

### References

1. Ed (2014). *Zdravoohranenie v Respublike Belarus': oficial'nyj statisticheskij sbornik za 2013 g.* Minsk : GU RNMB. pp.245–6 (in Russian).
2. Ed (2015). *Zdravoohranenie v Respublike Belarus': oficial'nyj statisticheskij sbornik za 2014 g.* Minsk : GU RNMB. pp.246–7 (in Russian).
3. Ed (2016). *Zdravoohranenie v Respublike Belarus': oficial'nyj statisticheskij sbornik za 2015 g.* Minsk : GU RNMB. pp.242–3 (in Russian).
4. Ed (2017). *Zdravoohranenie v Respublike Belarus': oficial'nyj statisticheskij sbornik za 2016 g.* Minsk : GU RNMB. pp.243–4 (in Russian).
5. Ed (2018). *Zdravoohranenie v Respublike Belarus': oficial'nyj statisticheskij sbornik za 2017 g.* Minsk : GU RNMB. pp.240–1 (in Russian).
6. Ed (2019). *Zdravoohranenie v Respublike Belarus': oficial'nyj statisticheskij sbornik za 2018 g.* Minsk : GU RNMB. pp.235–6 (in Russian).
7. Ed (2020). *Zdravoohranenie v Respublike Belarus': oficial'nyj statisticheskij sbornik za 2019 g.* Minsk : GU RNMB. pp.228–9 (in Russian).
8. Kibraeva Z. YU. (2013). Preduprezhdenie razvitiya priobretennoj patologii oporno-dvigatel'nogo apparata u doshkol'nikov. *Molodoj uchenyj.* Vol. 1 (48). pp. 391–3 (in Russian).
9. Pokatilov A. B., Hvorostova A. V. (2017). Profilaktika narusheniya osanki u detej. *Glavnyj vrach YUga Rossii.* Vol. 3. pp. 13–9 (in Russian).
10. Chechyotin D. A. Ed (2017). *Fizicheskaya reabilitaciya detej shkol'nogo vozrasta pri zabolevaniyah oporno-dvigatel'nogo apparata: prakticheskoe posobie. V 2-h tomah.* Gomel : GU RNPC RMiECh. Vol. 1. pp. 1–116 (in Russian).

Поступила: 01.06.2022.

Адрес для корреспонденции: [yesis\\_k@mail.ru](mailto:yesis_k@mail.ru)

УДК 614.4:616.995.7(470.55)

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КЛЕЩЕВЫМ ВИРУСНЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

*И.Г. Зорина: ORCID: <https://orcid.org//0000-0003-4827-2067>,*

*Ю.Д. Евдонич*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
г. Челябинск, Российская Федерация

## CURRENT TRENDS IN THE MORBIDITY OF TICK-BORNE VIRAL ENCEPHALITIS IN THE CHELYABINSK REGION

*I.G. Zorina: ORCID: <https://orcid.org//0000-0003-4827-2067>,*

*Ю.Д. Евдонич*

South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

### Реферат

Заболееваемость клещевым вирусным энцефалитом имеет важное медико-социальное значение для эндемичных территорий Российской Федерации, а территория Уральского региона является высоко эндемичной по клещевому вирусному энцефалиту со среднегодовым показателем заболеваемости  $3,57 \pm 1,7$  на 100 тыс. населения. Вакцинопрофилактика является наиболее эффективной и надежной защитой населения от случаев заболевания.

**Цель исследования:** изучение современных тенденций эпидемического процесса по клещевому вирусному энцефалиту в Челябинской области и Российской Федерации, а также оценка широты акарицидной обработки эндемичных территорий.

**Материал и методы исследования.** Проанализирована заболеваемость клещевым вирусным энцефалитом в Челябинской области и Российской Федерации за 2016-2020 гг.

**Результаты исследования.** Выявлено, что динамика уровня обращаемости с укусами клещей населения Челябинской области с 2016 г. по 2020 г. имеет тенденцию к снижению: уровень за 2020 г. снизился на 4% в сравнении с 2019 годом и на 7,6% – в сравнении с 2016 г. В Челябинской области в 2020 г. уровень обращаемости населения с укусами клещей в 1,6 раза больше, чем в Российской Федерации.

Показатель заболеваемости клещевым энцефалитом в Челябинской области в 2020 г. составил 1,71 на 100 тыс. населения, что 2,6 раза выше показателя по Российской Федерации.

Отметим, что количество привитых детей увеличилось на 4,8% в динамике 5 лет, среди взрослого населения произошло незначительное увеличение данного показателя на 1,1%. Таким образом, иммунная прослойка населения Челябинской области

против клещевого энцефалита в 2020 г. составила 20,8%. Низкой остается иммунная прослойка взрослого населения в сравнении с детским – в 5,5 раза.

Проводимая акарицидная обработка селитебной территории проводится недостаточно и должна быть увеличена в объеме и качестве, так как в течение 5 лет выявлен прирост укусов клещами на селитебной территории на 10,3%.

**Ключевые слова:** клещевой энцефалит, иммунизация, селитебная территория, заболеваемость и летальность, акарицидная обработка.

### **Abstract**

The incidence of tick-borne viral encephalitis is of great medical and social importance for the endemic territories of the Russian Federation, and the territory of the Ural region is highly endemic for tick-borne viral encephalitis with an average annual incidence rate of  $3.57 \pm 1.7$  per 100 thousand population. Vaccination is the most effective and reliable protection of the population against cases of the disease.

**Objective:** was to study the current trends in the epidemic process of TVE in the Chelyabinsk region and the Russian Federation, as well as to assess the breadth of acaricidal treatment of endemic territories.

**Material and methods.** The morbidity of tick-borne viral encephalitis in the Chelyabinsk region and Russian Federation in 2016-2020 was analyzed.

**Results.** It was revealed that the dynamics of the level of negotiability with tick bites of the population of the Chelyabinsk region from 2016 to 2020 tends to decrease in 2020 decreased by 4% compared to 2019 and by 7.6% compared to 2016. In the Chelyabinsk region in 2020, the level of appeal of the population with tick bites is 1.6 times higher than in the Russian Federation.

The incidence rate of tick-borne encephalitis in the Chelyabinsk region in 2020 was 1.71 per 100,000 population, which is 2.6 times higher than the rate in the Russian Federation.

It should be noted that the number of vaccinated children increased by 4.8% in the dynamics of 5 years, among the adult

population there was a slight increase in this indicator by 1.1%, so the immune layer of the population of the Chelyabinsk region against tick-borne encephalitis in 2020 amounted to 20.8%, and the immune layer of the adult population remains low compared to children by 5.5 times.

The ongoing acaricidal treatment of the residential area is insufficient and should be increased in volume and quality, since an increase in tick bites in the residential area by 10.3% over 5 years was detected.

**Key words:** tick-borne encephalitis, immunization, residential area, morbidity and mortality, acaricidal treatment.

**Введение.** Основные положения Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.», а также «Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 г.» определяют ключевые направления деятельности контрольно-надзорных органов в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия человека, в частности, гигиенической и эпидемиологической безопасности.

Клещевой вирусный энцефалит (далее – КВЭ) имеет важное медико-социальное значение для эндемичных территорий Российской Федерации. Челябинская область является высокоэндемичной по КВЭ территорией Уральского региона со среднегодовым показателем заболеваемости, составляющим  $3,57 \pm 1,7$  на 100 тыс. населения [4].

В последние десятилетия произошло расширение ареала КВЭ вместе с антропогенной трансформацией природных ландшафтов, эволюционировал патоморфоз инфекции, отмечаются изменения в составе традиционных групп риска и высокая частота заражения городского населения [12].

КВЭ – это природно-очаговая вирусная инфекционная болезнь с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя, характеризующаяся лихорадкой и преимущественным поражением центральной нервной системы. Заболевание характеризуется полиморфизмом клинических проявлений,

тяжестью течения, высокой частотой формирования инвалидности и хронических форм болезни.

Вирус клещевого энцефалита по современной классификации входит в семейство *Flaviviridae*, роду *Flavivirus*, к группе *Arbovirus*, то есть вирусов, передающихся членистоногими [2]. Зараженность вирусом клещевого энцефалита установлена у 14 видов иксодовых клещей, но эпидемиологически значимы только 2 вида клещей: *Ix. persulcatus* – в азиатской и ряде районов европейской части нозоареала инфекции (Ярославская область, Приморский край, Омская область, Иркутская область, Свердловская область), *Ix. ricinus* – в европейской части и реже – *D. pictus* (Удмуртия) [6].

Восприимчивость к вирусу клещевого энцефалита у человека высокая вне зависимости от пола и возраста. Существуют факторы, способствующие возникновению заболевания: длительность питания клеща на человеке, присасывание нескольких клещей, локализация укуса в области головы и шеи, контакт с переносчиком, имеющим высокую дозу вируса [1]. Есть данные о существовании генетических риск-факторов, определяющих предрасположенность и резистентность к развитию клещевого энцефалита. Заболевания КВЭ отмечаются во всех возрастных группах, но преобладают среди лиц трудоспособного возраста (20-50 лет). Иммуитет после перенесенного заболевания стойкий, пожизненный [5].

Вакцинопрофилактика является наиболее эффективной и надежной защитой населения от случаев заболевания. Практика применения противоклещевых вакцин, производимых в нашей стране и за рубежом, показывает, что вакцинация населения является ключевым звеном в комплексе профилактических мероприятий против КВЭ [7]. К сожалению, в нашей стране многие регионы которой являются высокоэндемичными по КВЭ, процент охвата прививками населения до настоящего времени остается невысоким [3].

Все используемые в настоящее время вакцины приготовлены по сходной технологии, но из различных штаммов вируса клещевого энцефалита, принадлежащих к дальневосточному (Софьин и 205) и западноевропейскому

(Найдорфл и K23) субтипам этого возбудителя. Доказано, что эти вакцинные препараты способны защищать человека от географически удаленных штаммов различных субтипов вируса клещевого энцефалита [11].

Многие авторы отмечают необходимость коренным образом пересмотреть стратегию вакцинопрофилактики КВЭ, которая раньше была направлена на защиту лиц, профессионально связанных с лесопереработкой и лесозаготовкой [8]. В настоящее время подходы и приоритеты изменились и успех специфической профилактики КВЭ может быть достигнут только при значительном увеличении охвата вакцинацией населения эндемичных районов.

В связи с этим на эндемичных территориях особое значение приобретают вопросы выбора стратегии и тактик профилактики КВЭ, а также создание системы управления эпидемическим процессом [13].

Разнообразие вакцинных препаратов постоянно порождает вопросы о рациональном выборе средства для иммунопрофилактики КВЭ и предполагает углубленное изучение таких параметров вакцин, как:

- широта спектра действия, так как для успешной эффективной профилактики заболевания вакцина должна обеспечивать высокие титры нейтрализующих антител против широкого спектра различных изолятов вируса клещевого энцефалита;
- иммуногенность – уровень антител после курса вакцинации должен быть как минимум тождественным таковому у лиц с естественно приобретенным иммунитетом;
- длительность и напряженность специфического иммунного ответа – титр специфических нейтрализующих антител должен оставаться стабильно высоким через 3-5 лет после законченного первичного курса вакцинации;
- профиль безопасности – вакцина должна иметь хорошую переносимость, не содержать консервантов и стабилизаторов белкового происхождения, особенно, если речь идет о детской вакцине;

- гибкость схем – вакцинация против КВЭ может потребоваться в любое время года, а не только в преддверии наступления «горячего» сезона.

Поэтому инструкции по применению должны предусматривать несколько вариантов схем вакцинации, подходящих для тех или иных случаев [9].

Несмотря на то, что вакцинопрофилактика КВЭ является общепризнанным ведущим мероприятием в профилактике и демонстрирует высокую эффективность, оказывая влияние на уровень заболеваемости, в настоящее время ни в одной стране мира нет стандартной схемы иммунизации населения против КВЭ, включенной в календари иммунизации населения эндемичных стран, и тем самым отсутствует достаточная законодательная и нормативная база по профилактике КВЭ [10].

**Цель исследования:** изучить современные тенденции эпидемического процесса КВЭ в Челябинской области и Российской Федерации, а также широту акарицидной обработки эндемичных территорий.

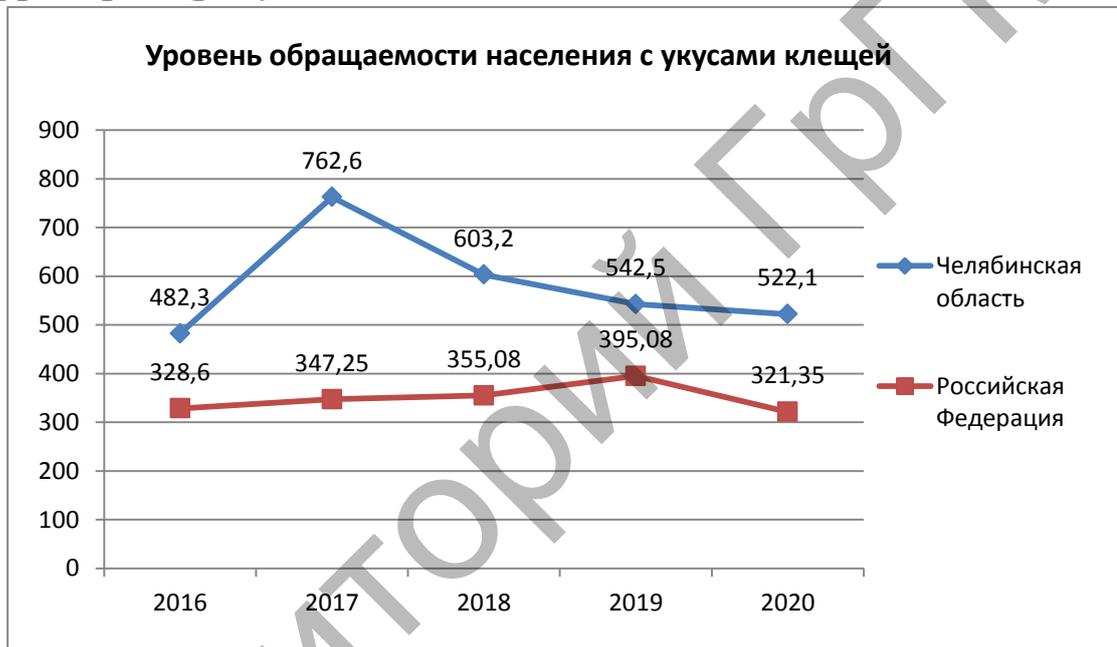
**Материал и методы исследования.** Для достижения цели данного исследования проанализирована заболеваемость клещевым вирусным энцефалитом в Челябинской области и Российской Федерации за 2016-2020 гг. по форме №12 годовой «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации».

В работе использованы и проанализированы материалы Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия в Челябинской области» и «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия в Российской Федерации» за 2016–2020 гг. Проведен анализ материалов и обобщены данные годовых отчетных форм управления Роспотребнадзора по Челябинской области и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области».

В работе применены эпидемиологический, статистический и аналитический методы исследования.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате проведенных исследований с 2016 г. по 2020 г. выявлено, что

уровень обращаемости населения Челябинской области с укусами клещей за 2020 г. в сравнении с 2019 г. снизился на 4%. Укушенными оказались 17063 человек (показатель составил 522,1 на 100 тыс. населения), а в 2019 г. – 17779 человек (542,5 на 100 тыс. населения). В сравнении с 2016 г. (показатель на 100 тыс. населения составлял 482,3) к 2020 г. заболеваемость возросла на 7,6%. Интересно отметить, что пик обращаемости населения с укусами клещей приходится на 2017 г., что вероятно связано с низким качеством акарицидной обработки селитебной территории (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Уровни обращаемости населения с укусами клещей в Челябинской области и Российской Федерации (на 100 тыс. населения)**

Выявлено, что в Челябинской области в 2020 г. уровень обращаемости населения с укусами клещей оказался в 1,6 раза выше, чем в Российской Федерации. Отмечен также волнообразный характер уровня обращаемости населения в Российской Федерации.

Изучая полученные данные, интересно проанализировать случаи укусов клещами в селитебной зоне Челябинской области.

Установлено, что за исследуемый период выявлен постоянный рост укусов клещами в селитебной зоне: в 2016 г. доля случаев составила 20,6%, а в 2020 г. – 30,9% (превышение на 10,3%).

По итогам 2020 г. заболеваемость клещевым энцефалитом оказалась ниже уровня 2019 г. на 34% (2020 г. – 1,71 на 100 тыс. населения, в 2019 г. и показатель составил 2,29). Несмотря на то, что в 2020 г. в Челябинской области этот показатель был в 1,7 раза ниже в сравнении с 2020 г., он все же в 2,6 раза превышал аналогичный по Российской Федерации (рисунок 2).

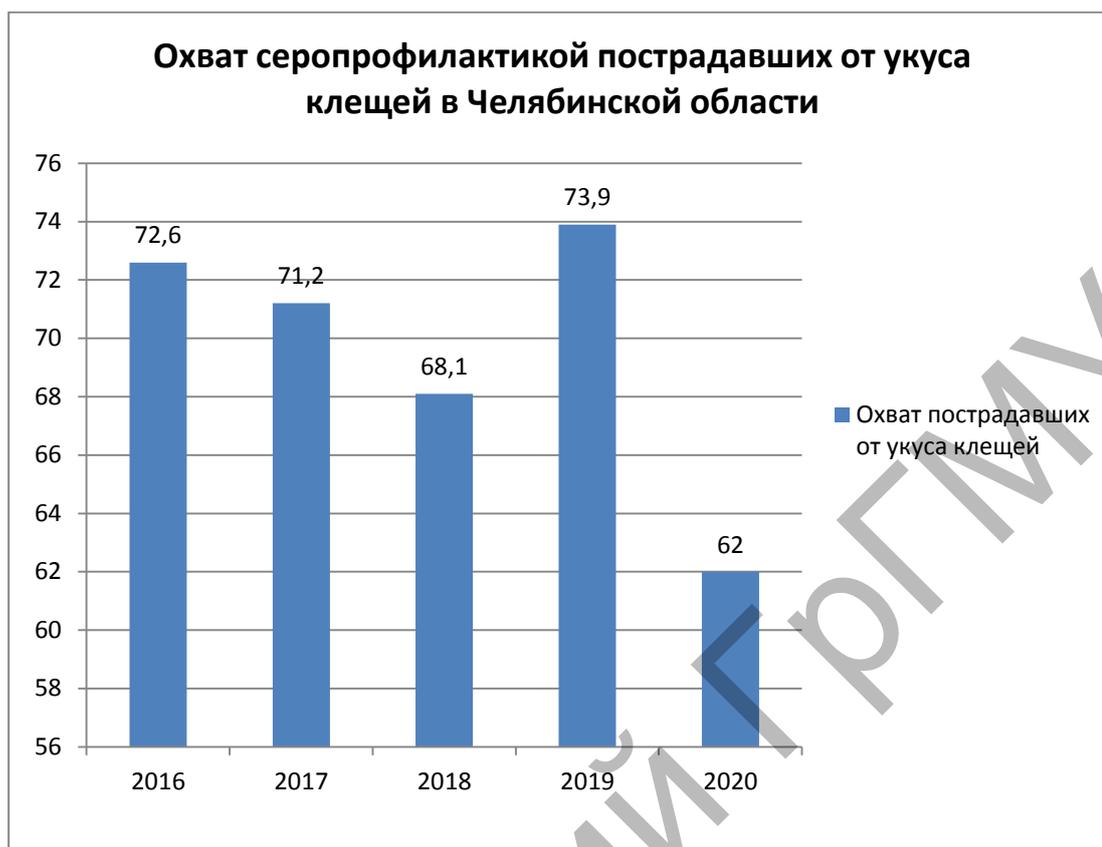


**Рисунок 2 – Заболеваемость клещевым энцефалитом в Челябинской области и Российской Федерации (на 100 тыс. населения)**

Количество летальных исходов КВЭ в Челябинской области за 2020 г. составило 0,09 случаев на 100 тыс. населения. В динамике за 5 лет изменений не произошло. Отметим, что все летальные случаи КВЭ возникли у непривитых лиц или у лиц без экстренной серопротекции.

Количество летальных исходов КВЭ в Российской Федерации за 2020 г. составило 0,01 случаев на 100 тыс. населения, что на 0,08 случаев меньше, чем в Челябинской области.

Охват серопротекцией пострадавших от укуса клещей по Челябинской области в 2020 г. составил 62,0%, в 2016 г. – 72,6 %, то есть произошло снижение на 9,4% (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Охват серопротифилактикой пострадавших от укуса клещей в Челябинской области (%)**

В течение последних 4-х лет серопротифилактика клещевого энцефалита в области проводится по результатам исследований клещей. В 2020 г. исследовано 9750 клещей, доставленных населением, в 2016 г. – 6303, что в 1,5 раза больше в динамике за 5 лет.

Среди пострадавших от укуса клещей по Челябинской области в 2020 г. были привиты против клещевого вирусного энцефалита 20,9% детей и 11,4% взрослых. В динамике за 5 лет количество привитых детей увеличилось на 4,8%, среди же взрослого населения произошло лишь незначительное увеличение данного показателя – на 1,1% (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Динамика охвата привитых против КВЭ детского и взрослого населения в Челябинской области (в %)**

С целью предупреждения клещевых инфекций в регионе ежегодно проводится акарицидная обработка неблагополучных территорий (6431,9-7187,3 га), в том числе территорий детских оздоровительных учреждений, мест отдыха, жилой зоны, баз отдыха, территорий кладбищ, также повторной обработке подвергаются территории летних оздоровительных организаций (таблица).

Также с целью предупреждения роста заболеваемости КВЭ проводится вакцинация населения Челябинской области: в 2020 г. прививки получили 144254 человек, из них 36,3% прошли первичную вакцинацию, а 63,7% были ревакцинированы. Причем отмечается ежегодный рост как первично вакцинированных, так и ревакцинированных лиц (рисунок 5).

Несмотря на рост иммунной прослойки, защищённость населения от клещевого энцефалита остаётся низкой. Так, иммунная прослойка населения Челябинской области против клещевого энцефалита в 2020 г. составила только 20,8%. Отмечена также низкая иммунная прослойка взрослого населения в сравнении с детским, которая оказалась меньшей в 5,5 раза.

Таким образом, территория Челябинской области в период с 2016 г. по 2020 г. продолжает оставаться активным очагом КВЭ, а эпидемиологическая ситуация по КВЭ остается неблагополучной.

Таблица – Неблагополучные территории, подвергнутые ежегодной acaricidной обработке в течение 5 лет (га)

Годы	Общая площадь территорий	Территории						Повторно обрабатываемые территории
		лечебные организации	места отдыха	жилая зона	базы отдыха	кладбища		
2016	6631,1	1235,9	630,76	714,15	934,17	938,82	630,51	
2017	7157,2	1261,0	726,51	762,0	812,36	1262,86	769,75	
2018	6535,4	1448,1	466,7	481,4	933,0	877,9	280,3	
2019	6431,9	1598,6	594,3	300,1	822,5	1153,0	261,8	
2020	7187,3	1556,3	577,8	320,1	899,6	1165,0	531,4	



**Рисунок 5 – Число вакцинированных и ревакцинированных лиц в Челябинской области в динамике за 5 лет**

Представленные результаты исследования являются неотъемлемой частью в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения и неотъемлемой частью достижения стратегических приоритетов в снижении потерь здоровья.

### **Выводы**

Заболеваемость КВЭ в Челябинской области в динамике за 5 лет характеризуется тенденцией к снижению (в 1,7 раза), вовлечением в эпидемический процесс всех возрастных групп населения, ростом показателя клинических проявлений и летальных исходов у непривитых от КВЭ лиц или у лиц, не получивших экстренную серопротекцию – на 0,08 случаев на 100 тыс. населения в сравнении с Российской Федерацией. Выявлено в динамике за 5 лет снижение охвата серопротекцией пострадавших от укуса клещей на 9,4%, но замечен рост в 1,5 раза исследований клещей, доставленных населением.

Проводимая иммунизация населения против КВЭ обусловила снижение заболеваемости в период с 2016 г. по 2020 г. на

40%: показатель уменьшился с 2,85 до 1,71 на 100 тыс. населения. В динамике за 5 лет количество привитых детей увеличилось на 4,8%, а среди взрослого населения – на 1,1%.

Проводимая акарицидная обработка селитебной территории должна быть увеличена в объеме и качестве, так как в течение 5 лет выявлен прирост укусов клещами на селитебной территории на 10,3%.

### Литература

1. Алексеев, А. Н. Боррелии как вероятные антагонисты вируса клещевого энцефалита: паразитологический и клинический аспекты проблемы / А. Н. Алексеев, Е. В. Дубинина // Новые аспекты эпидемиологии клещевого энцефалита. – 2001. – № 4. – С. 14–7.

2. Волкова, Л. И. Эпидемиология, этиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика клещевого энцефалита: методические указания / Л. И. Волкова, В. В. Романенко. – Екатеринбург, 2004. – 72 с.

3. Воробьева, М. С. Современное состояние вакцинопрофилактики клещевого энцефалита / М. С. Воробьева // Клещевой энцефалит. – Владивосток, 2002. – С. 166–9.

4. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Челябинской области», подготовленный управлением Роспотребнадзора по Челябинской области и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области» за 2016-2020 гг.

5. Злобин, В. И. Клещевой энцефалит: этиология, эпидемиология и проблемы профилактики в начале XXI века / В. И. Злобин // Уральский медицинский журнал. – Спецвыпуск «Микробиология». – 2006. – С. 6–11.

6. Злобин, В. И. Эпидемиологическая обстановка и проблемы борьбы с КЭ в Российской Федерации / В. И. Злобин // Бюллетень Сибирской медицины. – 2006. – Т. 5. – С. 16–23.

7. К вопросу профилактики клещевого энцефалита / М. Ю. Девятков [и др.]. // Вестник инфектологии и паразитологии. – 1999. – С. 9–11.

8. Леонова, Г. Н. Значение дальневосточных штаммов вируса клещевого энцефалита в инфекционной патологии / Г. Н. Леонова // Здоровье населения и среда обитания. – 2012. – № 1. – С. 4–6.

9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 01.04.2008. СП.3.1.3.2352-08 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил».

10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 17.11.2015 № 78 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил» СП 3.1.3310-15 «Профилактика инфекций, передающихся иксодовыми клещами»

11. Смородинцев, А. А. Кleshchevoj энцефалит и его вакцинопрофилактика / А. А. Смородинцев, А. В. Дубов. – Л.: Медицина, 1986. – 232 с.

12. Современная эпидемиологическая ситуация по kleshchevomu вирусному энцефалиту в Челябинской области / С. В. Лучинина [и др.]. // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2014. – № 2. – С. 32–5.

13. Шашина, Н. И. Неспецифическая профилактика kleshchevogo энцефалита и других kleshchevych infekcij в современных условиях / Н. И. Шашина // Вопросы вирусологии. – 2007. – № 6. – С. 38–9.

### References

1. Alekseev A.N., Dubinina E.V. (2001). Borrelii kak veroyatnye antagonisty virusa kleshchevogo encefalita: parazitologicheskij i klinicheskij aspektu problem. *Novye aspekty epidemiologii kleshchevogo encefalita*. Vol. 4. pp. 14–77 (in Russian).

2. Volkova L.I., Romanenko V.V. Ed (2004). *Epidemiologiya, etiologiya, klinika, diagnostika, lechenie i profilaktika kleshchevogo encefalita: metodicheskie ukazaniya. Monografiya*. Ekaterinburg. pp. 1–72 (in Russian).

3. Vorob'eva M.S. Ed (2004). *Kleshchevoj encefalit. Monografiya*. Vladivostok. pp. 166–9 (in Russian).

4. Ed (2021). О sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v CHelyabinskoy oblasti za 2016-2020 gg.. *Gosudarstvennyj doklad*. Chelyabinsk: Upravlenie Rospotrebnadzora po CHelyabinskoy oblasti i FBUZ «Centr gigeny i epidemiologii v CHelyabinskoy oblasti» (in Russian).

5. Zlobin V.I. (2006). Kleshchevoj encefalit: etiologiya, epidemiologiya i problemy profilaktiki v nachale XXI veka. *Ural'skij medicinskij zhurnal*. Specvypusk «Mikrobiologiya». pp. 6–11 (in Russian).

6. Zlobin V.I. (2006). Epidemiologicheskaya obstanovka i problemy bor'by s KE v Rossijskoj Federacii. *Byulleten' Sibirskoj mediciny*. Vol. 5. pp. 16–23 (in Russian).

7. Devyatkov M. YU. (1999)/ K voprosu profilaktiki kleshchevogo encefalita. *Vestnik infektologii i parazitologii*. pp. 9–11 (in Russian).

8. Leonova G.N. (2012). Znachenie dal'nevostochnyh shtammov virusa kleshchevogo encefalita v infekcionnoj patologii. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*. Vol. 1. pp. 4–6 (in Russian).

9. Ob utverzhdenii sanitarno-epidemiologicheskich pravil SP.3.1.3.2352-08. Ed (2008). *Postanovlenie Glavnogo gosudarstvennogo sanitarnogo vracha Rossijskoj Federacii*. Moskva (in Russian).

10. «Ob utverzhdenii sanitarno-epidemiologicheskich pravil» SP 3.1.3310-15 «Profilaktika infekcij, peredayushchihsya iksodovymi kleshchami». Ed (2015). *Postanovlenie Glavnogo gosudarstvennogo sanitarnogo vracha Rossijskoj Federacii*. Moskva (in Russian).

11. Smorodincev A.A., Dubov A.V. *Ed* (1986). Kleshchevoj encefalit i ego vakcinoprofilaktika. Leningrad: Medicina. pp. 1–232 (in Russian).

12. Luchinina S.V., Stepanova O.N., Pogodina V.V., Sten'ko E.A., SHirkova G.G., Gerasimov S.G., Kolesnikova L.I. (2014). Sovremennaya epidemiologicheskaya situaciya po kleshchevomu virusnomu encefalitu v CHelyabinskoj oblasti. *Epidemiologiya i vakcinoprofilaktika*. Vol. 2(75). pp. 32–37 (in Russian).

13. SHashina N.I. (2007). Nespecificheskaya profilaktika kleshchevogo encefalita i drugih kleshchevyh infekcij v sovremennyh usloviyah. *Voprosy virusologii*. Vol. 6. pp. 38–9 (in Russian).

*Поступила 15.06.2022*

*Адрес для корреспонденции: zorinau@mail.ru*

УДК 613.955:159.942.5

## **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ**

*И.Г. Зорина: ORCID: <https://orcid.org//0000-0003-4827-2067>,  
А.А. Киселева*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
г. Челябинск, Российская Федерация

## **MORBIDITY AND PSYCHO-EMOTIONAL CHARACTERISTICS OF MODERN SCHOOLCHILDREN**

*I.G. Zorina: ORCID: <https://orcid.org//0000-0003-4827-2067>,  
A.A. Kiseleva*

South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

### **Реферат**

В современном обществе здоровье детей и подростков является важнейшей проблемой и предметом первоочередной важности, так как оно является приоритетным фактором национальной безопасности государства, рассматриваемое в единстве его физиологического, психологического и социального аспектов.