

Г. Улекешова, А.С. Динмухамедова

*Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
(E-mail: gulzat.ulekeshova@yandex.ru)*

Мұғалімдердің морфофункционалды және психофизиологиялық көрсеткіштері

Аңдатпа: Мақалада мұғалімдердің морфофункционалды және психофизиологиялық көрсеткіштері қарастырылған. Мұғалімдердің шамамен 25%-ында денсаулық деңгейі жоғары болса, 38%-ында орташа, 37%-ында денсаулық деңгейі төмен деңгейде. Жас пен еңбек өтілі жоғарылаған сайын денсаулық деңгейі төмендейді. 51-60 жас аралығы мен 20 жылдан астам еңбек өтілі бар мұғалімдерде қалыптан жоғары болды. Психофизиологиялық көрсеткіштер бойынша механикалық ес көрсеткіші жас ұлғайған сайын төмендейді, 3 жылға дейін және 20 жылдан жоғары еңбек өтілі бар мұғалімдерде қалыптан төмен, жас ерекшелігіне байланысты мұғалімдерде зейіннің ауысуы орташадан жоғары деңгейден орташадан төмен деңгейге дейін ауытқиды. Зерттелген барлық топтарда функционалдық асимметрия бойынша мұғалімдер арасында оң қолдар басым болды. Денсаулығына көңіл бөлетін және салауатты өмір салтын ұстанатын мұғалімдер 55,1% құрады. 7,8% мұғалімдерде әлеуметтік пассивтілік байқалады.

Түйін сөздер: мұғалімдердің деңсаулығы, мұғалімдердің психофизиологиялық ерекшеліктер, мұғалімдердің морфофункционалды көрсеткіштері

DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-7034-2019-127-2-58-65>

Қазіргі таңда мұғалімдердің денсаулық мәселесі өзекті болып табылады, өйткені, мұғалімдер ең алдымен – өскелең ұрпақты оқыту мен тәрбиелеуде жауапты тұлғалар болып табылады. Педагогикалық процестің табыстылығы мұғалім өзін қаншалықты жақсы сезінетіндігіне байланысты [1, 2, 3, 4, 5].

Балалардың, жасөспірімдердің, жастар мен педагогтардың денсаулығына мониторинг жасау, елдің әлеуметтік-экономикалық дамуында білім беру үрдісі субъектілерінің денсаулығын қалыптастыру, сақтау және нығайту міндетін іске асыруда білім беру, денсаулық сақтау, әлеуметтік қорғау мүшелері, мектеп пен ата-аналар арасындағы ынтымақтастық негізі болуы қажет [6, 7, 8].

Денсаулық мониторингі – бұл организмнің тіршілік ету қабілеттігі мен жеке адамның жеке адамгершілік қасиеттерін анықтайтын физикалық дамудың, организмнің функционалды қоры мен нейро-динамикалық көрсеткіштерінің, психикалық жағдайдың, конституционалдық ерекшеліктердің, өмір сүру салтының қарқынды скрининг диагностикасы. Денсаулық мониторингі әр түрлі физикалық, психофизиологиялық және психоэмоционалдық көрсеткіштерді өлшеу мен бағалауды білдіреді. Олар жоғары диагностикалық тиімділікке ие, өйткені топтар арасындағы көрсеткіштерді салыстыруға, сонымен қатар олардың дамуын болжауға мүмкіндік береді [7, 8, 9].

Педагогтардың кәсіби қызметі әлеуметтік белсенді және стресс-факторы жоғары кәсіп түріне жатады. Жоғары эмоционалдық жүктеме мен міндеттерді талап ететін мұғалімдердің кәсіби қызметінің жүзеге асуы барысында жұмыс барысы жағдайларына байланысты қауіпті және ауыр жан құбылысы болады, ол педагогтардың «күйіп кетуіне» алып келуі мүмкін [10, 11, 12, 13, 14].

Педагогтар үнемі үздіксіз күйзеліс үстінде жүреді. Педагогтардың кәсіптік ауруларына түрлі невроздар, әртүрлі психопатикалық жай-күйлер және психосоматикалық бұзылулар жатады [15, 16, 17, 18, 19].

Педагогтардың өмір сүру және денсаулық сапасына олардың психоэмоционалдық жай-күйі көрсеткіштерінің әсер ету мәселесіне арналған бірқатар зерттеулер арналған. Осыған байланысты мұғалімдердің денсаулық жағдайына жасалған мониторингтің өзектілігі жоғары болып табылады.

Зерттеу мақсаты: Лицей мұғалімдерінің морфофункционалды және психофизиологиялық көрсеткіштерін зерттеу.

Зерттеу нысаны мен әдістері. Жұмыстың мақсаты мен міндеттеріне сәйкес 2018 жылы Астана қаласының №78 мектеп-лицейдің мұғалімдеріне денсаулық мониторингі жүргізілді. Зерттеуге 23-60 жас аралығындағы 81 мұғалім қатысты. Мұғалімдердің 16-сы ер адам, 65-і әйел адам. Зерттелушілер жас бойынша және еңбек өтілдері бойынша бірнеше топтарға жіктелді. Зерттеу күннің бірінші жартысында жүргізілді.

Жас ерекшелігі бойынша 4 топқа: I топ 23-30 жас, n=26; II топ 31-40 жас, n=28; III топ 41-50 жас, n=17; IV топ 51-60 жас, n=10, еңбек өтілі бойынша 4 топқа бөлінді: I топ 3 жылға дейін, n=22; II топ 4-10 жыл, n=20; III топ 10-20 жыл, n=25; IV топ, 20 жылдан жоғары, n=14.

Ағзаның функционалдық жағдайын бағалау бағдарламасында жалпы анамнез жинау, антропометрия әдісі, кардио-респираторлық жүйе көрсеткіштері мен физикалық дайындық деңгейлерін зерттеу кірді [20].

Мұғалімдердің психофизиологиялық ерекшеліктерін зерттеуде ес көлемі, зейін концентрациясы, мидың функционалды асимметриясы анықталды [20, 21, 22].

Нәтижелер мен талдау. Кардио-респираторлық жүйенің функционалдық жағдайы тұтас организмнің бейімделу мүмкіндігіне баға беруде ең ақпараттық көрсеткіш, өйткені бұл жүйе сыртқы орта әсерлеріне адекватты жауап береді және зерттеуге қол жетімді [23, 24, 25].

Жүректің жиырылу жиілігі (ЖЖЖЖ) жүрек қызметінің маңызды көрсеткіші болып табылады. Оның динамикасы қан айналу жүйесінің организм қажеттілігіне байланысты бейімделуін білдіреді. Жүректің жиырылу жиілігі жасқа, организмнің жеке ерекшелігіне, реттелу түріне байланысты. Симпатикалық реттелуі басым адамдарда жүрек жиырылуының жиілену үрдісі (тахикардия), ал парасимпатикалық реттелу басым болған кезде ЖЖЖЖ-нің сиреуі (брадикардия) орын алады. Жас пен еңбек өтілдеріне байланысты жіктелген барлық төрт топтың ЖЖЖЖ-нің көрсеткіші қалыпты, айырмашылық жас пен еңбек өтілдері бойынша, I-III, I-IV топтар арасында және еңбек өтілі бойынша II-IV топтар арасында байқалды (Кесте 1,2).

Жүрек-тамыр жүйесінің функционалдық жағдайы мен жалпы денсаулыққа сипаттама беруде артериялық қан қысымы көрсеткішінің мөлшері ең маңызды орынды алады. Бұл, артериялық қан қысымы көрсеткіштерінің мөлшері - артериялық тамыр қабырғаларының тонусы мен серпімділігіне, тамыр арналарының сыйымдылығына, нейрогуморальды реттелу қызметіне, қозғалыс белсенділігінің деңгейі мен сипатына, денсаулық жағдайына және т.б көптеген факторларға тәуелді болуымен түсіндіріледі. Систолалық (СК) және диастолалық (ДҚ) артерия қысымы жас және еңбек өтілдері бойынша жіктелген I-III топтарда қалыпты, ал IV топта, яғни, 50-60 жас аралығы мен 20 жылдан жоғары еңбек өтілі бар мұғалімдерде қалыптан жоғары екені көрсетілді (Кесте 1,2).

Кесте 1 - 23-60 жас аралығындағы мұғалімдердің морфофункционалдық көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Жас шамасы, жас				p>0,05
	I топ 23-30жас	II топ 31-40 жас	III топ 41-50 жас	IV топ 51-60 жас	
N (саны)	n=26	n=28	n=17	n=10	
ЖЖЖЖ, соғ/мин	67,7±1,7	71,5±2,0	71,5±1,1	75±1,7	I-III; I-IV
СК, мм.сын.бағ.	112,2±1,7	120,7±4,3	128,7±3,8	130,9±2,3	I-III; I-IV; II-IV; III-IV
ДҚ, мм.сын.бағ.	67,96±2,1	75±2,8	79,07±2,8	85,9±2,3	I-II; I-III; I-IV; II-IV
ПҚ (пульстық қысым), мм.сын.бағ.	44,21±1,69	45,74±2,64	49,63±1,92	55,95±3,47	I-III; I-IV; II-IV;
ӨТС (өкпенің тіршілік сыйымдылығы), л	2,44±0,09	2,15±0,1	2,18±0,07	2,01±0,1	I-III; I-IV

Дене ұзындығы, см	161,1±1,2	161,2±2,4	159,4±1,1	159,09±1,4	-
Дене салмағы, кг	56,3±1,4	66,4±2,4	69,1±2,5	70±2,3	I-II; I-III; I-IV
Кетле индексі ш.б	19,5±0,5	25,5±0,9	27,4±1,3	27,3±0,9	I-II; I-III; I-IV

Кесте 2 - Еңбек өтілдеріне байланысты мұғалімдердің морфофункционалдық көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Еңбек өтілі, жыл				p>0,05
	I топ 3 жылға дейін	II топ 4-10 жыл	III топ 10-20 жыл	IV топ 20 жылдан жоғары	
N (саны)	n=22	n=20	n=25	n=14	
ЖЖЖ, соғ/мин	67,2±1,9	68,4±1,8	72±2,5	73,1±1,6	I-III; I-IV; II-IV
СК, мм.сын.бағ.	112,2±2,4	116,7±3,0	120,7±3,8	137,9±3,0	I-IV; II-IV; III-IV
ДҚ, мм.сын.бағ.	67,75±2,9	70,5±1,4	75,07±3,6	83,09±2,1	I-II; I-IV; II-IV
ПҚ, мм.сын.бағ.	43,75±1,80	45,5±2,35	44,63±2,81	53,95±2,12	III-IV; I-IV; II-IV;
ӨТС, л	2,54±0,1	2,24±0,06	2,26±0,1	2,06±0,07	I-III; I-IV
Дене ұзындығы, см	161,5±1,2	160,7±2,4	159,4±1,1	159,09±1,4	-
Дене салмағы, кг	56,3±1,4	66,4±2,4	69,1±2,5	70±2,3	I-II; I-III; I-IV
Кетле индексі ш.б	20,9±0,6	25,5±0,9	25,06±0,9	27,±1,03	I-II; I-III; I-IV

Кестеде берілген мәліметтерден өкпенің тіршілік сыйымдылығы (ӨТС) жасқа байланысты 2,44 ± 0,09 литрден 2,03 ± 0,5 литрге дейін, еңбек өтіліне байланысты 2,50 ± 0,12 литрден 2,06 ± 0,06 литрге дейін төмендейтінін көруге болады. Жасқа байланысты жіктеген I-III, I-IV және еңбек өтіліне байланысты I-II, I-IV, II-IV топтар арасында айырмашылық байқалды. Барлық топтар бойынша өкпенің тіршілік сыйымдылығы қалыптан төмен екендігі анықталды.

Дене бітімінің толыққандылығын сипаттайтын Кетле индексінің орташа мәндері жас пен еңбек өтілдері жоғарылаған сайын артып отырады, орташа мәндері 30 кг/м² – тан аспайды. Бұл дене салмағының организм үшін қауіпті емес екендігін көрсетеді.

Дене салмағының абсолютті орташа мәндері де жас пен еңбек өтілдері артқан сайын жоғарылайды, айырмашылық жас пен еңбек өтілдері бойынша I-II, I-III, I-IV топтар арасында байқалды.

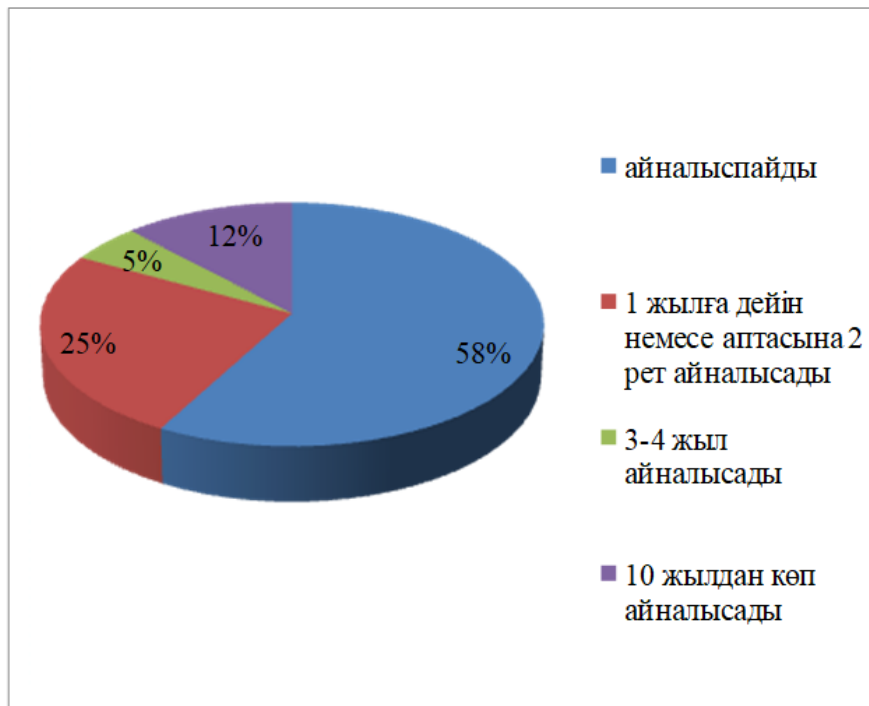
Дене ұзындығының орташа мәндері жас пен еңбек өтілдеріне байланысты жіктелген барлық топтар арасында айырмашылықтар байқалмады.

Мұғалімдердің аптасына екі рет 30 минуттан немесе одан да көп уақыт дене жаттығуларымен айналысу мерзімдері бойынша алынған мәліметтер: дене жаттығуларымен мүлде айналыспайтын мұғалімдер саны – 58%-ды, бір жылға дейін немесе аптасына екі реттен аз айналысатындар – 25%-ды, үш-төрт жыл – 5%-ды, 10 жылдан көп дене жаттығуларымен айналысатын мұғалімдер – 12%-ды құрады (Сурет 1).

Жас ерекшеліктері мен еңбек өтілдеріне байланысты мұғалімдердің психофизиологиялық көрсеткіштерін зерттеуде бірқатар ерекшеліктер айқындалды.

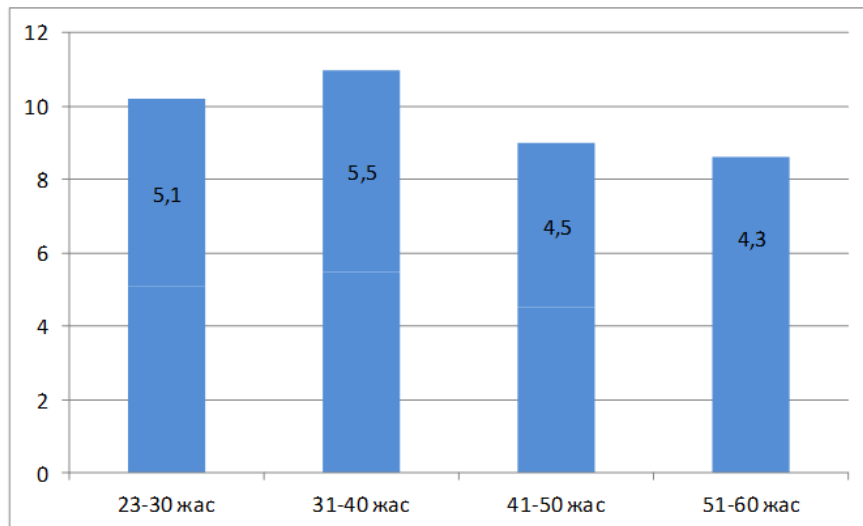
Кең көлемді ақпаратты есте сақтап, еске түсіру қабілеттерін денсаулықтың бір көрсеткіші ретінде қарастыруға болады. Алынған мәліметтер мұғалімдердің механикалық есі көрсеткіштерінің мәні жас ұлғайған сайын төмендейтінін және еңбек өтілдері 3 жылға дейін және 20 жылдан жоғары мұғалімдерде бұл ес көрсеткіші қалыптан төмен екендігі көрсетілді.

Мағыналық ес пен бейнелік ес көрсеткіштерінің орташа мәні барлық зерттелген топтарда қалыпты екендігі анықталды.



Сурет 1 – Мұғалімдердің аптасына екі рет 30 минут немесе одан көп дене жаттығуларымен айналысуы

Механикалық және мағыналық еске жұмсалған уақыт жас пен еңбек өтіліне байланысты ұлғаяды (Сурет 4,5)

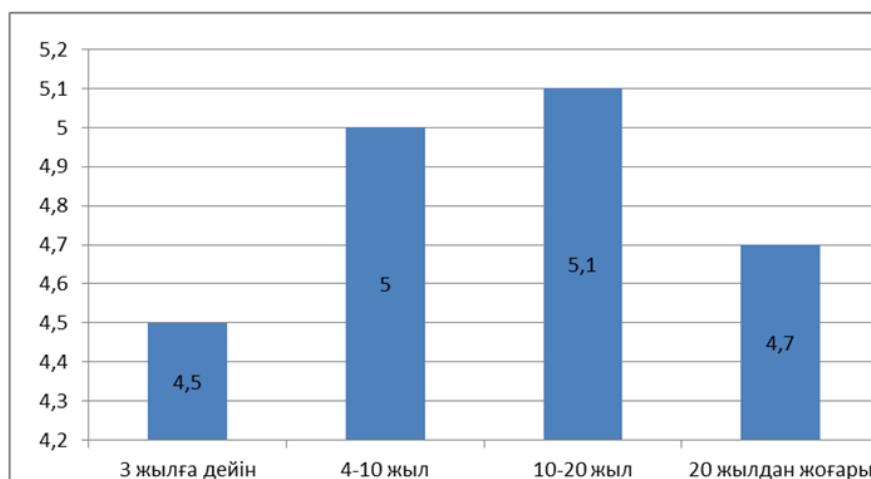


Сурет 2 – Механикалық ес деңгейінің жасқа байланысты өзгеруі (ұпай)

Функционалды ассиметрия ми қызметінің маңызды психофизиологиялық сипаттамасы болып табылады. Жасқа және еңбек өтіліне байланысты бөлінген барлық мұғалімдер тобында оңқайлар саны пайыздық қатынас жағынан жоғары екендігі анықталды.

Жас топтары арасында оң жақ жарты шарлылар саны жағынан айырмашылық байқалған жоқ (Кесте 3).

Кесте 3 - Мұғалімдердің функционалды ассиметриясы (%)



СУРЕТ 3 – Механикалық ес деңгейінің еңбек өтіліне байланысты өзгеруі (ұпай)

Жас шамасы, жас	N (саны)	Оңқайлар	Солақайлар	Амбидекстрлер
I топ 23-30 жас	n=26	87	9	4
II топ 31-40 жас	n=28	85	14	0
III топ 41-50 жас	n=17	88	8	3
IV топ 51-60 жас	n=10	85	10	5

Сонымен, лицей мұғалімдерінің денсаулық деңгейіне мониторинг жасау кезінде алынған нәтижелерге негізделе отырып мынадай қорытынды жасалды:

1. Мұғалімдердің шамамен 25%-ында денсаулық деңгейі жоғары болса, 38%-ында орташа, 37%-ында денсаулық деңгейі төмен деңгейде. Жас пен еңбек өтілі жоғарылаған сайын денсаулық деңгейі төмендейді.

Жүрек-тамыр жүйесінің функционалдық жағдайына және жалпы денсаулыққа сипаттама беруде артериялық қан қысымының деңгейі маңызды орын алады. Систолалық және диастолалық артерия қысымы 51-60 жас аралығы мен 20 жылдан астам еңбек өтілі бар мұғалімдерде қалыптан жоғары болды.

2. Психофизиологиялық көрсеткіштер бойынша:

- механикалық ес көрсеткіші жас ұлғайған сайын төмендейді, 3 жылға дейін және 20 жылдан жоғары еңбек өтілі бар мұғалімдерде қалыптан төмен, механикалық және мағыналық еске жұмсалған уақыт пен жас еңбек өтіліне байланысты жоғарылап отырады;
- жас ерекшелігіне байланысты мұғалімдерде зейіннің ауысуы орташадан жоғары деңгейден орташадан төмен деңгейге дейін ауытқиды. Ал еңбек өтіліне байланысты орташадан жоғары деңгейден орташа деңгейге дейін өзгереді;
- жасқа және еңбек өтіліне байланысты бөлінген барлық мұғалімдер топтарында оңқайлар саны пайыздық қатынас жағынан жоғары;
- Әрекет шкаласы бойынша, денсаулығына көңіл бөлетін және салауатты өмір салтын ұстанатын, айналасында дені сау орта қалыптастыратын, түрлі сауықтыру құралдарын насихаттайтын мұғалімдер 55,1% құрады. Мұғалімдердің әлеуметтік пассивтілігін көрсететін төмен ұпай 7,8% құрады.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Isaksson P., Marklund B., Haraldsson K. Promoting mental health in Swedish preschool-teacher views. *Health Promot Int.* 2017. - №1. - 32(1). – P.:53-61. doi: 10.1093/heapro/dat084.
- 2 Brötting J., Druschke D., Spitzer S., Seibt R.. Health status of long-term sick leave and working female teachers in Germany: A cross-sectional study. *Int J Occup Med Environ Health.* 2018 - №31(2). – P.227-242. doi: 10.13075/ijomh.1896.01115.
- 3 Persson L., Haraldsson K. Health promotion in Swedish schools: school managers' views. *Health Promot Int.* 2017 - №32(2) – P.231-240. doi: 10.1093/heapro/dat073.
- 4 Bennett A.E., Cunningham C., Johnston Molloy C. An evaluation of factors which can affect the implementation of a health promotion programme under the Schools for Health in Europe framework. *Eval Program Plann.* 2016 - №50 –P.4. doi: 10.1016/j.evalprogplan.2016.04.005.
- 5 Ingemarson M., Rubenson B., Bodin M., Guldbbrandsson K. Implementation of a school-wide prevention programme-teachers' and headmasters' perceptions of organizational capacity. *Eval Program Plann.* 2014 - №43 – P.48-54. doi: 10.1016/j.evalprogplan.2013.10.005.
- 6 Eichhorn C., Bodner L., Liebl S., Scholz U., Wozniak D., Müstl M., Ungerer-Rührich U., Nagel E., Loss J. [BEO'S - physical activity and healthy eating at schools in Oberfranken, Bavaria concept and first results of a resource-oriented, systemic approach in school-based health promotion]. *Gesundheitswesen.* 2012 - №74(2) – P.104-11. doi: 10.1055/s-0031-1275708.
- 7 Pearson M., Chilton R., Wyatt K., Abraham C., Ford T., Woods H.B., Anderson R.. Implementing health promotion programmes in schools: a realist systematic review of research and experience in the United Kingdom. *Implement Sci.* 2015 - №28(10) – P.149. doi: 10.1186/s13012-015-0338-6.
- 8 Sendall M.C., Lidstone J., Fleming M., Domocol M. Nurses and teachers: partnerships for green health promotion. *J Sch Health.* 2013 - №83(7) – P.508-13. doi: 10.1111/josh.12059.
- 9 Lidwall U. Effort-reward imbalance, overcommitment and their associations with all-cause and mental disorder long-term sick leave - A case-control study of the Swedish working population. *Int J Occup Med Environ Health.* 2016 - №29(6) – P.973-989. doi: 10.13075/ijomh.1896.00712. Epub 2016 Oct 26.
- 10 Seibt R., Spitzer S., Druschke D., Scheuch K., Hinz A. Predictors of mental health in female teachers. *Int J Occup Med Environ Health.* 2013 - №26(6) – P.856-69. doi: 10.2478/s13382-013-0161-8. Epub 2014 Jan 25.
- 11 Scheuch K., Haufe E., Seibt R. Teachers Health. *Dtsch Arztebl Int.* 2015 - 112(20) – P.347-56. doi: 10.3238/arztebl.2015.0347.
- 12 Michael S.L., Brener N., Lee S.M., Clenmin M., Pate R.R.. Physical Education Policies in US Schools: Differences by School Characteristics. *J Sch Health.* 2019. doi: 10.1111/josh.12762.
- 13 Weber A., Weltle D., Lederer P. [Illness related early pensioning of high school teachers]. *Versicherungsmedizin.* 2002 - №54(2) – P.75-83.
- 14 Jungbauer J., Ehlen S. [Stress and Burnout Risk in Nursery School Teachers: Results from a Survey]. 2015 - №77(6). – P.418-23. doi: 10.1055/s-0034-1381995.
- 15 Silva A.A., Fischer F.M. Teachers' sick leave due to mental and behavioral disorders and return to work. *Work.* 2012 - №41 - P.5815-8. doi: 10.3233/WOR-2012-0961-5815.
- 16 D'Amato A., Zijlstra F. Toward a climate for work resumption: the nonmedical determinants of return to work. *J Occup Environ Med.* – 2010. - № 52 – P.67-80.
- 17 Smith M.E. Work phobia and sickness leave certificates. *Afr J Psychiatry.* 2009 - №12 – P.249-253.
- 18 Neves Rda F., Nunes Mde O., Magalhães L. Interactions among stakeholders involved in return to work after sick leave due to mental disorders: a meta-ethnography. *Cad Saude Publica.* 2015 - №31(11) – P.2275-90. doi: 10.1590/0102-311X00029215.
- 19 Tang J., Leka S., MacLennan S. The psychosocial work environment and mental health of teachers: a comparative study between the United Kingdom and Hong Kong. *Int Arch Occup Environ Health.* 2013 - №86 – P.657–666.
- 20 Айзман Р.И. Рабочая тетрадь для практических занятий по валеологии. Ч.1. Основы здорового образа. - Новосибирск: Сибирское соглашение. – 1999. – 224 с.
- 21 Леутин В.П., Николаева Е.И. Функциональная асимметрия мозга: мифы и действительность. – СПб., Речь. – 2008. – 368 с.
- 22 Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Функциональные асимметрии человека. 2-е изд. Перераб. и доп. - М.: Медицина. – 1988. – 237 с.
- 23 Borrelli I, Benevene P, Fiorilli C, et al. Working conditions and mental health in teachers: a preliminary study. *Occup Med.* 2014 - №64 – P.530–532.
- 24 Klassen RM. Teacher stress: the mediating role of collective efficacy beliefs. *J Edu Res.* 2010 - №103 – P.342–350.
- 25 Вүцкелманн I, Zavgorodnij I, Iakymenko M, et al. Professional burnout syndrome among teachers of Ukraine and Germany. *Sci J Ministry Health Ukraine.* 2013 - №3 – P.163–172.

Г. Улекешова, А.С. Динмухамедова

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилёва, Нур-Султан, Казахстан

Морфофункциональные и психофизиологические показатели учителей

Аннотация: В статье рассмотрены морфофункциональные и психофизиологические показатели учителей. Показано, что 38% педагогов имеют среднее, 25% выше среднего и 37% ниже среднего уровень здоровья, при этом показатели здоровья с возрастом ухудшаются. Установлено, что учителя в возрасте 51 – 60 лет и трудовым стажем более 20 лет имеют высокое артериальное давление. По психофизиологическим показателям выявлено, что с возрастом и увеличением (стажа свыше трех лет) ухудшается механическая и логическая память, а также внимание со среднего уровня уменьшается до уровня ниже среднего. По функциональной асимметрии во всех исследуемых группах среди педагогов преобладали праворукие. 55,1% педагогов ведут и пропагандируют здоровый образ жизни. 7,8% учителей наблюдается пассивность.

Ключевые слова: здоровье учителей, психофизиологические особенности учителей, морфофункциональные показатели учителей

G. Ulekeshova, A.S. Dinmukhamedova

L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan

Morphofunctional and psycho-physiological indicators of teachers

Abstract: The article discusses the morphofunctional and psycho-physiological indicators of teachers. It is shown that 38% of teachers have an average, 25% above the average and 37% below the average level of health, while the health indicators deteriorate with age. It is established that teachers aged 51 - 60 years and work experience of more than 20 years have high blood pressure. According to psychophysiological indicators, it is revealed that with age and an increase in experience of over three years, mechanical and logical memory deteriorates, and attention from the average level decreases to below the average level. According to the functional asymmetry in all the groups studied, right-handers prevailed among the teachers. 55.1% of teachers lead and promote a healthy lifestyle. 7.8% of teachers have a low assessment of social passivity.

Keywords: teachers' health, psychophysiological characteristics of teachers, morphofunctional indicators of teachers

References

- 1 Isaksson P., Marklund B., Haraldsson K. Promoting mental health in Swedish preschool-teacher views. *Health Promot Int.*, 32(1), 53-61 (2017). doi: 10.1093/heapro/dat084.
- 2 Brütting J., Druschke D., Spitzer S., Seibt R.. Health status of long-term sick leave and working female teachers in Germany: A cross-sectional study. *Int J Occup Med Environ Health*, 31(2), 227-242 (2018). doi: 10.13075/ijomeh.1896.01115.
- 3 Persson L., Haraldsson K. Health promotion in Swedish schools: school managers' views. *Health Promot Int.*, 32(2), 231-240 (2017). doi: 10.1093/heapro/dat073.
- 4 Bennett A.E., Cunningham C., Johnston Molloy C. An evaluation of factors which can affect the implementation of a health promotion programme under the Schools for Health in Europe framework. *Eval Program Plann*, (50), 4 (2016) doi: 10.1016/j.evalprogplan.2016.04.005.
- 5 Ingemarson M., Rubenson B., Bodin M., Guldbrandsson K. Implementation of a school-wide prevention programme-teachers' and headmasters' perceptions of organizational capacity. *Eval Program Plann*, (43), 48-54 (2014). doi: 10.1016/j.evalprogplan.2013.10.005.
- 6 Eichhorn C., Bodner L., Liebl S., Scholz U., Wozniak D., Müstl M., Ungerer-Rührich U., Nagel E., Loss J. [BEO'S - physical activity and healthy eating at schools in Oberfranken, Bavaria concept and first results of a resource-oriented, systemic approach in school-based health promotion]. *Gesundheitswesen*, 74(2), 104-11 (2012). doi: 10.1055/s-0031-1275708.
- 7 Pearson M., Chilton R., Wyatt K., Abraham C., Ford T., Woods H.B., Anderson R.. Implementing health promotion programmes in schools: a realist systematic review of research and experience in the United Kingdom. *Implement Sci.*, 28(10), 149 (2015). doi: 10.1186/s13012-015-0338-6.
- 8 Sendall M.C., Lidstone J., Fleming M., Domocol M. Nurses and teachers: partnerships for green health promotion. *J Sch Health*, 83(7), 508-13 (2013). doi: 10.1111/josh.12059.
- 9 Lidwall U. Effort-reward imbalance, overcommitment and their associations with all-cause and mental disorder long-term sick leave - A case-control study of the Swedish working population. *Int J Occup Med Environ Health*, 29(6), 973-989 (2016). doi: 10.13075/ijomeh.1896.00712. Epub 2016 Oct 26.
- 10 Seibt R., Spitzer S., Druschke D., Scheuch K., Hinz A. Predictors of mental health in female teachers. *Int J Occup Med Environ Health*, 26(6), 856-69 (2013). doi: 10.2478/s13382-013-0161-8. Epub 2014 Jan 25.
- 11 Scheuch K., Haufe E., Seibt R. Teachers Health. *Dtsch Arztebl Int*, 112(20), 347-56 (2015). doi: 10.3238/arztebl.2015.0347.
- 12 Michael S.L., Brener N., Lee S.M., Clennin M., Pate R.R.. Physical Education Policies in US Schools: Differences by School Characteristics. *J Sch Health*. (2019). doi: 10.1111/josh.12762.
- 13 Weber A., Weltle D., Lederer P. [Illness related early pensioning of high school teachers]. *Versicherungsmedizin*, 54(2), 75-83 (2002).
- 14 Jungbauer J., Ehlen S. [Stress and Burnout Risk in Nursery School Teachers: Results from a Survey], 77(6), 418-23 (2015). doi: 10.1055/s-0034-1381995.

- 15 Silva A.A., Fischer F.M. Teachers' sick leave due to mental and behavioral disorders and return to work. *Work*, (41), 5815-8 (2012). doi: 10.3233/WOR-2012-0961-5815.
- 16 D'Amato A., Zijlstra F. Toward a climate for work resumption: the nonmedical determinants of return to work. *J Occup Environ Med.*, (52), 67-80 (2010).
- 17 Smith M.E. Work phobia and sickness leave certificates. *Afr J Psychiatry*, (12), 249-253 (2009).
- 18 Neves Rda F., Nunes Mde O., Magalhães L. Interactions among stakeholders involved in return to work after sick leave due to mental disorders: a meta-ethnography, 31(11), 2275-90 (2015). doi: 10.1590/0102-311X00029215.
- 19 Tang J., Leka S., MacLennan S. The psychosocial work environment and mental health of teachers: a comparative study between the United Kingdom and Hong Kong. *Int Arch Occup Environ Health*, (86), 657-666 (2013).
- 20 Aizman R.I. Rabochaya tetrad' dlya prakticheskikh zanyatij po valeologii. Ch.1. Osnovy zdorovogo obraza zhizni [Workbook for practical classes in valeology. Part 1 Basics of a healthy lifestyle] (Siberian agreement, Novosibirsk, 1999. 224p.). [in Russian].
- 21 Leutin V.P., Nikolaeva E.I. Funkcional'naya asimmetriya mozga: mify i dejstvitel'nost'. [Functional brain asymmetry: myths and reality] (Rech' Saint Petersburg, 2008, 368p.). [in Russian].
- 22 Bragina N.N., Dobrohotova T.A. Funkcional'nye asimmetrii cheloveka. 2-e izd. Pererab. i dop. [Functional Asymmetry of a Person] (Medicine, Moscow, 1988, 237p.). [in Russian].
- 23 Borrelli I, Benevene P, Fiorilli C, et al. Working conditions and mental health in teachers: a preliminary study. *Occup Med.*, (64), 530-532 (2014).
- 24 Klassen RM. Teacher stress: the mediating role of collective efficacy beliefs. *J Edu Res*, (103), 342-350 (2010).
- 25 Вццкелманн I, Zavgorodnij I, Iakymenko M, et al. Professional burnout syndrome among teachers of Ukraine and Germany. *Sci J Ministry Health Ukraine*, (3), 163-172 (2013).

Сведения об авторах:

Улекешова Г. – магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан, ул. Сәтбаев 2, Қазақстан.

Динмухамедова А.С. - биология ғылымдарының кандидаты, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, ул. Сәтбаев 2, Нұр-Сұлтан, Қазақстан.

Ulekeshova G. – Undergraduate, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Satpayev str.2, Nur-Sultan, Kazakhstan.

Dinmukhamedova A.S. - Biological Sciences , Associated Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Satpayev str.2, Nur-Sultan, Kazakhstan.

Редакцияға 18.03.2019 қабылданды