UOT: 616.832-004.21

Dağınıq sklerozun həyat tərzi ilə bağlı risk amillərinin xəstəliyin klinik gedişi və ağırlığı ilə əlaqəsi

R.R.Əliyev
Azərbaycan Tibb Universiteti, Nevrologiya kafedrası, Bakı

Müəllifin elektron poçt ünvanı: drrahimaliyev@gmail.com

Açar sözlər: dağınıq skleroz, tütünçəkmə, alkoqoldan istifadə, fiziki aktivlik, piylənmə
Ключевые слова: рассеянный склероз, курение, употребление алкоголя, физическая активность, ожирение
Key words: multiple sclerosis, smoking, alcohol use, physical activity, obesity

Dağınıq skleroz (DS) mərkəzi sinir sisteminin (MSS) xroniki iltihabi, autoimmun xəstəliyidir [1]. Eyni zamanda bu xəstəlik MSS-nin ən çox rast gəlinən iltihabi demielinizasiyaedici xəstəliyi olmaqla, gənclərdə davamlı nevroloji disfunksiyanın və qeyri-travmatik əlilliyin aparıcı səbəbidir [2]. DS daha çox 20-40 yaş arası şəxslərdə rast gəlinməklə, qadınlar arasında kişilərlə müqayisədə daha çox yayılmışdır [3]. DS-in yaranması və klinik gedişinin ağırlığı zamanı digər risk amilləri ilə birgə həyat tərzi ilə əlaqəli risk amilləri də böyük əhəmiyyət kəsb edir [4, 5]. DS-in həyat tərzi ilə əlaqəli risk amillərinə aktiv və passiv tütünçəkmə, alkoholdan sui-istifadə, fiziki aktiv olmayan həyat tərzi və piylənmə aid edilir [3-11].

Bir sıra nəşrlərdə Expanded Disability Status Scale (EDSS) – Həyat fəaliyyətinin məhdudlaşmasının genişləndirilmiş şkalasının nəticələrinə əsasən DS xoşxassəli və xoşxassəli olmayan DS-ə ayrılır. Xoşxassəli DS zamanı 10-15 il ərzində EDSS şkalasının nəticəsi ≤3,0-dən artıq olmamalıdır. Xoşxassəli olmayan DS-də isə bu müddətdən az vaxt ərzində EDSS şkalasının nəticəsi 3-dən artıq olur [4, 12]. DS-in həyat tərzi ilə əlaqəli risk amillərinin korreksiyası və ya idarə olunması – tütünçəkməni tərgitməyin təşviqi [13, 14], sağlam bədən kütləsinin qorunması [15] və balıqla zəngin qidalanma vərdişlərinin dəstəklənməsi xəstəliyin gedişini ləngitməklə xoşxassəli DS-in müddətini uzada və DS xəstələrinin ümumi həyat keyfiyyətini yaxşılaşdıra bilər [4].

Təqdim edilmiş **tədqiqatın məqsədi** DS-in həyat tərzi ilə bağlı risk amillərinin xəstəliyin klinik gedişi və ağırlığı ilə əlaqəsini tədqiq etmək olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Bu tədqiqat Azərbaycanda DS-in klinik gedişinə əsasən alt tiplərinə görə həyat tərzi ilə bağlı potensial risk amillərinin (aktiv və passiv tütünçəkmə, alkoqoldan sui istifadə, fiziki aktiv olmayan həyat tərzi və piylənmə) yayılmasını araşdırmaq məqsədi ilə aparılmışdır. Tədqiqat "Dağınıq skleroz xəstəliyinin müalicəsi, profilaktikası və onunla mübarizə tədbirlərinə dair Dövlət proqramı" çərçivəsində [16] 01.01.2013–31.12.2022-ci il tarixləri arasında qeydiyyata alınmış 1796 xəstədən 278 nəfəri (bu xəstələrin hamısı sorğu və müayinələrdə tam iştirak etmiş və tədqiqat üçün bütün məlumatlar tam toplanmışdır) əhatə etmişdir. DS diaqnozu Səhiyyə Nazirliyinin "Dağınıq sklerozun diaqnostika və müalicəsi üzrə klinik protokol"-una əsasən xüsusi ekspert komissiyası tərəfindən qoyulmuşdur [17].

Risk amillərinin qiymətləndirilməsi aktiv tütünçəkmə üçün "hazırda tütündən istifadə", "əvvəllər" və "heç vaxt" kateqoriyalarında, passiv tütünçəkmə isə DS diaqnozuna qədər və 17 yaşadək (məruz qalıb/məruz qalmayıb) qiymətləndirilmişdir [18]. Alkoqol istifadəsi AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test) – Alkoqol istifadəsi ilə əlaqədar pozuntuların aşkarlanması testi ilə ("hazırda alkoqol qəbul edir", "əvvəllər" və "heç vaxt" qəbul etməyib kateqoriyalarında) [19], fiziki aktivlik isə IPAQ-SF (International Physical Activity Questionnaire – Short Form) – Beynəlxalq Fiziki Aktivlik Sorğusu – Qısa Forma vasitəsilə MET (Metabolic Equivalent of Task) – Fiziki Fəaliyyətin Metabolik Ekvivalenti (dəq/həftə) dəyişikliyinə əsasən "fiziki aktivliyin olmaması", "minimal" və "HEPA aktiv" (Health-Enhancing Physical Activity – sağlamlığı gücləndirən fiziki aktivlik) səviyyələrinə [20, 21] bölünmüşdür. Bədən kütlə indeksi (BKİ) Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) sadələşdirilmiş təsnifatına uyğun dörd qrupa ayrılmışdır: <18,5 – bədən kütləsinin defisiti, 18,5–24,9 – normal bədən kütləsi, 25,0–29,9 – artıq bədən kütləsi, ≥30 – piylənmə [22].

Bütün sorğu anketləri və şkalalar azərbaycan dilində təqdim edilmişdir və müayinələr diaqnoz qoyulan zaman aparılmışdır. Lazım olduğu hallarda, dil və mədəni uyğunluğu təmin etmək üçün validizasiya edilmiş tərcümələr və ya orijinal (ingilis) dildən və əksinə həmin dilə tərcümə prosedurlarından keçmiş versiyalardan istifadə edilmişdir.

Xəstəliyin klinik gedişi F.D. Lublin və həmmüəlliflərinin təsnifatına əsasən 4 qrupa bölünmüşdür: residivverən DS (RDS), ikincili proqressivləşən DS (İPDS), birincili proqressivləşən DS (BPDS) və residivverən-proqressivləşən DS (RPDS) [23]. Bundan əlavə klinik izolə olunmuş sindrom (KİS) da xəstəliyin klinik gedişinə daxil edilmişdir [24]. Xoşxassəli və xoşxassəli olmayan DS-i təyin etmək üçün xəstəliyin əlillik səviyyəsi EDSS şkalası ilə qiymətləndirilmişdir [4, 12]. Lakin yalnız 30 pasiyent 10 ildən çox müşahidədə olmuş və risk amillərinə dair tam məlumat təqdim edilmişdir. Bu xəstələrin hamısında EDSS şkalasının nəticəsi 10 il ərzində >3 olmuş (xoşxassəli olmayan DS), risk amillərinin xoşxassəli DS (10 il ərzindıə EDSS ≤3) zamanı yayılması ilə müqayisəsi mümkün olmamışdır.

Statistik təhlil χ^2-Pearson və U-Mann-Whitney meyarları ilə yoxlanılmışdır. "0" hipotezi yoxlanılan meyarların hər ikisində $p<0,05$ olduqda inkar edilmişdir [25]. Hesablamalar SPSS-27 statistik paketində aparılmışdır.

Tədqiqat Azərbaycan Respublikasının Səhiyyə Nazirliyinin Nevroloji Mərkəzinin Etik Komitəsi tərəfindən 24.12.2012 tarixində təsdiqlənmişdir (protokol № 11/2012).

Tədqiqatın nəticələri. Həyat tərzi ilə bağlı risk amilləri ilə DS-in klinik gedişinə görə alt tipləri arasındakı əlaqə Cədvəl 1-də təqdim olunmuşdur. DS-in klinik gedişi ilə aktiv tütünçəkmə, 17 yaşadək passiv tütünçəkmə və fiziki aktivlik səviyyəsi kimi risk amilləri ilə statistik əhəmiyyətli əlaqə aşkar edilmişdir. Diaqnoz zamanı aktiv tütün çəkənlər – "hazırda tütündən istifadə" edənlər əsasən KİS (80,0%), RPDS (50,0%) və İPDS (26,5%) diaqnozlu xəstələr olmuşdur ($\chi^2(8)=52,543$, $p<0,001$). Əksinə, RDS pasiyentlərinin əksəriyyəti heç vaxt tütün çəkməmişdirlər (91,4%) (Cədvəl 1).

Passiv tütünçəkmənin DS-in klinik alt tipləri ilə əlaqəsi heç vaxt tütündən istifadə etməyən pasiyentlərdə tədqiq edilmişdir (n=237) və xəstəliyin klinik gedişi ilə statistik əhəmiyyətli əlaqə aşkar edilməmişdir ($\chi^2(4)=8,988$ və $p=0,061$). Passiv tütünçəkməyə məruz qalmamış pasiyentlər əsasən RDS (72,1%) və İPDS (65,2%) tiplərində üstünlük təşkil etmişdir. Əksinə, RPDS qrupunda 80,0% pasiyent passiv tütünçəkməyə məruz qalmışdı (Cədvəl 1). Cramér's V meyarı 0,195 təşkil etmişdir ki, bu da müvafiq dəyişənlər arasında statistik cəhətdən zəif əlaqənin mövcudluğunu göstərir.

Lakin, 17 yaşa qədər passiv tütünçəkmə ilə xəstəliyin klinik gedişi arasında statistik əhəmiyyətli əlaqə müşahidə olunmuşdur ($\chi^2(4)=17,806$, $p=0,001$). Passiv tütünçəkməyə məruz qalma ən çox KİS (80,0%) və RPDS (30,0%) xəstələrində qeyd edilmişdir, halbuki RDS və İPDS pasiyentlərində bu göstərici daha aşağı olmuşdur (müvafiq olaraq 14,5% və 11,8%). BPDS olan pasiyentlərdən yalnız birində (11,1%) 17 yaşa qədər passiv tütünçəkmə qeyd edilmişdir (Cədvəl 1).

Fiziki aktivlik səviyyəsi də DS-in klinik fenotipi ilə statistik əhəmiyyətli əlaqə göstərmişdir ($\chi^2(8)=17,933$, $p=0,022$). Aşağı fiziki aktivlik İPDS (91,2%), BPDS (100%) və RPDS (90,0%) olan pasiyentlər arasında daha çox yayılmışdır (Cədvəl 1), halbuki yüksək fiziki aktivlik əsasən RDS pasiyentlərində müşahidə olunmuşdur (22,3%) və proqressiv formalar arasında minimal və ya heç müşahidə olunmamışdır.

Piylənmə (RDS və İPDS alt tiplərində) və "hal-hazırda" alkoqol istifadə edənlərin xüsusi çəkisi İPDS və BPDS qruplarında nisbətən daha yüksək olsa da, BKİ ($\chi^2(12)=14,738$, $p=0,256$) və alkoqol qəbulu ($\chi^2(8)=7,092$, $p=0,527$) ilə DS-in alt tipləri arasında statistik əhəmiyyətli fərq müşahidə olunmamışdır (Cədvəl 1).

Xoşxassəli olmayan DS diaqnozu (EDSS >3) qoyulmuş 30 xəstədə həyat tərzi ilə əlaqəli risk amillərinin yayılması Cədvəl 2-də verilmişdir. Xəstələrin böyük hissəsi (86,7%) heç vaxt siqaret çəkməmiş, 10,0%-i hal-hazırda siqaret çəkdiyini, 3,3%-i isə əvvəllər siqaret çəkdiyini bildirmişdir. DS xəstələri arasında heç vaxt siqaret çəkməmiş şəxslərin 73,1%-i (n=19) passiv tütünçəkməyə məruz qalmadığını bildirmiş (Cədvəl 2). Onlardan 26,9%-i (n=7) isə DS diaqnozundan əvvəl passiv tütünçəkməyə məruz qaldığını qeyd etmişdir. Bu nəticələr göstərir ki, siqaret çəkməyən hər dörd DS xəstəsindən təxminən biri passiv tütünçəkməyə məruz qalmışdır ki, bu da əlavə araşdırmaya ehtiyacı olan mümkün risk faktoru ola bilər. Qeyd etmək lazımdır ki, erkən yaşda (17 yaşa qədər) passiv tütünçəkməyə məruz qalma nadir olmuş, bu hal yalnız bir xəstədə (3,3%) müşahidə edilmişdir (Cədvəl 2). Alkoqol istifadəsi xəstələrin 36,7%-də qeyd olunmuşdur – xəstələrin 16,7%-i hazırda alkoqol qəbul edən, 20,0%-i isə keçmiş istifadəçi olmuşdur. Lakin xəstələrin əksəriyyət (63,3%) heç vaxt alkoqol qəbul

etmədiyini bildirmişdir. Fiziki inaktivlik bu xəstələrdə üstünlük təşkil etmişdir, xəstələrin 80,0%-i IPAQ-SF meyarlarına görə fiziki inaktiv olmuşdur. Yalnız 13,3% HEPA aktiv, 6,7% isə minimal aktiv kimi təsnif edilmişdir (Cədvəl 2). Bu göstəricilər, həftəlik ümumi enerji sərfiyyatını əks etdirən MET (dəq.) dəyərləri ilə uyğunluq təşkil etmişdir.

Cədvəl 1
Dağınıq sklerozun alt tipləri üzrə həyat tərzi ilə bağlı risk amillərinin paylanması və statistik əlaqələri

Risk amili	Kateqoriya	Dağınıq sklerozun (DS) klinik tipləri					Cəm	Statistik meyar (df)	Pχ^2
		KİS	RDS	İPDS	BPDS	RPDS			
Aktiv tütünçəkmə	Heç vaxt, n (%)	1 (20,0)	201 (91,4)	23 (67,6)	7 (77,8)	5 (50,0)	237 (85,3)	$\chi^2(8)=52,543$	<0,001
	Əvəllər, n (%)	0 (0,0)	4 (1,8)	2 (5,9)	1 (11,1)	0 (0,0)	7 (2,5)		
	Hal-hazırda, n (%)	4 (80,0)	15 (6,8)	9 (26,5)	1 (11,1)	5 (50,0)	34 (12,2)		
*Diaqnoza qədər passiv tütünçəkməyə məruz qalma	Yox, n (%)	0 (0,0)	145 (72,1)	15 (65,2)	5 (71,4)	1 (20,0)	166 (70,0)	$\chi^2(4)=8,988$	0,061
	Hə, n (%)	1 (100,0)	56 (27,9)	8 (34,8)	2 (28,6)	4 (80,0)	71 (30,0)		
17 yaşadək passiv tütünçəkməyə məruz qalma	Yox, n (%)	1 (20,0)	188 (85,5)	30 (88,2)	8 (88,9)	7 (70,0)	234 (84,2)	$\chi^2(4)=17,806$	0,001
	Hə, n (%)	4 (80,0)	32 (14,5)	4 (11,8)	1 (11,1)	3 (30,0)	44 (15,8)		
Alkoqol istifadəsi	Heç vaxt, n (%)	4 (80,0)	167 (75,9)	22 (64,7)	6 (66,7)	5 (50,0)	204 (73,4)	$\chi^2(8)=7,092$	0,527
	Əvəllər, n (%)	1 (20,0)	26 (11,8)	5 (14,7)	1 (11,1)	3 (30,0)	36 (12,9)		
	Hal-hazırda, n (%)	0 (0,0)	27 (12,3)	7 (20,6)	2 (22,2)	2 (20,0)	38 (13,7)		
Fiziki aktivlik	HEPA aktiv, n (%)	1 (20,0)	49 (22,3)	3 (8,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	53 (19,1)	$\chi^2(8)=17,933$	0,022
	Minimal, n (%)	1 (20,0)	30 (13,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (10,0)	32 (11,5)		
	Fiziki aktivliyin olmaması, n (%)	3 (60,0)	141 (64,1)	31 (91,2)	9 (100,0)	9 (90,0)	193 (69,4)		
BKİ	Defisit, n (%)	1 (20,0)	8 (3,6)	1 (2,9)	1 (11,1)	0 (0,0)	11 (4,0)	$\chi^2(12)=14,738$	0,256
	Norma, n (%)	3 (60,0)	109 (49,5)	9 (26,5)	4 (44,4)	6 (60,0)	131 (47,1)		
	Artıq bədən kütləsi, n (%)	1 (20,0)	58 (26,4)	13 (38,2)	3 (33,3)	3 (30,0)	78 (28,1)		
	Piylənmə, n (%)	0 (0,0)	45 (20,5)	11 (32,4)	1 (11,1)	1 (10,0)	58 (20,9)		
Cəm, n (%)		5 (100,0)	220 (100,0)	34 (100,0)	9 (100,0)	10 (100,0)	278 (100,0)		

Qeyd: df – degree of freedom (sərbəstlik dərəcəsi), KİS – klinik izolə olunmuş sindrom, RDS – residivverən DS, İPDS – ikincili proqressivləşən DS, BPDS – birincili proqressivləşən DS, RPDS – residivverən-proqressivləşən DS, * – Diaqnoza qədər passiv tütünçəkməyə məruz qalma heç vaxt siqaret çəkməyən pasiyentləri əhatə etmişdir (n=237), HEPA aktiv – Health-Enhancing Physical Activity – sağlamlığı gücləndirən fiziki aktivlik, BKİ – Bədən kütlə indeksi; Fərqin statistik dürüstlüyü Pχ2 – Pearson meyarına görə müqayisə edilmişdir.

Cədvəl 2
Xoşxassəli olmayan (EDSS >3) dağınıq skleroz pasiyentləri arasında həyat tərzi ilə bağlı risk amillərinin paylanması

Risk amilləri	Kateqoriya	n (%)
Aktiv tütünçəkmə	Heç vaxt	26 (86,7)
	Əvəllər	1 (3,3)
	Hal-hazırda	3 (10,0)
*Diaqnoza qədər passiv tütünçəkməyə məruz qalma	Yox	19 (73,1)
	Hə	7 (26,9)
17 yaşadək passiv tütünçəkməyə məruz qalma	Yox	29 (96,7)
	Hə	1 (3,3)
Alkoqol istifadəsi	Heç vaxt	19 (63,3)
	Əvəllər	6 (20,0)
	Hal-hazırda	5 (16,7)
Fiziki aktivlik	HEPA aktiv	4 (13,3)
	Minimal	2 (6,7)
	Fiziki aktivliyin olmaması	24 (80,0)
BKİ	Defisit	1 (3,3)
	Norma	14 (46,7)
	Artıq bədən kütləsi	8 (26,7)
	Piylənmə	7 (23,3)
Cəm		30 (100,0)

Qeyd: * – Diaqnoza qədər passiv tütünçəkməyə məruz qalma heç vaxt siqaret çəkməyən pasiyentləri əhatə etmişdir (n=26), HEPA aktiv – Health-Enhancing Physical Activity – sağlamlığı gücləndirən fiziki aktivlik, BKİ – Bədən kütlə indeksi.

Xoşxassəli olmayan DS zamanı Median MET dəq/həftəlik dəyəri 94,75 MET-dəq/həftə (IQR: 0,00–280,00) olmuşdur və 0-dan 1956-ya qədər geniş dəyişənlik müşahidə olunmuşdur ki, bu da fərdlərarası fərqlərin yüksək olduğunu, lakin ümumilikdə fiziki aktivliyin aşağı səviyyədə olduğunu göstərir (Cədvəl 3). BKİ üzrə orta göstərici 26,26±4,83 kq/m², median isə 25,11 (IQR: 22,36–29,98) olmuşdur; bu da ortalama xəstənin artıq kütlə kateqoriyasına daxil olduğunu göstərir. Pasiyentlərin təxminən yarısı ya artıq çəkili (26,7%), ya da piylənmə (23,3%) ilə xarakterizə olunmuşdur, 46,7%-nin BKİ-si normal, yalnız bir xəstənin (3,3%) isə çəkisi az olmuşdur.

Ümumilikdə, bu nəticələr göstərir ki, xoşxassəli olmayan DS xəstələri (EDSS >3) daha aşağı fiziki aktivlik səviyyəsinə və artıq bədən çəkisinə malik olmağa meyllidirlər. Bu qrupda həmçinin heç vaxt alkoqol içməyənlərin və heç vaxt siqaret çəkməyənlərin xüsusi çəkisi yüksək olmuşdur. Aşkar olunan bu həyat tərzi nümunələri xoşxassəli olmayan DS xəstələri üçün fərdiləşdirilmiş həyat tərzi dəyişikliklərinin vacib olduğunu göstərir.

Müzakirə. Bu tədqiqat DS-in klinik alt tipləri ilə həyat tərzi ilə bağlı risk faktorları arasında mümkün əlaqələri araşdırmaqla, xəstəliyin gedişinə təsir göstərə biləcək korreksiya edilən risk amillərinin əhəmiyyətini vurğulayır. Nəticələr göstərdi ki, aktiv tütün çəkənlər əsasən DS-in proqressivləşən alt qruplarında cəmlənmişdir. KİS pasiyentlərinin yalnız 5 nəfərdən ibarət olması bu alt qrup üzrə nəticələrin statistik etibarlılığını məhdudlaşdırır. Bu azsaylı nümunədə 80,0% tütünçəkmə faizi təsadüfi paylanma nəticəsində şişirdilmiş görünə bilər və bu nəticə geniş nümunəli tədqiqatlarda təkrar yoxlanmalıdır. RDS xəstələrinin isə böyük əksəriyyətinin tütün çəkməməsi (91,4%) tütünçəkmənin təkcə DS-in inkişaf riskini

deyil, həm də onun daha proqressiv formaya keçidini sürətləndirə biləcəyini göstərən əvvəlki tədqiqatlarla üst-üstə düşür [6, 26].

Cədvəl 3
Xoşxassəli olmayan (EDSS >3) dağınıq skleroz pasiyentlərində bədən kütlə indeksi və fiziki aktivlik səviyyələrinin təsviri statistik göstəriciləri

Risk amilləri	n	Min.	Max.	Mean	SE	SD	Median (Q1-Q3)
BKİ	30	18.1	34,4	26,26	0,88	4,83	25,11 (22,36-29,98)
MET, cəm	30	0	1956	350,10	107,94	591,21	94,75 (0,00-280,00)

Qeyd: n – mütləq say, Min. – minimal göstərici, Max. – maksimal göstərici, Mean – orta göstərici, SE – Standard Error (orta göstəricinin standart xətası), SD – Standard Deviation (Standart yayınma), Q1 – 1-ci kvartil, Q3 – 3-cü kvartil, BKİ – bədən kütlə indeksi, MET – Metabolic Equivalent of Task – (Fiziki fəaliyyətin metabolik ekvivalenti (dəq/həftə).

17 yaşdan əvvəl KİS istisna olmaqla, DS-in alt tiplərinin hamısında passiv tütünçəkməyə məruz qalmayanların xüsusi çəkisi daha yüksək olmuşdur. KİS pasiyentlərində passiv tütünçəkməyə məruz qalmanın xüsusi çəkisinin yüksək olması azsaylı nümunəyə görə nəticələrin statistik etibarlılığını məhdudlaşdırır.

Fiziki aktivlik səviyyələri də DS-in klinik fenotipləri ilə statistik olaraq əlaqəli olmuşdur. DS-in proqressiv klinik gedişi zamanı aşağı fiziki aktivlik dominant olmuş, yüksək HEPA aktivlik səviyyələri isə əsasən RDS qrupunda qeydə alınmışdır. Müayinə diaqnozdan əvvəlki dövrü əhatə etdiyindən, bu fərq əlilliyin artması ilə fiziki məhdudiyyətlərin əlaqəsini göstərmir, azalmış fiziki aktivliyin xəstəliyin gedişinə mənfi təsir edən bir amil olmasına dəlalət edir. Bu kontekstdə fiziki aktivliyin qoruyucu rolu barədə əvvəlki tədqiqatlara uyğunluq müşahidə olunur [27].

Alkoqol istifadəsi və DS-in klinik formaları arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərq olmasa da, proqressiv gediş zamanı alkoqol istifadəsinin nisbətən yüksək olması diqqətəlayiqdir. Bu nəticələr daha böyük nümunələrlə və daha dərin təhlillərlə araşdırılmalıdır. Bir sıra tədqiqatlarda orta və yüksək dozada alkoqol qəbul edənlərdə ümumiyyətlə alkoqol qəbul etməyənlərə nəzərən əlilliyin aşağı səviyyədə olması göstərilmişdir [28, 29].

İPDS xəstələrinin 70.6%-nin BKİ normadan artıq bədən kütləsinə və piylənməyə uyğun gəlmişdir ki, bu da RDS-in ikincili proqressivləşməsi zamanı BKİ-nin rol oynaması haqda fikir yürütməyə imkan verə bilər [15]. Lakin, daha böyük müayinə qruplarında tədqiqatın genişləndirilməsi ilə aparılması məqsədəuyğundur.

EDSS >3 olan pasiyentlər (xoşxassəli olmayan DS) arasında fiziki passivlik çox yüksək olmuş (80%) və ortalama BKİ 26,3±4,8 göstərmişdir. Bu qrupda tütünçəkmə aşağı səviyyədə olsa da, az hərəkətli həyat tərzi və artıq bədən kütləsi (və piylənmə) ilə bağlı göstəricilər, xəstəliyin proqressişməsinə və funksional itkilərə töhfə verə biləcək mühüm faktorlar kimi qiymətləndirilə bilər [4].

Yekun. Təqdim edilmiş tədqiqatın nəticələri göstərdi ki, həyat tərzi ilə bağlı korreksiya edilən risk faktorları, xüsusilə tütünçəkmə, 17 yaşa qədər passiv tütünçəkməyə məruz qalma və aşağı fiziki aktivlik səviyyəsi, DS-in proqressiv klinik formaları ilə daha sıx əlaqəlidir. Bu davranış risk amilləri xəstəliyin yaranmasında və gedişinin proqressivləşməsində mühüm rol oynaya bilər.

Bununla yanaşı, piylənmə və alkoqol istifadəsi kimi digər faktorlar da müəyyən alt tiplərdə daha çox müşahidə olunsa da, statistik baxımdan əhəmiyyətli fərq müşahidə edilməmişdir. Bunun səbəbi nümunə sayının məhdudluğu və bəzi alt qruplarda aşağı göstəricilər ola bilər.

Bu nəticələr DS pasiyentləri üçün fərdi və qrup səviyyəsində müdaxilələrin (məsələn, tütünçəkmədən imtina, fiziki aktivliyin artırılması, çəkiyə nəzarət) əhəmiyyətini vurğulayır. Gələcəkdə uzunmüddətli və genişmiqyaslı tədqiqatlar bu nəticələri daha dəqiq qiymətləndirməyə və məqsədyönlü profilaktik strategiyalar hazırlamağa imkan verə bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. Rivera S.C., Aiyegbusi O.L., Meier D.P. et al. The effect of disease modifying therapies on Fatigue in Multiple Sclerosis // Multiple Sclerosis and Related Disorders. 2023, Oct 10, 105065.
2. Kobelt G., Thompson A., Berg J. et al. New insights into the burden and costs of multiple sclerosis in Europe // Mult Scler, 2017, 23, 1123-1136
3. Dobson R., Giovannoni G., Multiple sclerosis: a review // Eur. J. Neurol. 2019. 26 (1), p.27-40.
4. Guo J., Olsson T., Hillert J. et al. Lifestyle factors associated with benign multiple sclerosis // J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2025 Feb 13, p.2024-335464.
5. Giordano A., Clarelli F., Pignolet B. et al. Vitamin D affects the risk of disease activity in multiple sclerosis // J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2025, 96(2), p.170-176.
6. Hedström A.K., Hillert J., Olsson T. et al. Factors affecting the risk of relapsing-onset and progressive-onset multiple sclerosis // J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2021, 92(10), p.1096-1102.
7. Alfredsson L., Hillert J., Olsson T. et al. Observed associations between indicators of socioeconomic status and risk of multiple sclerosis in Sweden are explained by a few lifestyle-related factors // Eur J Neurol., 2023, 30(4), p.1001-1013.
8. Jakimovski D., Bittner S., Zivadinov R. et al. Multiple sclerosis // Lancet, 2024, 403(10422), p.183-202.
9. GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators. Global, regional, and national burden of disorders affecting the nervous system, 1990-2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021 // Lancet Neurol. 2024, 23(4), p.344-381.
10. Zhang X., Song Y., Wei Z. et al. The prevalence and risk factors of anxiety in multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis // Front Neurosci. 2023, 17, 1120541.
11. 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, 18(3), p.269-285.
12. Reynders T., D'haeseleer M., De Keyser J. et al. Definition, prevalence and predictive factors of benign multiple sclerosis // eNeurologicalSci. 2017, 3 (7), p.37-43.
13. Marck C.H., das Nair R., Grech L.B. et al. Modifiable risk factors for poor health outcomes in multiple sclerosis: The urgent need for research to maximise smoking cessation success // Mult Scler., 2020, 26(3), p. 266-271.
14. Wu J., Olsson T., Hillert J. et al. Influence of oral tobacco versus smoking on multiple sclerosis disease activity and progression // J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2023, 94(8), p. 589-596.
15. Wu J., Alfredsson L., Olsson T. et al. Obesity Affects Disease Activity and Progression, Cognitive Functioning, and Quality of Life in People With Multiple Sclerosis // Neurol Neuroimmunol Neuroinflamm. 2025, 12(1), 200334.
16. "Dağınıq skleroz xəstəliyinə tutulmuş şəxslərə dövlət qayğısı haqqında" Azərbaycan Respublikasının qanunu. Bakı şəhəri, 7 mart 2012-ci il, № 303-IVQ. Azərbaycan Respublikasının Ədliyyə Nazirliyi, hüquqi aktların vahid elektron bazası. https://e-qanun.az/framework/23286
17. Dağınıq sklerozun diaqnostika və müalicəsi üzrə klinik protokol. Azərbaycan Respublikasının Səhiyyə Nazirliyi. Bakı, 2013, 40 s..
18. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). National Health Interview Survey: Adult tobacco use information. Available from: https://www.cdc.gov/nchs/nhis/tobacco/tobacco_glossary.htm
19. Babor T..F, Higgins-Biddle J.C., Saunders J.B. et al. AUDIT: the alcohol use disorders identification test: guidelines for use in primary health care, 2001). 2nd ed. World Health Organization. 40 pp. Available at: https://iris.who.int/handle/10665/67205
20. Craig C.L., Marshall A.L., Sjöström M. et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity // Med Sci Sports Exerc. 2003, 35(8), p.1381-95.
21. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Available at: https://ipaq.ki.se

22. Sellen D. Physical status: The use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO technical report series No. 854. Pp. 452. (WHO, Geneva, 1995.) Swiss Fr 71.00 // Journal of Biosocial Science. 1998, 30(1), p.135–-144.
23. Lublin F.D., Reingold S.C. Defining the clinical course of multiple sclerosis: results of an international survey // Neurology, 1996, 46, p. 907–911.
24. Miller D., Barkhof F., Montalban X. et al. Clinically isolated syndromes suggestive of multiple sclerosis, part I: natural history, pathogenesis, diagnosis, and prognosis // Lancet Neurol 2005, 4, p.281-288
25. Rossi R.J. Applied Biostatistics for the Health Sciences, 2nd Edition. Wiley. 2022. 688 p.
26. Hempel S., Graham G.D., Fu N. et al. A systematic review of modifiable risk factors in the progression of multiple sclerosis // Mult Scler. 2017 Apr;23(4):525-533.
27. Jakimovski D., Guan Y., Ramanathan M. et al. Lifestyle-based modifiable risk factors in multiple sclerosis: review of experimental and clinical findings // Neurodegener Dis Manag. 2019, 9(3), p.149-172.
28. Diaz-Cruz C., Chua A.S., Malik M.T. et al. The effect of alcohol and red wine consumption on clinical and MRI outcomes in multiple sclerosis // Mult Scler Relat Disord. 2017 Oct;17:47-53.
29. Weiland T.J., Hadgkiss E.J., Jelinek G.A. et al. The association of alcohol consumption and smoking with quality of life, disability and disease activity in an international sample of people with multiple sclerosis // J Neurol Sci. 2014 Jan 15;336(1-2):211-9.

Резюме

Связь факторов риска рассеянного склероза, связанных с образом жизни, с клиническим течением и тяжестью заболевания

Р.Р.Алиев

Цель представленной статьи состояла в изучении связи факторов риска рассеянного склероза (РС), связанных с образом жизни, с течением и степенью тяжести заболевания. Исследование охватило 278 человек, зарегистрированных в период с 01.01.2013 по 31.12.2022 годы, для которых были полностью собраны все данные для исследования. Все анкеты и шкалы были представлены на азербайджанском языке, обследования проводились на момент постановки диагноза. Статистический анализ проверялся критериями χ2-Пирсона и U-Манна-Уитни. При $p<0,05$ "нулевая" гипотеза отвергалась. Выявлена статистически значимая связь между клиническим течением РС и такими факторами риска, как активное курение ($\chi^2(8)=52,543$, $p<0,001$), пассивное курение до 17 лет ($\chi^2(4)=17,806$, $p=0,001$) и уровень физической активности ($\chi^2(8)=17,933$, $p=0,022$). Статистически значимой связи между пассивным курением до постановки диагноза и клиническим течением РС не обнаружено ($\chi^2(4)=8,988$ и $p=0,061$). Статистически значимых различий между индексом массы тела ($\chi^2(12)=14,738$, $p=0,256$) и употреблением алкоголя ($\chi^2(8)=7,092$, $p=0,527$) и подтипами РС не наблюдалось. Результаты представленного исследования показали, что корректируемые факторы риска, связанные с образом жизни, особенно курение, воздействие пассивного курения до 17 лет и низкий уровень физической активности, более тесно связаны с прогрессивными клиническими типами РС. Эти поведенческие факторы риска могут играть важную роль в возникновении заболевания и прогрессировании его течения. В будущем долгосрочные и широкомасштабные исследования могут позволить более точно оценить эти результаты и разработать целенаправленные профилактические стратегии.

Summary

Association of lifestyle-related risk factors of multiple sclerosis with clinical course and severity of the disease

R.R.Aliyev

The objective of the presented article was to study the association of lifestyle-related risk factors of multiple sclerosis (MS) with the course and severity of the disease. The study included 278 people registered

between 01.01.2013-31.12.2022, for whom all data for the research were completely collected. All questionnaires and scales were presented in Azerbaijani language, and examinations were conducted at the time of diagnosis. Statistical analysis was verified using χ2-Pearson and U-Mann-Whitney criteria. The null hypothesis was rejected when $p<0.05$. A statistically significant association was found between the clinical course of MS and risk factors such as active smoking ($\chi^2(8)=52.543$, $p<0.001$), passive smoking before age 17 ($\chi^2(4)=17.806$, $p=0.001$), and physical activity level ($\chi^2(8)=17.933$, $p=0.022$). No statistically significant association was found between passive smoking before diagnosis and the clinical course of MS ($\chi^2(4)=8.988$ and $p=0.061$). No statistically significant differences were observed between body mass index ($\chi^2(12)=14.738$, $p=0.256$) and alcohol consumption ($\chi^2(8)=7.092$, $p=0.527$) and MS subtypes. The results of the presented study showed that modifiable lifestyle-related risk factors, particularly smoking, exposure to passive smoking before age 17, and low physical activity level, are more closely associated with progressive clinical forms of MS. These behavioral risk factors may play an important role in disease onset and progression of its course. Future long-term and large-scale studies may allow for more accurate evaluation of these results and development of targeted preventive strategies.

Daxil olub: 23.01.2025