

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра экономической
и социальной географии

**Заболееваемость клещевым энцефалитом в россии
(географический аспект)**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 422 группы

направления (специальности) 05.03.02 География

географический факультет

Руденко Алексея Сергеевича

Научный руководитель

доцент, к.г.н.

должность, уч.степень, уч.звание

подпись, дата

И.А.Ильченко

инициалы, фамилия

Зав.кафедрой

к.г.н., доцент, к.г.н.

должность, уч.степень, уч.звание

подпись, дата

А.В.Молочко

инициалы, фамилия

Саратов 2018

Введение. Клещевой энцефалит — это вирус, который распространяется укусами клещей. Попадание инфекции в организм человека вызывает поражение центральной нервной системы, проблемы с дыханием и лихорадку. Заболевание может привести к стойким неврологическим и психиатрическим осложнениям и даже к смерти больного. Носителями вируса по статистике являются шесть клещей из ста (при этом заболеть от заражённой особи могут от 2 до 6% укушенных людей).

Заболевание вируса клещевого энцефалита переносит только один определенный клещ рода *Ixodes*, который распространен преимущественно в умеренных широтах России в степной и лесостепной зоне.

Впервые клиническое описание болезни было дано А. Пановым в 1937 году. Совместная работа советских учёных, в которой участвовали В. Соловьёв, Е. Левкович, Е. Павловский, позволила изучить в подробностях природу, признаки энцефалита и возможные профилактические действия против этого заболевания. Но первым вирус выделил Л. Зильбер в 1937 году, проведя исследовательскую работу на Дальнем Востоке.

Актуальность работы заключается в том, что заболеваемость клещевым энцефалитом по России в 1980 -1996 гг. значительно выросла, причинами этому стали:

- запрет на использование сильно действующих инсектицидов на территории занятой иксодовыми клещами;
- забрасывание земельных участков под хозяйственные нужды, после длительного использования;
- запрет на уничтожение первичных носителей вируса клещевого энцефалита (птиц, крыс, диких копытных и домашнего скота (коз, коров)).

Цель исследования: изучить территориальные особенности распространенности клещевого энцефалита у населения России.

В задачи входит:

1. Рассмотреть причины и последствия заболевания клещевым энцефалитом; ознакомится с факторами распространения иксодовых клещей.

2. Изучить территориальные особенности распространенности иксодовых клещей в России.

3. Проследить динамику изменения эндемичных районов иксодовых клещей.

4. Охарактеризовать методы по борьбе с иксодовыми клещами.

Объект исследования - население, болеющее клещевым энцефалитом.

Предмет исследования - особенности размещения населения, заболевшего клещевым энцефалитом по территории России.

Методы исследования: описательный, картографический, сравнительного анализа.

В работе были использованы научно-методические материалы и интернет-ресурсы.

Основная часть.

Несмотря на значительное число видов иксодовых клещей, реальное эпидемиологическое значение имеют только два вида: *Ixodes Persulcatus* (таежный клещ) в азиатской и в ряде районов европейской части, *Ixodes Ricinus* (европейский лесной клещ) - в европейской части.

Источником заражения энцефалитом самих клещей служат дикие мелкие животные, мышевидные грызуны (землеройки, полёвки, бурозубки) кроты, зайцы и другие мелкие зверьки, у которых вирус находится в клетках крови. Животные заражают питающихся на них клещей. Взрослые клещи кусают человека – цепочка замыкается. Природные очаги клещевого энцефалита – таёжные районы Дальнего Востока, лесная зона России от Калининграда до Сахалина.

Иксодовые клещи являются переносчиками заболеваний для организма человека, среди которых: возвратный и сыпной тиф, клещевой боррелиоз и энцефалит, туляремия, пароксизмальный риккетсиоз, геморрагическая и марсельская лихорадка, лихорадка Ку. Наибольшую опасность для жителей России представляют:

- Клещевой боррелиоз (болезнь Лайма);

- Клещевой риккетсиоз;
- Клещевой энцефалит;
- Туляремия;
- Геморрагическая лихорадка

По данным статистики заболеваний за 2017 год от иксодовых клещей наибольшей опасностью для человека пользуется заболевание клещевого Боррелиоза (зарегистрировано 6141 случаев заболеваний), второе место принадлежит клещевому риккетсиозу (1972 случаев), заболевания вызванные клещевым энцефалитом (1910 случаев) находятся лишь на третьем месте, четвертое место занимает Туляремия (156 случаев), а пятое Геморрагическая лихорадка (78 случаев).

Клещевой энцефалит (весенне-летний энцефалит, таёжный энцефалит, русский энцефалит, дальневосточный энцефалит, клещевой энцефаломиелит) — природно-очаговая вирусная инфекционная болезнь с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя, характеризующаяся лихорадкой и преимущественным поражением центральной нервной системы.

Наиболее клинически тяжелый КЭ с высокой долей очаговых паралитических форм и высокой летальностью отмечается в регионе Дальнего Востока. Тем временем, в современный период в Восточной Сибири у больных КЭ абсолютно преобладают лихорадочная (67,9 %) и менингеальная (29,9 %) формы, а очаговые формы составляют чуть более 2 %. Летальность составляет менее 1 %.

На паразитов в целом и иксодовых клещей в частности существенное влияние оказывают экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные [20].

Для клещевого энцефалита характерна строгая весенне-летняя сезонность начала заболевания, связанная с сезонной активностью переносчиков. Иксодовые клещи отличаются высокой чувствительностью к метеорологическим условиям местности, в которой обитают. Первые активные взрослые клещи появляются в местах растаявшего снега на

хорошо прогреваемых участках обитания при среднесуточных температурах +3 +6 °С. В связи с обильными осадками и длительностью теплового периода осенью, пик активности иксодовых клещей длиннее обычного.

Численность клещей и их активность различна в зависимости от сезонов года. В ареале Урало-сибирского клеща, заболевание приходится на весну и первую половину лета, май–июнь месяцы, когда наиболее высока биологическая активность этого вида клещей. Для клещей вида Западного генотипа отмечается подъем биологической активности дважды за сезон, и в ареале этого клеща характерны 2 пика сезонной заболеваемости клещевым энцефалитом: весной (май–июнь) и в конце лета (август – сентябрь) [20].

Биотические факторы для иксодовых клещей являются определяющими в развитии и существования вида. Взаимодействие между иксодовыми клещами и их прокормителями происходит за счет питания и распространения вида на теле хозяина. Многие клещи, находящиеся на прокормителе, при временных неблагоприятных условиях окружающей среды (низкий температурный режим, повышенная влажность), способны переживать их на теле хозяина, замедляя или даже прекращая питание.

Интенсивное освоение человеком природных ресурсов характеризуется антропогенным влиянием на естественные территории, что отражается на изменении структуры биологических компонентов природных очагов болезней. Влияние человека на популяцию иксодовых клещей осуществляется при сокращении численности диких млекопитающих (прокормителей клещей). Немало важную роль на снижение численности клещей играет использование химических препаратов для уничтожения насекомых. Один из таких препаратов носит название ДДТ. Его распыляли в ограниченных количествах на территории СССР. Однако его использование сейчас запрещено из-за сильной устойчивости к распаду вредных веществ, которые сохраняются в почвах и в свою очередь попадают организмы животных.

Важным пунктом в снижении численности иксодовых клещей, является повышение культуры земледелия. Многими учеными признано, что на территориях, подвергающихся распашке, засеванию культурными растениями, санитарной очистке лесополос, сокращению свалок и т. д., создаются условия неблагоприятные для различных млекопитающих и как следствие для иксодовых клещей [20].

Наименее безопасные районы, в которых иксодовый клещ не зарегистрирован это природные зоны: тундры, лесотундры, арктических пустынь, в зонах субарктического и арктического пояса. Средние показатели распространения иксодовых клещей представлены в зоне лесостепной растительности смешанных и широколиственных лесов Рис.1(Приложение-В).

Период с 2007 года по 2017 год характеризуется перемещением эндемичных районов с южных ранее зарегистрированных регионов к северным регионам, преимущественно в Центральный район России и в регионы Урала.

В 2014 году в состав РФ был включен новый субъект, который имеет статус эндемичного района.

В 2017 году эндемичные районы иксодовых клещей в центральной части России больше всего подверглись изменению. Зарегистрирован новый эндемичный район (Московская область). Ярославская, Нижегородская области и Республике Марий Эл увеличили эндемичные размеры территории. Ивановская и Тверская области напротив, снизили свои показатели.

На Северо-западе в Псковской области ареал иксодовых клещей увеличился почти в два раза.

На территориях Поволжья (Татарстан и Самарская область), Урала (Курганская область), Западной Сибири (Алтайский край) и Восточной Сибири (Республика Хакасия) также увеличились размеры эндемичных районов. Число эндемичных районов сократилось на территории Западной

Сибири (Ханты-Мансийский округ Югра и Омской области), показатели заметно снизились (рис. В – 2, приложение-В).

Заболеваемость клещевым энцефалитом после второй мировой войны снизилась благодаря эффективному методу уничтожения иксодовых клещей с помощью инсектицидов, среди которых пользовался популярностью ДДТ(дихлорилдефенол трихлоридметилметан). Позднее медики обнаружили, что данный препарат наносит негативное воздействие на здоровье людей. В связи с этим использование препарата прекратили в 1970 году. После этого рост популяции иксодовых клещей снова стал набирать обороты. Заболеваемость тоже увеличивается. Только к концу XX века и к началу XXI века по стране начался спад заболеваемости вирусом клещевого энцефалита, однако число эндемичных районов с иксодовым клещём увеличивается и по сей день. Заболеваемость снизилась благодаря эффективным профилактическим мерам в борьбе с ВКЭ.

Начиная с 2000 по 2017 заболеваемость ВКЭ снизилась почти в 3 раза (с 5,9 тыс. до 1,9 тыс. заболеваний на 100 тыс. человек). Заболеваемость снизилась благодаря эффективным профилактическим мерам в борьбе с ВКЭ. Заболеваемость снизилась благодаря эффективным профилактическим мерам в борьбе с ВКЭ.

Наиболее эффективным методом для борьбы с клещами это введение человеку в качестве профилактики вакцинацию против клещевого энцефалита. Также используют различные репелленты для опрыскивания вокруг одежды, которые отпугивают клещей и др. насекомых. Это все относится к специфической профилактике против заболевания.

Неспецифическая профилактика клещевого энцефалита. Организация и проведение мер по борьбе с клещами – переносчиками заболевания на участках территории природного очага инфекции, наиболее опасных с точки зрения заражения людей.

Эти меры разделены на четыре основных направления:

1. развитие многолетних сеяных пастбищ;

2. уничтожение грызунов переносящих энцефалит;
3. обработка животных химическими препаратами против клещей;
4. обработка мест временного расположения человека.

Заключение. В ходе исследования я получил следующие выводы.

- В распространении клещевого энцефалита в России сыграли роль три фактора: климатический, биологический и экологический.

- В европейской части России вирус клещевого энцефалита менее опасен для жизни людей, однако ареал иксодовых клещей несколько шире, чем в азиатской части.

- Ареал распространения иксодовых клещей расширяется с востока на запад, причинами являются потепление климата.

- Очагами распространения клещевого энцефалита в России является Дальний Восток, Сибирь и Урал.

- Распространение клещевого энцефалита в России связано с запретом химического препарата против насекомых (ДДТ).

- За последнее десятилетие количество эндемичных районов на территории России увеличилось, однако число заболеваний ВКЭ уменьшилось благодаря эффективным способам защиты в виде профилактических вакцинаций и пропаганде спецодежды.

Список использованных источников.

1. "Медицинская география", А.В. Чаклин, Москва: Знание, 1977. с - 128
2. "Медицинская география учебник для профильных 10-11 классов" (базовый курс), Т.В. Кучер, И.Ф. Колпащикова, Москва: Просвещение, 1996. с.1-27
3. "Медицинская география" (для вузов), А.Г. Воронов, Москва: изд-во МГУ, 1981. с – 161
4. Первичные и вторичные энцефалиты [Электронный ресурс] URL: <http://it-med.ru/library/ie/encefalit.htm> (дата обращения: 10.02.2017). Загл. с экрана. Яз.рус.

5. Энцефалит и его виды [Электронный ресурс] URL: http://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevaniya_neurology/encephalitis#h2_0 (дата обращения: 10.02.2017). Загл. с экрана. Яз.рус.

6. Энцефалит его виды и лечение [Электронный ресурс] URL: <http://it-med.ru/library/ie/encefalit.htm> (дата обращения: 14.03.2017). Загл. с экрана. Яз.рус.

7. Все о клещах и клещевых инфекциях [Электронный ресурс] URL: <http://encephalitis.ru> (дата обращения: 14.03.2017). Загл. с экрана. Яз.рус.

8. Клинико-эпидемиологические особенности клещевого энцефалита [Электронный ресурс] URL: <http://medicalinsider.ru/rubrics/kliniko-ehpidemiologicheskie-osobennosti-kleshhevogo-ehncefalita>(дата обращения: 14.03.2017). Загл. с экрана. Яз.рус.

9. Случаи заболевания клещевым энцефалитом [Электронный ресурс] URL: <http://parazitipro.ru/kleshchi/sluchai-zabolevaniya-kleshchevym-ehncefalitom.html> (дата обращения: 17.03.2017). Загл. с экрана. Яз.рус.

10. Влияние экологических факторов на численность иксодовых клещей [Электронный ресурс] URL: <http://textarchive.ru/c-1936064-p3.html> (дата обращения: 10.02.2017). Загл. с экрана. Яз.рус.

11. Распространение клещевого энцефалита за рубежом и в России [Электронный ресурс] URL: http://info-farm.ru/alfabet_index/k/kleshhevoj-ehncefalit.html (дата обращения: 14.03.2017). Загл. с экрана. Яз.рус.

12. Карта распространения клещевого энцефалита [Электронный ресурс] URL: <http://entomologs.ru/karta.php> (дата обращения: 14.03.2017). Загл. с экрана. Яз.рус.

13. Карта распространения клещей по России [Электронный ресурс] URL: <http://klopkan.ru/karta-klop> (дата обращения: 17.03.2017). Загл. с экрана. Яз.рус.

14. Меры по борьбе с клещами [Электронный ресурс] URL: <http://www.speckniga.ru/zhivotnovodstvo/veterinarnayaparazitologiya/parazitofor>

mnye-kleshchi-iksodovye-kleshchi.html (дата обращения: 17.03.2017). Загл. с экрана. Яз.рус.

15. Карта районов и областей, где распространен клещевой энцефалит [Электронный ресурс] URL: <http://klopkan.ru/karta-klop/> (дата обращения: 1.12.2017). Загл. с экрана. Яз. Рус.

16. Клещевой энцефалит в клинической практике врача [Электронный ресурс] URL: <https://www.lvrach.ru/2015/01/15436136/> (дата обращения: 1.12.2017). Загл. с экрана. Яз. Рус.

17. Клещевой энцефалит в Российской Федерации: этиология, эпидемиология и стратегия профилактики врача [Электронный ресурс] URL: <http://www.terramedica.spb.ru/all/public/pdf/terra/2-61-2010-f104.pdf> (дата обращения: 1.12.2017). Загл. с экрана. Яз. Рус.

18. КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ: мифы и реалии [Электронный ресурс] URL: <https://econet.ru/articles/115773-kleschevoy-entsefalit-mify-i-realii> (дата обращения: 1.12.2017). Загл. с экрана. Яз. Рус.

19. Клещевой энцефалит — эндемичные районы распространения [Электронный ресурс] URL: <http://1parazit.ru/other/kleschevoi-entsefalit-endemichnye-raionu-rasprostraneniya.html> (дата обращения: 1.12.2017). Загл. с экрана. Яз. Рус

20. География распространения клещевого энцефалита в России [Электронный ресурс] URL: http://studbooks.net/1854373/meditsina/geografiya_kleshevogo_entsefalita_rossii (дата обращения: 1.12.2017). Загл. с экрана. Яз. Рус

21. Клещевой энцефалит, Болезнь Лайма [Электронный ресурс] URL: <https://vunivere.ru/work51934> (дата обращения: 1.12.2017). Загл. с экрана. Яз. Рус

22. География распространения клещевого энцефалита [Электронный ресурс] URL: <https://regnum.ru/news/2129835.html> (дата обращения: 1.12.2017). Загл. с экрана. Яз. Рус

23. Клещевой энцефалит в Зарубежной Европе [Электронный ресурс]
URL: <http://encephalitis.ru/index.php?newsid=3030> (дата обращения: 1.12.2017).
Загл. с экрана. Яз. Рус
24. Этиология клещевого энцефалита Европе [Электронный ресурс]
URL: <http://www.medsecret.net/infekcii/virusnye-infekcii/665-kleshchevoj-entsefalit> (дата обращения: 1.12.2017). Загл. с экрана. Яз. Рус
25. Статистика клещевого сезона 2017 [Электронный ресурс] URL:
<http://net-kleshu.ru/statistika-po-sezonam/sezon-2017/> (дата обращения:
1.12.2017). Загл. с экрана. Яз. Рус
26. Клещевой боррелиоз [Электронный ресурс] URL:
<https://encephalitis.ru/index.php?newsid=85> (дата обращения: 1.12.2017). Загл. с
экрана. Яз. Рус <https://encephalitis.ru/index.php?newsid=85>
27. Клещевой риккетсиоз [Электронный ресурс] URL:
<http://stopvreditel.ru/parazity/perenoschiki/kleshhevoj-rikketsioz.html> (дата
обращения: 1.12.2017). Загл. с экрана. Яз. Рус
28. Туляремия [Электронный ресурс] URL:
<http://www.krasotaimedicina.ru/diseases/infectious/tularemiaentsefalit> (дата
обращения: 1.12.2017). Загл. с экрана. Яз. Рус