

**АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ СЕРГЕЕВ**

кандидат медицинских наук, заведующий неврологическим отделением, Республиканская больница им. В. А. Баранова (Петрозаводск, Российская Федерация)  
*a.sergeev@bk.ru*

**АЛЕКСАНДР АНИСИМОВИЧ СКОРОМЕЦ**

доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой неврологии и нейрохирургии с клиникой, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Российская Федерация)  
*a.skoromets@gmail.com*

**АНГЕЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА СЕРГЕЕВА**

врач невролог-реабилитолог, госпиталь Суннаас (Несодден, Норвегия)  
*angelina.sergeeva@hotmail.com*

**АНАТОЛИЙ ИВАНОВИЧ КОВАЛЕНКО**

главный государственный санитарный врач по Республике Карелия, руководитель Управления Роспотребнадзора по Республике Карелия (Петрозаводск, Российская Федерация)  
*sanepid@karelia.ru*

**ГАЛИНА ЕВГЕНЬЕВНА БОНДАРЕНКО**

заместитель главного государственного санитарного врача по Республике Карелия, руководителя Управления Роспотребнадзора по Республике Карелия (Петрозаводск, Российская Федерация)  
*sanepid@karelia.ru*

## **КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ И ЛАЙМ-БОРРЕЛИОЗ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ (СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КЛИНИКИ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ)**

Представлены результаты 16-летнего изучения клещевых нейроинфекций в Республике Карелия: 744 случая заболевания клещевым энцефалитом и 698 пациентов с Лайм-боррелиозом. Пик заболеваемости пришелся на 2003–2004 годы. Показано, что в острый период клещевого энцефалита (три основных клинических формы) наиболее часто встречается асептический менингит, при Лайм-боррелиозе в ранний период доминировали признаки поражения периферической нервной системы. В настоящее время заболеваемость по-прежнему превышает общероссийскую в разы, что делает актуальным продолжение поисков эффективных методов диагностики, лечения и особенно профилактики этих заболеваний.

Ключевые слова: клещевой энцефалит, Лайм-боррелиоз, асептический менингит, менингоградикулит

Последние два десятилетия многие регионы России [1], [2], [3] вновь сталкиваются с высокой заболеваемостью клещевым энцефалитом (КЭ), а также иксодовым клещевым боррелиозом (Лайм-боррелиоз – ЛБ). Значительная часть Республики Карелия (РК) является эндемичной по КЭ и ЛБ. Местное население и приезжие лица являются группой риска по возможности заражения этими наиболее распространенными клещевыми инфекциями на 11 территориях РК. Эндемичными являются южная и центральная части республики, южнее 63° с. ш., хотя в последние годы расширяется ареал обитания клещей к северу [5], [6]. Среднемноголетний показатель заболеваемости КЭ за период с 1998 по 2013 год составил 7,2 на 100 тысяч населения, зарегистрировано 744 случая. Заболеваемость ЛБ в среднем составила 6,8 на 100 тысяч, всего – 698 случаев. Максимальный показатель КЭ – 15,3 на 100 ты-

сяч населения – был зарегистрирован в 2003 году, ЛБ – 11,3 в 2004 году. Первые пострадавшие от нападения клещей обратились за медицинской помощью в первой декаде апреля, последние – в третьей декаде октября. Длительность периода нападения клещей составила от 133 до 195 дней. Пик активности клещей приходится на конец мая – начало июня. До 2010 года ежегодно от 4 до 6 тысяч человек обращались в лечебно-профилактические учреждения РК по поводу присасывания клещей. В период 2011–2013 годов отмечено снижение количества обратившихся в 1,5 раза: в 2011 году – 4363 человека, 2012 – 3137, 2013 – 2950 человек. Из них ежегодно экстренную профилактику получили до 30% взрослых и более 65% детей и подростков. Максимальная вирусофорность клещей, инфицирование их возбудителями ЛБ была отмечена ежегодно в мае – июне. В РК, помимо основного пути зара-

жения КЭ и ЛБ – трансмиссивного (более 89%), регистрируются случаи заболевания, возникшие вследствие употребления непастеризованного молока коз и коров, а также приготовленных из них продуктов, не прошедших необходимую термическую обработку.

КЭ у наблюдаемых пациентов протекал в трех клинических формах: асептический менингит (у 319 пациентов – 42,8%), лихорадочная форма (у 307 человек – 41,3%) и очаговая неврологическая форма (у 118 человек – 15,9%), включавшая основные неврологические синдромы – менингоэнцефалитический (МЭ), менингоэнцефаломиелитический (МЭМ), полиомиелитический (ПМ) и менингоэнцефаломиелополирадикулонейропатический (МЭМПРН), так называемая тотальная форма. Двухволновое течение заболевания наблюдали в 73 случаях (9,8%). Специфичные IgM и IgG в сыворотке были выявлены рутинными серологическими тестами. Лабораторные исследования ликвора обнаружили плеоцитоз (в среднем цитоз составил 119/μl) и нарушение гематоэнцефалического барьера (общий белок > 630 мг/л) у всех пациентов с асептическим менингитом и очаговой неврологической формой КЭ. Среди дополнительных методов исследования только результаты ЭНМГ (признаки поражения альфамотонейрона, аксональной сенсорно-моторной дисфункции), КТ и МРТ (выраженная гидроцефалия, очаги поражения в белом веществе, таламусе и подкорковых ганглиях) у больных с очаговыми формами коррелировали с исходами заболевания. В целом у детей до 15 лет наблюдали более благоприятное течение заболевания по сравнению со взрослыми. Показатель смертности составил менее 1,1% (умерли восемь взрослых пациентов с тяжелыми очаговыми формами). У 68 пациентов (9,1%) наблюдали умеренный или тяжелый остаточный неврологический дефект, но чаще

превалировали выраженный астеноневротический синдром, вегетативная дистония (N = 93 или 12,5%).

Клещевая микст-инфекция (КЭ + ЛБ) отмечена у 54 больных (7,2%). В большинстве случаев наблюдали сочетание менингеальной формы КЭ и эритематозной формы ЛБ.

Вовлечение нервной системы наблюдали у 24,9% пациентов с боррелиозной инфекцией (n = 174). При этом в ранний период заболевания доминировали признаки поражения периферической нервной системы, клиника менингоэнцефалита.

Разница в показателях заболеваемости населения региона КЭ и ЛБ в первые годы нашего исследования (1998–2004 годы), возможно, объясняется разной степенью инфицированности переносчиков соответствующими возбудителями, а также гиподиагностикой ЛБ [4], [7]. Использование в последующие годы инновационных методов исследования, включая полимеразную цепную реакцию и выявление олигоклонального IgG в сыворотке крови и ликворе, позволило оптимизировать диагностический процесс.

Несмотря на значительную профилактическую работу (акарицидная обработка местности, информирование населения, профилактические прививки при КЭ, неспецифическая профилактика ЛБ), показатели заболеваемости основными клещевыми инфекциями на эндемичных территориях РК по-прежнему превышают аналогичные по Российской Федерации в несколько раз (по КЭ в 2,4 раза, по ЛБ – 2 раза). В этой связи необходимо настоятельно рекомендовать проведение вакцинации (при КЭ) и экстренной профилактики данных инфекций всем лицам, живущим, работающим или путешествующим в эндемичные районы РК.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иерусалимский А. П. Клещевой энцефалит. Новосибирск: Государственная медицинская академия МЗ РФ, 2001. 360 с.
2. Иерусалимский А. П. Клещевые инфекции с позиции клинициста-невролога // Журнал неврологии и психиатрии. 2006. Т. 106. № 2. С. 71–74.
3. Лобзин Ю. В., Усков А. Н. Иксодовые клещевые боррелиозы в Северо-Западном регионе России // Медицинский академический журнал. 2002. Т. 2. № 3. С. 104–114.
4. Сандугей А. В., Хрусталева О. А., Баранова Н. С., Низовцева Л. А., Пахомова Ю. А. Трудности клинической диагностики Лайм-боррелиоза // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. Сер. «Естественные и технические науки». 2011. № 8 (121). С. 42–46.
5. Субботина Н. С., Петрова А. В. Клинико-диагностические особенности клещевого энцефалита в Северо-Западном регионе РФ // Нейроиммунология. 2005. Т. III. № 2. С. 18–19.
6. Субботина Н. С., Петрова А. В. Клещевой энцефалит (этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение, профилактика): Учебно-метод. пособие. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2007. 92 с.
7. Сергеев А. М., Скоромец А. А., Сергеева А. А., Коваленко А. И., Бондаренко Г. Е. Клещевые нейроинфекции в Республике Карелия // Нейроиммунология. 2005. Т. III. № 2. С. 18.

**Sergeev A. M.**, Republican Hospital of Karelia (Petrozavodsk, Russian Federation)  
**Skoromets A. A.**, First St. Petersburg State Medical University (St. Petersburg, Russian Federation)  
**Sergeeva A. A.**, Sunnaas Hospital (Nesodden, Norway)  
**Kovalenko A. I.**, Department of the Federal Oversight Service (Petrozavodsk, Russian Federation)  
**Bondarenko G. E.**, Department of the Federal Oversight Service (Petrozavodsk, Russian Federation)

### TICK-BORNE ENCEPHALITIS AND LYME-BORRELIOSIS IN REPUBLIC OF KARELIA (MODERN CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS)

744 patients with tick-borne encephalitis (TBE) and 698 patients with Lyme-borreliosis (LB) during a period of 16 years (1998–2013) were analyzed. The highest incidence of these infections was registered in 2003–2004. Three TBE clinical forms (aseptic meningitis in most cases) were revealed in the acute period. The peripheral nervous system often suffered from LB early in the course of the disease. In view of the high incidence of the disease, the vaccination against TBE and emergency prophylactic treatment of these infections is recommended for all subjects living, working, and travelling in endemic districts of the Republic of Karelia.

Key words: tick-borne encephalitis, Lyme-borreliosis, aseptic meningitis, meningoradiculitis

#### REFERENCES

1. Ierusalimskiy A. P. *Kleshchevoy entsefalit* [Tick-borne encephalitis]. Novosibirsk, State Medical Academy Publ., 2001. 360 p.
2. Ierusalimskiy A. P. Tick infection as seen by clinical neurologist [Kleshchevye infektsii s pozitsii klinitsista-nevrologa]. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii*. 2006. Vol. 106. № 2. P. 71–74.
3. Lobzin Yu. V., Uskov A. N. Ixodes tick-borne borreliosis in North-West region of Russia [Iksodovye kleshchevye borreliozy v Severo-Zapadnom regione Rossii]. *Meditinskiy akademicheskij zhurnal*. 2002. Vol. 2. № 3. P. 104–114.
4. Sandugey A. V., Khrustalev O. A., Baranova N. S., Nizovtseva L. A., Pakhomova Yu. A. Difficult diagnosis: Lyme-borreliosis, characteristic features of diagnostics [Trudnosti klinicheskoy diagnostiki Laym-borreliozia]. *Uchenye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. "Estestvennye i tekhnicheskie nauki"* [Proceedings of Petrozavodsk State University. Natural and Engineering Sciences]. 2011. № 8 (121). P. 42–46.
5. Subbotina N. S., Petrova A. V. Clinical and diagnostic features of tick-borne encephalitis in North-West region of Russian Federation [Kliniko-diagnosticheskie osobennosti kleshchevogo entsefalita v Severo-Zapadnom regione RF]. *Neyroimmunologiya*. 2005. Vol. III. № 2. P. 18–19.
6. Subbotina N. S., Petrova A. V. *Kleshchevoy entsefalit (etiologiya, epidemiologiya, klinika, diagnostika, lechenie, profilaktika): Uchebno-metod. posobie* [Tick-borne encephalitis (etiology, pathogenesis, epidemiology, clinical aspect, diagnosis, treatment, prophylaxis): student training manual]. Petrozavodsk, PetrGU Publ., 2007. 92 p.
7. Sergeev A. M., Skoromets A. A., Sergeeva A. A., Kovalenko A. I., Bondarenko G. E. Tick-borne neuroinfections in Republic of Karelia [Kleshchevye neyroinfektsii v Respublike Karelia]. *Neyroimmunologiya*. 2005. Vol. III. № 2. P. 18.

Поступила в редакцию 10.04.2015