

EMOSİONAL STRESSLƏ MAQNEZİUM DEFİSİTİNİN QARŞILIQLI ASILILIĞI*Azərbaycan Tibb Universitetinin Səhiyyə təşkili və ictimai sağlamlıq kafedrası, Bakı*

Məqalədə əhali arasında emosional stressin (ES) və maqnezium defisitinin (MD) yayılmasının və qarşılıqlı asılılığının xüsusiyyətlərinin, həmçinin onların korreksiya üsullarının araşdırılması məqsədilə aparılmış tədqiqatın nəticələri təqdim edilmişdir.

Tədqiqat Bakı şəhərinin 3 poliklinikasının bazalarının pasiyentləri, qonşu uşaq müəssisələrinin valideynləri və 12 ticarət obyektinə və ofislərin işçiləri arasında SF-36, Rider və maqnezium defisitinin təyini üzrə sorğu vərəqələrinin istifadəsi ilə aparılmışdır. 1787 tam doldurulmuş sorğu vərəqi işlənmiş, bundan sonra onlardan uzunmüddətli müşahidə, ES və MD-nin korreksiyası üzrə tədbirlərin aprobeasiyası üçün 2 qrup respondent (246 və 178 nəfər) formalaşdırılmışdır.

Tədqiqata cəlb edilən şəxslərdə ES-nin zəif səviyyəsi 29,3±1,1%, orta səviyyəsi 51,3±1,2%, gücü səviyyəsi isə 19,4±0,9% halda aşkar edilmişdir. Zəif dərəcəli maqnezium çatışmazlığı respondentlərin 22,0±1,0%-də, orta səviyyəli – 24,7±1,0%-də, bu elementin aşkar çatışmazlığı isə 23,2±1,0%-də aşkar edilmişdir. Həmçinin ES-nin güclü səviyyəsində (7,8±1,9%-dən 32,3±3,7%-ə qədər, $p < 0,001$) və qabarıq maqnezium defisitində (14,1±2,4%-dən 34,8±3,8%-ə qədər, $p < 0,001$) tədqiq edilən parametrlərin getdikcə artan yaşdan asılılığı müəyyən edilmişdir.

Beləliklə, müəyyən edilmişdir ki, emosional stressin və maqnezium defisitinin geniş yayılması, qarşılıqlı asılılığı, əhalinin sağlamlığına ağırlaşdırıcı təsiri həm bu göstəricilərin populyasiya səviyyəsində skrininginin aparılmasına, həm də onların profilaktikası üzrə təşkilati-izahedici işin həyata keçirilməsinə zərurət olduğunu göstərir. Sübut edilmişdir ki, koping-strategiya və tərkibində maqnezium olan preparatların istifadəsi orqanizmdə emosional stress və maqnezium səviyyəsinin effektiv normallaşmasına kömək edir.

Açar sözlər: *emosional stress, maqnezium defisiti, koping-strategiya, tərkibində maqnezium olan məhsullar*

Ключевые слова: *эмоциональный стресс, дефицит магния, копинг-стратегия, магниесодержащие препараты*

Key words: *emotional stress, magnesium deficiency, coping strategy, magnesium-containing drugs*

Emosional stress (ES) yayılma səviyyəsinə, əhalinin orqanizminə, əmək qabiliyyətinə və həyat keyfiyyətinə göstərdiyi ağırlaşdırıcı təsirə görə səhiyyənin ən mühüm problemlərindən biridir [1, 2]. ES-nin təsiri altında törənə bilən xəstəliklərin sayı 70-ə qədərdir [1, 2]. Çoxsaylı xarici stressorların (stress amillərinin) – ailə, peşə, naqliyyət, uşaqların təhsili və s. təsiri altında yaranır [3,4]. ES-nin formalaşma riskinin aparıcı amillərindən biri – güclü stressə uğrayan insanların 70-80%-də rast gəlinən maqnezium defisitidir (MD), çünki psixi və fiziki stres maqneziumun orqanizmdən artıq miqdarda çıxarılmasına səbəb olur [5,6]. Öz növbəsində MD stressə qarşı reaksiyanı gücləndirərək, onun nəticələrini parodoksal şəkildə ağırlaşdırır. MD-nin aradan qaldırılması sinir sisteminin stressə qarşı davamlılığını

gücləndirir [7]. Lakin bu məlumatlar klinik şəraitdə əldə edilib, bu səbəbdən ES və MD-nin qarşılıqlı asılılığı az öyrənilmişdir. Çox güman ki, bu MD diaqnozunu yalnız klinik-diaqnostik laboratoriyalarda qoyulmasının mümkünlüyü və bununla belə tədqiqatların aparılmasının məhdudlaşdırılması ilə bağlıdır [7, 8]. Eyni zamanda, MD-nin diaqnostikası üçün təklif edilən test-sorğu vərəqələri praktikada geniş tətbiq edilməmişdir. Maqnezium defisitinin təyini üzrə sorğu vərəqəsinin (MDTSV) və maqnezium defisitinin qiymətləndirilməsi üzrə testin müqayisəli öyrənilməsi anketləşdirmənin nəticələrinin laborator tədqiqatın nəticələri ilə identikliyi göstərmişdir [6, 9]. Deyilənlərə bağlı, bu məqalədə təqdim edilən işin məqsədi populyasiya səviyyəsində böyük yaşda olan əhali arasında ES və MD-nin yayılmasının və

qarşılıqlı asılılığının xüsusiyyətlərini öyrənməkdən, həmçinin onların korreksiyası üzrə yanaşmaların tətbiqinin aprobeiasiyasından ibarət olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat Bakı şəhərinin 3 poliklinikasının bazalarının (Səbail, Səbuçay və Yasamal rayonları) pasiyentləri, qonşu uşaq müəssisələrinin (3 məktəb, 4 uşaq bağçası və körpələrin evi) valideynləri və 12 ticarət obyekti və ofislərin işçiləri arasında aparılmışdır. Beynəlxalq SF-36 sorğu vərəqəsi [10] əsasında ES və MD-nin sosial-gigiyenik aspektlərini əks etdirən suallar bloku daxil edilmiş və yerli şəraitə uyğunlaşdırılmış anket (nəzər azərbaycan dillərində) işlənilmiş hazırlanmışdır. Anketə ES və MD-nin səviyyəsinin müəyyənləşdirilməsi üçün müvafiq olaraq Rider sorğu vərəqəsi (skalası) [11] və MDTSV [6] sorğu vərəqəsi əlavə edilmişdir. Orqanizmdə MD vəziyyətinin qiymətləndirilməsi üçün «Maqnezium defisitinin təyini üzrə sorğu vərəqəsi»ndən (MDTSV) [6] istifadə edilmişdir. Ümumilikdə 4000 anket paylanmışdır. Anketlərin paylanması və yığılmasında göstərilən obyektlərin kollektivləri və ATU-nun III və IV kurs tələbələri iştirak etmişdir. Tam doldurulmuş şəkildə 1787 (44,7±0,8%) anket əldə edilmişdir. Uzunmüddətli müşahidə üçün (7-8 ay) iqr formalıdır. Müəyən edilmişdir. I qrup – ES – MD-nin normal göstəriciləri olan 246 respondent, II qrup – güclü ES səviyyəsi və aşkar maqnezium defisitini olan 178 respondent. Anketləşdirilən şəxslərə *stresslə mübarizədə şəxsi davranışlarının korreksiyası üzrə tədbirlər (kopinq-strategiya)* öyrədilmiş və qəbul üçün tərkibində maqnezium olan preparatları və ya Magnie B, preparatı qəbul etmək tövsiyə edilmişdir. Anketlər kodlaşdırılmışdır, bu da onların kompüterdə işlənməsini yüngülləşdirir və təhliləndirir. Alınmış nəticələrin statistik işlənməsi ağırlıqlı ədədi ortanın (\bar{x}), Student meyanı (t) və korrelyasiya əmsalının (rxy) köməyiylə aparılmışdır [12].

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Rider şkalasının fərdi səviyyədə çoxsaylı istifadəsi nəinki ES-nin diaqnostikasında, həm də onun təzahürünün müəyyənləşdirilməsində də yüksək etibarlılığını göstərmişdir. Şkala hər suala 4 cavab olan 7 sualdan ibarətdir. Cavablar I baldan 4 bala qədər qiymətləndirilir. L.Rider şkalasının köməyiylə alın-

mış məlumatların işlənməsi zamanı bütün 7 bənd üzrə balların cəmi hesablanmış, sonra bu cəm 7-yə bölünmüşdür. Alınmış bal 4-dən çıxılmışdır. Nəticədə L.Riderin psixi-sosial stress şkalası üzrə 0 baldan 3 bala qədər dəyişə bilən stress göstəricisi alınmışdır. Psixi-sosial stressin səviyyəsinə aslı olaraq hər tədqiqat olunan psixi-sosial stressin yüksək, orta və yaxud aşağı səviyyəli qrupuna daxil etmək olar. Kişilərin üçün bu səviyyələr müvafiq olaraq 2,00-3,00 bal, 1,00-1,99 bal və 0,00-0,99 bal, qadınlar üçün – 2,18-3,00 bal, 1,18-2,17 bal və 0,00-1,17 bal təşkil edir. Məlumatların təhlili ES səviyyəsinin qiymətləndirmə meyarlarını kişi və qadınlar üçün ayrı-ayrılıqda deyil, ümumiləşdirilmiş halda işləyib hazırlamağa imkan vermişdir, bu da populyasiyada aparılan tədqiqatları zamanı çox vacib əhəmiyyət kəsb edir. Bu qiymətləndirmə meyarları aşağıdakılardır: yüngül səviyyə – 0,00-1,08 bal, orta səviyyə – 1,09-2,08 bal, güclü səviyyə – 2,09-3,00 bal [13]. Aparılmış anketləşdirmənin nəticələri I-ci cədvəldə təqdim edilmişdir.

Rider şkalası üzrə aparılmış hesablamalara görə, ES-nin zəif səviyyəsi respondentlərin 39,3±1,1%-də, orta səviyyəsi – 51,3±1,2%-də ($t=13,50$; $p<0,001$), güclü səviyyəsi isə – 19,4±0,9%-də ($t=21,27$; $p<0,001$) aşkar edilmişdir. ES-nin zəif və qismən orta səviyyələri adətən orqanizmin müxtəlif stress amillərinə qarşı pozitiv reaksiyası olduğu halda, ES-nin güclü səviyyəsi orqanizmin bu amillərə neqativ, ağırlı reaksiyasını göstərir. Bu aspektdə onu qeyd etmək lazımdır ki, şəhər sakinlərinin böyük əksəriyyəti neqativ nəticələri olan ES-nin tez-tez baş verən və uzun müddət davam edən təsirlərindən əziyyət çəkirlər.

Cədvəl 1. Şəhər əhalisi arasında emosional stressin yayılması

Yaş	Müayinə edilənlərin sayı	Emosional stress səviyyələrinin tezliyi					
		Zəif		Orta		Güclü	
		mütləq say	%-lə	mütləq say	%-lə	mütləq say	%-lə
<20	206	122	59,2±3,4	68	33,0±3,3	16	7,8±1,9
20-29	258	120	46,5±3,1	110	42,6±3,1	28	10,9±1,9
30-39	322	91	28,3±2,5	167	51,9±2,8	64	19,9±2,2
40-49	319	81	25,4±2,4	172	53,9±2,8	66	20,7±2,3
50-59	327	83	25,4±2,8	176	53,8±2,8	68	20,8±2,2
60-69	194	19	9,8±2,1	122	62,9±3,5	53	27,3±3,2
≥70	161	7	4,3±1,6	102	63,9±3,8	52	32,3±3,7
Cəmi	1787	523	29,3±1,1	917	51,3±1,2	347	19,4±0,9

Cədvəl 2. Şəhər əhalisi arasında maqnezium defisitinin yayılması

Müayinə edilənlərin sayı	Maqnezium defisitini səviyyələrinin tezliyi							
	Normal		Zəif		orta		aşkar	
	mütləq say	%-lə	mütləq say	%-lə	mütləq say	%-lə	mütləq say	%-lə
206	68	33,0±3,3	47	22,8±2,9	62	30,1±3,2	29	14,1±2,4
258	80	31,0±2,9	66	25,6±2,7	72	27,9±2,8	40	15,5±2,3
322	99	30,7±2,6	72	22,4±2,3	92	28,6±2,5	59	18,3±2,2
319	98	30,7±2,6	56	17,6±2,1	91	28,5±2,5	74	23,2±2,4
327	96	29,4±2,5	84	25,6±2,4	51	15,6±2,0	96	29,4±2,5
194	55	28,4±3,2	43	22,3±3,0	35	18,0±2,8	61	31,4±3,3
161	42	26,1±3,5	25	15,5±2,9	38	23,6±3,4	56	34,8±3,8
1787	538	30,1±1,1	393	22,0±1,0	441	24,7±1,0	415	23,2±1,0

Şəhər əhalisi arasında ES-nin yayılması yaşdan asılıdır. Xüsusilə də respondentlərin yaşı artdıqca, müsbət və çox sıx korrelyasiya əlaqəsi ilə ($r=+0,88±0,09$) ES-nin orta səviyyəsinin tezliyi tədricən 33,0±3,3%-dən 63,9±3,8%-ə qədər ($t=6,14$; $p<0,001$), ES-nin güclü səviyyəsinin tezliyi isə 7,8±1,9%-dən 32,3±3,7%-ə qədər ($t=5,89$; $p<0,001$) artır. ES-nin zəif səviyyəsinin tezliyi isə mənfi xarakterli eyni korrelyasiya asılılığı ilə ($r=-0,91±0,06$) tədricən 59,2±3,2%-dən 4,3±1,6%-ə qədər ($t=15,00$; $p<0,001$) azalır, yəni cavan şəhər sakinləri ES-yə daha az uğrayırlar. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, ES-nin tezliyi və gücü yaş artdıqca durmadan yüksəlir. Bu onunla bağlıdır ki, cavan insanlar iş, karyera, maddi nemətlərin qazanılması, ailənin qurulması, uşaqların tərbiyəsi, böyüdülməsi və s. kimi həyatı proseslərin ağırlığını hələ yaşamırlar. Orqanizmdə MD vəziyyətinin qiymətləndirilməsi üçün «Maqnezium defisitinin təyini üzrə sorğu vərəqəsi»ndən (MDTSV) [7] istifadə edilmişdir. MDTSV 7 sual bloktundan (cəmi 59 sual) ibarətdir. Hər suala cavab sualdan əvvəl olaraq 1 bal-dan 5 bala qədər və ya "+", "-" işarəsi ilə qiymətləndirilmişdir. Balların cəmi 0 baldan çox olanda MD-nin olma ehtimalı artır, balların cəmi 10 – 1 bal olduqda – MD-nin zəif səviyyəsi, balların cəmi 20 – 11 bal olduqda – MD-nin orta səviyyəsi, balların cəmi 21 bal və daha çox olduqda isə MD-nin aşkar səviyyəsi diaqnozu qoyulur. MDTSV üzrə alınmış nəticələr 2-ci cədvəldə təqdim edilmişdir.

MD 1787 müayinə olunan 1249-da

(69,9±1,1%) aşkar edilmişdir, özü də onlardan 22,0±1,0%-də MD-nin səviyyəsi zəif, 24,7±1,0%-də – orta, 23,2±1,0%-də – aşkar olmuşdur ($t=1,91$; $p>0,05$). Xüsusilə həkim müşahidəsi altında aparılan müalicə olunmalı, aşkar səviyyəli MD-nin yüksək tezliyi qeyd etmək lazımdır. MD və yaş arasında müsbət güclü korrelyasiya əlaqəsi müşahidə edilmişdir ($r=+0,93±0,05$). Belə ki, əgər 20 yaşdan az olan qrupda tezlik 14,1±2,4% təşkil edirdisə, müayinə edilənlərin yaşı artdıqca tədricən yüksəlir və 70 yaş və daha yuxarı yaş qrupunda 34,8±3,8%-ə çatırdı ($t=4,61$; $p<0,001$). Orqanizmdə MD-nin mötədil səviyyəsi də korreksiyası ediləndir, lakin onun tezliyi ilə yaş arasında asılılaşdırmaq mümkün deyildir.

Orqanizmdə MD yaranan səbəblərin öyrənilməsi xüsusi tədqiqatlar aparılmasını tələb edir. Lakin ES və MD-nin yüksək yayılma səviyyəsi, onların yaşdan identik asılılığı, birgə rastgəlmələrin tezliyi onların qarşılıqlı asılılığına dəlalət edir (cədvəl 3).

3-cü cədvəldə verilmiş məlumatlardan göründüyü kimi, 58,2±2,7% halda ES-nin güclü səviyyəsi MD-nin qabarcıq səviyyəsinə uyğundur. Onların orqanizmə birgə təsiri səhləti daha da ağırlaşdırır və məlum səbəblərə görə müxtəlif xəstəliklərin formalaşmasına gətirib çıxır. Lakin anketləşdirmə nəticəsində bu vəziyyətin hansının birinci və ya ikinci inkişaf etdiyini təyin etmək çətinidir. Bizim aşağıdakı müşahidələrimiz müəyyən dərəcədə bu məsələyə aydınlıq gətirir:

Cədvəl 3. Müxtəlif emosional stress və maqnezium səviyyələrinin birgə rastgəlmə tezliyi

Emosional stressin səviyyələri	Emosional stress səviyyələrinin tezliyi		Maqnezium defisitli səviyyələrinin tezliyi							
	mütləq say	% -lə	Norma		Zəif		orta		aşkar	
			mütləq say	% -lə	mütləq say	% -lə	mütləq say	% -lə	mütləq say	% -lə
Zəif	523	29,3±1,1	294	56,2±2,2	91	17,4±1,7	102	19,5±1,2	36	6,9±1,1
Orta	917	51,3±1,2	196	21,4±1,4	254	27,7±1,5	290	31,6±1,5	177	19,3±1,3
Güclü	347	19,4±0,9	48	13,8±1,9	48	13,8±1,9	49	14,1±1,9	202	58,2±2,7
Cəmi	1787	100,0±0,0	538	30,1±1,1	393	22,0±1,0	441	24,7±1,0	415	23,2±1,0

- 1787 ilkin respondentlərin 424-ü ilə 7-8 ay ərzində könlüllük arasında daimi əlaqədə olmaq (mobil və stasionar telefonla, uşaq müəssisələrinə və hakim qəbuluna gəldikdə, valideynlər iclaslarında və s.) mümkün olmuşdur. Onlardan 246-da ES və MD-nin normal göstəriciləri (I qrup), 178-də isə ES-nin güclü səviyyəsi ilə birgə rast gəlinən MD-nin qabarıq səviyyəsi qeyd edilmişdir (II qrup). Respondentlər arasında ES və MD problemləri və onların profilaktikası üzrə tədbirlərə dair məlumatlandırıcı-izahedici işlər aparılmışdır.

I qrupda 3-4 aydan sonra 246 respondentdən 11-də ES-nin orta səviyyəsi (4,5±1,3%) aşkar edilmiş, tədqiqat üçün sonunda (7-8 aydan sonra) onların sayı 31 (12,6±2,1%) nəfərə çatmışdır, 22 (8,9±1,8%) respondentdə isə hələ də ES-nin güclü səviyyəsi qeyd olunmuşdur. Anketləşdirmədə iştirak edənlərin fikrinə, stress təzahürlərinin inkişafına uşaqların pis oxuması, işdə və qonşularla münasibətlər, somatik və yoluxucu xəstəliklər, ailə münasibətlərdə gərginlik, maddi rifahın azalması, mənzildə təmirin

aparılmaması ehtiyac və s. olmuşdur. İş ərzində MD 12 (4,8±1,4%) respondentdə yaranmışdır.

II qrupun respondentlərinə stress gərginliyinin aradan qaldırılması üçün kopinq tədbirlərindən istifadə və tərkibində maqnezium olan məhsulların, xüsusilə də Magne B6-nin daim qəbulu tövsiyə edilmişdir. Alınmış notisələr 4-cü cədvəldə ümumiləşdirilmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, kopinq tədbirlərinin həyata keçirilməsinə və tərkibində maqnezium olan məhsulların qəbuluna respondentlər bəzən ara verirdilər (unutqanlıq, vaxtın olmaması, məhsulların seçilməsində çətinliklər və s.), bu da aparılan tədbirlərin effektivliyinə təsir göstərmişdir.

Buna baxmayaraq, təqdim edilmiş cədvəllər göstərir ki, istifadə edilən tədbirlər kifayət qədər sadə, alverşli və effektivdir. 7-8 ay ərzində kopinq tədbirlərinin effektivliyi 42,2±5,5%, bununla bərabər, tərkibində maqnezium olan məhsulların qəbul edildikdə isə respondentlərin 7,2±2,9% və 55,8±7,0%-də maqnezium səviyyəsinin normallaşmasına səbəb olmuşdur ($\chi^2=39,22$; $p<0,01$). Maqne

Cədvəl 4. Emosional stressin güclü səviyyəsi və maqnezium defisitinin aşkar səviyyəsi birgə rast gəlinən respondentlər arasında 7-8 ay ərzində davam edən korreksiya tədbirlərinin nativəsi (n=178)

Emosional stressin və maqnezium defisitinin səviyyələri	Korreksiya tədbirləri					
	Kopinq		Kopinq + tərkibində maqnezium olan məhsullar		Magne B6	
	n=83		n=52		n=43	
	mütləq say	% -lə	mütləq say	% -lə	mütləq say	% -lə
Güclü ES	48	57,8±5,5	15	28,8±6,3	24	55,8±7,7
Orta ES	26	31,3±5,5	24	46,2±7,0	14	32,6±7,2
Zəif ES	9	10,8±3,4	13	25,0±6,1	5	11,6±4,9
Aşkar MD	77	92,8±2,9	23	44,2±7,0	-	-
Orta MD	6	7,2±2,9	20	38,5±6,8	2	4,7±3,3
Zəif MD	-	-	9	17,3±5,3	41	95,3±3,3

B₆ preparatının təyini respondentlərin 95,3±3,3%-də maqnezium səviyyəsinin normallaşması ilə noticalanmış ($\chi^2=19,02$; $p<0,01$) və respondentlərin 44,2±7,7%-də ES səviyyəsinin kopinq-strategiya tətbiq ediləndən azalmasına səbəb olmuşdur ($\chi^2=7,07$; $p<0,01$). Məlum olur ki, ES və MD-nin korreksiyasında kopinq tədbirlərini və Magne B6-nin qəbulunu həm bu vəziyyətlər ayrı-ayrılıqda olduqda, həm də birgə rast gəldiyi halda aparmaq məqsəduşundur.

Bələliklə, ES və MD əhali arasında

oqanizmin ən yayılmış hallarıdır, hər ikisi yaşdan asılıdır və daha çox birgə rast gəlinir. ES – MD-nin qarşılıq asılılığının yüksək səviyyəsinə nəzərə alaraq, onların səviyyələrinin effektiv normalaşdırılması kopinq-strategiya və tərkibində maqnezium olan məhsul və preparatların paralel olaraq istifadəsi zamanı əldə edilir. Bu məqsəddə ES və MD-nin həm populyasiya səviyyəsinə skrininqinin aparılması lazımdır, həm də ES və MD-nin profilaktikası üzrə təşkilatizahedici işin həyata keçirilməsi zəruridir.

REFERENCES

1. Lim S., Vos T., Flaxman A. et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 // *Lancet*, 2012, vol. 380, no 9859, pp. 2224-2260. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61766-8.
2. Akarchocka Ye. S., Kotova O. V., Vershina S. V. Alqoritm diagnostiki, lecheniya i profilaktiki stressa (dlya vrachey obshchey praktiki) [Algorithm for the diagnosis, treatment and prevention of stress (for general practitioners)] // *Terapevticheskiy arkhiv [Therapeutic Archive]*, 2015, vol. 6, pp. 102-107.
3. Collins R. E., Lopez L. M., Marteau N. V. Emotional impact of screening: A systematic review and meta-analysis // *BMC Public Health*, 2011, vol. 11, p. 603. doi: 10.1186/1471-2458-11-603.
4. Belyalov F. I. Psixhicheskiiy rasstroystva v praktike terapevta [Mental disorders in the practice of a therapist]. Irkutsk: RIO IGMAPO, 2014; 327 p.
5. Drositi E. Magnesium status and health // *Nutr. Rev.*, 2011, vol. 53, pp. 23-27.
6. Tarasov Ye. A., Blinov D. V., Zimevina U. V., Sondanova Ye. A. Defitsit magniya i stress: voprosy vzaimosvyazi, testy dlya diagnostiki i podkhodi k terapii [Magnesium Deficiency and Stress: Interconnection Issues, Diagnostic Tests and Approaches and Therapies] // *Terapevticheskiy arkhiv [Therapeutic Archive]*, 2015, vol. 9, pp. 114-122. doi: 10.17116/terarkh2015879114-122.
7. Chobanov R.E., Akhmedzade L.A. Defitsit magniya v organizme, kak global'naya problema obshchestvennogo zdorov'ya [Magnesium deficiency in the body as a global public health problem] // *Azerbaydzhanskiy meditsinskiy zhurnal [Azerbaijan Medical Journal]*, 2017, №1, pp.134-141.
8. Gromova O. A., Kalacheva A. G., Torshin I. Yu. et al. O diagnostike defitsita magniya. Chast' 1 [On the diagnosis of magnesium deficiency. Part 1] // *Arxiv vnutrenney meditsiny [Archive of Internal Medicine]*, 2014, vol. 2, no 16, pp. 5-10.
9. Akhmedzade L.A. Vozmozhnosti ispol'zovaniya standartirovannykh oprosnikov pri izucheni defitsita magniya v organizme naseleniya [Possibilities of using standardized questionnaires in the study of magnesium deficiency in the population's organism] // *Materialy 13-y Yevraziyskoy nauchnoy konferentsii. S.Peterburg [Materials of the 13th Eurasian Scientific Conference. S. Petersburg]*, 2017, pp. 91-92.
10. Ware J., Kosinski M., Keller S. "SF-36 physical and mental health summary scales: a users manual"? // *Boston, Mass: The Health Institute*, 1994, 21 p.
11. Reeder L. G., Chapman J. M., Coulson A. H. Socioenvironmental stress, tranquilizers and cardiovascular disease // *Proceedings of the Excerpta Medica International Congress series*, 1968, vol. 182, pp. 226-238.
12. Glants S. Mediko-biologicheskaya statistika [Biomedical statistics]. Moskva: Praktika [Moscow: Practice], 1999, 459 p.
13. Badalova A.O. Vliyaniye professorov giperurbanizatsii na chastotu i kharakter rasprostranennosti emosional'nogo stressa sredi gorodskogo naseleniya [The effect of hyperurbanization on the frequency and nature of the prevalence of emotional stress among the urban population] // *Azerbaydzhanskiy meditsinskiy zhurnal [Azerbaijan Medical Journal]*, 2017, vol. 1, pp. 76-81.

Badalova A.O.

ВЗАИМОЗАВИСИМОСТЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА И ДЕФИЦИТА МАГНИЯ

*Кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья
Азербайджанского медицинского университета, Баку*

Резюме. В статье приведены результаты исследования, проведенного целью изучения распространенности и особенностей взаимосообусловленности эмоционального стресса (ЭС) и дефицита магния

(MD) в организме взрослого населения, а также апробации подходов по их коррекции.

Работа проведена на базах 3 городских поликлиник г. Баку с охватом их пациентов, родителей сопредельных детских учреждений и работников 12-и торговых объектов и офисов с использованием опросников SF-36, Rider и опросника установления дефицита магния. Обработано 1787 полностью заполненных анкет, после чего сформированы 2 группы анкетированных (246 и 178 человек) для длительного наблюдения (7-8 месяцев) и апробации среди них мер коррекции ЭС и MD.

Результаты исследования показали, что слабый уровень ЭС выявлен в 29,3±1,1%, средний уровень – в 51,3±1,2%, а сильный уровень – в 19,4±0,9% случаев. Легкая недостаточность магния отмечена у 22,0±1,0%, умеренный уровень – у 24,7±1,0%, выраженный дефицит данного элемента – у 23,2±1,0% анкетированных. Также установлена возрастающая возрастная зависимость, которая отмечалась при сильном уровне ЭС (с 7,8±1,9% до 32,3±3,7%, $p<0,001$), и выраженном дефиците магния (с 14,1±2,4% до 34,8±3,8%, $p<0,001$).

Таким образом, установлено, что широкая распространенность, взаимообусловленность, отягчающее воздействие на здоровье населения эмоционального стресса и дефицита магния актуализирует необходимость как проведения скрининга этих показателей на популяционном уровне, так и организационно-разъяснительной работы среди населения по их профилактике. Доказано, что копинг-стратегия и потребление магнийсодержащих препаратов способствуют эффективной нормализации уровней эмоционального стресса и магния в организме.

Badalova A.O.

THE INTERDEPENDENCE OF EMOTIONAL STRESS AND MAGNESIUM DEFICIENCY

Department of Health Organization and Public Health, Azerbaijan Medical University, Baku

Summary. The article presents the results of the study conducted to investigate the prevalence and characteristics of the interdependence of emotional stress (ES) and magnesium deficiency (MD) in the organism of adults, as well as testing approaches for their correction.

The work was conducted at the bases of 3 city polyclinics in Baku, covering their patients, parents of adjacent children's institutions and employees of 12 shopping facilities and offices using the SF-36, Rider and Magnesium Deficiency Questionnaire. 1787 completely filled questionnaires were processed, after which 2 groups of questioned (246 and 178 people) were formed for long-term follow-up (7-8 months) and approbation among them of ES and MD correction measures.

The results of the study showed that a low level of ES was detected in 29.3±1.1%, a moderate level – in 51.3±1.2%, and a high level – in 19.4±0.9% of cases. Mild magnesium deficiency was observed in 22.0±1.0%, a moderate level in 24.7±1.0%, and a pronounced deficiency of this element in 23.2±1.0% of the respondents. An increasing age-dependence was also established, which was observed at a high level of ES (from 7.8±1.9% to 32.3±3.7%, $p<0.001$), and a pronounced magnesium deficiency (from 14.1±2.4% up to 34.8±3.8%, $p<0.001$).

Thus, it is established that the wide prevalence, interdependence, aggravating impact on the health of the population of emotional stress and magnesium deficiency actualizes the need for both screening of these indicators at the population level, and organizational and explanatory work among the population to prevent them. It is proved that the coping strategy and the use of magnesium-containing drugs contribute to the effective normalization of the levels of emotional stress and magnesium in the organism.

Müəlliflə əlaqə üçün:

Bədalova Aynur Oqtay qızı, Azərbaycan Tibb Universitetinin Səhiyyə təşkili və ictimai sağlamlıq kafedrasının assistenti

E-mail: bedelova1973@gmail.com

Rəyçi: Tibb elmləri doktoru, professor A.Ə. Ağayev