

DOI: 10.34921/amj.2026.2.018

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA DAĞINIQ SKLEROZUN EPİDEMİOLOJİ
GÖSTƏRİCİLƏRİNİN REGIONLARARASI FƏRQLƏRİ****R.R.Əliyev***Azərbaycan Tibb Universitetinin Nevrologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan*

Tədqiqatda Azərbaycanın iqtisadi rayonları üzrə dağınıq sklerozla (DS) xəstəlmə və yayılma göstəricilərinin regionlararası fərqləri öyrənilmişdir. 2013-2022-ci illər ərzində Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin Nevroloji Mərkəzində DS diaqnozu qoyulmuş və ya diaqnozu yenidən təsdiqlənmiş 1796 pasiyent müayinə olunmuşdur. Yaşa görə standartlaşdırılmış təhlil zamanı statistik baxımdan əhəmiyyətli regionlararası fərqlər aşkar edilmişdir. Ən yüksək xəstəlmə göstəriciləri Dağlıq Şirvan və Şərqi Zəngəzurdə – müvafiq olaraq 100000 əhaliyə 1,95 və 1,92 qeydə alınmışdır; cüt müqayisələrdə isə Şərqi Zəngəzur bir sıra iqtisadi rayonlardan statistik baxımdan əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənmişdir. DS-in ən yüksək yayılması Bakı və Şərqi Zəngəzurdə – 100000 əhaliyə 24,77 və 24,40, ən aşağı yayılması isə Naxçıvanda – 100000 əhaliyə 9,73 səviyyəsində müəyyən edilmişdir. DS-dən ölüm göstəricisi son dərəcə aşağı səviyyədə qalmış və orta hesabla 100000 əhaliyə 0,04 təşkil etmişdir.

Açar sözlər: Azərbaycan, iqtisadi rayonlar, dağınıq skleroz, xəstəlmə, yayılma

Ключевые слова: Азербайджан, экономические районы, рассеянный склероз, заболеваемость, распространённость

Keywords: Azerbaijan, economic regions, multiple sclerosis, incidence, prevalence

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ****Р.Р.Алиев***Кафедра неврологии Азербайджанского Медицинского Университета, Баку, Азербайджан*

Резюме. В исследовании изучались межрегиональные различия показателей заболеваемости и распространённости рассеянного склероза (РС) в экономических районах Азербайджана. За 2013-2022 гг. в Неврологическом центре Министерства Здравоохранения Азербайджанской Республики были обследованы 1796 пациентов с установленным или повторно подтверждённым диагнозом РС. Стандартизированный по возрасту анализ выявил статистически значимые межрегиональные различия. Наиболее высокие показатели заболеваемости отмечены в Даглыг Ширване и Восточном Зангезуре – 1,95 и 1,92 на 100000 населения соответственно; при этом в парных сравнениях Восточный Зангезур статистически значимо отличался от ряда экономических районов. Наибольшая распространённость РС зарегистрирована в Баку и Восточном Зангезуре – 24,77 и 24,40 на 100000 населения, а наименьшая – в Нахчыване – 9,73 на 100000 населения. Смертность от РС оставалась крайне низкой – в среднем 0,04 на 100000 населения.

Рассеянный склероз (РС) является хроническим иммуновоспалительным заболеванием центральной нервной системы и считается важной медико-социальной проблемой для системы здравоохранения, поскольку чаще встречается у лиц молодого и трудоспособного возраста, характеризуется длительным клиническим течением и риском инвалидизации [1]. В последние

десятилетия возрос интерес к эпидемиологии РС, при этом было показано, что показатели распространённости и заболеваемости могут различаться не только между странами, но и между различными регионами внутри одной страны [1-3]. Эти различия могут быть связаны с рядом факторов, включая генетическую предрасположенность, этнический состав, климато-

географические особенности, урбанизацию, факторы окружающей среды, экспозицию, связанную с витамином D, а также доступность неврологической помощи и магнитно-резонансной томографии [3].

Указом Президента Азербайджанской Республики от 7 июля 2021 года страна была разделена на 14 экономических районов [4]. Такое деление позволяет проводить сравнение эпидемиологических показателей на основе современной административно-экономической структуры. Выявление межрегиональных различий в заболеваемости и распространённости РС не только характеризует пространственное распределение заболевания, но и имеет практическое значение для планирования специализированной неврологической помощи, расширения возможностей ранней диагностики и обоснования регион-специфических мероприятий в системе здравоохранения. В связи с этим изучение эпидемиологических показателей РС в разрезе экономических районов Азербайджана представляет особую научную и практическую значимость.

Целью исследования являлась оценка межрегиональных различий показателей заболеваемости и распространённости РС в экономических районах Азербайджанской Республики, а также выявление регионов с высокой и низкой эпидемиологической нагрузкой на основе анализа с поправкой на возраст.

Материалы и методы исследования. Исследование имело ретроспективный эпидемиологический характер и охватывало 10-летний период – с 1 января 2013 г. по 31 декабря 2022 г. Работа проводилась на базе Неврологического центра Министерства Здравоохранения Азербайджанской Республики при Республиканской клинической больнице имени акад. М. Миргасимова.

В исследование включались граждане Азербайджанской Республики с подтверждённым диагнозом РС и полной клинической документацией. Пациенты с впервые установленным диагнозом РС, а также лица, нуждавшиеся в уточнении диагноза, дифференциальной диагностике или динамическом наблюдении, направлялись в Неврологический центр из различных регионов страны либо обращались самостоятельно. В рамках Государственной программы по лечению, профилактике и борьбе с рассеянным склерозом в Центре функ-

ционировала специальная экспертная комиссия, обеспечивавшая единый подход к обследованию и регистрации пациентов [5]. Диагностика и лечение проводились в соответствии с клиническими протоколами, утверждёнными Министерством Здравоохранения Азербайджанской Республики [6, 7].

Всего диагноз РС был установлен или повторно подтверждён у 1796 пациентов. Для расчёта заболеваемости были использованы данные 1411 пациентов с впервые установленным диагнозом, а для расчёта распространённости на 31.12.2022 – данные 1753 пациентов, оставшихся в живых к концу периода наблюдения. Среди больных было 1180 женщин и 616 мужчин. Городские жители составили 1192 пациента, сельские – 604 пациента. За период наблюдения было зарегистрировано 43 летальных исхода.

Заболеваемость определялась как число новых случаев РС за календарный год на 100000 населения соответствующего региона; распространённость – как число всех пациентов с РС на конец года на 100000 населения; смертность – как число умерших от РС за год на 100000 населения. Демографические данные по возрасту, полу, месту проживания и экономическим районам были получены из официальных изданий Государственного комитета по статистике Азербайджанской Республики [8, 9].

Статистический анализ проводился с использованием SPSS Statistics 27 и Microsoft Excel 2016. Для сравнения заболеваемости и распространённости между экономическими районами применялась пуассоновская регрессия с поправкой на возраст. В модель включалось число случаев, offset задавался как натуральный логарифм численности населения. Скорректированные показатели представлены как EMMEANS (Estimated Marginal Means); парные сравнения выполнялись с поправкой Бонферрони. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$ [10].

Этическое одобрение. Исследование было одобрено Этическим комитетом Неврологического центра Министерства Здравоохранения Азербайджанской Республики 24.12.2012, протокол №11/2012.

Результаты исследования. В 2013-2022 гг. показатель заболеваемости РС по экономическим районам был сопоставлен на основе модели пуассоновской регрессии с поправкой на возраст. Соответствие модели было удовлетворительным: Deviance/df=2,07, Pearson/df=1,90. Omnibus-тест отношения правдоподобия (Likelihood Ratio) по-

казал статистически значимый результат: $\chi^2(21)=785,174$; $p<0,001$. В тестах Туре III значимое влияние оказали как фактор экономического района – Wald $\chi^2(13)=61,078$; $p<0,001$, так и 5-летние возрастные группы – Wald $\chi^2(8)=217,276$; $p<0,001$. Общий тест парных сравнений также подтвердил различия между экономическими районами: Wald $\chi^2(13)=46,391$; $p=0,001$ (табл. 1).

На основании скорректированных по возрасту показателей EMMEANS наиболее высокие уровни заболеваемости РС были отмечены в экономических районах Даглыг Ширван – 1,71 на 100000 населения, Восточный Зангезур – 1,68 на 100000, Баку – 1,64 на 100000 и Шеки-Загатала – 1,54 на 100000. Относительно низкие показатели были зарегистрированы в Лянкяран-Астаре – 0,82 на 100000, Миль-Мугане – 0,90 на 100000, Нахчыване – 0,91 на 100000, Газах-Товузе – 0,94 на 100000 и Ширван-Сальяне – 0,97 на 100000. При парных сравнениях с поправкой Бонферрони показатель заболеваемости в Восточном Зангезуре был статистически значимо выше по сравнению

с Нахчываном ($p=0,023$), Лянкяран-Астарой ($p=0,002$), Ширван-Сальяном ($p=0,015$), Миль-Муганом ($p=0,001$), Гянджа-Дашкесаном ($p=0,030$) и Абшерон-Хызы ($p=0,032$). Различие между Баку и Восточным Зангезуром статистически значимым не было ($p>0,05$).

К концу исследования, то есть на 31.12.2022, показатель распространённости РС также имел гетерогенное распределение по экономическим районам. Соответствие модели Пуассона было удовлетворительным: Deviance/df=1,44, Pearson/df=1,33. Omnibus-тест отношения правдоподобия показал статистически значимый результат: LR $\chi^2(22)=1466,949$; $p<0,001$. В модели как экономический район – Wald $\chi^2(13)=137,199$; $p<0,001$, так и возрастные группы – Wald $\chi^2(9)=422,369$; $p<0,001$ – оказывали независимое и статистически значимое влияние на общую распространённость. Общий тест парных сравнений по EMMEANS также подтвердил влияние фактора экономического района: $\chi^2=100,440$; $df=13$; $p<0,001$ (табл. 2).

Таблица 1. Показатели заболеваемости рассеянным склерозом, стандартизованные по возрасту согласно стандарту населения Азербайджана, по экономическим районам и сводка парных сравнений (2013-2022 гг., 1411 пациентов)

Экономический район	Заболеваемость (АзСт) М±SE (95% ДИ)	EMMEANS М (95% ДИ)	Р (Бонферрони)†
Даглыг Ширван	1,95±0,81 (0,65-3,58)	1,71 (1,25-2,34)	1
Восточный Зангезур	1,92±0,78 (0,70-3,56)	1,68 (1,38-2,05)	-
Баку	1,82±0,28 (1,31-2,37)	1,64 (1,25-2,15)	1
Шеки-Загатала	1,75±0,54 (0,81-2,82)	1,54 (1,22-1,94)	1
Карабах	1,45±0,43 (0,74-2,35)	1,27 (1,06-1,53)	1
Губа-Хачмаз	1,40±0,52 (0,55-2,46)	1,24 (1,03-1,51)	1
Центральный Аран	1,26±0,43 (0,56-2,17)	1,09 (0,83-1,43)	0,311
Гянджа-Дашкесан	1,21±0,45 (0,47-2,13)	1,07 (0,88-1,30)	0,030*
Абшерон-Хызы	1,13±0,40 (0,48-1,94)	1,02 (0,79-1,30)	0,032*
Газах-Товуз	1,11±0,42 (0,40-1,93)	0,94 (0,65-1,34)	0,081
Ширван-Сальян	1,09±0,48 (0,34-2,05)	0,97 (0,74-1,26)	0,015*
Миль-Муган	1,03±0,46 (0,33-1,97)	0,90 (0,73-1,13)	0,001**
Нахчыван	1,02±0,47 (0,30-1,99)	0,91 (0,65-1,28)	0,023*
Лянкяран-Астара	0,96±0,33 (0,43-1,66)	0,82 (0,58-1,16)	0,002**

Примечание: АзСт – стандарт населения Азербайджана; М – среднее значение; SE – стандартная ошибка; ДИ – доверительный интервал; EMMEANS (Estimated Marginal Means) – скорректированные средние показатели по модели; † – уровень статистической значимости по сравнению с Восточным Зангезуром с поправкой Бонферрони: * – $P<0,05$; ** – $P<0,01$.

Таблица 2. Показатели распространённости рассеянного склероза, стандартизованные по возрасту согласно стандарту населения Азербайджана, по экономическим районам и сводка парных сравнений на 31.12.2022, 1753 пациента

Экономический район	Распространённость (АзСт) М±SE (95% ДИ)	EMMEANS М (95% ДИ)	P†	
			P†	P^
Баку	24,77±1,01 (22,82-26,77)	21,09 (18,07-24,61)	-	1,000
Восточный Зангезур	24,40±2,90 (18,93-30,20)	20,90 (16,02-27,26)	1,000	-
Даглыг Ширван	22,01±2,73 (16,86-27,48)	18,70 (14,04-24,92)	1,000	1,000
Карабах	20,38±1,69 (17,15-23,76)	17,41 (14,42-21,01)	1,000	1,000
Шеки-Загатала	19,90±1,78 (16,50-23,47)	16,95 (14,36-20,01)	1,000	1,000
Губа-Хачмаз	16,77±1,79 (13,39-20,36)	14,34 (12,06-17,05)	0,014*	1,000
Центральный Аран	16,59±1,54 (13,67-19,68)	14,19 (11,58-17,38)	0,038*	1,000
Газах-Товуз	13,97±1,46 (11,21-16,89)	11,86 (8,98-15,65)	0,002**	0,421
Гянджа-Дашкесан	13,23±1,50 (10,39-16,22)	11,33 (9,62-13,35)	<0,001***	0,081
Ширван-Сальян	12,55±1,62 (9,50-15,79)	10,70 (8,62-13,29)	<0,001***	0,055
Абшерон-Хызы	11,80±1,17 (9,57-14,13)	10,08 (7,27-13,97)	<0,001***	0,072
Лянкяран-Астара	11,14±1,10 (9,05-13,36)	9,52 (7,49-12,10)	<0,001***	0,013*
Миль-Муган	11,06±1,47 (8,31-14,00)	9,53 (7,92-11,46)	<0,001***	0,007**
Нахчыван	9,73±1,44 (7,05-12,61)	8,30 (6,47-10,65)	<0,001***	0,002**

Примечание: АзСт – стандарт населения Азербайджана; М – среднее значение; SE – стандартная ошибка; ДИ – доверительный интервал; EMMEANS (Estimated Marginal Means) – скорректированные средние показатели по модели; P† – уровень статистической значимости по сравнению с Баку, P^ – уровень статистической значимости по сравнению с Восточным Зангезуром с поправкой Бонферрони: * – P<0,05; ** – P<0,01; *** – P<0,001.

На основании скорректированных по возрасту показателей EMMEANS наиболее высокая распространённость была зарегистрирована в экономических районах Баку – 21,09 на 100000 населения и Восточный Зангезур – 20,90 на 100000 населения. Высокие показатели также отмечались в Даглыг Ширване – 18,70 на 100000, Карабахе – 17,41 на 100000 и Шеки-Загатале – 16,95 на 100000. Самый низкий показатель распространённости был выявлен в Нахчыване – 8,30 на 100000 населения. В Баку распространённость РС была статистически значимо выше по сравнению с Нахчываном, Лянкяран-Астарой, Миль-Муганом, Абшерон-Хызы, Ширван-Сальяном, Гянджа-Дашкесаном, Газах-Товузом, Губа-Хачмазом и Центральным Араном (p<0,05). В Восточном Зангезуре показатель распространённости был значимо выше по сравнению с Нахчываном (p=0,002), Лянкяран-Астарой (p=0,013) и Миль-

Муганом (p=0,007), тогда как различие с Баку статистически значимым не было (p=1,000).

В анализе, стратифицированном по полу, показатель заболеваемости среди мужчин статистически значимо не различался между экономическими районами: Wald $\chi^2(13)=16,581$; p=0,219 (табл. 3). Среди женщин, напротив, общий эффект экономического района был статистически значимым: Wald $\chi^2(13)=108,964$; p<0,001. Наиболее высокие показатели заболеваемости среди женщин были зарегистрированы в Баку – 2,29 на 100000 населения, Восточном Зангезуре – 2,22 на 100000, Даглыг Ширване – 2,17 на 100000 и Шеки-Загатале – 1,99 на 100000. По показателю распространённости межрегиональные различия среди женщин также были более выраженными; наиболее высокие показатели отмечались в Баку – 28,73 на 100000 и Восточном Зангезуре – 28,37 на 100000.

Таблица 3. Основные результаты анализа показателей заболеваемости и распространённости рассеянного склероза, скорректированных по возрасту, при стратификации по полу и месту проживания

Группа анализа, показатель	Эффект экономического района	Наиболее высокие показатели	Краткий вывод
Мужчины, заб.	Wald $\chi^2(13)=16,581$; $p=0,219$	Значимых различий не выявлено	Эффект района не подтверждён
Женщины, заб.	Wald $\chi^2(13)=108,964$; $p<0,001$	Баку – 2,29; Восточный Зангезур – 2,22; Даглыг Ширван – 2,17; Шеки-Загатала – 1,99	Различия выражены сильнее
Женщины, расп.	Wald $\chi^2(13)=153,988$; $p<0,001$	Баку – 28,73; Восточный Зангезур – 28,37	Гетерогенность более отчётливая
Городское население, заб.	Wald $\chi^2(13)=57,400$; $p<0,001$	Шеки-Загатала – 3,14; Лянкяран-Астара – 2,16; Даглыг Ширван – 2,02	Максимум в Шеки-Загатале
Сельское население, заб.	Wald $\chi^2(12)=171,331$; $p<0,001$	Восточный Зангезур – 1,37; Даглыг Ширван – 1,21	Максимум в Восточном Зангезуре
Городское население, расп.	Wald $\chi^2(13)=106,487$; $p<0,001$	Шеки-Загатала – 32,29; Баку – 22,13; Даглыг Ширван – 22,09	Максимум в Шеки-Загатале
Сельское население, расп.	Wald $\chi^2(12)=115,200$; $p<0,001$	Восточный Зангезур – 19,04; Даглыг Ширван – 14,93; Карабах – 14,85	Максимум в Восточном Зангезуре

Примечание: показатели рассчитаны на 100000 населения на основе EMMEANS. EMMEANS (Estimated Marginal Means) – скорректированные средние показатели по модели; заб. – заболеваемость; расп. – распространённость.

При анализе по месту проживания было установлено, что конфигурация регионов с высокими показателями различалась между городским и сельским населением. Среди городского населения наиболее высокий уровень заболеваемости был выявлен в Шеки-Загатале – 3,14 на 100000 населения, Лянкяран-Астаре – 2,16 на 100000 и Даглыг Ширване – 2,02 на 100000. В сельской местности наиболее высокая заболеваемость была зарегистрирована в Восточном Зангезуре – 1,37 на 100000 и Даглыг Ширване – 1,21 на 100000 (табл. 3). По показателю распространённости среди городского населения наиболее высокие значения отмечались в Шеки-Загатале – 32,29 на 100000, Баку – 22,13 на 100000 и Даглыг Ширване – 22,09 на 100000, а среди сельского населения – в Восточном Зангезуре – 19,04 на 100000, Даглыг Ширване – 14,93 на 100000 и Карабахе – 14,85 на 100000.

В 2013-2022 гг. показатель смертности от РС в стране оставался на очень низком уровне. Средний показатель смертности за 10-летний период в общей популяции составил 0,04 на 100000 населения; статистически значимых различий по полу и месту проживания выявлено не было. Эти результаты показывают, что основная эпидемиологическая нагрузка РС связана преимущественно с показателями заболеваемости и распространённости, а не со смертностью.

Обсуждение. Настоящее исследование показало, что эпидемиологические показатели РС в Азербайджанской Республике распределены между экономическими районами неравномерно. Модели с поправкой на возраст подтвердили статистически значимую межрегиональную гетерогенность как по заболеваемости, так и по распространённости.

Особого внимания заслуживает тот факт, что наиболее высокая нагрузка по заболеваемости была выявлена в Даглыг Ширване и Восточном Зангезуре. При этом в парных сравнениях с поправкой Бонферрони именно Восточный Зангезур статистически значимо отличался от ряда экономических районов с более низкой заболеваемостью. Наиболее высокие показатели распространённости были выявлены в Баку и Восточном Зангезуре. Высокий показатель распространённости в Баку в определённой степени является ожидаемым, поскольку столица имеет более широкие возможности доступа к высокоспециализированной медицинской помощи, МРТ-обследованию и т.д. [11-13]. Однако высокие показатели как заболеваемости, так и распространённости в Восточном Зангезуре свидетельствуют о том, что внутристрановая нагрузка РС не ограничивается только столичным регионом [14, 15].

Низкие показатели заболеваемости и распространённости РС в Нахчыване требуют отдельного рассмотрения. Это различие может быть связано с реально более низкой эпидемиологической нагрузкой, однако на полученные результаты также могли повлиять доступность диагностики, особенности маршрутизации пациентов, доступ к специализированной неврологической помощи и регистрационные факторы. Поэтому межрегиональные различия следует оценивать не только с точки зрения биологических и географических факторов, но и с учётом организации медицинской помощи и эффективности диагностических маршрутов.

Одним из важных результатов исследования стало то, что возраст выступал значимым детерминантом во всех моделях. Заболеваемость повышалась преимущественно в молодых и средних возрастных группах, что подтверждает формирование основной нагрузки РС среди социально и экономически активного населения. Анализ, стратифицированный по полу и месту проживания,

показал, что межрегиональные различия были более устойчивыми среди женщин, тогда как среди городского и сельского населения высокая нагрузка концентрировалась в разных экономических районах [16, 17]. Это наблюдение подчёркивает необходимость проведения эпидемиологического мониторинга РС не только на национальном уровне, но и с учётом региона, пола и места проживания.

Низкий и стабильный показатель смертности свидетельствует о том, что основная эпидемиологическая нагрузка РС в Азербайджане связана не столько со смертностью, сколько с заболеваемостью, распространённостью, необходимостью длительного наблюдения, риском инвалидизации и потребностью в медико-социальной помощи. В связи с этим в экономических районах с высокой заболеваемостью и распространённостью приоритетными направлениями должны быть ранняя диагностика, своевременное направление пациентов и повышение доступности специализированной неврологической помощи [18-20].

Заключение. Установлено, что показатели заболеваемости и распространённости РС между экономическими районами Азербайджанской Республики статистически значимо различались и характеризовались гетерогенным распределением. Стандартизированные по возрасту показатели заболеваемости были наиболее высокими в Даглыг Ширване и Восточном Зангезуре; при этом в парных сравнениях Восточный Зангезур статистически значимо отличался от ряда экономических районов. Наиболее высокая распространённость РС была зарегистрирована среди населения Баку и Восточного Зангезура, а самая низкая – в Нахчыване. Полученные результаты показывают, что высокая внутристрановая эпидемиологическая нагрузка не может быть объяснена только столичным фактором. Показатель смертности от РС в 2013-2022 гг. оставался стабильным и очень низким в целом по стране.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело специального финансирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Walton C., King R., Rechtman L., Kaye W., et al. Rising prevalence of multiple sclerosis worldwide: Insights from the Atlas of MS, third edition // *Mult Scler.* 2020 Dec;26(14):1816-1821. doi: 10.1177/1352458520970841
2. Multiple Sclerosis International Federation. Atlas of MS. 3rd ed. London: Multiple Sclerosis International Federation; 2020, 36 p.
3. Simpson S.Jr., Blizzard L., Otahal P., Van der Mei I., et al. Latitude is significantly associated with the prevalence of multiple sclerosis: a meta-analysis // *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2011;82(10):1132-1141. doi: 10.1136/jnnp.2011.240432
4. Azərbaycan Respublikasında iqtisadi rayonların yeni bölgüsü haqqında. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı. Azərbaycan. Bakı şəhəri, 7 iyul 2021-ci il, №1386. Azərbaycan Respublikasının Ədliyyə Nazirliyi, hüquqi aktların vahid elektron bazası. <https://e-qanun.az/framework/47788>
5. “Dağınıq skleroz xəstəliyinin müalicəsi, profilaktikası və onunla mübarizə tədbirlərinə dair Dövlət Proqramı”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı. Bakı şəhəri, 13 noyabr 2012-ci il, №2542. Azərbaycan Respublikasının Ədliyyə Nazirliyi, hüquqi aktların vahid elektron bazası. <https://e-qanun.az/framework/24678>
6. Dağınıq sklerozun diaqnostika və müalicəsi üzrə klinik protokol. Bakı: Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi; 2013, 40 s.
7. Dağınıq sklerozun diaqnostika və müalicəsi üzrə klinik protokol. 2-ci nəşr, yenilənmiş. Bakı: Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi; 2022, 56 s.
8. Azərbaycanın demoqrafik göstəriciləri. Statistik məcmuə/2023. Rəsmi nəşr. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi. Bakı: Çarşıoğlu Eİ-MMC; 2023, 590 səh.
9. Azərbaycanın regionları. Statistik məcmuə/2023. Rəsmi nəşr. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi. Bakı: Çarşıoğlu Eİ-MMC; 2023, 863 səh.
10. Rossi R.J. Applied Biostatistics for the Health Sciences, 2nd Edition. Wiley. 2022. 688 p. ISBN: 978-1-119-72270-0
11. Guliyeva A.I. Clinical and epidemiological characteristics and treatment outcomes of multiple sclerosis // *Azerbaijan Medical Journal.* 2024;(2):168–173. doi: 10.34921/amj.2024.37.98.001 (in Russian)
12. Quliyeva A.İ., Şirəliyeva R.K., Əliyev R.R., Həsənov R.L. Bakı əhalisi arasında dağınıq sklerozun epidemioloji və klinik xüsusiyyətləri // *Milli nevrologiya jurnalı*, 2 (16) 2019, səh. 24-28. doi: 10.61788/njn.v2i19.03
13. Aliyev R.R. Characteristics of multiple sclerosis in urban and rural settlements of Azerbaijan // *Azerbaijan Medical Journal.* 2024;1:31–38. doi:10.34921/amj.2024.1.005 (In Azeri)
14. Aliyev R.R. Incidence of multiple sclerosis in the Karabakh region of the Azerbaijan Republic // *Avicenna Bulletin.* 2026;28(1):56-66. doi: 10.25005/2074-0581-2026-28-1-56-66
15. Aliyev R.R. Prevalence of multiple sclerosis in the liberated territories of Azerbaijan // *Azerbaijan Medical Journal.* 2025;(2):130–136. doi:10.34921/amj.2025.2.021 (in Russian)
16. Aliyev R.R., Mehtiyeva Sh.N., Shiraliyeva R.K. Clinical epidemiology of multiple sclerosis in the Aran region of Azerbaijan // *Khyber Medical University Journal.* 2026;18(1):4-12. doi: 10.35845/kmu.j.2026.24036
17. Aliyev R.R., Mehtiyeva Sh.N., Shiraliyeva R.K. Clinical and epidemiological characteristics of multiple sclerosis in the southern region of the Republic of Azerbaijan // *Pak J Med Sci.* 2025;41(2):437-442. doi: 10.12669/pjms.41.2.11373
18. Solomon A.J., Marrie R.A., Viswanathan S., Correale J., et al. Global barriers to the diagnosis of multiple sclerosis: data from the Multiple Sclerosis International Federation Atlas of MS, third edition // *Neurology.* 2023;101(6):e624-e635. doi: 10.1212/WNL.0000000000207481
19. National Institute for Health and Care Excellence. Multiple sclerosis in adults: management. NICE guideline NG220. London: NICE; 2022, 56 p.
20. National Neurosciences Advisory Group. Optimal clinical care pathway for adults: multiple sclerosis. London: National Neurosciences Advisory Group; 2024, 24 p.

REGIONAL DIFFERENCES IN EPIDEMIOLOGICAL INDICATORS OF MULTIPLE SCLEROSIS IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

R.R.Aliyev

Department of Neurology, Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

Summary. The study assessed interregional differences in the incidence and prevalence of multiple sclerosis (MS) across the economic regions of Azerbaijan. During 2013-2022, 1796 patients with an established or reconfirmed diagnosis of MS were examined at the Neurology Center of the Ministry of Health of the Republic of Azerbaijan. Age-standardized analysis revealed statistically significant interregional differences. The highest incidence rates were observed in Daghlig Shirvan and Eastern

Zangezur – 1.95 and 1.92 per 100000 population, respectively; in pairwise comparisons, Eastern Zangezur differed significantly from several economic regions. The highest MS prevalence was registered in Baku and Eastern Zangezur – 24.77 and 24.40 per 100000 population, while the lowest prevalence was recorded in Nakhchivan – 9.73 per 100000 population. MS mortality remained extremely low, averaging 0.04 per 100000 population.

Müəlliflə əlaqə üçün:

Əliyev Rəhim Rəfail oğlu, Azərbaycan Tibb Universitetinin Nevrologiya kafedrası

E-mail: drrahimaliyev@gmail.com

Автор для корреспонденции:

Алиев Рагим Рафаил оглы, Кафедра неврологии, Азербайджанский медицинский университет

E-mail: drrahimaliyev@gmail.com

Тəqdim edilmişdir: 23.12.2025

Qəbul edilmişdir: 14.05.2026