

УДК 616.832-004.2(714)

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА В МИРЕ (обзорная статья)

Пажигова З.Б., Карпов С.М., Шевченко П.П., Бурнусус Н.И.

ГОУ ВПО «Ставропольский Государственный медицинский университет  
Минздравоохранения России», Ставрополь, e-mail: karpov25@rambler.ru

Проведен анализ распространенности рассеянным склерозом в мире. Было отмечено, что заболеваемость рассеянным склерозом наиболее высоко распространено среди белого населения земного шара, особенно в областях, где проживают выходцы из северной и центральной Европы, а также Скандинавии. За реальное повышение заболеваемости рассеянным склерозом говорит факт увеличения количества больных среди представителей этнических малых групп населения, которые до этого считались не вовлеченные в данное заболевание. Среди славянского населения, проживающих в республиках Кавказа и Средней Азии распространённость рассеянным склерозом оказалась значительно ниже, чем в Европейской части России, но выше, чем у основного населения этих областей. Результаты эпидемиологического исследования позволяют утверждать, что на риск развития рассеянного склероза значительно оказывают влияние принадлежность к определённой расе и этнической группе, а так же место проживания. В генезе заболевания следует учитывать такие условия как наследственность, территориальность и внешние факторы.

**Ключевые слова:** рассеянный склероз, распространенность, территориальность, группы населения.

## PREVALENCE OF MULTIPLE SCLEROSIS IN THE WORLD (Review)

Pazhigova Z.B., Karpov S.M., Shevchenko P.P., Burnusus N.I.

Stavropol State Medical University, Stavropol, e-mail: karpov25@rambler.ru

The analysis of the prevalence of multiple sclerosis in the world. It was noted that the incidence of multiple sclerosis the most highly prevalent among the white population of the globe, especially in areas inhabited by immigrants from northern and central Europe and Scandinavia. True for increasing the incidence of multiple sclerosis says the increase in the number of patients of small ethnic groups who previously considered not involved in the disease. Among the Slavic population living in the republics of the Caucasus and Central Asia, the prevalence of multiple sclerosis was significantly lower than in the European part of Russia, but higher than in the general population of these regions. Epidemiological studies suggest that the risk of developing multiple sclerosis significantly influenced by belonging to a certain race or ethnic group, as well as place of residence. In the genesis of the disease should be taken into account conditions such as heredity, territoriality and external factors.

**Keywords:** multiple sclerosis, prevalence, territoriality, population groups.

### Введение

В настоящее время выделяют обособленную группу неврологических заболеваний, характеризующихся развитием тяжелых прогрессирующих органических поражений в ЦНС и периферической нервной системе, патофизиологическую основу которых составляет разрушение миелиновой оболочки (миелина), что находит свое отражение в клинической неврологии [3,4,9,10,11,12,13], среди которых наиболее грозным и сложным является рассеянный склероз (РС). В настоящее время в мире насчитывается более 2 млн больных с РС, в том числе в России около 200 тысяч. Северо-Западный регион считается зоной повышенного риска заболевания РС. Санкт-Петербург занимает одно из первых мест по заболеваемости РС в России (по разным данным от 20 до 35 тысяч больных) (Столяров И.Д., Бойко А.Н.).

**Цель исследования:** провести анализ заболеваемости РС в мире в зависимости от территориальности проживания населения и расовой принадлежности.

### Материалы и методы исследования

По литературным данным нами было проанализирована распространенность рассеянного склероза на земном шаре за последние три десятилетия с определением основных закономерностей существующих тенденций.

### Результаты и их обсуждение

РС – наиболее сложное демиелинизирующее заболевание центральной нервной системы с преимущественным аутоиммунным механизмом развития, ремитирующим течением, поражающее лиц молодого возраста и неизбежно приводящее к инвалидности. За последние три десятилетия отечественными и зарубежными учеными (Шмидт Е.В., Хондариан О.А., Леонович А.Л., Гусев Е.И., Бойко А.Н., Завалишин И.А., Дёмина Т.Л., Иерусалимский А.П., Прохорский А.М., Шевченко П.П., Столяров И.Д., Poser С.М., McDonald W.I., Ebers G.C., Lauer K., Sadovnick A.D. и др.) проведена колоссальная работа по унификации и систематизации методов эпидемиологического анализа при РС, что способствовало накоплению объема объективной информа-

ции, которая позволяла судить о более пространения РС в отдельных странах подлинном распространении РС на земном мира с указанием территорий и широты шаре. Вот наиболее точные значения рас- (таблица 1).

**Таблица 1**

Распространенность рассеянного склероза в отдельных странах мира  
(расчет на 100.000 населения)

Страна, область, широта	Год	Распростран.	Авторы
Норвегия: Troms и Finmark (68°)	1983	31	Gronning M. et al., 1985
	1983	60	Larsen J.P. et al., 1984
Исландия(63-66°)	1989	92	Benedikz J. et al., 1991
Финляндия: Vaasa(63°)	1979	93	Kinnunen E. et al., 1983
	1979	52	
Великобритания: о-ва Okney(59°)	1980	309	Roberts M.H.W. et al., 1991
	1980	178	Robertson N.P. et al., 1994
	1990	112	Mumford C.J. et al., 1992
	1987	95	Roberts et al., 1991
Нидерланды (53°)	1982	54	Prange A.J.A. et al., 1986
Канада: Newfoundland(5Z)	1985	105	Pryse-Phillips W.E.M., 1986
	1994	91	Ebers G.C. et al., 1994
	1989	217	Svenson L.W. et al., 1994
Германия: Rostok(54°)	1983	67	Meyer-Rienecker H. et al., 1988
	1990	95	Haupts M. et al., 1994
	1992	108	Poser S. et al., 1994
	1982	54	Prange A.J.A. et al., 1986
	1992	85	Lauer K. et al., 1994
США: Rochester(45°)	1994	173	Ebers G.C., 1994
	1987	112	Hopkins R.S. et al., 1991
	1981	69	Baum H.M. et al., 1981
	1981	35	
Чехия, Bohemia(51°)	1992	89	Jedlicka P. et al., 1994
Бельгия, Flanders(50°)	1991	74	Ooteghem van P. et al., 1994
Венгрия, (47°)	1992	79	Guseo A. et al., 1994
Словения(45-47°)	1992	83	Koncan-Vracko B., 1994
Швейцария, Bern(47°)	1986	110	Beer S. et al., 1994
Франция: Brittany(48°)	1990	45	Edan G. et al., 1991
	1984	58	Confavreux C. et al., 1987
	1988	38	Roth M.P. et al., 1994
Румыния(43-48°)	1984	26	Petrescu A., 1994
Хорватия, Gorski Kotar(45°)	1986	124	Sepsis J. et al., 1989
	1981	28	Materljan E. et al., 1989
Болгария, Plovdiv(42°)	1992	18	Georgiev D. et al., 1994
Албания(39°)	1990	11	Kruja J., 1994
Сан-Марино(44°)	1982	52	Morganti G. et al., 1984
Италия: Aosta(46°)	1985	38	Sironi L. et al., 1991
	1993	68	Granieri E. et al., 1994
	1991	56	Meucci et al., 1992
	1990	22	Malatesta G. et al., 1991
	1991	103	Rosati G. et al., 1994
North-West Sardinia(41°)	1991	103	Savcttieri G. et al., 1986
Sicily(37°)	1986	51	
Мальта(39°)	1988	8	Pullicino P. et al., 1991
Испания: Gijon(43°)	1991	45	Una D.F. et al., 1994
	1991	57	Fernandez O. et al., 1994
	1991	53	
Греция, Macedonia(40°)	1984	29	Milonas L., 1994
Кипр(36°)	1988	45	Dean G., 1994

Страна, область, широта	Год	Распростран.	Авторы
Япония: Asahikawa (44°)	1980	2.5	Kuroiwa Y. et al., 1983
Aotogi(40°)		3.6	
Morioka (40°)		4.0	
Sendai (38°)		1.9	
Yonago (35°)		2.4	
Kagoshima (32°)		0.9	
Naha (26°)		1.9	
Кувейт (29°)	1984	8	Yaqub B.A. et al., 1988
Ливия, Tripoli (2Г)	1985	4	RadJiakrishnan K. et al., 1985
Индия, Bombay (18°)	1984	21	Bharucha N.E. et al., 1988
Бразилия, San Paulo (18°южл.)	1990	4	Callegaro D. et al., 1992
Австралия:	1981	18	Miller D. et al., 1990
Queensland (15-25°юж.п.)	1981	76	
Tasmania (43°юж.п.)			
Новая Зеландия: Север(<40°юж.п.)	1984	28	Skegg D. et al., 1987
Юг(<40°юж.п.)	1985	79	Fawcett J. et al., 1988

По показателю распространенности РС выделяют три зоны (Kurtzke JF, 1993). **Первая зона** – высокого риска – распространенность более 30 случаев на 100000 населения. Она включала в себя северные районы США, юг Канады, юг Австралии, Новую Зеландию, северную и центральную часть Европы. **Вторая зона** – среднего риска – распространенность от 5 до 29 случаев на 100000 населения. Она в свою очередь включала в себя юг США, некоторые области центральной и северной Европы, восточную и южную Европу и остальную территорию Австралии. **Третья зона** – низкого риска – распространенность менее 5 случаев на 100000 населения. Сюда вошло большинство регионов центральной и южной Америки, Азии, Африки и Океании. В дальнейшем, в связи с увеличением распространенности РС во всем мире, границы этих зон были изменены. Зона высокого риска – более 50 случаев, зона среднего риска – от 10 до 50 случаев, зона низкого риска – менее 10 случаев на 100000 населения.

Наиболее четкая и убедительная тенденция к росту показателей распространенности РС по мере удаления от экватора, так называемый «градиент широты» был выявлен при исследовании распространения РС в Австралии. Так в популяции белого населения (этнически гомогенного) этой страны распространенность РС была выявлена как 76 случаев на 100.000 населения на юге (город Hobart в Тасмании) и носило четкое снижение по мере движения к экватору (до 18 случаев) в провинции Queensland на севере страны (Hammond S.R. et al, 1988). Аналогичная зависимость была выявлена также в США (Norman J.E. et all, 1983) и Новой Зеландии (Miller D. et all, 1990). Следует отметить, что за последнее время данная

тенденция стала менее значительной, что особенно стало заметно в США и Европе.

Отмечено, что некоторые территориальные области, расположенные на одинаковой широте, имеют различные показатели распространения РС. Так, например Сицилия и Мальта или соседние области Хорватии. В некоторых северных территориях эпидемиология РС может быть ниже, чем в более южных соседних областях. Так, например г. Ванкувер и провинция Ньюфаундленд (Канада) имеют значительно ниже показатели, чем г. Рочестер (США). С другой стороны регионы с различной широтой имеют одинаковые показатели. Так, например, в Нидерландах и Сицилии, Кипре и Северной Франции регистрируется порядка 50 случаев на 100.000 населения. В настоящее время отмечено, что в Европейских странах градиент север-юг стал менее заметен, в отличие от предыдущих лет, хотя территории выше 47° широты имеют более высокие показатели. В России, по данным Иерусалимского А.П. и соавт. (2009), в южных областях на многих территориях распространённость РС выше, чем в северных, особенно это касается Сибири и Дальнего Востока.

В современных условиях, позволяющие длительное мониторинговое наблюдение, получены убедительные результаты, свидетельствующие об увеличении заболеваемости РС в Западной Норвегии (Midgard R et al., 1994), Провинции Олмсет США (Wynn D.R. et al., 1989, 1998), Австралии (Hammond S.R. et al., 1988), Южной Саксонии (Poser S. et al., 1994), Сардинии (Rosati G. et al., 1988,1999). Признано, что рост заболеваемости в этих регионах связан только с реальным увеличением количества случаев РС, в связи с тем, что за это время лечебные и диагностические возможности существенно в этих ре-

гионах не изменились. В то же время имеются данные, где в ряде областей, достоверного увеличения заболеваемости РС не отмечается. К ним были отнесены Шотландские и Оклендские острова в Великобритании (Cook S.D. et al., 1985, 1988), в некоторых районах Польши (Wender M. et al., 1985; Potemkowski A. et al., 1994), в Дании (Koch-Henriksen N. et al., 1994).

За последнее время отмечен отчетливый рост распространённости РС в большинстве стран Европы и отдельных регионов России [1,5,6,7,8,14,15,16,17,18,19,20,21]. В качестве главных причин этого повышения, по мнению Гусева Е.И. и соавт. (1997, 2004), предполагают: 1. Улучшение качества диагностики после внедрения современных методов подтверждения диагноза РС: магнитно-резонансной томографии, иммунологических, электрофизиологических, что позволяло установить диагноз РС в большинстве клинически сомнительных случаев или в дебюте заболевания. 2. Вовлечение в эпидемиологические исследования унифицированных диагностических шкал и стандартизированных методов проведения описательных эпидемиологических исследований, что позволяло значительно систематизировать и объективизировать полученные результаты и тем самым уменьшить потери возможной информации. 3. Расширение возможностей симптоматической терапии, улучшения качества жизни медико-трудовой и социальной адаптации больных, что значительно увеличило количество случаев с пролонгированным течением заболевания. 4. Реальное увеличение заболеваемости РС.

По данным ряда авторов было отмечено, что в пользу реального повышения заболеваемости РС говорит факт увеличения количества больных с РС среди представителей этнических малых групп населения, которые до этого считались не вовлеченные в данное заболевание. Так, возросло число случаев РС у бурят и якутов (Кожова И.И. и соавт., 1992, Ангапова Е.В., Павлова Т.Ю., Алдаров Т.А. 2009), у коренных жителей Новой Зеландии – майори (Dean G. et Elian M., 1993) у жителей центральной и южной Африки (Mbonda E. et al., 1990; Poser С., 1993; Dean G., 1994). В России в Республике Дагестане в 1970 году регистрировалось 5,7 случаев, а в 2006 году уже насчитывалось 9,4 случая на 100.000 населения (Магомедов М.М. с соав. 2009). В республике Бурятия на 2004 г. зафиксировано 75 больных с РС, что составляло 8,3 на 100.000 населения (Ангапова Е.В. 2009).

Эпидемиологическое исследование зарубежных авторов позволило выявить, что РС наиболее высоко распространено среди

белого населения земного шара, особенно в областях, где проживают выходцы из северной и центральной Европы, а также Скандинавии (Poser С., 1994). Обращает на себя внимание тот факт, что у представителей белой расы, которые проживают в южных широтах, распространение РС существенно ниже, относительно Северной Америки или Европы. Так по данным Martyn С. (1991) распространённость РС среди белого населения ЮАР составило всего 13-15 случаев на 100.000 населения. Анализ ряда авторов (Kuroiwa Y. et Kurland L., 1982; Kuroiwa Y. et al, 1983; Sadovnick A.D. et Ebers G.C., 1993,1995) позволил отметить, что РС редко встречается в Корее, Японии и Китае, где распространённость РС составляет всего от 2 до 6 случаев на 100.000 населения. В США распространённость среди афроамериканцев РС значительно ниже, чем среди белого населения, но при этом выше, чем у основного населения Африки (Kurtzke J.F. et al., 1977). Среди славянского населения, проживающих в республиках Кавказа и Средней Азии распространённость РС оказалась значительно ниже, чем в Европейской части России, но выше, чем у основного населения этих областей. Результаты исследования представлены в таблице 2.

Таким образом, результаты эпидемиологического исследования позволяют утверждать, что на риск развития РС значительно оказывают влияние принадлежность к определённой расе и этнической группе, а так же место проживания. В генезе заболевания следует учитывать такие условия как наследственность, территориальность и внешние факторы.

#### Список литературы

1. Ангапова Е.В., Павлова Т.Ю., Алдаров Т.А. Рассеянный склероз в бурятии: современные аспекты и перспективы реабилитации: бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. – 2009. – № 3. – С. 300-301.
2. Бурнусус Н.И., Карпов С.М., Шевченко П.П. Нейротрансмиттеры в патогенезе рассеянного склероза: Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 1. – С. 20-21.
3. Васильева О.А., Карпов С.М., Казиев А.Х. Когнитивные нарушения при позднем нейросифилисе // Неврологический вестник. Журнал им. В.М. Бехтерева. – 2012. – Т. XLIV, № 1. – С. 10-13.
4. Герасимова М.М., Карпов С.М., Нганкам Л.Ж., Мальченко Н.И. Нейрофизиологическая и иммунологическая характеристика сотрясения головного мозга // Нейроиммунология. – 2004. – Т. II, № 2. – С. 24.
5. Желнин А.В. Рассеянный склероз в Пермском крае: автореф. дис. ... кан. мед. наук. Пермь: Пермская гос. мед. Академия, 2009.
6. Завалишин И.А., Переседова А.В. Рассеянный склероз: современная концепция патогенеза и

Таблица 2

Распространённость РС на 100.000 населения среди основного населения и славян, проживающих в республиках Средней Азии и Кавказа, а так же европейской части России

Территория, города	Все население	Коренное население	Славянское население	Авторы
Армения	4,5	4,3	15,7	Заграбян С.Г., 1982
Узбекистан				
г. Самарканд	1,7	0,8	11,2	Алаев Б.А. и др., 1983;
г. Бухара	2,7	1,0	10,5	Алаев Б.А. и др., 1988
Казахстан	16	8	23	Фарбер М.А. и др., 1988
Киргизстан	5,2	1,2	10,8	Токтомушев Ч.Т., 1981
Туркменистан	2,7	0,7	20	Багдасарова И.А. и Николаева Н.А., 1987
Дагестан г. Махачкала	7,7			Магомедов М.М. 2009
Европейская часть России				
г. Москва	44,8			Гусев Е.И. и др., 1995;
г. Новгород	36			Мельникова Т.В. и др., 1992;
г. Рязань	60-61			Леонов Г.А. и др., 1995;
г. Ставрополь	79			Щевченко П.П., Карпов С.М. 2010

патогенетического лечения // *Анналы клинической и экспериментальной неврологии.* – 2007. – Т. 1, № 1. – С. 32-40.

7. Завалишин И.А., Захарова М.Н. Рассеянный склероз: основные аспекты патогенеза. В кн.: Гусев Е.И., Завалишин И.А., Бойко А.Н. (ред.) *Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания.* – М.: Миклош, 2004. – С. 60-74.

8. Иерусалимский А.П. IV сибирская межрегиональная научно-практическая конференция «рассеянный склероз: трудности диагностики и курации» // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* – 2009. – Т. 109, № 8. – С. 101.

9. Карпов С.М., Батурин В.А., Тельбух В.П., Францева А.П., Белякова Н.А., Чичановская Л.В. Аутоантитела к основному белку миелина и их роль при демиелинизирующих процессах // *Клиническая неврология.* – 2013. – № 3. – С. 16-19.

10. Карпов С.М., Мосиенко Е.М. Иммунологическая реактивность у больных с острыми одонтогенными воспалительными заболеваниями // *Клиническая неврология.* – 2009. – № 2. – С. 3-5.

11. Карпов С.М., Батурин В.А., Христофорандо Д.Ю., Шарипов Е.М., Абидокова Ф.А. Нейрофизиологическое и иммунологическое течение травмы челюстно-лицевой области при легкой черепно-мозговой травме // *Клиническая неврология.* – 2011. – № 1. – С. 3.

12. Карпов С.М., Христофорандо Д.Ю., Батурин В.А., Карпов А.С. Новый взгляд на патогенез и лечение невралгии тройничного нерва // *Фундаментальные исследования.* – 2012. – № 8-2. – С. 326-329.

13. Лубенец А.Е., Карпов С.М. Клинико-иммунологические особенности острого периода детской черепно-мозговой травмы // *Вестник новых медицинских технологий.* – 2011. – Т. 18, № 4. – С. 147-148.

14. Магжанов Р.В., Бахтиярова К.З., Заплахова О.В. Рассеянный склероз у мужчин и женщин в республике Башкортостан // *Неврологический вестник.*

*Журнал им. В.М. Бехтерева.* – 2010. – Т. XLII, № 1. – С. 14-17.

15. Магомедов М.М., Халитов И.А., Михайлова Б.И., Тидулаева П.Р., Койчакаева А.С., Маликова А.Г., Ахмедова П.Г. Рассеянный склероз в Дагестане // *Фундаментальные исследования.* – 2009. – № 9. – С. 51-52.

16. Пысина А.М. Рассеянный склероз в Смоленской области: эпидемиология, клинико-психологические особенности, терапия и ее осложнения: автореф. дис. ... кан. мед. наук. – М.: Гос. учр-ние НЦН, 2010.

17. Суслина З.А., Завалишин И.А. Рассеянный склероз: от представлений о патогенезе к лечению // *Неврологический вестник. Журнал им. В.М. Бехтерева.* – 2010. – Т. XLII, № 1. – С. 6-8.

18. Фаворова О.О., Кулакова О.Г., Бойко А.Н. Рассеянный склероз как полигенное заболевание: современное состояние проблемы // *Генетика.* – 2010. – Т. 46, № 3. – С. 302-313.

19. Шмидт Т.Е. Рассеянный склероз (по материалам 22-го конгресса европейских неврологических обществ – ENS) // *Неврологический журнал.* – 2012. – № 4. – С. 56-61.

20. Burina A., Sinanovic O., Smajlovic D. et al. Some aspects of balance disorder in patients with multiple sclerosis // *Bosn. J. Basic Med. Sci.* – 2008. – Feb. №8 (1). – P. 80-85. 11.

21. Garren H., Gianettoni J., Tersini K., Valone F., Robinson W.H., Utz P.J., Steinman L., Krasulová E., Havrdová E., Nadj C., Nadj I., Selmaj K., Losy J., Radue E.-W., Kidd B.A., Milanov I., Georgiev D., Shotekov P., Stamenova P., Vojinovic S. et al. Phase 2 trial of a DNA Vaccine encoding myelin basic protein for multiple sclerosis // *Annals of Neurology.* – 2008. – Т. 63, № 5. – С. 611-620.

22. Karpov S.M., Gerasimova M.M. Evoked potential in diagnostic of craniocerebral trauma in children // *European Journal of Neurology.* – 2006. – Т. 13. – С. 1343.