

СТРЕСС ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ МЕХАНИЗМДЕР ЖӘНЕ ОНЫМЕН КҮРЕСУ ЖОЛДАРЫ

Ж.С. Түлеубаев, *А.М. Айтпан, Д.Т. Мамбетбаева

«Қазақстан -Ресей медициналық университеті» МЕМБМ, Қазақстан, Алматы

Түйінді

Бұл мақалада стресстік жағдайлардың пайда болуы мен таралуының нейрофизиологиялық механизмдері, олардың дененің физиологиялық жағдайына әсері талданады. Психотерапевттер де, адамның өзі де тәжірибеде қолдана алатын стресстік күйлермен күресудің зерттелген және тиімді әдістері қарастырылады. Стресстік жағдайлар әрқайсымыздың өмірімізде болады. Олардан негативті азайту, өміріңізді жақсы жаққа өзгерту, ойлау мен дүниетанымды дамыту үшін миыңызды өзгерту керек.

Кілт сөздер: *нейрофизиология, ми, нейрон, стресс, депрессиялық күй.*

Кіріспе. Психикалық мінез құлық - бұл нейрофизиологиялық процестердің көмегімен жүзеге асырылатын, денеге мақсатты мінез-құлықтың қалыптасуын қамтамасыз ететін идеалды, субъективті саналы әрекет. Психикалық іс-әрекеттің түрлері: сезім, зейін, ойлау (тану, қабылдау, ұсыну, есте сақтау, қиял), мотивация және эмоция. Естеріңізге сала кетейік, Жоғары жүйке қызметі - бұл сананы, келіп түскен ақпаратты санадан тыс игеруді және онтогенезде барлық іс-әрекеттерді, соның ішінде қоршаған орта мен қоғамдағы ағзаның бейімделуі мінез-құлықты оқытуды қамтамасыз ететін нейрофизиологиялық процестердің жиынтығы. Осы анықтамадан көрініп тұрғандай, психикалық белсенділік ЖҰӨ көмегімен жүзеге асырылады-бұл ұғымдардың қатынасы. Психикалық белсенділікті организм саналы түрде жүзеге асырады, ол физикалық жұмыспен бірге жүре ме, жоқ па. ЖҰӨ санадан тыс жүреді. ЖҰӨ мысалдары-адам басқа әрекетке (есте сақтау процесіне) ауысқан кезде алынған ақпаратты өңдеу, шекті сыртқы тітіркендіргіштерден сигналдарды өңдеу және т.б. психикалық қызметтің барлық түрлерінің шарты-сана [1].

«Психофизиология» термині ХХ ғасырдың 70-жылдарында пайда болды. Психофизиологияның жаңа бағыт пен пән ретінде туған күнін 1982 жылы Монреалда бірінші халықаралық психофизиологтар конгресі өткен кезде қарастырған жөн. Психофизиологтар нені және қалай зерттеу керек деген түсінік біртіндеп қалыптасты.

Зерттеудің өзектілігі. Соңғы жылдардағы стресс мәселесі әлемдік психологиялық ғылым мен практикадағы ең өзекті тақырыптардың біріне айналууда. Жеке тұлғаның негізгі міндеті – табиғаттан берілген өзінің потенциалды қабілеттерін өмірде көрсету болса, стресс осыған кедергі келтіретін негізге фактор болып отыр. Стресс өзінің көрінісінде көп қырлы. Ол адамның психикалық іс-әрекетін бұзып немесе бірқатар ішкі аурулардың пайда болуына әкеліп қана қоймай, сонымен қатар кез келген аурудың бастамасы да болуы мүмкін. Осыған орай қазіргі таңда стрессті жою және жеңу тәсілдерін білуге қажеттілік кеңейде. Жалпы стресстің пайда болуының субъективті және объективті себептері бар. Стресс әрқашанда объективті себептерден: өмір және жұмыс

жағдайы, басқа адамдар, саяси және экономикалық факторлар, төтенше жағдайлардан ғана пайда болмайды. Кейде стресстің пайда болуы, оның көріну деңгейіне субъективті де себептер әсер етеді және осы себептер адам өмірі үшін өте маңызды. Бүгінгі күнде шетелдік ғылымдардың назарын аудартып отырған стресстің пайда болуының субъективті себептері мен адамның оған төзімділігін көтеру жолдары болып отыр.

Қазақстанда соңғы 10-15 жылда психологиялық көмекке сұраныс пайда болып, қазір күн сайын артауда. Бұл түсінікті де, себебі ересектер өмірінің стресске толы болуы, уақытының басым бөлігін жұмыспен өткізуі, балаларға зейіннің жеткілікті бөлінбеуі психологиялық, психикалық, физикалық бұзылулардың артуына әкеледі [2].

Мақсаты. Қоғамдағы осындай халық арасындағы эмоциялық тұрақсыздық пен стресстің пайда болу себептерін күресу жолдарымен қатар зерттеу.

Зерттеу әдістері. Қазіргі таңда ғылыми іс-әрекеттің түрлі салдарында стресстің күресіп жүрген қаншама адамдарды байқаймыз. Стресстің табиғат генезисін, әртүрлі стресстік жанжалды жағдайларды реттеу әдістерін зерттеуге жоғарғы деңгейде көзқарастар бар. Қазіргі таңда стресспен күресіп жатқан қаншама адамдарды кездестірсекте, оларға қалай көмек беретінімізді білмей жатамыз. Сондай жағдайларда ондай адамдарға адами тұрғыда ақыл-кеңесімізді айтып, дәрігерлер мен психологтардың көмегіне жүгінуге себепші болғанымыз жақсы. Стресстің нақты арнайыланған емі жоқ болғандықтан дәрігерлер бірнеше психологиялық зерттеу әдістерін ұсынады.

Стресске төзімділік адамға кәсіптік қызметтің ерекшеліктеріне байланысты, басқаларға және олардың денсаулығына кері әсерін тигізбестен, маңызды интелектуалды, ерікті және эмоциялық жүктемелерді алып жүруге мүмкіндік беретін жеке қасиеттер жиынтығымен анықталады.

Стресске төзімділіктің құрылымдық 8 негізгі әдістері:

– еріктік (өзін-өзі бақылау, өзін-өзі басқару, іс-әрекеттерді саналы түрде реттеу, оларды жағдайдың талаптарына сәйкес келтіруде көрінеді);

- интеллектуалдық (ойлау қабілеті мен ойлау түрін білдіреді);
- коммуникативтік (қызметтің әлеуметтік психологиялық аспектісін, өзара әрекеттесуге дайындығын сипаттайды);
- мотивациялық (жеке тұлғаның алдына қойылған мақсаттарын орындауға ұмтылысын көрсетеді);
- қозғалтқыш (әртүрлі құралдарды пайдалану қызметінің тәсілдері мен әдістерін меңгеруді, оларды қолдануда қажетті дағдылар мен қабілеттердің болуын қамтамасыз етеді);
- танымдық (тапсырманы түсінуді сипаттайды);
- физиологиялық (ағзаның энергетикалық мүмкіндіктерінің қорын анықтайды);
- эмоционалдық (өзіне сену, тапсырмаларды орындау барысында ынта сезім мен қанағаттануды сезінуде көрінеді).

Медицинада, физиологияда, психологияда стресстің жағымды және жағымсыз түрлері ажыратылады. Қандай күйзеліс болмасын «жақсы» немесе «жаман», эмоционалдық немесе физикалық оның ағзаға әсері жалпы спецификалық емес қасиеттерге ие болады. Әсер ету сипаты бойынша стресстің түрлеріне дисстресс, эустресс, эмоциялық стресс, психологиялық стресс, жедел стресстер қарастырылған [1].

Стресс – сыртқы ортаның шамадан тыс күшті әсеріне, тітіркендіргіштерге организмнің жалпы реакциясы. Қысқа мерзімді стресс ағзаға пайдалы болуы мүмкін, бірақ ұзақ мерзімді, созылмалы стресс керісінше, денсаулыққа өте ауыр зиян келтіреді. Біздің миымыз 90 миллиард жүйке жасушаларынан тұратын «компьютер» секілді. Оның негізгі міндеті - ықтимал қауіпті факторларға жауап беру, сәтті және сәтсіз нәтижелерді есептеу және осыған негізделген мінез-құлық стратегиясын құру. Стресстік жағдайда ми қауіпке қарсы тұру үшін дененің барлық жұмысын белсендіруі керек. Егер бұл сәтті болса, ми дофаминнің, эндорфиндердің және басқа да жағымды нейротрансмиттерлердің дозасын шығару арқылы табысқа жету үшін өз жұмысын күшейтеді. Егер қоздырылған күй тым ұзаққа созылса, мәселе жойылмайды және жағдайдың нәтижесі анық болмаса, созылмалы күйзеліс кезеңі басталады, ол ағзаны шаршатады.

Орталық жүйке жүйесі (ОЖЖ) алты негізгі бөлімдерден тұрады: маңдай және маңдай қыртысы ойлау, ерік және шешім қабылдауға жауап береді; лимбиялық жүйе - қажеттіліктер мен эмоциялар үшін; сезім мүшелері сезімдердің көзі болып табылады; сонымен қатар оқу және есте сақтау аймақтары, қозғалыс және вегетативті орталықтар, ұйқы және сергектік орталықтары бар. Осы бөлімдердің кез келгеніндегі оқиғалар стресстің көзі болуы мүмкін. Көбінесе стресстік жағдайдың негізінде біздің қажеттіліктерге жауап беретін орталықтардың жұмысы жатыр - мида олардың жиырмаға жуығы кездеседі. Қажеттілік орталықтары – ОЖЖ-нің өте көне діндік құрылымдары болып саналады. Ең маңызды екі орталыққа – артқы гипоталамус (аралық мидың төменгі бөлігі) және терең самай бөлігіндегі бадамшаларды жатқыза аламыз. Бадамшалар стресске негізгі реакцияны тандайды - «ұр немесе қаш» механизмі. Ол маңдай қыртысына және гипоталамусқа сигнал жібереді.

Соңғысы адреналин және норадреналин гормондарының өндірісін белсендіретін гипофизге және вегетативті жүйеге бұйрық береді [3].

Негізгі, өмірлік қажеттіліктерге тамақ пен су, тыныс алу және ұйқы қажет. Бұл сонымен қатар қауіпсіздік, өзін - өзі күту (күтім) және жалқаулық (демалу және энергияны үнемдеу) қажеттілігін қамтиды. Деңгейден жоғары әлеуметтік қажеттіліктер: жыныстық құштарлық, ата-аналар мен балалар арасындағы қарым-қатынас, меншік сезімі, басшылар мен бағыныштылардың иерархиясын құрметтеу, эмпатикалық тәжірибеге деген қажеттілік – жанашырлық пен бірлескен қуанышты жатқызуға болады. Ең жоғары деңгейде өзін-өзі дамыту қажеттіліктері: зерттеушілік және шығармашылық белсенділік, сонымен қатар адамға ғана емес, барлық тіршілік иелеріне тән еркіндік сезімі болып табылады. Бұл бағдарламалардың барлығы әрқайсымыздың жадымызға қондырылған, бірақ олардың көрінісі ата-ана геніне, тәрбиесіне және өзін-өзі тәрбиелеуіне байланысты. Қажеттіліктер үнемі бір-бірімен бәсекелеседі: мысалы, оқшау отырып, біз қауіпсіздікке деген қажеттілігімізді қанағаттандырамыз, бірақ өзімізді еркіндіктен, адамдармен қарым-қатынас жасау мүмкіндігінен айыруымыз мүмкін және т.б.

Қазіргі біз өмір сүріп жатқан жағдай бірден бірнеше деңгейде стресс тудырады. Біріншіден, бұл осы заманда өзінді қауіпсіздікте сезінбеу және мұндай қауіп әрқашан қорқыныш пен агрессия сезімдерін тудырады. Екіншіден, белгісіздік жағдайы - ми жай ғана қалай әрекет ету керектігін және не үшін дайындалу керектігін түсіне алмай тұрады. Көңілсіз жоспарларды ми оның қажеттіліктерін қанағаттандыруға әкелмеген сәтсіз әрекет ретінде түсіндіреді. Мидағы еркіндік орталығы мен көшбасшылық бағдарламасы өзін-өзі оқшаулау жағдайында ең көп зардап шегеді, бұл сізді үнемі ішкі наразылықта сезіндіреді. Эмпатия бағдарламалары да зардап шегуі мүмкін. Эмпатия - бұл басқалардың эмоцияларын сезінуге мүмкіндік беретін арнайы құрылымдардың арқасында жұмыс істейтін эмоционалдық күй болып табылады. Қазір әлемде көптеген жағымсыз эмоциялар бар, эмпатикалық адамдар үшін бұл проблемаға айналуы мүмкін. Ал басқаларға деген сезімдеріңізді альтруистік әрекеттерге айналдырмасаңыз, дүрбелең күйіне түсуіңіз мүмкін. Басқаларға көмектесу жағымды эмоциялар әкеледі, өйткені ол сіздің сол қауіптен аулақ болғаныңыз жайлы іштей сезім тудырады [4].

Стресстің негізгі медиаторларының бірі гипоталамустың артқы жағында өндірілетін норадреналин болып табылады. Басқаша «көк нүкте» деп аталады. Норадреналиннің негізгі әсерін «стресстің психикалық сүйемелдеуі» ретінде анықтауға болады: мидың жалпы қозуы және қозғалыс белсенділігінің жоғарылауы, ұйқы орталықтарының тежелуі, оқу және есте сақтау қабілеттерін жақсарту. Қысқа мерзімді стресс кезінде норадреналин көптеген жағымды эмоциялар береді - толқу, жеңіс сезімі. «Көк дақ» белсенділігі және оның норадреналинге сезімталдығы адамның авантюризмге, тәуекелге және экстремалды спортқа бейімділігін анықтайды. Созылмалы стрессе норадреналин жүйке және физикалық шаршауды, тұрақты мазасыздықты және ұйқысыздықты тудырады.

Тағы бір маңызды зат, әрине, бүйрек үсті безінің милық бөлігінен бөлінетін бәрімізге белгілі адреналин. Ол жүрек-тамыр жүйесін белсендіреді - сондықтан ұзақ стресс жағдайында адреналиннің артық болуы гипертонияға, инфаркт пен инсульт қаупінің жоғарылауына әкеледі.

Бүйрек үсті бездерінен, бірақ олардың қыртыстық затынан ғана, белгілі «стресс гормоны» - кортизол

бөлінеді. Ол метаболизмді тездетеді және бауырдың глюкоза қорларын босатуын тудырады. Кортизол сонымен қатар иммунитетті төмендетеді: осылайша ол иммундық жүйенің белсенділігін тежейді, аутоиммунды аурулардың дамуынан қорғайтын оның реакциясының артықшылығымен күреседі. Созылмалы күйзеліс жағдайында иммунитеттің төмендеуі өте қиын болуы мүмкін.



Сурет 1. Созылмалы күйзелістің белгілері және онымен күресу жолдары.

Жақсы көңіл-күй мен салауатты өмір салтын сақтауда оң және теріс эмоциялардың тепе-теңдігі үлкен рөл атқарады. Эмоциялар салыстырмалы түрде айтқанда, ми өз қажеттіліктерін қанағаттандыруға немесе қанағаттанбауына жауап беретін оны күшейтетін ынталандырулар болып табылады.

Ми арқылы жүйке импульстары түрінде таралатын қажеттіліктер орталықтарынан келетін сигналдар медиаторлар ретінде эндорфин, ацетилхолин, дофамин, норадреналин және опиоидты пептидтерді пайдаланады - мұның бәрі жағымды эмоциялар тудырады. Сәтсіздік жағдайында эндозепиндерді, PPI трипептидтерін, холецистокининді және басқа жағымсыз эмоциялардың медиаторларын шығаратын нейрондар белсендіріледі - олар алдыңғыларға қарағанда әлдеқайда аз зерттелген.

Позитивті эмоциялардың дозасын алудың ең оңай жолдарының бірі - тамақтану. Тамақтану процесі мидың көптеген аймақтарын бірден белсендіреді:

мидың көпірінің және көпірдің дәм орталықтары, гипоталамустың дәм орталықтары (тағамның эмоционалдық қабылдауы, тағамдық артықшылықтар, аштық орталығы) және таламус (дәмге назар аудару); кортикальды дәм орталықтары (аралша қыртысы, дәм ассоциациясы, тактильді және иіс сезу сигналдары). Бірақ мәселе мынада, шамадан тыс тағамға тәуелділік физикалық белсенділікпен біріктіріліп, тез салмақ қосуға әкеледі. Сондықтан, өзін-өзі оқшаулау жағдайында азырақ, бірақ әртүрлі және дәмдірек тамақтану ұсынылады [5].

Жылдам жағымды эмоцияларды алудың тағы бір тиімді бағдарламасы – жалқаулық. Өйткені, энергия үнемдеу бағдарламасы адамның негізгі қажеттіліктерін білдіреді. Демалыс кезінде жағымды релаксация сезімін тудыратын арнайы медиатор ацетилхолин бөлінеді. Дегенмен, шамадан тыс жалқаулық, әрине, келеңсіз салдарға толы, оның үстіне қоғамда мұндай адамдар бағаланбайды.



Сурет 2. Созылмалы стресстің қарсылық фазасынан сарқылу фазасына өтуінің белгілері.

Жалқаулықпен байланысты кейінге қалдыру тұжырымдамасы сәл басқа жағдайды сипаттайды. Бұл тура мағынада жалқаулық емес, бұл нақты әрекетті басқа, соншалықты өзекті емеспен ауыстыру. Бір маңызды, бірақ қиын тапсырманың орнына кішігірім тапсырмаларды орындау арқылы сіз аздап ләззат пен күшке ие бола аласыз. Алайда соңғы уақытта «белсенді кешіктіру» және оның пайдалылығы туралы адамдар көбірек айтады: «жану» мерзімі жағдайында норадреналин шығарыла бастайды, бұл тапсырманы тезірек және тиімдірек шешуге көмектеседі [6].

Дофамин гормоны қанағаттану сезіміне жауап береді. Мысалы, жаңа ақпаратты жинау, оқу, дағдылар мен білімді меңгеру кезінде шығарылады. Бұл әрекеттердің барлығы біздің жаңалыққа деген қажеттілігімізді қанағаттандырады, олар бірден мидың көптеген бөліктерін белсендіреді: діндік құрылымдар, париетальды қыртыс - ойлау орталықтары. Жаңа пайдалы білім бізді қоршаған әлемнің моделін байытуға да көмектесетіні анық.

Дофаминді алудың тағы бір жолы - спорт және кез келген физикалық белсенділік. Дофамин ортаңғы мидың ерекше аймағында қара субстанцияда бөлінеді, ұсақ және дәл қозғалыстарды, атап айтқанда саусақтардың қимылын дұрыстау, тыныс алуды, жүрек жұмысын және қан тамырларының тонусын реттеуде рөл атқарады. Қара субстанцияның белсенділігі адамның жалқаулық пен жайлылыққа немесе физикалық белсенділікке бейімділігін анықтайды. Жалпы алғанда, барлық ми нейрондарының үштен екісі (тоқсан миллиардтың алпысы) қозғалысты басқаруға қатысады - сондықтан мотор белсенділігі миымыз үшін өте маңызды.

Күшті жағымды эмоциялардың көзі жақын адамдармен - отбасы мүшелерімен, ғашықтармен, балалармен, достармен қарым-қатынаста болады. Сүтқоректілерде бұл өзара әрекеттесу үшін екі гормон жауап береді: окситоцин және вазопрессин. Олар біздегі сүйіспеншілік сезімін тудырады [7].

Ойын және шығармашылық – өте маңызды іс-әрекет. Бастапқыда ойын мінез-құлықты қимыл-қозғалыс және әлеуметтік дағдыларды жаттықтыруға, бір нәрсені үйренуге қызмет етеді, бірақ есейген кезде ойнау өте пай-

далы, мысалы, бұрымде, рифмаларда, басқатырғыштарда - бұл біздің миымызды дамытады.

Шығармашылық - бұл жаңашылдық пен әлемді белсенді зерттеу қажеттілігін қанағаттандыру тәсілі. Шығармашылық іс-әрекеттер көптеген жағымды эмоциялар бере алады, сіз ешқашан мұндай нәрсені жасамаған болсаңыз байқап көрсеңіз болады. Басқа әлемге түскендей күй кешіп, ерекше сезімге бөленесіз.

Қазақстандағы стресстік жағдайлар статистикасы. Қазіргі таңда дүниежүзі халықтарының барлығы дерлік стресске душар болып жатыр. Зерттеушілердің мәліметтеріне сүйенсек стресске душар болған адамдардың 57%-ы сал ауруына шалдыққан адамдар, 63% - ы жұмыстан кеткен адамдар, 94% - жұмыста болған мәселелердің әсерінен стресске шалдыққан екен. Kursiv Research зерттеуі көрсеткен нәтиже таң қаларлықтай болған. Салыстыру үшін, Ресейде, осы шілдеде бүкілресейлік қоғамдық пікір орталығы жүргізген сауалнамаға сәйкес, азаматтардың жартысынан азы жақсы стресске төзімділікпен мақтана алады. Алайда, шамамен 25% немесе Қазақстанның әрбір төртінші тұрғыны мұндай жағдайларға жиі, айына бірнеше рет және одан да көп тап болды [8].

Kursiv Research әлеуметтанулық зерттеулер орталығы қазақстандықтар арасында сауалнама жүргізіп, қандай себептер оларды жиі қобалжытатынын және ел тұрғындарының стресспен қалай күресуді қалайтынын түсіну үшін сауалнама жүргізді.

Алынған мәліметтерге сәйкес, қазақстандықтарды ең көп алаңдататын ол - жұмыс. Сұраққа респонденттердің 39,1% - ы осылай жауап берді.

Қазақстандықтар үшін стресстің екінші айқын көзі-үйдегі немесе отбасындағы проблемалар. Сауалнамаға қатысқандардың 31,1%-ы тұрмыстық және отбасылық мәселелерге алаңдайды.

Сауалнамаға қатысқан қазақстандықтардың 23,6%-ы қаржылық қиындықтарға байланысты: ақша тапшылығы, несиелер, қарыздар, шағын жалақы және зейнетақы.

Осы сауалнама бойынша ең жиі айтылған халықтың стресске ұшырау себептерімен төменде таныссаңыздар болады:



Сурет 3. Стресстік жағдай себептері.

Соңғы үш айда әйелдердің 56,3% - ы және еркектердің 64,8% - ы күйзеліске ұшыраған жоқ. Бұл әйелдердің толқуға бейім екенін көрсетеді. Олардың ішінде күн сайын стресс 8,2%, айына бірнеше рет 10,7% жүйке сезімдері кесірінен болады. Сонымен қатар, ер адамдар арасында күн сайын 8,5%, айына бірнеше рет тек 6,9% жүйке сезімдері әсерінен мазасызданады. Сауалнама нәтижесіне сәйкес жұмыс істемейтін студенттер ең сабырлысы болып шықты. Олардың 79,5% - ы соңғы үш айда стресске мүлдем ұшырамаған. Зейнеткерлер арасында жұмыс істейтіндер жұмыс істемейтіндерге немесе мүгедек болып саналатындарға қарағанда әлдеқайда көп күйзеліске ұшырайды. Олардың 71,3% - ы соңғы үш айда стресске

ұшыраған жоқ, ал жұмыс істейтін зейнеткерлер арасында тек 43,5% қобалжымады, ал олардың 37% - ы соңғы үш айда бір-екі рет стресске түскен. Жұмыссыздардың тек 9,3% - ы күн сайын күйзеліске ұшырайды. Ең бастысы, сауалнамаға сәйкес, фрилансерлер көп стресске ұшырайды. Соңғы үш айда респонденттердің жартысынан азы стресске ұшыраған жоқ – 46,5%. Айына бірнеше рет 16,9% қобалжыды, 14% күн сайын аландайды. Кәсіпкерлер де олардан қалыс қалмайды: 13,3% күн сайын, 11,7% аптасына бірнеше рет қобалжиды[9].

Соңғы үш айда Қазақстандықтардың қаншалықты жиі стресске түскенін бағалау үшін төмендегі статистикаға көз жүгіртейік:

Соңғы үш айда Қазақстандықтар қаншалықты жиі стресске ұшырады?



Сурет 4. Жүйке жүйесіне әсер ететін жұмыс саласы.

Ең күрделі сала-денсаулық сақтау. Төмен жалақы және тұрақты қайта өңдеу медицина қызметкерлерінің шамамен 70% стрессті тудырады. Стресске қарсы рейтингте екінші және үшінші орындарды (тиісінше 67% және 65%) IT және қаржы секторы иеленді, мұнда жалақы басқа салаларға қарағанда жақсы. Бұл жерде стресс деңгейіне басқа факторлар әсер етуі мүмкін немесе табыс күткеннен баяу өседі. Төртінші орынды пандемияға ұшыраған қоғамдық тамақтану алды – 59%. Мемлекеттік қызметкерлер де ең жүйке мамандықтарының алғашқы бестігіне кірді: олардың үштен бірі күн сайын күйзеліске ұшырайды. Мәдениет, өнер және спорт қызметкерлері өздерін жақсы сезінеді – 77% соңғы үш айда бұл проблемаға тап болған емес. Пандемиялық толқулардан кейін тез қалпына келе алған логистикалық саланың қызметкерлері де дәл осындай деңгейде.

Ең күйзеліске ұшыраған топ-жұмыс белсенділігінің шыңында орта жастағы (30-44 жас) адамдар. Олардың тек 54%-ы үш айда мүлдем қобалжымады. Сонымен қатар, күн сайын стресстік жағдайларға тап болғандардың ішінде бұл топтың үлесі ең үлкен – 44,6%. Күн сайын жүйкесі жұқаратындар арасында екінші орында 45 – тен 60 жасқа дейінгі топ – 22,8%, одан кейін 60 және одан жоғары жастағы адамдар – 17,8% және 18 – ден 29-ға дейінгі адамдар – 14,9%. Тұрғылықты жері денедегі стресс деңгейіне де әсер етеді. Ауыл тұрғындарына қарағанда қала тұрғындары одан жиі зардап шегеді (42,5% және 35,5%). Мұның себебі-нашар экология, кептелістер, қала өмірінің қарқынды ритағы. Өңірлердің арасында бұл мәселеге миллионерлер – Алматы, Нұр-Сұлтан және Шымкент

тұрғындары шағымданатыны таңқаларлық емес, онда әрбір екінші адам онымен бетпе-бет келді. Стресстік жағдайларға ең жоғары қарсылықты Қызылорда және Атырау облыстарының тұрғындары көрсетеді. Олардың ішінде бұл қиындықты жеңгендердің үлесі 80% құрайды, бұл орташа республикалық деңгейден 20 пайыздық тармаққа артық. Бір қызығы, күнделікті қобалжуға тура келетіндердің арасында қала тұрғындары – 78%, ал ауыл тұрғындары – небәрі 22%. Қаладағы өмір негізінен ер адамдарға стресс қосады. Ауыл еркектері қалалықтарға қарағанда 11% стресске төзімді, ал қалаларда да, ауылдарда да әйелдер бірдей күйзеліске ұшырайды.

Осыған байланысты психолог Сергей Семенченко былай дейді: мегаполистердің тұрғындары да, тыныш аймақтардың тұрғындары да қандай да бір күйзеліске ұшырайды. "Мегаполистерде тұрмайтын адамдар өздерінің әдеттегі өмірі стресстік өмір екенін түсінбейді. Көптеген адамдар үшін бұл "жайлылық аймағы" деп аталады: олар қандай проблемалар туындауы мүмкін екенін біледі, олармен қалай күресуге болатынын біледі және олар үшін мұндай өмір мүлдем болжамды және табиғи. Олар басқаша өмір сүруге болатынын және күнделікті кездесетін нәрсе стресс факторлары екенін білмейді. Сонымен қатар, стресс тек күшті жағымсыз жағдайлар ғана емес. Әдеттегі толқу жағдайлары стрессті тудыруы мүмкін: үйлену тойына дайындық, көшу, жақындарыңыздан бөліну, әлемдегі жаңалықтар. Дене үшін жағымды және жағымсыз жаңалықтарға бөліну жоқ- физиологиялық тұрғыдан олар бірдей жүреді", - дейді ол [10].

Қазақстанның әр аймағындағы стресс деңгейлері 5-диаграммада көрсетілген.

Стресс деңгейі Қазақстан аймақтарында

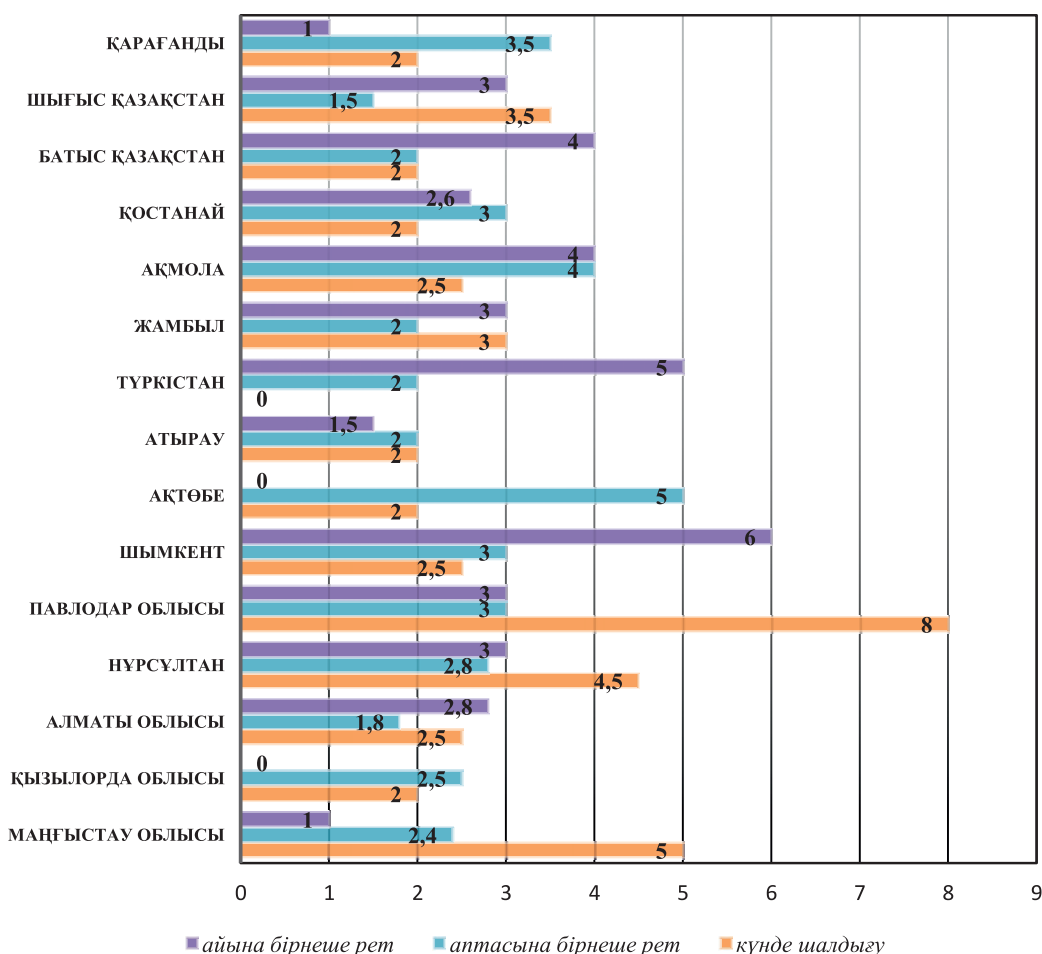


Диаграмма 5. Әл-ауқатқа назар аудару.

Стресске төзімділік байлық деңгейіне тікелей байланысты. Ең ауқатты адамдар арасында стресс проблемасы шамамен 30% – ға тап болды, ал әрең күн көретіндер үшін бұл екі есе көп. Бұл тәуелділік әйелдер арасында күшті байқалады. Қымбат заттарды оңай сатып ала алатын әйелдер тек азық – түлікке қолма-қол ақшасы барларға қарағанда үш есе аз күйзеліске шағымданады- 57% - дан 20%. Табыстың тұрақтылығы да маңызды. Табыстың жүйелілігімен де, олардың мөлшерімен де мақтана алмайтындардың денсаулығы нашар – өзін-өзі жұмыспен қамтығандар, жарлықтағы әйелдер, жұмыс істейтін зейнеткерлер мен студенттер. Сергей Семенченконың айтуынша, ақша- бұл негізгі қажеттіліктерді қанағаттандыру тәсілі: Денсаулық, тамақ, қауіпсіз өмір, киім. Адам неғұрлым көп ақша тапса, соғұрлым ол өмірге жайлылық әкеледі: хобби, демалыс, жаңа заттарды сатып алу. "Қаржылық қиындықтар әрқашан өмір біз қалағандай жайлы болмайтынын білдіреді. Біз бірдеңе сатып алуымыз керек және оны сатып ала алмаған сайын, біз күйзеліске ұшыраймыз. Біз сондай-ақ күйзеліске ұшыраймыз, өйткені мұндай сәттерде біз болашағымызды болжай алмаймыз: біз оны елестете алмаймыз және белгісіздік жағдайына түсеміз немесе болашағымыз бізді алаңдатады, қорқытады. Сонымен қатар, бір өте қиын

сәт бар: көптеген адамдар өз мүмкіндіктерінен тыс өмір сүруге тырысады. Біреу достарынан немесе туыстарынан ұялмағанын қалайды, біреу дұрыс компанияда өзін өзі деп санағанын қалайды, ал біреу жай ғана Instagram-да жазылғандар сияқты өмір сүргісі келеді – және осы себептерге байланысты адамдар жеткілікті табысы жоқ болсада несиеге автомобильдер, жаңа телефондар сатып алады, қымбат мерекелер ұйымдастырады [16].

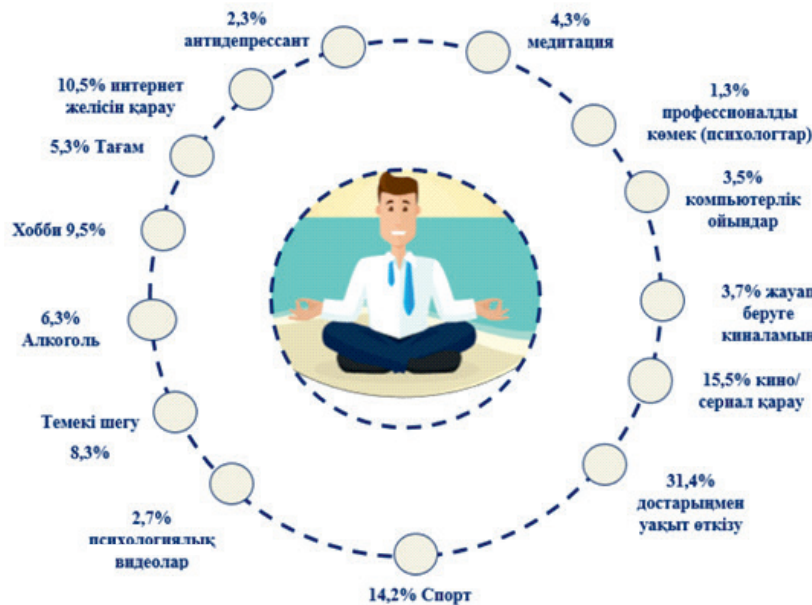
Стресспен күресу жолдары. Көптеген қазақстандықтардың стресс деңгейі айтарлықтай жоғары болғанына қарамастан, олар онымен өз бетінше күресуді жөн көреді.

Көбінесе қазақстандықтар достарымен және жақындарымен қарым-қатынас арқылы стрессті жеңілдетуді жөн көреді-бұл опцияны 31,4% таңдады.

15,5% шиеленісті фильмдер мен сериалдардың көмегімен күреседі, ал 14,2% стрессті жою үшін спортты таңайды. Сергей Семенченконың айтуынша, соңғы бірнеше жылда психологиялық көмек қызметтеріне сұраныс артып келеді. Адамдар бұл тиімді және пайдалы екенін түсіне бастады. "Тағы бір мәселе: барлығы психологтың кеңесі үшін ақша төлеуге дайын емес. Біреу үшін бұл өте қымбат, біреу "адаммен сөйлесу үшін" төлеуді дұрыс деп санамайды. Сонымен қатар, психолог-

пен жұмыс істеу ұзақ процесс. Бір емес, екі кеңес емес, одан да көп. Міне, көптеген адамдар: "мен ақшаны басқа нәрсеге жұмсағаным жақсы, тірімін, еш жерім ауырмайды, қолдар-аяқтар бүтін – жарайды, мен оны жеңе аламын". Бірақ, әдетте, өзіңіз жеңе алмайсыз. Екінші мәселе: сұраныстың артуына байланысты нарықта білім алмаған,

бірақ кейбір "экспресс-курстарды" бітірген және өздерін маман ретінде көрсететін әуесқойлар тым көп болды. Мұндай "психологпен" кеңесу, кем дегенде, нәтиженің болмауы. Максимум ретінде- жағдайдың нашарлауы және жалпы психологтарға толық сенімсіздік", - дейді маман [12].



Сурет 6. Сауалнамаға сәйкес тұрғындардың стресспен күресу жолдары.

«2016 жылы Қазақстанда суицидтер 3 735 - ке қарағанда 5,5% – ға - 3 942-ге ұлғайды және суицид әрекеттері 2,1% - ға-6 047-ден 5 922-ге дейін азайды. Қаза тапқандардың 899-ы 35-44 жас аралығында болды, олардың 755-і ер адамдар және 144-і әйелдер. Ағымдағы жылы бірінші тоқсандағы көрсеткіштерді салыстыру кезінде өз - өзіне қол жұмсаудың 8,7% - ға - 931-ден 850-ге дейін төмендеуі байқалды, ал әрекеттер 35,4% - ға-1 563-тен 1 010-ға дейін төмендеді», - деді Мусин.

Статистика көрсетіп отырғандай, Қазақстанда өткен жылы 75,5% немесе 2 975 суицид саналы түрде, байсалды жағдайда, л алкогольдік жағдайда – тек 20,8% немесе 821, психиканың ауыр жағдайында – тек 3,3% немесе 128 адам жасалған.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының 2015 жылғы деректері табылды, оған сәйкес Қазақстан 100 мың тұрғынға шаққанда 27,5 суицид деңгейімен 4-ші орында тұр, ал Қазақстанда 2015 жылға іс жүзінде суицид деңгейі 100 мың тұрғынға шаққанда 21,1 құрады. Бұл суицидтік істерді жасауда стресстің алатын орны ерекше, сол себепті де бүгінгі жобамызда осы тақырып талқыланды [10].

Қорытынды. Қазіргі өмірде стресстен қашып құтылу мүмкін емес. Ауа-райының күрт ауысуы, жұмыстағы проблемалар, көліктегі ұрыс-керіс, кездесуге кешігу, отбасындағы келеңсіздіктер. Кей адамдар мұндай стресстерге бейімделген, қандай проблеманы болмасын шыбын шаққан құрлы көрмейді. Екінші біреулер салы суға кетіп, ауруына ауру жамап жатады. Демек, бұл тек көңіл-күйге әсер ететін психологиялық фактор ғана емес, адам денсаулығына кейде шешуші әсер ете алатын медициналық проблема.

Ағзадағы барлық құбылыс мидың қозуынан бастала-тыны белгілі. Кез-келген стресс те осылай басталады. Ол алдымен мидың елегінен өтеді. Келесі кезекте оған эндокриндік жүйе қосылып, бүйрек үсті бездері гормондар бөле бастайды. Осымен бір мезетте вегетативті нерв жүйесі жұмысын бастайды, артериалды қан қысымы көтеріледі, жүрек соғысы жиілейді, стресстегі жағдайға бейімделуге, қарсы тұруға көмектесетін көптеген өзгерістер жүзеге аса бастайды. Қатты стресс дені сау адам үшін зиянсыз түрде тез өтеді. Ал денсаулығы нашар адамдар үшін оның психофизиологиялық әсері қатты сезіледі: көңіл-күй бұзылады, ұйқы нашарлайды, эмоционалды қозу байқалады, жүрек қағысы және дем алу нашарлайды. Өйтсе де, біраз уақыттан кейін бәрі де қалпына келеді.

Әдебиеттер тізімі:

1. Николаева Е.И. Психофизиология. Психофизиологическая физиология с основами физиологической психологии. – М.: ПЭР СЭ; Логос, 2003. – 464 с [Nikolaeva E.I. Psihofiziologiya. Psihofiziologicheskaya fiziologiya s osnovami fiziologicheskoy psihologii. – М.: PER SE; Logos, 2003. – 464 s].
2. Украинцева Ю.В., Берлов Д.Н., Русалова М.Н. Индивидуальные поведенческие и вегетативные проявления эмоционального стресса у человека // Журнал высш. нерв. деятельности. – 2006. – Т. 56, № 2. – С. 183 – 192 [Ukraineva YU.V., Berlov D.N., Rusalova M.N. Individual'nye povedencheskie i vegetativnye proyavleniya emocional'nogo stressa u cheloveka // ZHurn. vyssh. nerv. deyatel'nosti. – 2006. – Т. 56, № 2. – С. 183 – 192].
3. Арден Джон. Укрощение амигдалы и другие инструменты тренировки мозга. Изд.: Манн, Иванов и

Фербер, 2016. 304 с [Arden Dzhon. *Ukroshchenie amigdaly i drugie instrumenty trenirovki mozga. Izd.: Mann, Ivanov i Ferber, 2016. 304 s*].

4. Алена Гарбер, Лусинэ Карапетян, Конрад Решке. Управляй стрессом с оптимизмом! Обучающая тренинговая программа по стресс-менеджменту на основе современной поведенческой психологии и психотерапии. – CUVILLIER Verlag, Gottingen, 2018 [Alena Garber, Lusine Karapetyan, Konrad Reshke. *Upralyayai stressom s optimizmom! Obuchayushchaya treningovaya programma po stress-menedzhmentu na osnove sovremennoy povedencheskoy psikhologii i psihoterapii*. – CUVILLIER Verlag, Gottingen, 2018].

5. Журнал стресс-физиологии и биохимии «Vikol publishing». ИП Колесниченко В.В. 2005 [Zhurnal stress-fiziologii i biohimii "Vikol publishing". IP Kolesnichenko V.V. 2005.].

6. Селье Ганс. Стресс без дистресса. М.: Прогресс, 1982. 123 с [Sel'e Gans. *Stress bez distressa*. М.: Progress, 1982. 123 s].

7. Абабков В.А., Перре М. Адаптация к стрессу – СПб.: Речь, 2004. – 165 с [Ababkov V.A., Perre M. *Adaptatsiya k stressu* – SPb.: Rech', 2004. – 165 s].

8. Завязкин О.В., Как избежать стресса – М.: Сталкер, 2000. – 320 с [Zavyazkin, O. V. *Kak izbezhat' stressa* – М.: Stalker, 2000. – 320 s].

9. Катков А.Л., Джарбусынова Б.Б. Психическое здоровье населения Республики Казахстан. – Пав-

лодар, 2006. – 120 с [Katkov A.L., Dzharbusynova B.B. *Psichicheskoe zdorov'e naseleniya Respubliki Kazakhstan*. – Pavlodar, 2006. – 120 s].

10. Щербатых Ю.В. «Психология стресса и методы коррекции». – СПб: Питер, – 2006. – 256 с [Shcherbatykh YU.V. *«Psikhologiya stressa i metody korrektsii»*. – SPb: Piter, – 2006. – 256 s].

11. <https://www.msmanuals.com/professional/SearchResults?query=stress&page=1>

12. Украинцева Ю.В., Русалова М.Н. Психофизиологическая характеристика лиц с различной стрессоустойчивостью // Усп. физиол. наук. – 2006. – Т. 37, № 2. – С. 19 – 40 [Ukraineva YU.V., Rusalova M.N. *Psihofiziologicheskaya harakteristika lic s razlichnoy stressoustojchivost'yu* // Usp. fiziol. nauk. – 2006. – T. 37, № 2. – S. 19 – 40].

13. Lazarus R.S. Cognitive and personality factors underlying threat and coping // Psychological stress / Ed. M.H. Appley, R. Trumbull. – N. Y.: Appleton Century Crofts, 1967. – P. 11–21.

14. Ройтбак А.И., Дедабришвили Ц.М. О механизме «Активного отдыха» (феномена Сеченова) // Докл. АН СССР. – 1959. – Т. 124, № 4. – С. 957 – 960 [Rojtbak A.I., Dedabrichvili C.M. *O mekhanizme «Aktivnogo otdyha» (fenomena Sechenova)* // Dokl. AN SSSR. – 1959. – T. 124, № 4. – S. 957–960].

15. Кокс Т. Стресс. – М.: Медицина, 1981. – 213 с [Koks T. *Stress*. – М.: Medicina, 1981. – 213 s].

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ СТРЕССА И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Ж.С. Тулеубаев, *А.М. Айтпан, Д.Т. Мамбетбаева

НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы

Аннотация

В данной статье анализируются нейрофизиологические механизмы возникновения и протекания стресса и депрессивных состояний, их влияние на физиологическое состояние организма, рассматриваются изученные и результативные методы борьбы со стрессовыми и депрессивными состояниями, которые могут быть использованы на практике как психотерапевтами, так и самим человеком. Стрессовые ситуации бывают в жизни каждого из нас. Чтобы негатив от них свести к минимуму, изменить свою жизнь в лучшую сторону, поменять образ мышления и мировосприятия, необходимо изменить свой мозг.

Ключевые слова: нейрофизиология, головной мозг, нейроны, стресс, депрессивные состояния.

NEUROPHYSIOLOGICAL MECHANISMS OF STRESS AND METHODS FIGHT IT

Zhaksibay Tuleubaev, *Asem Aitpan, Dariga Mambethaeva

NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

This article analyzes the neurophysiological mechanisms of the occurrence and occurrence of stress and depression, their influence on the physiological state of the body, examines the studied and effective methods of dealing with stress and depression, which can be used in practice by both psychotherapists and the person. Stressful situations occur in the life of each of us. In order to minimize the negative of them, change your life for the better, change the way of thinking and world perception, you need to change your brain.

Key words: neurophysiology, brain, neurons, stress, depressive states.

Мүдделер қақтығысы. Барлық авторлар осы мақалада ашуды талап ететін ықтимал мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

Корреспондент автор. Айтпан Әсем Мұхамбетқызы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕМБМ, магистр, Қазақстан, Алматы қ. E-mail: Asem.aitpan@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7512-601X>.

Авторлардың қосқан үлесі. Барлық авторлар тұжырымдаманы әзірлеуге, нәтижелерді орындауға, өңдеуге және мақала жазуға тең үлес қосты. Бұл материал бұрын жарияланбаған және басқа баспаларда қаралмағанын мәлімдейміз.

Қаржыландыру. Жоқ.

Мақала келін түсті: 20.10.2022.

Жарияланымға қабылданды: 31.10.2022.

Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Aitpan Asem M., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Master of Medicine, Kazakhstan, Almaty. E-mail: Asem.aitpan@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7512-601X>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 20.10.2022.

Accepted for publication: 31.10.2022.

UCD: 616.13-089
IRSTI: 76.29.30.

DOI: 10.24412/2790-1289-2022-4-2534

IMPACT OF ESTIMATED GLOMERULAR FILTRATION RATE ON THE 24 – MONTHS OUTCOMES AFTER DRUG-ELUTING STENTS IMPLANTATION IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE AND INSULIN-TREATED DIABETES MELLITUS

*¹ Lutfi Baran, ² Talantbek Batyraliev, ³ Mehmet Baştemir, ² Serdar Türkmen

¹ Department of Internal Medicine, Sanko University Faculty of Medicine, Gaziantep, Turkey

² Department of Cardiology, Sanko University Faculty of Medicine, Gaziantep, Turkey

³ Department of Endocrinology, Sanko University Faculty of Medicine, Gaziantep, Turkey

Summary

In patients with coronary artery disease (CAD), renal failure which can result in hemodialysis use is seen during the percutaneous coronary intervention (PCI) performed with contrast agents with iodide. This injury is more particularly in patients with diabetes with lower estimated glomerular filtration rate (eGFR) compared to the patients who have not diabetes.

Aims: The aim of this study is to investigate the alterations in the renal glomerular filtration rate after the implantation of the drug-eluting stents (DESs) in the patients with Type-2 insulin-treated diabetes mellitus (ITDM) and CAD.

Study Design: Prospective study.

Methods: In total, 463 patients with ITDM in which one or more drug-elution stents under PCI were inserted successively for last 5 years (last updated to December 2015) were included into the study. Patients in both groups were followed with eGFR with laboratory tests and with other cardiologic parameters by the Departments of Cardiology and by the Department of Internal Medicine for 24 months with 3-month periods.

Results: The patients being included into the study were separated into two groups according to the eGFR as Group 1 including 351 patients (75,8%) with eGFR > 90 ml/min/1,73m² and Group 2 including 112 patients (24,2%) with eGFR between 60 and 89 ml/min/1,73m². Patients in both groups were followed for 24 months with 3-month periods. At the end of the study, no statistically significant change was found in both groups in eGFRs. But, a tendency to decrease in the eGFR(s) in Group 2 was found. Furthermore, when three-month eGFR measurements were compared with the first eGFR before PCI, no significant difference was found. Besides, the frequency of contrast agent-induced nephropathy (CIN) was seen more common in significant level in Group 2 when compared to Group 1 (p<0.01). In the 24-month cardiologic follow-up, the incidence of restenosis and revascularization, the incidence of major cardiac complications and the relative risk of death were seen more commonly significantly in Group 2 compared to Group 1 (p<0.01).