

УДК 616.832-004.2: 614.1

*И.М. Сиренев^{1,2}, Л.И. Герасимова-Мейгал²,
А.М. Сергеев¹, Г.Ю. Иванова¹, П.О. Орлов¹*

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ ЗА ПЕРИОД 2013-2018

¹ГБУЗ «Республиканская Больница им. В.А. Баранова»,
г. Петрозаводск, Российская Федерация;
²ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»,
г. Петрозаводск, Российская Федерация

*I.M. Sirenev^{1,2}, L.I. Gerasimova-Meigal²,
A.M. Sergeev¹, G.Yu. Ivanova¹, P.O. Orlov¹*

EPIDEMIOLOGY OF MULTIPLE SCLEROSIS IN THE REPUBLIC OF KARELIA FOR THE PERIOD 2013-2018

¹Republican Hospital V. A. Baranov», Petrozavodsk, Russian Federation;
²Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russian Federation

Резюме. Рассеянный склероз (РС) — одно из наиболее часто встречающихся неврологических заболеваний у взрослых лиц молодого возраста, имеющее многофакторную природу. Геоэпидемиологическая зависимость заболеваемости РС предполагает участие климато-географических факторов в развитии данного заболевания. **Цель исследования** оценить заболеваемость РС на территории Республики Карелия за период 2013-2018 по данным медицинской документации в ГБУЗ «Республиканская больница им. В.А. Баранова» с учетом современных принципов верификации диагноза. **Материалы и методы.** Исходными документами были амбулаторные карты, карты стационарного больного, выписные эпикризы. Учетными признаками исследования являлись общее количество пациентов, возраст, пол, продолжительность заболевания, первичная заболеваемость, возраст дебюта РС. Рассчитывали показатели общей и первичной заболеваемости РС, параметры описательной статистики: среднее значение, стандартное отклонение. **Результаты.** Анализ показал, что заболеваемость РС в Карелии за изучаемый период составила 61,2 на 100000 населения, что соответствует показателям высокого риска РС. Ежегодно в Карелии РС выявляется у 13-20 пациентов, первичная заболеваемость в среднем составляет $2,7 \pm 0,4$ на 100000 населения, средний возраст дебюта заболевания — $32,7 \pm 6,7$ лет. Полученные результаты распространенности РС во многом связаны с улучшением диагностических возможностей и внедрением современных методов верификации РС в учреждениях здравоохранения Карелии. Вместе с тем, выявленная нами ранее высокая чувствительность к холоду у пациентов с РС не исключает влияние природно-климатических условий на распространение данного заболевания в Карелии.

Abstract. Multiple sclerosis (MS) is one of the most common neurological diseases of multifactorial origin in adults of young age. Climatic and geographical factors are supposed to be responsible for the geo-epidemiological dependence of the MS morbidity. Considering the modern principles of verification of the MS diagnosis, **the purpose of this study** was to estimate the MS morbidity in the Republic of Karelia for the period 2013-2018 on the base of the medical data of the Karelian Republican hospital V.A. Baranov's. We found that the MS morbidity in Karelia for the mentioned period was 61.2 per 100,000 population, that corresponds to the high risk indicators of MS. Every year in Karelia, MS is diagnosed in 13-20 patients; the primary morbidity is 2.7 ± 0.4 per 100,000 population in average, the debut age of the disease is 32.7 ± 6.7 years in average. Such high rate of the MS morbidity in Karelia is largely related to the improvement of diagnostic technics and the implementation of modern diagnostic approaches for MS verification in health care facilities in Karelia. However, the high sensitivity to cold in patients with MS that we identified earlier supposes the influence of climatic conditions on the MS development and progression in Karelia.

Keywords: multiple sclerosis, epidemiology, climate

Ключевые слова: рассеянный склероз, эпидемиология, климат

Конфликт интересов отсутствует.
Контактная информация автора, ответственного за переписку:
Сиренев Илья Михайлович
i.sirenev@yandex.ru
Дата поступления 15.04.2019.
Образец цитирования:
Сиренев И.М., Герасимова-Мейгал Л.И., Сергеев А.М., Иванова Г.Ю., Орлов П.О. Эпидемиология рассеянного склероза в Республике Карелия за период 2013-2018. Вестник уральской медицинской академической науки. 2019, Том 16, №2, с. 315–319, DOI: 10.22138/2500-0918-2019-16-2-315-319

There is no conflict of interest.
Contact details of the corresponding author:
Ilya M. Sirenev
i.sirenev@yandex.ru
Received 15.04.2019.
For citation:
Sirenev I.M., Gerasimova-Meigal L.I., Sergeev A.M., Ivanova G.Yu., Orlov P.O. Epidemiology of multiple sclerosis in the Republic of Karelia for the period 2013-2018. Vestn. Ural. Med. Akad. Nauki. = Journal of Ural Medical Academic Science. 2019, Vol. 16, no. 2, pp. 315–319. DOI: 10.22138/2500-0918-2019-16-2-315-319 (In Russ)

Введение

Рассеянный склероз (РС) является одним из наиболее часто встречающихся неврологических заболеваний у взрослых лиц молодого возраста. Патогенетическую основу РС составляет комплекс аутоиммунно-воспалительных и нейродегенеративных процессов, приводящих к многоочаговому и диффузному поражению центральной нервной системы [1]. РС имеет многофакторную природу. Во многих исследованиях отмечена геоэпидемиологическая зависимость заболеваемости РС [1, 2, 3]. Высокая частота РС характерна для регионов с холодным и влажным климатом, также отмечена сезонная динамика заболеваемости РС [2, 3, 4]. Наши собственные исследования также показали тенденцию к увеличению числа госпитализаций пациентов с РС в холодное время года [5].

В Российской Федерации (РФ) распространенность РС составляет от 25 до 70 случаев на 100000 населения, большинство регионов РФ относятся к зоне среднего риска [1, 6]. Так, в Москве распространенность РС составляет в среднем 53,4 на 100000 населения [6], в Республике Татарстан 42,5 [7], в Алтайском крае 39,9 [8], в Краснодарском крае 18,9 [9], в Приморском крае 11,5 [10].

Территория Республики Карелия расположена на Северо-западе РФ, на 2018 год население составляет 622484 человек [11]. Климат Карелии относится к умеренно-континентальному с чертами морского [12]. По данным на 2003 год распространенность РС в Карелии составляла 24,9 на 100000 населения и соответствовала зоне среднего риска [13]. За последнее десятилетие в лечебных учреждениях Карелии, в частности ГБУЗ «Республиканская больница им. В.А. Баранова», изменились методические подходы к диагностике и лечению РС, внедрены в лечебную работу стандарты и клинические рекомендации, разработанные Министерством здравоохранения Российской Федерации, существенно возросли диагностические возможности по раннему выявлению и дифференциаль-

ной диагностике демиелинизирующих заболеваний за счет применения высокопольной МРТ, нейрофункциональных методик, современной лабораторной диагностики. Предыдущее исследование частоты госпитализаций пациентов с РС в период 2010–2013 показал рост этих показателей, в связи с совершенствованием диагностики РС [5]. Цель исследования была оценить заболеваемость РС в Республике Карелия за период 2013–2018 с учетом современных принципов верификации РС.

Материалы и методы

Выполнен анализ базы данных медицинской документации пациентов с РС, проходивших лечение в ГБУЗ «Республиканская больница им. В.А. Баранова» в период 2013 по 2018 годы. Исходными документами были амбулаторные карты, карты стационарного больного, выписные эпикризы. Учетными признаками исследования являлись общее количество пациентов, возраст, пол, продолжительность заболевания, первичная заболеваемость, возраст дебюта РС. Рассчитывали показатели общей и первичной заболеваемости РС, параметры описательной статистики: среднее значение, стандартное отклонение.

Результаты и обсуждение

На основании анализа медицинских данных в Республике Карелия в 2018 году под наблюдением состоял 381 пациент с достоверно установленным диагнозом РС. Соответственно, заболеваемость РС на территории Карелии в 2018 году составила 61,2 на 100000 населения. По сравнению с исследованиями 2003 года [13] этот показатель в Карелии увеличился более, чем в 2 раза, что позволяет отнести территорию Карелии к зоне высокого риска по РС [1]. Возраст пациентов с РС находился в пределах от 19 до 73 лет (средний возраст $43,0 \pm 10,2$ лет). Среди пациентов с РС было 140 мужчин (36,7%), 241 женщины (63,3%). Продолжительность течения заболевания составила от 1 до 46 лет,

в среднем $13,0 \pm 7,3$ лет. Таким образом, половозрастная структура заболеваемости РС в Карелии соответствует общим закономерностям распространения болезни среди лиц молодого возраста, преимущественно у женщин [1, 3].

Таблица
Первичная заболеваемость РС
в Республике Карелия с 2013 по 2018 год
Table
Primary MS morbidity in the Republic of Karelia from
2013 to 2018

Год / Year	Общее количество впервые выявленных пациентов с РС / Total number of newly diagnosed patients with MS	Пол / Gender		Средний возраст, лет / Mean age, years	Заболеваемость / Morbidity
		Мужчины / Men	Женщины / Women		
2013	19	7	12	$31,5 \pm 5,0$	3,0
2014	16	1	15	$31,3 \pm 6,1$	2,5
2015	19	6	13	$33,5 \pm 6,7$	3,0
2016	14	8	6	$29,5 \pm 5,6$	2,2
2017	20	9	11	$35,5 \pm 7,5$	3,2
2018	13	6	7	$34,2 \pm 10,2$	2,1

В период с 2013 по 2018 годы в Карелии диагноз РС был достоверно установлен 101 новому пациенту. Данные по первичной заболеваемости представлены в таблице. Ежегодно в Карелии РС выявляется у 13-20 пациентов. По данным проведенного анализа, первичная заболеваемость в среднем составила $2,7 \pm 0,4$ на 100000 населения, средний возраст дебюта заболевания — $32,7 \pm 6,7$ лет.

Заключение

Результаты анализа заболеваемости РС в Республике Карелия за период 2013-2018 годы позволяют отнести территорию Республики Карелия к зоне высокого риска по данному заболеванию [1, 3]. Полученные результаты медицинской статистики во многом связаны с улучшением диагностических возможностей и внедрением современных методов верификации РС в учреждениях здравоохранения Карелии. Вместе с тем, данные по эпидемиологии РС в Карелии согласуются с нашими ранее полученными результатами исследования повышенной чувствительности к холоду среди пациентов с РС [14], а также результатами анализа частоты госпитализаций пациентов с РС [5], что не исключает влияние природно-климатических условий на распространение РС в Карелии. Таким образом, необходимы дальнейшее исследования влияний климатических факторов на течение РС для раскрытия механизмов развития болезни и формирования более эффективных подходов к профилактике и терапии РС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шмидт Т. Е., Яхно Н. Н. Рассеянный склероз. Москва: Медпресс; 2016. 272 с.
2. Vojinović S, Savić D, Lukić S, Savić L, Vojinović J. Disease relapses in multiple sclerosis can be influenced by air pollution and climate seasonal conditions. *Vojnosanit Pregled*. 2015. Vol. 72 (1). pp. 44-49. DOI: 10.2298/VSP140121030V
3. GBD 2016 Multiple Sclerosis Collaborators. Global, regional, and national burden of multiple sclerosis 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol*. 2019. Vol. 18(3). pp. 69-285. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30443-5](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30443-5).
4. Benjaminse E., Olavsen J., Karlberg M., Alstadhaug K. B. Multiple sclerosis in far north –incidence and prevalence in Nordland County, Norway, 1970-2010. *BMC Neurology*. 2014. Vol. 14 (1): 226. DOI: 10.1186/s12883-014-0226-8.
5. Сиренев И. М., Герасимова Л. И. Частота госпитализаций пациентов с рассеянным склерозом в различные сезоны года в Республике Карелия. *Вестник Уральской медицинской академической науки*. 2014. Т. 48 (2). С. 44-46.
6. Бойко А.Н., Кукель Т.М., Лысенко М.А., Вдовиченко Т.В., Гусев Е.И. Клиническая эпидемиология

REFERENCES

1. Schmidt I.E., Jahno N.N. Multiple sclerosis. Moscow: Medpress; 2016. 272 p. (inRuss.)
2. Vojinović S, Savić D, Lukić S, Savić L, Vojinović J. Disease relapses in multiple sclerosis can be influenced by air pollution and climate seasonal conditions. *Vojnosanit Pregled*. 2015. Vol. 72 (1). pp. 44-49. DOI: 10.2298/VSP140121030V
3. GBD 2016 Multiple Sclerosis Collaborators. Global, regional, and national burden of multiple sclerosis 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol*. 2019. Vol. 18(3). pp. 69-285. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30443-5](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30443-5).
4. Benjaminse E., Olavsen J., Karlberg M., Alstadhaug K. B. Multiple sclerosis in far north –incidence and prevalence in Nordland County, Norway, 1970-2010. *BMC Neurology*. 2014. Vol. 14 (1): 226. DOI: 10.1186/s12883-014-0226-8.
5. Sirenev I. M., Gerasimova L. I. Seasonal incidence of hospitalizations of patients with multiple sclerosis in the Republic of Karelia. *The Vestnik uralskoi meditsinskoi akademicheskoi nauki*. 2014. Vol. 48 (2). pp. 44-46. (inRuss.)
6. Vojko A.N., Kukel T.M., Lysenko M.A., Vdovichenko T.V., Gusev E.I. Clinical epidemiology of

рассеянного склероза в Москве. Описательная эпидемиология на примере популяции одного из округов города. Журнал Неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2013. Vol. 113 (10-2). С. 8-14.

7. Хабиров Ф.В., Бабичева Н.Н., Есин Р.Г., Кочергина О.С., Гранатова Е.В., Хайбуллин Т.И. Клиническая и социально-демографическая характеристика рассеянного склероза в Республике Татарстан. Практическая медицина. 2013. Т. 68 (1-1). С. 15-18.

8. Смагина И.В., Игнатова Ю.Н., Ельчанинова С.А., Федянин А.С. Распространенность и факторы риска рассеянного склероза в популяции Алтайского края. Бюллетень сибирской медицины. 2011:2:39-43. <https://doi.org/10.20538/1682-0363-2011-2-39-43>.

9. Стрельникова О.В., М.А. Барабанова М.А., Музлаев Г.Г. Анализ эпидемиологической ситуации по рассеянному склерозу в Краснодарском крае. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2014. Т. 114(2-2). С. 20-24.

10. Гавриленко А.А., Евдокимова З.С., Васиковская Г.А., Бойко А.Н. Эпидемиология рассеянного склероза в Приморском крае и районах Дальнего Востока. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2012. Т. 112 (2-2). С. 5-8.

11. Республика Карелия в цифрах'2018: краткий статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Карелия (Карелиястат). Петрозаводск, 2018. 68 с.

12. Государственный доклад о состоянии окружающей среды Республики Карелия в 2017 г. / Министерство природных ресурсов и экологии Республики Карелия. Под ред. А.Н. Громцев, О.Л. Кузнецов, Г.Т. Шкиперова. Петрозаводск, 2018. 292 с.

13. Гусев В.А., Иванова Г.Ю. Эпидемиология рассеянного склероза в Республике Карелия. Медицинский Академический Журнал. 2005. Т. 5 (2-6). С. 250-252.

14. Герасимова-Мейгал Л.И., Сиренев И.М. Холод-индуцированная реактивность у пациентов с рассеянным склерозом. Журнал патофизиология и экспериментальная терапия. 2017. Т. 61 (3). С. 56-62. <https://doi.org/10.25557/0031-2991.2017.03.56-62>

multiple sclerosis in Moscow. Discriptive epidemiology in population of one region of Moscow. Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova. 2013. Vol. 113 (10-2) pp. 8-14. (InRuss.)

7. Habirov F.V., Babicheva N.N., Esin R.G., Kochergina O.S., Granatova E.V., Hajbullin T.I. The Clinical and epidemiological data in patients with of multiple sclerosis of the Republic of Tatarstan. Practical medicine. 2013. Vol. 68 (1-1). pp. 15-18. (InRuss.)

8. Smagina I.V., Ignatova Yu.N., Elchaninova S.A., Fedyanin A.S. Multiple sclerosis prevalence and risk factors among the Altai Region population. Byulleten' sibirskoj mediciny. 2011:2:39-43. (InRuss.) <https://doi.org/10.20538/1682-0363-2011-2-39-43>.

9. Strelnikova OV, Barabanova MA, Muzlaev GG. An analysis of the epidemiological situation on multiple sclerosis in the Krasnodar region. Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova. 2014. Vol. 114(2-2). pp. 20-24. (InRuss.)

10. Gavrilenko AA, Evdokimova ZS, Vasikovskaya GA, Bojko AN. Epidemiology of multiple sclerosis in the Primorsky Territory and areas of the Far East. Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova. 2012. Vol. 112 (2-2). С. 5-8. (InRuss.)

11. The Republic of Karelia in figures'2018: a short statistical compendium / Territorial department of the Federal State Statistics Service for the Republic of Karelia (Kareliaistat). Petrozavodsk, 2018. 68 p. (InRuss.)

12. State Report on the State of the Environment of the Republic of Karelia in 2017. Ministry of Natural Resources and Ecology of the Republic of Karelia. Ed. A. N. Gromcev, O. L. Kuznecov, G. T. Shkiperova. Petrozavodsk, 2018. 292 p. (InRuss.)

13. Gusev V.A., Ivanova G.Yu. Epidemiology of multiple sclerosis in the Republic of Karelia Medicinskij Akademicheskij Zhurnal. 2005. Vol. 5 (2-6). P. 250-252. (InRuss.)

14. Gerasimov-Meigal L.I., Sirenev I.M. Cold-induced reactivity in patients with multiple sclerosis. Journal of pathophysiology and experimental therapy. 2017. Vol. 61 (3). pp. 56-62. (InRuss.) [doi https://doi.org/10.25557/0031-2991.2017.03.56-62](https://doi.org/10.25557/0031-2991.2017.03.56-62).

Авторы

Сиренев Илья Михайлович
ГБУЗ «Республиканская больница им. В.А. Баранова»
Врач-невролог Неврологического отделения
Российская Федерация, 185019 Петрозаводск, ул. Пирогова, 3
i.sirenev@yandex.ru

Герасимова-Мейгал Людмила Ивановна
ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»
Доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры физиологии человека и животных, патофизиологии, гистологии
Российская Федерация, 185910 Петрозаводск, пр. Ленина, 33
gerasimova@petsu.ru

Сергеев Александр Михайлович
ГБУЗ «Республиканская больница им. В.А. Баранова»
Кандидат медицинских наук, заведующий Неврологическим отделением
Российская Федерация, 185019 Петрозаводск, ул. Пирогова, 3
hospital@medicine.karelia.ru

Иванова Галина Юрьевна
ГБУЗ «Республиканская больница им. В.А. Баранова»
Врач-невролог Неврологического отделения
Российская Федерация, 185019 Петрозаводск, ул. Пирогова, 3
sonata.0910@yandex.ru

Орлов Петр Олегович
ГБУЗ «Республиканская больница им. В.А. Баранова»
Врач-невролог Неврологического отделения
Российская Федерация, 185019 Петрозаводск, ул. Пирогова, 3
mr.orloff@yandex.ru

Authors

Ilya M. Sirenev
Republican hospital V.A. Baranov's
MD, Neurology Department
Pirogov St, 3 Petrozavodsk Russian Federation 185019
i.sirenev@yandex.ru

Liudmila I. Gerasimova-Meigal
Petrozavodsk State University
Dr. Sci. (Med.), Docent, Professor of the Department of Human and animal Physiology, pathophysiology, histology
Lenin str, 33 Petrozavodsk Russian Federation 185910
gerasimova@petsu.ru

Aleksandr M. Sergeev
Republican hospital V.A. Baranov's
Cand. Sci. (Med.), Head of the Neurology Department
Pirogov St, 3 Petrozavodsk Russian Federation 185019
hospital@medicine.karelia.ru

Galina Ju. Ivanova
Republican hospital V.A. Baranov's
MD, Neurology Department
Pirogov St, 3 Petrozavodsk Russian Federation 185019
sonata.0910@yandex.ru

Petr O. Orlov
Republican hospital V.A. Baranov's
MD, Neurology Department
Pirogov St, 3 Petrozavodsk Russian Federation 185019
mr.orloff@yandex.ru