их сертификации и продвижении на рынок принадлежат сотрудникам ФГУН НИИ дезинфектологии Роспотребнадзора [3, 7].

Эпидемиологическая эффективность применения современных средств индивидуальной защиты от клещей в масштабах РФ зависит от их доступности для населения и широты использования. Это требует определенных организационных усилий со стороны органов здравоохранения субъектов РФ и целенаправленной информационно-просветительной работы для разъяснения достоинств и недостатков всех существующих средств, предохраняющих одновременно от всего комплекса трансмиссивных инфекций [3, 7].

Разъяснительная работа среди населения должна быть доступной и наглядной [3]. Необходимо вести работу в следующих направлениях: объяснить вероятные последствия для человека после присасывания клеща; указать, в какой местности человек подвергаются максимальному риску нападения клещей; как следует одеваться для снижения вероятности при-

сасывания клеща; зачем необходимы средства индивидуальной защиты от клещей, их механизм действия и где их можно приобрести; в какое медицинское учреждение надлежит немедленно обратиться для удаления присосавшегося клеща; каким способом можно немедленно удалить присосавшегося клеща самостоятельно; зачем и какими методами надо исследовать клеща на клещевые инфекции; где проводится экстренная профилактика КЭ, ИКБ, ГАЧ, МЭЧ; где и когда можно пройти вакцинацию против КЭ.

Для выполнения этих задач необходимо использовать интернет-ресурсы, газеты, радио и телевидение, беседы со школьниками, листовки в почтовые ящики и многое другое.

Значимой медицинской манипуляцией для уменьшения риска передачи возбудителей инфекционных заболеваний является немедленное удаление присосавшегося клеща с тела человека и изучение его на наличие вероятных возбудителей. Исследование клещей является важным методом диагностики наличия их инфицированности с последующим назначением медикаментозной профилактики для снижения риска развития клещевых инфекций. Удаление клещей проводится несколькими способами, которые требуют технической подготовки исполнителя. При нарушении техники снятия клеща возможно повреждение его целостности, часть клеща остается в теле человека, развиваются осложнения и заболевания.

Для решения данной задачи нами было разработано устройство – тренажер для отработки техники снятия клещей (рис. 2), которое представляет собой плоскую фигуру человека, выполненную из материала с имитацией плотности кожных покровов, и имитаторов клещей, расположенных в наиболее распространенных местах для присасыва-

ния: в области головы, шеи, подмышечной, паховой и подколенной областях [12]. Имитаторы клещей представляют собой шурупы из стали. Устройство используют следующим образом: фигуру человека располагают горизонтально или вертикально, удаление клеща производят с помощью пинцета, хирургического зажима, специального инструмента «клещеверта» или плотной нити. Захватывают имитатор клеща пинцетом или хирургическим зажимом как можно ближе к коже фигуры человека, поворачивают тело клеща вокруг оси и извлекают его из кожи; или клеща обхватывают зубьями «клещеверта» и выкручивают; или прочную нитку завязывают в узел максимально близко к коже фигуры человека, затем медленно раскачивая и подтягивая вверх, извлекают клеща.

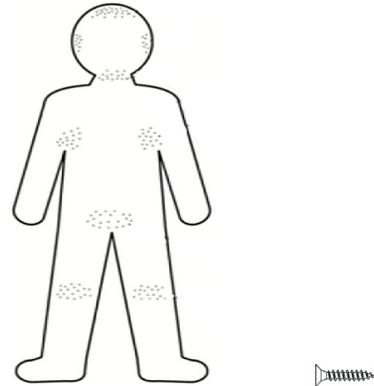


Рис. 2. Тренажер для освоения техники снятия клещей с человека и «имитатор» клеща

Положительный эффект от использования устройства состоит в следующем: упрощается и облегчается процедура обучения, которое возможно проводить в любое время при большом числе повторений, и с учетом ошибок при выполнении сразу же исправлять их. При этом снижается опасность раз-

вития осложнений при последующем выполнении манипуляций на больном, приводит к оптимизации обучения и сокращению времени на освоение техники снятия клеща.

Еще одним аспектом проведения неспецифической профилактики клещевых инфекций является создание школ здоровья как для людей, которые еще не столкнулись с данной проблемой, так и для реконвалесцентов клещевых инфекций в целях недопущения развития новых заболеваний после присасываний клещей. Примером является открытие «Школы здоровья для пациентов, перенесших клещевые инфекции» на базе Пермской краевой инфекционной больницы. Разработана образовательная программа, состоящая из занятий с мультимедийными презентациями, на которых освещаются актуальные вопросы клиники, диагностики, осложнений клещевых инфекций, профилактики; цели диспансеризации; вопросы питания, занятий физкультурой. Тестирование обучающихся в школе в начальном периоде показало, что уровень их знаний о клещевых инфекциях и приверженность к осуществлению реабилитационных мероприятий составляет 40 %. Через шесть месяцев анализ установил, что все участники школы активно включались в проведение занятий, соблюдали график диспансерных осмотров, строго выполняли рекомендации врачей и повысили уровень базовых знаний по проблеме до 90 %. Опыт создания школы реабилитации реконвалесцентов клещевых инфекций продемонстрировал востребованность и необходимость.

Выводы

1. Несмотря на то что с 2016 г. по официальным данным наблюдается очередная фаза пониженной активности эпидемиче-

ского процесса клещевых инфекций, статистический анализ показывает, что в ближайшие годы ожидается активизация эпидемической ситуации.

2. С целью предупреждения нападения клещей специалистам медицинских организаций, Управления Роспотребнадзора субъектов РФ следует активизировать информационно-просветительную работу по неспецифической защите населения от клещевых инфекций.

3. Кроме стандартных мероприятий важным является организация школ, курсов для населения, школьников, туристов и других групп населения по профилактике клещевых инфекций, в том числе освоение навыков правильного удаления клещей с использованием «Тренажера для удаления клещей» и алгоритма проведения экстренных мероприятий в конкретной ситуации.

Библиографический список

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2019 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 2020; 299.

2. *Кравченко И.Э., Галиева А.М., Вафин А.Ю.* Актуальность проблемы и современное положение с инфекционной заболеваемостью в Российской Федерации. Казанский медицинский журнал 2021; 102 (1): 85–91.

3. *Коренберг Э.И., Помелова В.Г., Осин Н.С.* Природно-очаговые инфекции, передающиеся иксодовыми клещами. М.: Наука 2013; 463.

4. *Коренберг Э.И.* Изучение и профилактика микст-инфекций, передающихся иксодовыми клещами. Вестник РАМН 2001; 11: 41–46.

5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Пермском крае в 2019 году: Государственный доклад. Пермь: Управление Роспотребнадзора по Пермскому краю, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» 2020; 271.

6. О подготовке к эпидемическому сезону по инфекциям, передающимся клещами в Пермском крае в 2021 году: Постановление главного государственного санитарного врача по Пермскому краю от 07.04.2021 № 115. Пермь 2021.

7. *Коренберг Э.И.* Инфекции, передающиеся иксодовыми клещами в лесной зоне, и стратегия их профилактики: изменение приоритетов. Эпидемиология и вакцинопрофилактика 2013; 5 (72): 7–17.

8. *Андаев Е.И., Никитин А.Я., Яценко Е.В., Веригина Е.В., Толмачёва М.И., Аюгин Н.И., Матвеева В.А., Балахонов С.В.* Тенденции развития эпидемического процесса клещевого вирусного энцефалита в Российской Федерации, лабораторная диагностика, профилактика и прогноз на 2021 г. Проблемы особо опасных инфекций 2021; 1: 6–16.

9. *Шашина Н.И.* Неспецифическая профилактика клещевого энцефалита и других клещевых инфекций в современных условиях. Вопросы вирусологии 2007; 52 (6): 36–39.

10. *Шашина Н.И., Германт О.М.* Новое в неспецифической профилактике инфекций, возбудителей которых передают иксодовые клещи. Инфекция и иммунитет 2012; 2: 2–14.

11. МУ 3.5.3011-12 2012. Неспецифическая профилактика клещевого вирусного энцефалита и иксодовых клещевых боррелиозов: методические указания. М. 2021.

12. *Сумливая О.Н., Мальшиева Т.В., Токманцева Н.О.* Полезная модель № 178753 РФ. Тренажер для отработки техники снятия клещей с человека 2018.

REFERENCES

1. On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2019. State report. Moscow: Federal Service for Oversight in the Sphere of Protection of Rights, Needs and Human Well-being 2020; 299 (in Russian).

2. *Kravchenko I.E., Galieva A.M., Vafin A.Yu.* The urgency of the problem and the current situation with infectious morbidity in the Russian Federation. *Kazan Medical Journal* 2021; 102 (1) – 85-91 (in Russian).

3. *Korenberg E.I., Pomelova V.G., Osin N.S.* Natural focal infections transmitted by ixodid ticks. Moscow: Nauka 2013; 463 (in Russian).

4. *Korenberg E.I.* Study and prevention of mixed infections transmitted by ixodid ticks. *Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences* 2001; 11: 41–46 (in Russian).

5. On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Perm Territory in 2019: State report. Perm: Rospotrebnadzor Administration for the Perm Territory, FBUZ "Center for Hygiene and Epidemiology in the Perm Territory" 2020; 271 (in Russian).

6. On preparation for the epidemic season for tick-borne infections in the Perm Territory in 2021: Resolution of the Chief State Sanitary Doctor for the Perm Territory dated 04/07/2021 No. 115 Perm 2021 (in Russian).

7. *Korenberg E.I.* Infections transmitted by ixodid ticks in the forest zone and their prevention strategy: changing priorities. *Epidemiology and Vaccine Prevention* 2013; 5 (72): 7–17 (in Russian).

8. *Andaev E.I., Nikitin A.Ya., Yatsmenko E.V., Verigina E.V., Tolmacheva M.I., Ayugin N.I., Matveeva V.A., Balakhonov S.V.* Trends development of the epidemic process of tick-borne viral encephalitis in the Russian Federation, laboratory diagnostics, prevention and prognosis for 2021. *Problems of especially dangerous infections* 2021; 1: 6–16 (in Russian).
9. *Shashina N.I.* Non-specific prevention of tick-borne encephalitis and other tick-borne infections in modern conditions. *Virology Issues* 2007; 52 (6): 36–39 (in Russian).
10. *Shashina N.I., Germant O.M.* New in non-specific prevention of infections, pathogens of which are transmitted by ixodid ticks. *Infection and Immunity* 2012; 2: 2–14.
11. MU 3.5.3011-12 2012. Non-specific prevention of tick-borne viral encephalitis and ixodic tick-borne borreliosis: Methodological guidelines (in Russian).
12. *Sumlivaya O.N., Malysheva T.V., Tokmantseva N.O.* Utility model No. 178753 RF. Trainer for practicing the technique of removing ticks from a person 2018 (in Russian).

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Материал поступил в редакцию 10.07.2021