

**ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КАЗАҚ- ТҮРІК  
УНИВЕРСИТЕТІ**

**Медицина факультеті**

Қолжазба құқығында

**Абдуллаева Гулноза Закиржанқызы**


**ИНСУЛЬТТАН КЕЙІНГІ НАУҚАСТАРДА ДЕМЕНЦИЯНЫҢ ЕРТЕ  
БЕЛГІЛЕРІН АНЫҚТАУ**

«М144 – Медицина»

«7М10131 – Медицина » білім беру бағдарламасы бойынша  
денсаулық сақтау ғылымдарының  
магистрі дәрежесін алу үшін магистрлік диссертация

Ғылыми жетекшісі:   
(КОЛЫ)

Г.О. Нускабаева м.ғ.к.,  
қауымдастырылған профессор

Ғылыми жетекшісі:   
(КОЛЫ)

С.А. Рустемова м.ғ.к., доцент

Магистрлік диссертация қорғауға жіберілді: «26»05.2021ж

Факультет деканы:   
(КОЛЫ)

И.С. Молдалиев м.ғ.д., профессор

Түркістан, 2021ж.

## Мазмұны

Кіріспе	6
1-тарау. Қазақстан республикасындағы инсульттың эпидемиологиясы (әдеби шолу)	8
1.1 Инсульттан кейінгі деменцияны ерте кезеңінде анықтаудың маңыздылығы	22
1.2 Инсульттан кейінгі науқастардағы когнитивті бұзылыстардың емдік – профилактикалық шаралары	
2-тарау. Зерттеу әдістері	30
2.1 Зерттеу нәтижелері және талқылау	32
Инсульттан кейінгі науқастарда когнитивті бұзылыстардың кездесуін Моса шкаласы бойынша баға беру	
2.2 Инсульттан кейінгі науқастарда когнитивті бұзылыстардың кездесуін Моса шкаласы бойынша анықтау	44
2.3 Инсульттан кейінгі науқастарда деменцияның жиілігін және динамикасын бағалау	47
Қорытынды	54
Пайдаланылған әдидеттер тізімі	60
А қосымшасы	76
Б қосымшасы	77

## **НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР**

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасының 2009 жылғы 18 қыркүйектегі N 193-IV Кодексі, 2020 жылға өзгерістер мен толықтырулармен.

«Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі дамуының стратегиялық жоспарын бекіту және Қазақстан Республикасы Президентінің кейбір жарлықтарының күшін жою туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы N 636 Жарлығы.

«Қазақстан Республикасында неврологиялық көмекті ұйымдастыру стандартын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрінің 2015 жылғы 19 қазандағы N 809 бұйрығы.

«Азаматтарды дәрі-дәрмекпен қамтамасыз ету ережесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрінің 2015 жылғы 30 қыркүйектегі N 766 бұйрығы

## АНЫҚТАМАЛАР

Инсульт – ошақтық және/немесе жалпы милық неврологиялық симптомдардың кенеттен пайда болуымен сипатталатын, ошақты инфаркт немесе геморрагияны қалыптастыра отырып 1 сағаттан артық сақталатын немесе цереброваскулярлы патология салдарынан неғұрлым қысқа уақыт аралығында өлімге әкеліп соқтыратын ми қан айналымының жіті бұзылуы (МКЖБ).

Ишемиялық инсульт (ИИ) – бас миының белгілі бір учаскесіне қан келуінің кенеттен шектелуі салдарынан (қоректендіруші артериялардың бітелуі немесе жүйелік артериялық қысымның күрт төмендеуі) ми тіндерінің ошақты некрозының (ми инфаркті) дамуынан туындайтын ми қанайналымының жіті бұзылысы.

Геморрагиялық инсульт ми мен оның қарыншаларына немесе қабықасты кеңістігіне қан құйылудың салдарынан болады.

Аурушандық – 1000 тұрғынға есептелінетін, белгілі бір мерзім ішінде (жыл) туындаған жаңа инсульт жағдайларының саны.

Өлім-жітім - 1000 тұрғынға есептелінетін, өліммен аяқталған (1 жыл ішінде) инсульт жағдайларының саны.

Өлім - барлық тіркелген аурулардың ішінде инсульттан болған өлім жағдайларының үлесі (пайызбен).

Статистикалық мәнділік - нөлдік гипотезаның тәуелді және тәуелсіз дәлдігі айнымалысы арасында байқалған немесе жоғары дәрежеде байланыс мәнділікті, ең алдымен 0,005 немесе 0,01 деңгейіне жеткен априорндық белгіленген сыни деңгейден ажырата білу қажет. Әдетте, статистикалық мәнділік деңгейі р-мәнімен анықталады.

Сенім аралығы (СА) - бұл популяциядағы параметрдің шынайы мәні қандай шекте болуын бағалауға мүмкіндік беретін статистикалық көрсеткіш: шынайы мәндердің ауытқу диапазоны. 95% сенімділік аралығы 95% ықтималдығы бар шынайы мәнін білдіреді. Сенімділік аралығының шамасы.

## **БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР**

АГ - артериялық гипертензия;

ДДСҰ - дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы;

ИИ - ишемиялық инсульт;

ИО - инсульт орталығы;

МҚЖБ - ми қан айналымының жіті бұзылысы;

СА - сенім аралығы;

КТ - когнитивті тренинг;

MoCA - Монреаль когнитивті шкаласы ( от англ. Montreal Cognitive Assessment)

MMSE - психикалық мәртебенің қысқа шкаласы(Mini Mental State Examination)

## Кіріспе

**Өзектілігі.** Дамыған мемлекеттерде жылдамдатылған инновациялық дамуға таңдалған бағыт - қолдағы бар барлық ресурстарды жұмылдыруды қажет етеді. Кез келген елдің әлеуметтік-экономикалық дамуын анықтайтын ресурс – бұл өндірістік күштер, басқа сөзбен айтқанда, сол елдің халқы. Бір жағынан, еңбекке жарамды халық мемлекеттік кірістер көзі болып табылады. Басқа жағынан, елдің жұмыссыз жұрты тікелей, сондай-ақ тікелей емес шығындардың нысаны болып табылады. Осы шығындардың үлкен бөлігі еңбек қабілеттілігін жартылай немесе толық жоғалтуға әкеліп соғатын аурулардың немесе көбінесе, белсенді халықтың мерзімінен бұрын қайтыс болуы салдарынан болады. Соңғы жылдары ми қанайналымының жіті бұзылыстарының (МКЖБ) жиілігіне байланысты тамыр ауруларының кең таралуы байқалды. Бүкіл дүниежүзінде инсульт ересектер денсаулығының негізгі мәселелерінің бірі болып табылады және дамыған елдерде өлім себептерінің арасында үшінші орын алады [1-2].

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДСҰ) деректеріне сәйкес, жыл сайын инсультқа шамамен 20 млн. адам душар болады, оның ішінде 5 млн. инсульт салдарынан қайтыс болады. Тірі қалған 15 млн. ішінен шамамен үштен бірі мүгедектікке шалдығады және күнделікті өмірде басқа адамның күтіміне мұқтаж болады, кем дегенде 6 пациенттің 1-еуі келесі 5 жыл ішінде қайталанған инсультқа душар болуы мүмкін. Экономикалық тұрғыдан дамыған елдерде инсульт жиілігі жылына 100 000 тұрғынға шаққанда 150-ге тең [1].

Жалпы өлім-жітім құрылымында цереброваскулярлық аурулар 21,4% құрайды [3-4]. Соңғы 10 жылда инсульттан болған өлім 30%-ға артты [3].

Жыл сайын дүниежүзінде 5,6 - 6,6 млн адам инсультқа шалдығады және одан 4,6 млн адам өмірден өтеді. Ресейде әр 1,5 мин сайын бір адамда алғашқы рет инсульт дамиды [4]. Жоғары өлім көрсеткішінен басқа, инсульт еңбек қабілеттілігінен айырылуға әкеліп соқтырады, ми қанайналымының жіті бұзушылықтарына (МКЖБ) шалдыққан науқастардың 15%-нан 30%-на дейін тұрақты мүгедек болып қалады [2-4].

Ишемиялық инсульт дамуының басты факторларының бірі болып – артериялық гипертензия (АГ) саналады. Артериялық гипертензия жүрек-қантaмыр ауруларымен сырқаттанушылық пен өлім-жітім құрылымын айқындайтын адамзат тарихындағы аса зор жұқпалы емес пандемия болып табылады. ДДСҰ деректері бойынша, АГ таралуы дүние жүзіндегі ересек халықтың 40% - ын құрайды, осы ретте бұл денсаулық сақтау тәжірибесінде күрделі мәселе күйінде қалып отыр [1]. АГ қауіптілігі – жүрек-қантaмыр ауруларының (ЖҚА) ағымын дамытып асқындыруында, әлемнің дамыған елдеріндегі барлық өлім жағдайларының жартысына жуығы осының салдарынан туындап отыр [1,3,5]. Көптеген зерттеулерде көрсетілгендей, АГ бастапқы даму кезеңдерінің өзінде нысаналы мүшелер – жүрек, ми, бүйрек, көздің торлы қабаты зақымданады. Осы мүшелердегі қанайналымның бұзылуына және олардың құрылымдық-функционалдық қайта үлгіленуіне байланысты келесідей қайтпас асқынулар пайда болады: бас миының инсульты,

эртүрлі оқшауланған миокард инфаркты, нефроангиосклероз, жүрек жеткіліксіздігі [2-6]. Инсульттің даму қауіпінің негізгі факторларының арасында артериялық гипертонияның басым болуы, сөзсіз, оның популяциядағы таралуымен байланысты [7-11]. Артериялық гипертонияның таралуы Қазақстанда да тұрақты жоғары деңгейде сақталуда және ол 100 000 ересек адамға 1181,8 құрайды. ҚР ДСМ статистикалық деректеріне сәйкес, артериялық гипертония ми қанайналымының жіті бұзылысына шалдыққан науқастардың 78% анықталады [12-13].

**Зерттеудің мақсаты.** Инсульттан кейінгі науқастардағы когнитивті бұзылыстардың ерте белгілерін зерттей отырып, оларға емдік – профилактикалық шараларын оңтайландыру.

**Зерттеудің міндеттері:**

1. Инсульттан кейінгі науқастарда когнитивті бұзылыстардың ерте белгілерін МоСа, MMSE шкаласы бойынша баға беру.
2. Инсульттан кейінгі науқастарда деменцияның жиілігін және динамикасын бағалау.
3. Инсульттан кейінгі науқастардағы когнитивті бұзылыстардың емдік – профилактикалық шараларын ұйымдастыру.

**Ғылыми жаңалығы:** Алғаш рет инсульттан кейінгі науқастарда монреаль когнитивті (МоСа), психикалық мәртебенің қысқа шкаласы (MMSE), бойынша когнитивті бұзылыстарының деңгейі зерттеледі.

Алғаш рет инсульт алған науқастарда жастық, жыныстық ерекшеліктеріне байланысты деменциялық бұзылыстардың кездесу жиілігі мен таралу динамикасы бағаланады.

Алғаш рет инсульт алған науқастарда деменцияның ерте белгілерін анықтап, оңалту шараларына ұсыныстар беріледі.

**Тәжірибелік маңыздылығы.** Невропатолог мамандары MMSE, МоСа шкалалармен жұмыс істеу арқылы тек емдеп ғана қоймай когнитивті қызмет бұзылыстарын анықтай отырып, деменцияны ерте белгілерін уақытылы диагностикалау арқылы науқастың өмір сүру сапасын арттыру.

**Диссертациялық жұмыстың апробациядан өтуі:**

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің, Медицина факультетінің ғылыми әдістемелік семинарында (26.05.2021 ж., Хаттама №, Түркістан қ.) апробациядан өтті.

**Диссертациялық жұмыстың көлемі мен құрылымы:**

Диссертацияның жалпы көлемі – 77 бет, компьютерлік мәтінмен терілген (Microsoft Word, TimesNewRoman, size 14), ғылыми жұмыс кіріспеден, әдебиеттік шолудан, зерттеу жұмысының материалдары мен әдістемелерінен, жеке зерттеу нәтижелерінен, қорытындыдан және қолданылған әдебиеттер тізімінен тұрады.

Жұмыс көрнекіліктері: 17 кесте, 10 суреттен тұрады. Әдебиеттер тізімі – 132 шетелдік және отандық әдебиеттер көзін құрады.

## **1-тарау. Қазақстан республикасындағы инсульттың эпидемиологиясы (әдеби шолу)**

Ишемиялық инсульттің глобальды ауыртпалығы геморрагиялық инсульттен 4 есе артық. Қазіргі кездегі дәлелдемелер ишемиялық инсульттан аман қалғандардың 25-30% -ында қан тамырлары когнитивті бұзылуларының немесе тамырлы деменцияның жедел немесе кешігуін дамытады.

Инсульттан кейінгі деменция когнитивті бұзылыстардың барлық түрлерін қамтуы мүмкін[13].

Инсульт кейінгі когнитивті дисфункцияның күйлері инсульт алдындағы деменция ретінде сипатталады, бұл тамырлардың өзгеруіне, сондай-ақ жасырын нейродегенеративті процестерге әкелуі мүмкін.

Инсульттан кейінгі когнитивтік бұзылыстар мен деменцияның қауіпті факторлары мультифакторлы болып табылады, оның ішінде егде жас, отбасылық тарих, генетикалық нұсқалар, білім деңгейі төмен, қан тамырларының ілеспе ауруы, транзиторлы ишемиялық шабуыл немесе қайталанатын инсульт және депрессиялық ауру[15-17].

Инсульттан кейінгі деменцияны нейровизуальды детерминанттарға тыныш ми инфарктілері, ақ заттардың өзгеруі, лакунарлы инфаркттар және медиальды уақытша лобтың атрофиясы жатады.

Соңғы уақытқа дейін инсульттан кейінгі деменцияның невропатологиясы нашар анықталған. Көптеген жағдайларда инсульттан кейінгі деменция көптеген субстраттардың қатысуымен болатын қант диабетіне сәйкес келеді.

Микроинфаркт, қан-ми тосқауылының зақымдалуымен байланысты микроваскулярлық өзгерістер, нейрондардың фокальды атрофиясы және ілеспе нейродегенеративті патологияның ауыртпалығы инсульттан кейінгі деменцияның негізгі субстраттары болып табылады[18,19].

Инсульт деменциясының механизмдерін түсіндіру тиімді симптомдарды жеңілдету және алдын алу стратегияларын жасауға мүмкіндік береді.

Инсульттан кейінгі когнитивті дисфункцияның ауыртпалығын азайту үшін қан тамырлары ауруларының қауіп факторларын бақылау өте маңызды[20].

Хельсинки университетінің ауруханасында (SAM когорты) түскен 55-тен 85 жасқа дейінгі 410 пациентті ишемиялық инсульт алғандарға зерттеу жүргізілді. Деменцияға инсульттан кейін 3 айдан кейін кең клиникалық бағалауды қолдана отырып, психикалық бұзылулардың диагностикалық және статистикалық нұсқаулығының (DSM-III) 3-ші басылымының критерийлері бойынша диагноз қойылды. Инсульттан кейінгі деменция ертерек тұрақты ауруханаға жатқызумен байланысты. Инсульттан кейінгі деменциясы бар науқастардың өмір сүру деңгейі айтарлықтай төмен болғандықтан, қарттар үйінде болған уақыт инсульттан кейінгі деменциясы жоқ пациенттермен салыстырғанда айтарлықтай көп болмады[21-23].

Бақылаудың 44 жылында 362 әйелде инсульт, 325 - деменция дамыды. Екі бұзылыстың жас ерекшелігі ұқсас болды. Инсультпен ауыратындар инсультсыздарға қарағанда жоғары болды (33,7% 18,5% -ке қарсы; жасына байланысты қауіптілік коэффициенті 1,44, 95% CI 1,15-1,81). Деменция



қаупінің жоғарлауы инсульттан 5 жыл бұрын басталды, инсульттан кейін 1 жылдан кейін максималды болды және инсульттан кейін 11 жылдан астам уақыт сақталды[24,25].

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің ресми статистикасы бойынша жыл сайын біздің елімізде инсульттың 40 мыңнан астам жағдайы тіркелген. Үйлестірудің жұмыс органы ретінде Инсульт кеңесінің Ұлттық нейрохирургия орталығы «Республикалық үйлестіру» бөлімшесін құрды. Инсульт проблемалары орталығы »Қазақстандағы инсульт қызметтері жүйесін ұйымдастыруға арналған[26].

Жүрек-қан тамырлары аурулары әлемдегі өлім-жітімнің басты себебі болып табылады, 2013 жылы 17,3 миллионнан астам адам қайтыс болды және 2030 жылға қарай 23,6 миллионнан астамға өседі деп болжануда[27].

Басқа жүрек-қан тамырлары ауруларынан басқа инсульт әлемдегі өлім-жітім себептері бойынша жүрек ауруы, қатерлі ісік, тыныс алу жолдарының аурулары мен кездейсоқ жарақаттанудан, жазатайым оқиғалардан кейін 5-ші орында тұр[28].

Әлемде жүректің ишемиялық ауруынан болатын өлім 1990-2013 жылдар аралығында шамамен 41,7% өсті, бірақ сол 2013 жылы 6,5 миллион өлім тіркелді инсульт, бұл инсультті жүректің ишемиялық ауруынан кейінгі өлімнің екінші себебі етті .

Соңғы жылдары инсультті емдеу тиімділігін арттыру мақсатында жаңа емдеу стратегияларын құру бойынша үлкен жұмыстар жүргізілуде [29,30]. Соның бірі ДДСҰ 1995 жылы Хельсинборгтегі Еуропалық инсульт орталығымен (Pan European Consensus Meeting on Stroke) бірлесіп құрған профилактика және медициналық көмек көрсету жүйесі болып табылады [31].

Ишемиялық инсульттың алдын алудағы ғаламдық концепция бірнеше он жылдар бойы түрлі профильдегі мамандармен қызу талқылануда (Шмидт Е.В., 1985; Покровский А.В., 1977, 2001, 2005; Верещагин Н.В., Суслина З.А., Варакин Ю.Я., 1988, 2003; Казанчан П.О., 2001, 2004; DeBakey M.E., 1975; Barnett H.J., Warlow C.P., 1993; Sundt T.M. Jr., Whisnant J.P., 1990; 1996; Nicolaidis A. et al., 2003).

Алайда Қазақстанда инсульттің алдын алу жөніндегі мәселе әлі күнге дейін толық шешілмеген. Каротидтік хирургия және ангионеврологияның дамуының бүгінгі таңдағы кезеңінде ишемиялық инсульттің бірінші және екіншілік профилактикасына қатысты анық емес сұрақтар көп. Қазақстанның кейбір аймақтарында инсультқа шалдығу және өлім-жітім туралы нақты мәліметтер алынбады[32]. Аталған мәселенің айқын өзектілігі – қоғамдық денсаулық сақтау және денсаулық мамандарының білімінің жеткіліксіздігіне ғана емес, сондай-ақ медицинаның осы саласындағы арнайы мамандардың: невропатологтар, психиатрлар, терапевттер, кардиологтар, тамыр хирургтарының да білімінің төмендігіне, инсультке қарсы күресте ғылыми негізделген аймақтық стратегиясының жоқтығымен байланысты болады; Қазақстанның аймақтарында инсультпен аурушандық пен өлім-жітімнің нақты көрсеткіштерін анықтауға, ишемиялық инсульттің кездесу жиілігін анықтауға,

аймақ тұрғындары арасында ишемиялық инсульттің хирургиялық және дәрілік профилактикасының деңгейін бағалау, брахиоцефалды артериялардың (БЦА) стеноздалған атеросклерозын хирургиялық емдеу нәтижелерін талдауға деген қажеттілігі айқын. Қазақстан Республикасында инсульттан және миокард инфарктісі салдарынан болатын мүгедектікті және өлімді азайту және тамыр ауруларын ескерту бойынша шаралар кешенін әзірлеу және оларды жүзеге асыру – ми мен жүректің тамыр патологиясы салдарынан болатын ауру, өлім және мүгедектік көрсеткіштерін төмендетуге, науқастардың өмір сапасын жақсартуға және қоғамның экономикалық шығындарын барынша азайтуға мүмкіндік береді [33-36].

Ресейлік авторлардың (Верещагин Н.В., 2004; Сидоренко Б.А. және басқалары, 2007; Парфенов В.А., 2009; Feigin V.L. et al., 1995; Rosamond W. et al., 2008; Lloyd-Jones D. et al., 2009) деректері бойынша тіркелген инсульттардың арасында ишемиялық түрі жиі кездеседі, ол МҚЖБ аурушандықтың жалпы құрылымында 70-85% құрайды. 50-55 жас аралығындағы адамдарда ишемиялық инсульт жиілігі өмірінің әр онжылдығында 1,8-2,0 есе артады (Румянцева С.А. және басқалары, 2017ж.). Егер халықтың демографиялық қартаюын және қауіп факторларына жүргізілетін бақылаудың жоқтығын ескерсе, онда МҚЖБ бар пациенттердің көбеюі орын алады (Скворцова В.И. және басқалары, 2009; Lewsey J.D. 2009).

Қазіргі таңда церебральды инсульт жиі жағдайда өмірге қауіп төндіретін неврологиялық ауру және Қазақстанда, сондай-ақ бүкіл әлемде мүгедектіктің маңызды себептерінің бірі болып табылады. Жыл сайын инсульт 5,6-6 млн. адамда алғаш рет басталады. Осы эпидемиямен күрес жүргізу бойынша белсенді ғаламдық шаралар қолданбаған жағдайда инсульттан болатын өлімнің 2015 жылы 6,7 млн. және 2030 жылы 7,8 млн. дейін өсуі болжамдалуда [37].

Жүрек-тамыр ауруларынан болатын өлім-жітім бойынша Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығы елдерінің арасында Қазақстан Республикасы төртінші орында тұр. Қазақстанда жүрек-тамыр ауруларынан зардап шегетін 2 млн. адам тіркелген, ол еліміздің экономикалық белсенді халқының 12% құрайды [38]. Қазақстанның түрлі аймақтарында ми инсультімен аурушандық жылына 1000 адамға 2,5-3,7 жағдайды, өлім-жітім - жылына 1000 адамға 1,0-1,8 жағдайды құрайды [39].

Бірқатар ғалымдардың пікірі бойынша, ресми статистикалық деректер, репрезентативтік популяциялық эпидемиологиялық зерттеулердің жоқтығынан церебральды инсульт мәселелерінің ахуалын толық мөлшерде көрсетпейді [40].

Инсультпен аурушандықты зерттеуді эпидемиологиялық мониторингтің ақпараттық жүйесі АЖО «Инсультпен ауыратын науқастар тіркелімін» пайдалану арқылы ресейлік авторлар (Страховская Л.В., Ключихина О.А., Богатырева М.Д., Коваленко, 2013г.) жүргізді, ол науқастардың толық және шынайы есебін жүргізуге, ұйымдық шешімдерді уақытылы қабылдауға және екінші инсульттің алдын алу бойынша шаралар жүргізуге ықпал етті. «Инсульттің аймақтық-популяциялық тіркелімін» бірыңғайланған зерттеу демографиялық көрсеткіштерге, аймақтық қағидаларға және дербестендірілген

деректерді пайдалануға негізделген. Инсульт мәселелері бойынша сапалы ақпаратты алу мақсатымен, негізгі ережелері мақала авторларымен жиналған толық ақпарат, дербестелген деректер және диагностиканың дұрыстығы болып табылады. «Инсульттің аймақтық-популяциялық тіркелімінің» маңыздылығы инсульттің салдарын медициналық және әлеуметтік-экономикалық бағалауда ғана емес, сондай-ақ аймақтарда науқастарға көмек көрсету жағдайын анықтауда, сонымен қатар емдік және оңалту шараларының қажеттілігін бағалауға мүмкіндік береді, оның негізгі жұмысы түрлі аймақтардағы жетекші факторларды айқындау болып табылады, ол шара ишемиялық инсульттің бастапқы профилатикасына қажет болады [41-43].

Инсульт тіркелімі 2016 ж. еліміздің халқы тығыз орналасқан аймақ ретінде 2,46 млн. тұрғыны бар Оңтүстік Қазақстан облысында құрылды [44]. ҚР дәрігерлері және провизорларының 3-съезінің материалдары бойынша 2011 ж. Оңтүстік Қазақстан облысында церебральды инсульттің 4439 жағдайы тіркелді. Ми қанайналымының жіті бұзылысының 2387 жағдайы ерлерде (53%), 2052 жағдайы әйелдерде (47%) анықталды. Ерлердегі инсульттің бастамасы: 50 жасқа дейін – 18%, 50-59 жасқа дейін – 35%, 60-69 жасқа дейін – 21%, 70-79 жасқа дейін – 17%; 80 жастан жоғары – 9%; әйелдер: 50 жасқа дейін – 22%, 50-59 жасқа дейін – 21%, 60 – 69 жасқа дейін – 22%; 70-79 жасқа дейін – 23%; 80 жастан жоғары – 12% шалдығады. Осылайша, еңбекке жарамды жастағы (60 жасқа дейін) ерлерде инсульт алғашқы рет 53%-да және 43% әйелдерде болған, бұл көрсеткіш инсульттің «жасаруын» білдіреді. Церебральды инсультты жиілігі бойынша осындай бөлу көптеген ұқсас популяциялық зерттеулердің қорытындыларымен келісіледі және жалпыресейлік және аймақтық көрсеткіштерге сәйкес келеді [45,46,47].

Инсульт тіркелімінің деректері бойынша Түркістан облысында 2016 ж. ми инсультінің (МИ) қауіп факторларының арасында артериялық гипертензия басым болды, ол пациенттердің басым көпшілігінде байқалды (4425; 99,7%). Маңыздылығы бойынша екінші қауіп факторы ретінде кардиальды патология (1344 пациент; 30,2%), үшінші орында – II типті қант диабеті (224 пациент; 5%) тұрады.

Егер МИ-мен күрес жүргізу бойынша бірыңғай жалпыәлемдік шаралар қолданылмаса 2030 жылға қарай инсульт салдарынан болған өлім-жітім 7,8 млн. дейін жетеді деп болжамдалуда [Strong K. 2007]. Қазақстан Республикасында (ҚР) МИ таралушылығы миокард инфарктсі мен қатерлі ісіктерден кейінгі үшінші орынды алады [48-50].

Деменция - бұл әлемдегі егде жастағы адамдар арасындағы мүгедектік пен тәуелділіктің негізгі себептерінің бірі. Бұл зардап шеккендерге ғана емес, олардың отбасылары мен тәрбиешілеріне де қатты әсер етуі мүмкін. Жиі деменция туралы түсінік жетіспейді, нәтижесінде стигматизация мен диагностика күтімге тосқауылдар туындайды. Деменцияның қамқоршыларға, отбасыларға және жалпы қоғамға әсері физикалық, психологиялық, әлеуметтік және экономикалық болуы мүмкін. Дүниежүзінде деменциямен ауратын науқастардың саны 50 миллионға жуық адам бар, олардың жартысынан көбі,

60% -ы төмен және орташа табысы бар елдерде тұрады. Жыл сайын аурудың 10 миллионға жуық жаңа жағдайы тіркеледі. 60 жастан асқан және деменциямен ауыратын халықтың жалпы санының кез келген уақытта үлесі 5% -дан 8% -ке дейін болады деп есептеледі[51-53].

Жалпы ақыл-есі кем адамдардың саны 2030 жылы шамамен 82 миллион, 2050 жылға қарай 152 миллион болады деп болжануда. Бұл өсім көбінесе аз және орташа табысы бар елдерде ақыл-есі кем адамдар санының көбеюіне байланысты болады[54].

Аризона Университетінің Медицина колледжінің зерттеушілер тобы инсульттан кейін мидың сұйылтылған тіндерінің ақыл-ойдың бұзылуына әкелуі мүмкін сау ми жасушаларына әсерін сипаттады. Статистикаға сәйкес, инсультпен ауыратын науқастардың шамамен үштен бірінде этиологиясы белгісіз деменция дамиды[55]. Инсульт колликация некрозының дамуына байланысты ми тіндерінің өліміне әкеледі. Уақыт өте келе зақымдалған ұлпа серпімді тығыз түрден миға улы сұйықтыққа айналады. Қорғаныс реакциясы аясында глиальды тыртық пайда болады - зақымдалған аймақты қоршайтын тығыз тін. Авторлар некротикалық сұйықтық уақыт өте келе сау тіндерге баяу түсіп, оны зақымдауы керек деген болжам жасады. Зерттеушілер инсульттің тышқан модельдеріне тәжірибелер жүргізді. Олар мидың сұйылтылған зақымдалған аймағын алып, сау нейрондармен Петри табақшасына салды. Төрт сағаттан кейін нейрондардың жартысынан көбі бақылау ыдысымен салыстырғанда өлді (жасушаларға сау тышқандардың ми, асқазан сұйықтығы қосылды). Өлі нейрондарда атрофия немесе цитотоксикалық ісіну дамыды. Басқа тәжірибеде глиальды тыртықтың тосқауыл функциясы бағаланды. Бояғыш тышқандардың миының некротикалық сұйықтығына қосылды, содан кейін оның микроскоп көмегімен таралуы байқалды. Басқа тәжірибеде глиальды тыртықтың тосқауыл функциясы бағаланды. Бояғыш тышқандардың миының некротикалық сұйықтығына қосылды, содан кейін оның микроскоп көмегімен таралуы байқалды. Глиальды тыртық сау тіндерді инсульт аймағынан шыққан улы сұйықтықтан сенімді түрде қорғады. Алайда, ағып кету болған: инсульттан жеті апта өткен соң бояу мидың бүтін бөліктерінде табылған[56-59].

Бұрын некроз аймағында пайда болатын тыртық улы компоненттердің сау тіндерге енуіне жол бермейді деп сенген. Осы зерттеудің нәтижелері деменцияны инсульттің ұзақ мерзімді салдары ретінде ойлауға тамақ береді. Алдын ала тұжырымдар жасауға, деректерді растауға бірнеше зерттеуді ұйымдастыру және жүргізу қажет. Егер теория расталса, онда глиальды тыртықтың тосқауыл функциясын күшейтуге негізделген инсульт салдарын емдеудің жаңа перспективалары ашылады[60,61].

Ресейде деменциямен ауыратын науқастардың саны 1,85 миллион адамға бағаланады - бұл көрсеткіш бойынша, елде осындай науқастар саны ең көп тоғыз елдің қатарына кіреді. Ресей денсаулық сақтау министрлігінің ресми деректері бойынша, 2014 жылы жүйке жүйесінің аурулары 1,5 миллион ресейлікке диагноз қойылды, олардың ішінде Альцгеймер ауруы тек 7206

жағдайды құрады. Қазақстан республикасының облыстарында жеке созылмалы әлеуметтік маңызы үлкен ауруларды емдеудің инновациялық технологиялары тәжірибиелік медицинаға жедел енгізіліп, оны қаржыландыруды жетілдіру қолға алынуда. Оның басты себебі аталған патологиялардың тұрғындардың өлімге ұшырауына қосатын үлес салмағының жылдан жылға артуында болып отыр. Ал облыс тұрғындарының жоғары технологиялық медициналық көмекке сұранысы осы күнге дейін жеткілікті дәрежеде қамтамасыз етіле қойған жоқ. Алайда бұл мәселені шешуге көптеген кедергілер ырық бермеуде. Оның ішінде жергілікті денсаулық сақтау жүйесінде қажетті маман дәрігерлердің жеткіліксіздігі немесе мүлдем жоқтығы, қажетті медициналық құралдар мен аспаптардың болмауы, аурулардың диагностикасының сапасыздығы мен олардың аурудың қозуына байланысты медициналық орталықтарға дер кезінде жеткізілмеуі және өлім алдындағы ауруларға жоғары технологиялық кардиохирургиялық көмекті ұйымдастыруға қажетті қаржының бөлінбеуі екендігі белгілі болды [62,63,64].

Әсіресе бұл жағдай тұрғындардың өліміне жиі себеп болатын жүректің ишемиялық ауруы мен инсульты болып отыр. еңбек ету жасындағы, егде және кәрілік жастағы тұрғындардың өлімінің 55% астамы осы аурулардан туындайтындығын Қазақстан республикасының денсаулық сақтау Министрлігі ресми түрде хабарлап отыр. Ал Түркістан облысы мен Шымкент қаласы тұрғындарының арасында да осындай үрдіс анықталды. Соңғы 25 жылдағы жергілікті денсаулық сақтау басқармасының ресми деректеріне қарағанда, егде және кәрілік жастағы тұрғындардың үлес салмағы жалпы тұрғын халықтың арасында 7%-да 12%-ға дейін артқандығын көрсетіп отыр. Ал олардың өлім оқиғаларының 57%-на дейін жүрек-қан айналу жүйесі аурулары құрайтындығы белгілі. Бұл оқиғалардың тұрғын халықтың өмір сүруіне түсіретін зияндылық қатерін азайту үшін бірінші кезете инновациялық медициналық көмектің озық түрлерін қолдану керек. Бұл әдістер тұрғын халықтың жалпы орташа өмір сүру ұзақтығын да арттырады. Әрбір жер бетіндегі мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық даму деңгейін бағалауда ДДСҰ (дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы) орташа өмір сүру ұзақтығы көрсеткішін индикаторлық көрсеткіштің бірі ретінде қолданатындығы белгілі. Сонымен, жаңашыл жоғары технологиялық-медициналық көмек тұрғындардың денсаулығын жақсартуға, олардың өмір сүру сапасын артыруға айтарлықтай әсерін тигізетін болып шықты [65,66,67]. Халықаралық медициналық тәжірибеге қарағанда әрбір 1 млн тұрғынға созылмалы бейэпидемиялық ауруларға байланысты байланысты 8 мыңнан астам жоғары технологиялық оталар жасалынуы тиіс. Оның ішінде 6 мыңы жүрек-қан айналу жүйесі патологияларына байланысты туындайды. Осыған қарағанда тек қана Түркістан облысы мен Шымкент қаласы тұрғындарына жылына 24 мыңнан астам жоғары технологиялық хирургиялық ота жасау қажет [68,69,70]. Ұлтық денсаулық сақтау жүйесінің 2010-2019 жылдарға арналған даму бағдарламасына сай Қазақстан Республикасында жоғары-технологиялық медициналық көмекті жылдам арттыру жоспарланған. Сол үшін біздің Республикада мемлекеттік бюджеттен білікті кардиологтар мен

кардиохирургтарды даялауға, кардиохирургиялық орталықтарды қажетті аспаптармен және құралдармен жабдықтауға, барлық ірі қалалар мен облыс орталықтарында осындай орталықтар ашуға айтарлықтай көп мөлшерде қаржы бөлінуде. Осындай көмектің қол жетімділігін арттыру үшін әрбір облысқа мемлекеттік тапсырыс бойынша жоғары технологиялық медициналық көмектің түрлерін дамуға жоспарлануда. Ал 2015 жылдан бастап осы жоспарларды жүзеге асыру мақсатында мемлекеттік бюджеттен бөлінетін қаржының көлемі 30 пайызға жоғарылады. 2010-2019 жж "Денсаулық және Халық денсаулығын сақтау жүйесі туралы» ҚР мемлекеттік даму бағдарламасына сәйкес жасалған медициналық көмектің қол жетімділігін дамытуға бағытталған бағдарламалар жүзеге асырылуда [71,72,73]. Қазіргі таңда жоғары технологиялық медициналық көмек беретін денсаулық сақтау ұйымдарын басқаруды жетілдіру үшін арнайы ақпараттық-басқару жүйелері ұйымдастырылып, облыстық денсаулық сақтау басқармаларында жоғары технологиялық медициналық көмек алатын аурулардың сұраныстарына мониторинг жүргізетін комиссиялар ұйымдастырылған. Олар осындай науқастардың сұраныстарын дер кезінде қарастырып, қажетті инновациялық медициналық көмектің түрін анықтап, көрсетілетін бейінді медициналық көмектің кезеңдерін белгілейді [74,75].

ҚР Денсаулық сақтау министрлігі жоғары мамандандырылған инновациялық медициналық қызмет түрлерін ұйымдастыру қажеттігіне байланысты 2016 жылдың 28 желтоқсанында «Жоғары технологиялық медициналық қызмет түрлерін бекіту» туралы №1112 жарлық қабылдады.

Жоғары технологиялық медициналық көмек алатын ауруларды емдеу технологиясын сараптау және алған инновациялық жоғары технологиялық медициналық көмектің тиімділігін бағалау бүгінгі күннің ең маңызды ғылыми – тәжірибелік және аса өзекті әлеуметтік-медициналық мәселесінің бірі болып табылады [76,77].

Қазіргі таңда инновациялық жоғары медициналық технология бойынша көрсетілетін көмек туралы елімізде жарияланған ғылыми еңбектер өте сирек кездеседі. Сондықтан жоспарланған ғылыми жұмысының өзектілігі өте жоғары.

Инсульт Еуропадағы «ауру ауыртпалығынан» екінші орын алады және жоғалған өмір жылдарының 6,8% білдіреді (DALY), Альцгеймер ауруы және басқа да инсульттан кейінгі деменция түрлері бесінші орын алады (3%) [78-80].

Церебральді инсульттің медициналық, әлеуметтік, экономикалық маңызы оның медициналық-әлеуметтік, стационарлық көмек көрсетуге жұмсалған шығындардың қарқынды өсуіне негізделген.

Бұл патологияның трагедиясы: инсульттің емдеу шығындарын, медициналық оңалтуды, өндіріс салаларын жоғалтуды ескере отырып, экономикаға үлкен зиян келтіруі болып табылады [81-83]. Экономикалық тұрғыдан алғанда негізгі тікелей және жанама шығындардың 2 түрі бар. Тікелей шығындар – госпитализацияны, медициналық персоналдардың қызметтерді, дәрі-дәрмектік терапия мен ғылыми зерттеулерді қамтиды, ал жанама шығындарға – мезгілсіз өлім және ұзақ уақыт мүгедектігі жатады. ДДҰ

деректері бойынша, инсультқа шалдыққан науқасты емдеуге жұмсалатын шығын құны 55-73 мың АҚШ долларына дейін болады. 2012-2030 жылдар аралығындағы нақты шығындар 71,55 миллиард \$ 183,13 миллиард \$ дейін артады және 2030 жылға қарай жыл сайынғы шығындардың көлемі 240,67 миллиард \$ дейін артады деп жоспарлануда [84,85].

Біріккен Корольдік, АҚШ, Шотландия және басқа да экономикалық дамыған елдерде церебральді инсульт кезінде медициналық қызмет көрсету денсаулық сақтауға жұмсалатын барлық шығындардың шамамен 3-4% -ын, Финляндияда - 6,1% -ды құрайды [86].

Ұлыбританияда инсульт науқастарына күтім жасаумен байланысты жыл сайынғы әлеуметтік шығындар 8,9 млрд. фунт стерлингпен бағаланады [87]. Ұлыбританиядағы церебральды инсультқа шалдыққан науқастарды стационарлық емдеудің орташа құны 10 241 АҚШ \$ субарахниялық қан кетуі - 23777 \$ (емдеу ұзақтығы - 11,5 күн), ішек-қанық қан кету - 10241 \$ (емдеу ұзақтығы - 7,5 күн), ишемиялық церебральды инфаркт - 5837 \$ (емдеу ұзақтығы - 5,9 күн), өтпелі ишемиялық шабуыл - 3350 \$ (емдеу ұзақтығы - 3,4 күн) құрады [88].

Германияда инсульттан кейін науқасқа күтім жасау мен емдеудің жылдық құны 109 мың еуроға жетеді [89]. Осылайша, Германияда церебральды инсультке көмек көрсетудің аяқталған жағдайына байланысты орташа шығындар 3500 еуроны құрайды. Науқасты тәулігіне емдеудің орташа құны 370 еуроны құрады және емделушілердің кіші топтарына байланысты 340 еуродан 490 еуроға дейін (тәулігіне орташа 370 еуро) өзгереді. Сонымен қатар, геморрагиялық инсультті емдеудің орташа құны (5080 еуро) уақытша ишемиялық шабуыл (3020 еуро) бар пациентті емдеуге арналған емделушілерге қарағанда, ишемиялық инсультпен (3480 еуро) және 1,7 есе жоғары науқасты емдеуге жұмсалатын шығындардан 1,5 есе жоғары. Геморрагиялық инсульт тобындағы науқастарды емдеудің орташа ұзақтығы ишемиялық инсультке (8-10 күн) қарағанда ұзағырақ (12-14 күн) [90]. Инсульттің ауырлығы емдеу ұзақтығына және қолданылатын медициналық көмек түрлеріне сәйкес келеді [89]. Германияда қарқынды терапия бөлімінде инсультпен науқастың орташа ұзақтығы 3 күн болды. Сонымен қатар, қарқынды терапия және қарқынды терапия шараларын қолдану пациенттің инсульттің өткір фазасында емделу құнын орташа есеппен сағатына шамамен 30% -ке дейін емдеуге байланысты болды [91]. Шығындар құрылымында инсульт кезінде стационарлық көмек көрсетудің аяқталған жағдайында ауыспалы шығындар (дәрі-дәрмектер, азық-түлік, қызметкерлердің жалақысы) шамамен 68% -ды, бекітілген (жұмсақ жабдықтарға, жабдықтардың тозуы, жалпы мекемелік және т.б.) шығындар - 32% құрады. Шығындар науқастардың ауруханадағы өлім жағдайында ғана емес, науқастың неврологиялық тапшылығын және күнделікті өмірдегі белсенділік деңгейін балдық бағалау (Ранкин Шкаласы, индексі Бартел) нәтижелерімен салыстырылады [91].

Еуропалық одақ елдерінде стационардағы церебральді инсульт кезінде стационарлық көмек көрсету толық аяқталған жағдайының бағасы 3 813 еуро болады [92].

АҚШ-та инсультті емдеудің 1 жағдайы, жағдайдың ауырлығына және емделуіне байланысты, 3,3 мың \$ - 2,380 \$ дейін болады. Жіті церебральды инсультті емдеуге, кезекті емдеуге, алдын алуға және әлеуметтік күтім жасауға жұмсалатын жалпы жылдық шығындар шамамен 65,5 млрд. \$ құрады. Бұл ретте, қарқынды емдеу бөлімшелері (ҚЕБ) жағдайында инсультқа шалдыққан науқастарында тромбоз жүргізу аурудың өлім-жітімін 17% -ға және мүгедектік дамуын 25% -ға төмендетеді [92].

Ресейде инсультқа шалдыққан науқасты стационарлық емдеу, стационарлық емдеу, медико-әлеуметтік оңалту және екіншілік профилактиканы қоса алғанда, емдеу құны жылына 127 мың рубльді құрады, ал мезгілсіз өлім, мүгедектік және уақытша еңбекке жарамсыздыққа байланысты ЖІӨ-нің жоғалуына бойынша бағаланатын жанама шығындар мемлекет қаражатынан 304 миллиард рубльді құрайды (2007 ж). Ресейде мидың қан тамырлары патологиясы бар науқастарды емдеу құны денсаулық сақтаудың барлық шығындарының 20% -на дейін жетеді. Н. Барашков жүргізген зерттеуге сәйкес (2010 ж.), ишемиялық инсульттің өткір кезеңдегі бір науқасты стационарлық емдеудің тікелей шығындары үшін 22,004 рубльді құрады (734,5\$), геморрагиялық инсульт үшін - 32538 рубль болды (1085\$), ми қан айналымын уақытша бұзылысы үшін - 14526 рубль болды (484\$) [93].

Инсульттің 1 жағдайының орташа құны Жапонияда – 6887 \$ (33 күн), АҚШ-та - 4408 \$ (10,7 күн), Испанияда 3624 \$ (10,9 күн) болды. Стационарға емдеуге жатқызылған науқасқа жұмсалатын қаражат құнының өсуіне қайталама инфекция мен қосарланған антибиотикалық терапияның қосылуы сияқты факторлар әсер етті [88, 95].

Қазақстанда «Ұлттық нейрохирургия орталығы» АҚ жыл сайын шамамен 2,3 мың жоспарлы операцияларды жүзеге асырады, олардың 60-70% -ында жаңа технологиялар пайдаланылады. 400 операция тек бас миының қантамыр аурулары бойынша жүргізіледі, яғни инсультке әкелуі мүмкін патологияны емдеу. Мұндай операцияға мемлекет қаражатынан үш миллион тенгеге дейін жұмсалады [96].

Инсульттің клиникасында негізінен ошақты неврологиялық тапшылыққа мән беріледі, ол физикалық мүгедектікке байланысты науқас күнделікті өмірінде көмекке тәуелділі болып табылады. Инсульттан кейін көптеген науқастарда пайда болатын психикалық бұзылулар, неврологиялық тапшылыққа қарағанда, үй шаруашылығында, әлеуметтік және кәсіби бейімделуіне аз ықпал етеді.

Инсульттан кейінгі алғашқы 3-6 ай ішінде деменцияның таралуы - 32%, ал 12 айдан кейін - 26%. Инсульттан кейінгі деменция ми қан тамырларының зақымдануларының үлесінде 57% -на ғана құрады, ал нейродегенеративті аурулар мен аралас деменцияның үлесі, ең аз дегенде, оның кемінде үштен бірі. Когнитивті бұзылыстар тек инсультқа ғана емес, сонымен қатар қосымша



тамырлық немесе мидың дегенеративтік зақымданумен де байланысты; инсульттан кейін функционалдық сауықтыру үрдісін баяулатады және қолайсыз болжамдық белгі ретінде қызмет етеді.

АҚШ - та қантамырлы деменциямен ауыратын науқастарды емдеудің жылдық құны 6 797 АҚШ \$ болса, ал Альцгеймер ауруы бар науқастарды емдеу 3 748 АҚШ \$ құрады [97].

Психикалық бұзылыстармен бірге жүретін деменцияға жұмсалатын айтарлықтай көп шығындар ұзақ мерзімдік әлеуметтік күтіммен қамтамасыз етуге, тәулік бойы стационарлық мдік бақылауға негізделеді, бұл Германиядағы қолданыстағы өтемақы жүйесінде көрсетілмейді. Қосымша психикалық бұзылыстарсыз мидың тамырлық аурулары бар науқастарды бір рет госпитализациялауға жұмсалатын орташа жалпы шығындар психикалық бұзылыстары бар науқастарға қарағанда айтарлықтай ерекшеленді (1,5 есе) (5,142 евро қарсы 7,663 евро).

Осылайша, мәліметтерді экономикалық есептеуге ғана жүгінген бағалаулар – инсульт жүктемесінің өте жоғары екендігін көрсетеді [97,98].

ДДСҰ Еуропалық бюросының және инсульт бойынша Еуропалық кеңестің (Хельсингборгтегі жиналысы (Швеция), 2006 ж.) ұсыныстарына сәйкес, МҚЖБ ауыратын науқастарға стационарлық көмек көрсетудің сапалық көрсеткіштеріне жатады: аурудың өткір кезеңінде (алғашқы 28 күнде) өлім 15% -дан, церебральді инсульттің дамуына байланысты екі жыл ішіндегі өлім-жітім - 20%; күнделікті өмірде тәуелсіздік (аурудың басталуынан бастап 3 айдан кейін) инсульттан зардап шеккендердің 70% -дан астамы; қайталанатын инсульттардың саны 10% -дан аспауы керек [98].

МҚЖБ бар науқастарға күтім көрсетудің жай-күйін сипаттайтын маңызды көрсеткіштер: инсультпен ауыратын науқастарды ауруханаға жатқызу деңгейін және мерзімін анықтау болып табылады. Шұғыл ауруханаға жатқызу науқастың ми қанайналымының бұзылыстары бар науқастар үшін қазіргі заманғы мамандандырылған неврологиялық бөлімге 3-6 сағат ішінде «терапевтік терезе» кезінде жеткізілсе тиімді болады.

Инсульт – денсаулық сақтау жүйесі үшін үлкен қаржы жүктемесі. Церебральды инсульттің әлеуметтік-экономикалық маңызы оның стационарлық көмекке үлкен шығындар жұмсалыуына байланысты [99]. Жүйелі көзқарас тұрғысынан батыс елдерінің тәжірибесі ескерген жөн, онда церебральды инсультпен ауыратын науқастарға күтім жасауды жетілдіру заманауи жоғары технологиялық диагностикалық және емдік нейровизуализациялау технологияларын, тромболитикалық терапияны және нейрохирургиялық араласуларды стационарлар тәжірибесіне жаппай енгізуге әкелді.

Қазіргі таңдағы заманауи денсаулық сақтаудың өзекті мәселелерінің бірі инсульт кезінде медициналық көмекті ұйымдастыру болып табылады. 2004 жылдың өзінде ақ Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы инсультты бүкіл әлем халқының өмірі мен денсаулығына қауіп төндіретін жаһандық эпидемияны деп жариялады [100].

Инсульт - жаһандық проблема және бүкіл әлемде ауру, өлім және мүгедектік құрылымында жетекші орын алады [101]. Осы ауруға қарсы жаһандық күресте жұртшылықты шұғыл және белсенді іс-қимылға тарту мақсатында 2006 жылы Дүниежүзілік инсульт ұйымы (WSO) 29 қазан Дүниежүзілік инсульт бақылау күні деп жариялады [102].

Жыл сайын 17 миллионға жуық адам инсульттан зардап шегеді, олардың 70 % төмен немесе орташа табысы бар елдерде тұрады [103]. Дүниежүзінде инсульттің таралуы жыл сайын экономикалық дамыған және дамушы елдерде өсіп келеді және American Heart Association «Heart Disease and Stroke Statistics-2016 Update» мәліметтері бойынша 33 миллион адам инсультқа шалдықты, бұл ретте 16,9 миллион адам алғаш рет инсультқа ұшырады, оның 5,2 миллион адамы 65 жасқа дейінгі жас тобындағылар [104].

Өкінішке орай, Қазақстан да бұл көрсеткіштерден тыс қалмады. Қазақстан Республикасында ИИ миокард инфарктісінен және қатерлі ісіктерден кейінгі үшінші орынға ие. Ресми статистикаға сәйкес, Қазақстан Республикасында жыл сайын 40 мыңнан астам инсульт оқиғасы орын алады, оның ішінде алғашқы 10 күнде 5 мың адам ғана өмір сүреді, ал үйде шығарылғанан кейінгі бірінші айда 5 мыңнан астам адам инсульттан қаза табады. Мысалы, 2015 жылы 40 мыңнан астам қазақстандық инсульттан зардап шекті, оның 24% -ы өлімге душар болды. Елдің әртүрлі өңірлерінде инсульт жиілігі жылына 1000 адамға шаққанда 2,5-ден 3,7-ге дейін, 100 мың адамға шаққанда 100-ден 180-ге дейін өлім оқиғасында ауытқиды. ИИ - Қазақстан Республикасында мүгедектіктің негізгі себебі және 100 мың адамға шаққанда 104,6 құрайды [105].

Жедел инсульттағы науқастың табысты емделуі жалпы жұртшылықтың да, дәрігерлердің де инсульттің өткір миокард инфарктісі немесе жарақаты сияқты шұғыл болып табылатындығынан хабардар болуынан басталады [106].

Жоғарыда айтылғандардан тамыр ауруларын болдырмау және өлім-жітімді азайту және инсульттің Қазақстан Республикасындағы ауырпалығын азайту бойынша шаралар кешенін әзірлеу және іске асыру ми қантамырлық патологиялармен аурушаңдықтың, өлім-жітімнің және мүгедектіктің төмендеуіне, науқастардың өмір сапасын жақсартуға және қоғамның экономикалық ысыраптарын едәуір азайтуға мүмкіндік береді.

Депрессия кезінде-стресске жауап ретінде гиперстимуляция, глюкокортикоидтардың (кортизолдың) көбеюі. Бұл гиппокамптың атрофиясына әкеледі, бұл ішкі бұзылыстардың дамуына байланысты және деменцияның пайда болуына себеп болуы мүмкін. Өмір салты мен зиянды әдеттерді ескере отырып, депрессия кезінде пайда болатын тамырлы қауіп факторлары (темекі шегу, физикалық белсенділік) периваскулярлық-глимфатикалық көлік жүйесінің дисфункциясы салдарынан АА даму ықтималдығын арттырады. Жас кезіндегі депрессияның дебюті деменцияның кешіктірілген дамуымен байланысты болмауы мүмкін, ал орта жаста зерттеушілердің көпшілігі бұл жағдайлар арасында тығыз байланыстың болуына күмән келтірмейді. Бірнеше факторларды талдау бұл мәселені шешуге көмектеседі. Біріншіден, уақыт факторы-орта және егде жастағы адамдарда үлкен депрессиялық эпизодтан

кейін 1 жыл ішінде тұрақты КН дамуы. Екіншіден, нейробиологиялық тестілеу нәтижелерін мұқият талдау-клиникалық маңызды ішкі тапшылықты анықтау АА-ның дамуын растайды. Үшіншіден, патологиялық амилоидоз мен нейродегенерацияның тірі кезіндегі заманауи маркерлерін қолдану, динамикадағы бақылау және зерттеу, антидепрессанттармен терапияға жауап беру осы жағдайлардың арасындағы байланысты растайды. Деменция кезіндегі депрессияның ерекшеліктері. ВА сонымен қатар 30-50% жағдайда кездесетін депрессиямен сипатталады [108]. Жалпы, ВА депрессиясы оның белгілері бойынша үлкен депрессиялық эпизодтан ерекшеленеді: ол DSM-5 немесе ICD-10 диагностикалық критерийлеріне сәйкес келмейтін аз ауыр ағымға ие [109, 110]. Айырықша ерекшелігі-танымдық жетіспеушілікке, абстракция мен концептуализация қабілетінің жоғалуына байланысты мұндай науқастарда депрессия белгілерін дәл сипаттаудың болмауы. Ауру дамыған сайын көңіл-күйдің төмендеуіне шағымдардың саны біртіндеп төмендейді, өйткені мидың жоғары функциялары жиі бұзылады, нәтижесінде пациенттерге бар проблемаларды сипаттау қиынға соғады [111]. Осыған байланысты депрессияны диагностикалаудың дәстүрлі құралдары, мысалы, жастарда, КН-мен ауыратын науқастар үшін қиын болуы мүмкін, өйткені көп жағдайда субъективизмге байланысты нақты клиникалық жағдайды қабылдаудың бұрмалануына әкеледі [112]. Сондықтан, мысалы, деменция кезіндегі Корнелл депрессиясының шкаласы қолданылады. Зерттеудің мәні-ақпаратты кешенді түрде жинау: пациентте ғана емес, оның туыстарында да. Әр түрлі этиологиялы деменциясы бар 13 172 пациенттің қатысуымен жүргізілген 55 зерттеудің Мета-анализінде депрессия орта есеппен 15,9% жиілікпен, тамырлы деменциямен (24,7%), АА-мен (14,8%) салыстырғанда басым болғаны көрсетілген [113]. Тағы бір ірі Мета-анализде 120 зерттеу бір уақытта депрессияның таралуын зерттеді. Ең жоғары жиілік фронтотемпоральды деменциясы бар пациенттер үшін (51,5%-ға дейін), ал Леви денесімен деменцияда депрессия барлық жағдайлардың 38,3% ал тамырлы деменцияда-39,8% - да байқалды. Кезінде БА депрессия байқалды 22,1—28,4% жағдайда [114].

## 1.1 Инсульттан кейінгі деменцияны ерте кезеңінде анықтаудың маңыздылығы

Инсульт халықтың өлім-жітім себептерінің арасында 2-3-ші орынды алады және мүгедектіктің ең жиі себебі . Жыл сайын әлемде 1 млн халыққа шаққанда шамамен 2400 инсульт тіркеледі [115,116]. Инсульттан кейінгі ең жиі асқыну когнитивті бұзылулар болып табылады, атап айтқанда олардың ауыр түрі— деменция. Жүргізілген зерттеулер көрсеткендей, олар науқастардың мүгедектік дәрежесін күшейтеді, науқастарды оңалту процесін айтарлықтай қиындатады. Когнитивті бұзылулар инсульттің барлық түрлері нен кейін дамиды, әсіресе лакунарлық инсульттан кейін дамиды [117]. 1993 жылы Nachinski V когнитивті қызметтің бұзылыстарын анықтау мақсатта цереброваскулярлық ауру салдарынан пайда болатын "тамырлы когнитивті бұзылыстар" терминін ұсынды. Тамырлы когнитивті бұзылыстар құрамына тамырлы деменцияның өзі, мидың когнитивті бұзылыстары және бас миының нейродегенеративті патологиялары, деменция алдылық когнитивті бұзылыстарды қарастыру ұсынылды [118,119]. 50-60% жағдайда тамырлы деменция инсультпен байланысты әсіресе қайталанған инсультпен. Инсульт 5-9 есе деменцияның дамуына әсер етеді. Инсульт алған науқастарда деменцияның кездесуі 20-25% құрайды [120,121].

Көптеген бақылаулар нәтижесінде орташа дәрежелі когнитивті бұзылыс диагнозы қойылғаннан кейін 5 жылдан кейін деменцияның дамуы 55-70% құрайды [122]. Инсульттан кейінгі когнитивті бұзылыстар деп инсульттан кейін алғаш рет пайда болатын бір немесе бірнеше когнитивті қызметтің (есі, праксис, гнозис, сөйлеу, назар аудару ) бұзылысымен сипатталады. Инсульттан кейінгі деменция деп күнделікті қызметтерді (жұмыста, қоғамдық қызметте, үй жұмыстарын орындауда, өзіне-өзі қызмет көрсетуде) қиындықтар туғызатын жоғары ми қызметінің айқын бұзылысымен көрінеді [123]. Инсульттан кейін алғашқы айларда көптеген науқастарда когнитивті бұзылыстар диагностикаланады. Инсульттан кейінгі деменцияда когнитивті қызметтің ең ауыр түрінің кездесуі пациенттің жасына және инсульттің ауырлығына байланысты 7-40% құрайды. Инсульттан кейінгі когнитивті қызметтің дамуына әсер ететін жастық ерекшелік, инсульттің қайталануы, айқын лейкоареоз немесе магниттік-резонанстық томография көрсеткіші бойынша гипокамп атрофиясы, ошақтың сол жарты шарда орналасуы [124]. Инсульт алған 60-69 жастағы науқастарда 15% жағдайда деменция дамиды, 70-79 жастағы науқастарда — 26%, 80 жастан кейін — 36% жағдайда дамиды [125].

Деменцияны бағалау үшін бірнеше шкалалар қолданылады, бірақ олардың ешқайсысы мінсіз емес , қосымша ретінде қолданылады. Олар қысқаша психикалық статусын бағалайтын шкала (MMSE) [126]. когнитивтік функцияларды бағалаудың Монреаль шкаласы (MoCA шкаласы). Модификацияланған Адденбрук когнитивті шкаласы (ACE-R шкаласы) көп уақытты талап етпейді және деменцияны анықтауда сенімді [127,128]. Ауыр деменция кезінде когнитивтік функцияларды бағалау шкаласы (SIB шкаласы) аурудың орташа және айқын сатысында деменцияны анықтауда қолданады.

Ересектерге арналған оқу арқылы тексерілетін тест NART [129,130]. Мінез-құлық және психиатриялық симптомдарды қосымша бағалауға NPI нейropsихиатриялық симптомдар шкаласы қолданылады, бірақ бұл шкала үшін ақпарат көзі пациентті күтетін адамдардың мәліметтері болып табылады. Практикалық невропатолог дәрігерлер арасында Mini-Cog тесті кеңінен қолданылады, ол қысқа мерзімді есті(үш сөзді есте сақтау) және көру, кеңістіктік координацияны ("сағатты салу" тестін) қамтиды [131,132].

Ми қан тамырлары аурулары бар науқастарта есте сақтау қызметінің төмендеуін анықтау мақсатта нейropsихологиялық тест ұсынған, сол арқылы когнитивті қызметтің бұзылысын анықтап, себебін болжамдауға көмектеседі. MMSE, Mini-Cog тесті, 5 сөзді сақтау тесттер жүргізу нәтижесінде, дәрігер мидың созылмалы тамырлы патологиясы бар науқастарда бастың ауруына, бастың айналуы, жұмысқа қабилеттіліктің төмендеуіне қарағанда когнитивті бұзылыстарға көп назар аударады [133].

Қазіргі уақытта пациенттің туыстарымен әңгімелесу арқылы инсульттан алдын когнитивті қызметтеріне ретроспективті болжам жасайтын арнайы сауалнама әзірленген. ("егде жастағы адамдардың туыстарынан когнитивті қызметі сұралатын сауалнама" – Informant Questionnaire on Cognitive Decline in Elderly – IQCODE) [134]. Henon Н.және соавт [135]. бұл сауалнама инсультан кейінгі деменциясы бар науқастарда әрбір үшінші пациенттің инсультке дейін деменциясы болуы мүмкін екенін анықтады. Л. Ю. Никитинаның және Н.В. Вахнинойда деректері бойынша инсультке дейінгі деменция 26% - да, ал инсультке дейін когнитивті қызметтің бұзылысы 50% жағдайда кездесетінін анықталды [136].

Техас университетінің оңтүстік-батыс медициналық орталығында Альцгеймер ауруына қарсы күрес орталығында 2012 жылдың қаңтар айынан 2014 жылдың ақпан айына дейін MoCA (SF-MoCA) қысқа нұсқасын тексеру үшін 408 науқасты алды. Оның жіктеу дәлдігін стандартты MoCA-мен және жеңіл когнитивті бұзылулар (MCI), Альцгеймер ауруы (AD) және MMSE, шкалалары арқылы зерттеді. 408 пациенттің (MCI N = 169, AD N = 87 және қалыпты n = 152) кездейсоқ іріктеп алған. Нәтижелері SF-MoCA когнитивті қызметтің бұзылыстарын анықтау үшін тиімді қысқа құрал болуы мүмкін екенін көрсетеді [137].

Ишемиялық инсульттің жіті кезеңіндегі когнитивтік бұзылыстардың себептерін анықтау мақсатында 60 науқаста (орташа жасы  $64,3 \pm 9,5$  жыл) MMSE, Маттис деменциясының шкаласы (MDRS) және алдыңғы дисфункцияны бағалау үшін тесттер (MTI) бойынша когнитивтік функциялар зерттелді, MPT ға түсірді. Ишемиялық инсульт дамуының алғашқы 2-4 күні MMSE бойынша өзгерістер 61,6% науқастарда, MDRS бойынша - 70% - да, MTI бойынша-68,3% - да анықталған. Ишемиялық инсульттің жіті кезеңінің соңында (21-24-ші күн) MMSE бойынша өзгерістер науқастардың 55% - да, MDRS бойынша - 36,7% - да, MTI бойынша-40% - да анықталған. Нәтижесінде когнитивті бұзылыстар бар барлық науқастарда мидың ишемиялық зақымдануынан және лейкоареоздан басқа, самай бөлігінің атрофиясы және

гиппокампа мөлшерінің азаюы анықталды. Когнитивтік функциялардың бұзылыстармен мен инсульт ауырлығының арасындағы байланыс анықталды. Ишемиялық инсультпен ауыратын науқастарда когнитивті бұзылыстар дамуына нейро-дегенеративтік өзгерістер маңызды рөл атқаратыны анықталды [138].

Зерттеу Ресейде СОМЦ ФМБА № 2 Томск ауруханасында неврология бөлімшесінде емделіп жатқан 64 науқасға жүргізілді. Зерттеу мақсаты когнитивті бұзылыстардың дәрежесі мидың зақымдалу ошағына байланыстылығын анықтау. Инсульт басынан өткірген 32 науқас (орташа жас  $53,9 \pm 12,4$ ), салыстырмалы топ орталық нерв жүйесінің патологиясы жоқ 32 науқас алынды (орташа жас  $52,1 \pm 12,9$  жыл). А.Р. Лурия тесті бойынша нейропсихологиялық тест жүргізілді, толық клиникалық тексеруден өткізді. Инсульт өткізген науқастарда есту сөйлеу, қысқа және ұзақ уақыт есте сақтау қабилеті төмендеуі анықталды. Жеңіл дәрежелі когнитивті бұзылыстар орташа жасты науқастарда анықталды. Егде жастағы науқастарда амнестикалық мультифункционалды орташа дәрежелі когнитивті бұзылыстар анықталды. Есту сөйлеу, көру гнозис бұзылыстар ортанғы ми артериясының бассейніде инсульт өткірген науқастарда маңдайдың артқы бөлігі және төбе бөлігін зақымдалуы анықталды. Статистикалық талдау Манна Уитни критерий бойынша 2 тәуелсіз топты салыстыру мақсатта жасады [139]. В1962 ж. J. Delay и S. Brion [140,141] ишемиялық ошақтың орналасуына қарай тамырлы деменцияға алып келуі мүмкін 3 аймақты анықтаған: 1) артқы түрі - артқы ми артериясының (АМА) бассейнінде инфарктің дамуымен, бастың самай мен желке бөлігімен таламустың венстромедиальды бөліктерін зақымдайды, 2) алдыңғы ми артериясының бассейнінде инфарктің дамуымен алдыңғы ми бөлігінің медиальды бөліктерін зақымдайтын алдыңғы түрі, 3) базальды ганглийлер мен таламусты зақымдайды. [142,143]. 120 ишемиялық инсульт алған науқастарда зерттегенде когнитивті қызметтің бұзылысына тек бас миының зақымдалу ошақтары ғана емес сонымен бірге мидың ақ затының терең бөліктерінің диффузды зақымдалуыда әсер етеді [144].

А Very Early Rehabilitation Trial (AVART) инсульт алған науқастарды зерттегеннен кейін 3 айдан кейін МоСА шкаласын қолдану негізділігін бағалау. Зерттеуге 294 науқас алынған, орташа жас 70,6жыл. Оның 220 (75%) МоСА бойынша толық зерттеуден өткізген, 54(18%) МоСА бойынша бағалауға ақпарат жеткіліксіз болды, 20(7%) науқас қайтыс болған. 87% науқаста инсульттің жеңіл дәрежесімен, 79% инсульттің орташа дәрежесімен, 67% инсульттің ауыр дәрежесімен зерттеу жүргізілді. Нәтижесінде орташа балл МоСА бойынша 30 баллдан 21,1балл болды. Тек 220 науқастан 78 (35 %) қалыпты көрсеткішке қол жеткізді ( $\geq 26$  балл) . МоСА шкаласы когнитивті қызметтің бұзылуының әмбебап скринингін жүргізу үшін қолданылуға болатын анықтады [145].

Зерттеу Ресейдің Астрахан қаласында "Қалпына келтіру медицинасы және оңалтудың орталық бөлімшесінде" жүргізілген. Зерттеуге 8 науқас қатысқан (май-июнь аралығында 2018 жылы ) 43 жаспен 68 жас аралығында 3

кезеңде жүргізілді. 1 кезең –қыркүйек 2018ж, 2 кезең –желтоқсан 2018ж, 3-кезең наурыз 2019ж. Нақастар 3 кезеңде күндізгі бөлімд 3 апта оңалтуда болды. Содан кейін науқастар 2 ай бойы үй жағдайында жеңіл гимнастикамен айналысты.Бағдарламаға массаж, физиотерапия. Иглотерапия,арнайы жасалған аяқ пен қолды қамтитын емдік дене шынықтыру кіреді.Нәтижесінде 8 науқастан үшеуінде парез бар қолында қимыл әрекеті жақсарды.Мүгедектік дәрежесін бағалау үшін Рэнкин шкаласын қолданды, Рэнкин шкаласы объективті қадағалауға сондай-ақ оңалту іс-шараларының тиімділігін бағалау мүмкіндік береді.Зерттеу нәтижесінде 1–кезеңде инсультті басынан өткірген науқастарда 1-ші кезеңде орташа Рэнкин шкаласы боойынша 2,5 ұпай болған, 2-ші кезеңде 1,6 ұпайға төмендеген.Бұл дегені зерттеуден кейін 2-ші этаптан бастап науқастардың жағдайы 64% жақсарды, соңғы 3-кезеңен кейін тағыда 39% жақсарды.Алынған нәтижелер оңалту қалпына келтіру бағдарламасы дұрыс жасалғанын дәлелдейді[146]. Шет ел ғалымдарының зерттеу нәтижелерінде күнднілікті жасалған жаттығулар мидың ассоциативті аймақтарда көңіл аудару қызметін жақсартады[147].

Инсульт алған науқастарда когнитивті қызметтің бұзылыстарын анықтауда көптеген шкалалар бар. Жоғарыда көрсетілген шкалалар арқылы когнитивті қызметтің бұзылуларын ғана емес сонымен қатар аталған бұзылыстар инсульттің орналасқан орны, түріне байланысты дәрежесін де анықтауға мүмкіндік береді. Мақалаларды зерттеу барысында когнитивті қызметті бағалайтын шкалалардың артықшылықтарымен кемшіліктерін көрдім. Мақалаларды зерттеу барысында MoCA шкаласының тиімділігін анықтадым.Монреаль шкаласында жалпы 30ұпай. 26 ұпай жинаса ол қалыпты когнитивті бұзылыстар жоқ, жиналған ұпайға қарай когнитивті қызметін дәрежесін бағалаймыз. Анамнез жинау барысында осы шкаланы міндетті түрде қолдануды ұсынамын. Ауырлық дәрежесіне байланысты ем тағайындалады.Мақалаларды оқу барысында инсультті басынан өткірген науқастарға оңалтуға көп мән берілген. Мен таңдаған әдістің қоғамға әсері – инсульттің жасаруына байланысты елімізде жұмысқа жарамды адамдардың саны азайып бара жатыр. Қазіргі заманғы технологияның қарқынды дамуына қарамастан нерв жүйесі ауруларының өлімге және де мүгедектікке әкелу дәрежесі алдыңғы орындардың бірінде тұр .Жалпы аурушандық көрсеткіші жыл сайын өсуде.Мүгедектік адамдардың әлеуметтік-мәдени және де психикалық өмірге көз қарастарын түбегейлі өзгертеді.Ал науқастардың мүгедекке ұшырмай, денсаулық дәрежесін қалыпты деңгейде ұстау үшін емдік шаралармен бірге реабилитациялық шаралар жүзеге асуы тиіс[148-149].Жыл сайын инсульт жасарып отыр, ол өз кезегінде еліміздің әлеуметтік жағдайын төмендетеді. Бас миының қыртыс пен қыртыс асты құрылысының ошақты ишемиялық зақымы салдарынан жоғарғы ми қызметінің бузылысы дамиды. Қыртыс асты құрылысының танымында когнитивті бұзылыстар бас миының түрлі бөлімдері байланыстарының тұрақтылығы нәтижесінен дамиды[140]. Инсульт алған науқастарда 65% -ында резидуалды кезеңде сезімталдық пен қозғалыс бұзылысы сақталады [151]. Науқастардың 25% - ында жеңіл дәрежелі

мүгедектік, 40% да орташа немесе ауыр дәрежесі мүгедектік көрініс береді. Инсульттан кейін әртүрлі неврологиялық бұзылыстар пайда болуы мүмкін, мысалы, гемипарез, афазия, аффективті бұзылулар мен танымдық жетіспеушілік, созылмалы ауырсыну және депрессия [152]. Инсульт алған пациенттерді қалпына келтіру терапиясының негізі: мультидисциплинарлық оңалту, алдын-алу және асқынулармен күресу, дәрі-дәрмекті ем қайталама ОНМКның алдын алу үшін, дұрыс өзіне-өзі қызмет көрсету және қалпына келтіру болып табылады [153].

Инсульттан кейінгі қозғалыс бұзылыстарын емдеудің негізгі әдістеріне ЛФК (терапиялық гимнастика, пассивті гимнастика, терапиялық массаж), эрготерапия жатады. Алайда, соңғы онжылдықта оңалтуда жоғары технологиялық аппараттық тәсілдерді емлеудің стандартты әдістеріне енгізу қарастырылуда. Бұл әдістер нейропластика процестерді барынша белсендіруге мүмкіндік береді [154]. Оларға транскраниальды магниттік ынталандыру, әртүрлі роботты және механотерапиялық құрылғыларды қолдана отырып аппаратты оңалту әдісі [155]. Көптеген зерттеулердің нәтижелер көрсеткендей инсульт алғаннан кейін науқастың емделуге сезімтал кезеңі болады. Ол кезеңді (оңалту үшін сыни терезе) деп аталады. Осындай "сыни терезесі" инсульттан кейінгі алғашқы 3-6 ай. Жоғары икемділік жағдайы сенсоримотор жүйесімен тығыз байланысты және ең алдымен қозғалтқыш функциясының қалпына келуіне ықпал етеді [156]. Жүйелі 14 зерттеулер көрсеткендей қалпына келтіру уақыты ауыр гемипарезі бар науқастар үшін инсульттан кейін 15 аптадан кейін және жеңіл гемипарезі бар науқастар үшін 6,5 аптадан кейін [157].

Неврологиялық оңалтудың негізгі қағидасы-моториканы оқыту принципі. Оқытудың маңызды факторы-қайталау. Моториканы оқыту дегеніміз қозғалтқышты бейімдеу, ол биологиялық кері байланыс арқылы берілген және нақты орындалатын қимыл-қозғалыс арасындағы қателерді түзетуге негізделген. Инсульт алған науқастарда қарапайым және күрделі қозғалыс-жаттығуларды заманауи роботтандырылған кешендерді пайдаланып, сыртқы ынталандыру әсері арқылы үлкен ми шарының қыртысты қабатындағы қозғалыс нейрондарының пластикалық икемділігін арттырады [158].

Тиімділігі дәлелденген роботты құрылғыларға жатады: Mit-MANUS ARM Trainer, mirror-image motion enable (MIME) robot, Armeo дененің жоғарғы бөлігін емдеуге арналған; Erigo, Lokomat, Lokohelp, Rehabot, Gait Trainer, Lopes – механотерапия дененің төменгі бөлігіне арналған. Швейцарияда шығарылған және ең көп зерттелген роботтар кешендері бар. 2009 жылғы маусымнан бастап әлемде 240-қа жуық Lokomat роботтары бар, 2010 жылы Италияда BTS ANYMOV жүйесі пайда болды – функционалды оңалту науқастарға арналған роботты аурухана төсегі инсульт алған науқасқа толқынды, пассивті жаттығу жасауға мүмкіндік береді [159,160].

Көптеген зерттеулерге сәйкес, орталық жүйке жүйесінің зақымдалған құрылымдарының қызметтерін қалпына келтіру және компенсациялау қызметі нейрондық икемділік процесі мидың функционалды нейрондық желілерін қайта құрумен байланысты. Жаңалықтардың бірі-"интерфейс "ми-компьютер



технологиясын қолдану (ИМК), ол оңалту аспектісінде қолданатын адам бұлшықеттерінің қатысуынсыз құрылғыларды басқару [161]. Көптеген клиникалық зерттеуледе саусақтарды жазу қиялы және білезіктер экзоскелеттер зерттеліп жатыр [162,163]. Себебі білезік ми қыртысының үлкен бөлігімен байланысты, кинестетикалық қиял арқылы саусақтарды жазып бас миының сенсомоторлы бөліктерін іске қосады [164]. Нейрореабилитацияның және жаңа бағыты роботтандырылған құралдарды қолдану болып табылады. Нейрооңалтуда роботталған құралдардың артықшылықтары: 1) Науқастың қарқынды қозғалыс терапиясына көптеген медициналық персоналының қатысуын талап етпейді. 2) Осы терапияда науқас үлкен жүктемені сезбейді, сондықтан әрбір жаттығуға көп уақыт бөлуге болады. 3) Қолмен жасалатын оңалту терапиясы артық салмақ немесе спастикалық көріністері бар науқастарда қиындау болады, ал роботталған терапияны бір ғана маманнаң көмегімен орындауға болады. Автоматтандырылған жағдайлар дәрігерлерге физикалық күштемені азайтуға, науқасқа уақытты тиімді пайдаланып жаттығулар жасауға мүмкіндік береді. Мидың жадында қозғалтқыш әрекетін нығайту үшін кем дегенде 400 рет жаттығу жасау керек, оны тек роботты жүйелермен қамтамасыз етуге болады [165].

ТHERA-Trainer (Германия) – Бұл үстел-вертикализатор, инсульттан кейінгі науқастарға арналған теңгерім тренажері, науқасты вертикализациялауға және координаталық бұзылуларды түзетуге арналған. Құрылғы пациенттің ойын жаттығуларымен мотивациясын ынталандырады, науқастың қалпына келу динамикасын бақылайды. Аяқ-қолды пассивті дамытуға арналған аппараттар сериясы.. Физиологиялық тұрғыдан дұрыс жүруді қалпына келтіретін " Локомат " аппараты роботталған ортопедиялық құрылғы Носома (Швейцария) жүру қызметін қалпына келтіруге арналған электр жетегімен жабдықталған жүгіру дорожкасымен бірге комплексті түрде қолданады. " Локомат " физиологиялық дұрыс жүруді қамтамасыз ете отырып, дененің жоғалтқан қызметін еске түсіріп, ұзақ уақыт жұмыс істемеген бұлшық еттерді іске қосады." Локоматтағы " жаттығулар айқын психологиялық әсер етеді, пациенттердің емделуге жоғары мотивация береді және қауіпсіз. Роботталған құрылғылар ешбір жағдайда дәстүрлі емдік гимнастиканы алмастырмайды және оңалтудың басқа әдістерімен бірге қолданылуы тиіс [166].

Жүргізілген зерттеулердің деректері бойынша роботтандырылған аппараттарды мынадай ұсынымдар жасауға болады:

- Анамнезінде инсульт және ишемиялық инсульттан кейін 3-4 күннен кейін кез келген парез дәрежесімен қимыл-қозғалыс бұзылыстары бар, тұрақты гемодинамикасы бар барлық пациенттерге роботтандырылған механотерапияны қосу қажет.

- Роботтандырылған механотерапияның 20-дан астам сеансын өткізу ұсынылады, бұл ишемиялық инсульттің жіті кезеңі ішінде пациентті мүмкіндігінше қалпына келтіру үшін қажетті көлемде оңалту іс-шараларын қамтамасыз ете алады.

-Бір сессияның ұзақтығы 25-30 минутты құрауы керек және пациенттің әлауқаты мен жағдайына және орталық және церебральды гемодинамиканың алғашқы алынған көрсеткіштеріне байланысты[167,168,169].

Оңалту орталығында роботты механотерапия 2013 жылдың маусым айынан бастап қолданылады, осы уақыт ішінде 4 жастан 14 жасқа дейінгі церебральды сал ауруы бар 107 науқас емделді. Оның ішінде спастикалық гетерапарезі бар 68 бала (63,6%), төменгі спастикалық парапарезі бар 38 бала (35,5%) және гемипарезі бар 1 бала (0,9%). 21 жағдайда (19,6%) оңалту хирургиялық емдеуден кейін жүргізілді: Курстардың ұзақтығы қозғалыс бұзылыстарының жасына және ауырлығына байланысты ұзақтығы 20-дан 45 минутқа дейін 10-нан 15-ке дейін өзгерді. Lokomat ® оң динамикасы барлық пациенттерде байқалды. 100% жағдайда аяқтардағы серпімділіктің төмендеуі байқалады (Ashwart модификацияланған шкаласына сәйкес)[170,171,172]. Көбінесе церебральды сал ауруы бар науқастарда оңалту тиімділігі жасына және танымдық жетіспеушілігіне байланысты мотивацияның төмен деңгейіне байланысты төмендейді. Балаларда lokomat ® роботтандырылған жүйедегі тренинг күшті оң психо-эмоциялық серпілісті тудырады, бұл өз бетінше жүруге деген ынтаны айтарлықтай арттырады. Lokomat ® кешенін пайдалану кезінде оңалту прогресіне қол жаттығуларымен (ЕДШ) салыстырғанда неғұрлым ұзақ қарқынды жаттығулар және қозғалыс саласы патологиясы бар балада физиологиялық жүру үлгісін жаңғырту және бекіту мүмкіндігі арқасында қол жеткізіледі. Науқастың динамикалық және стуральды тұрақтылығы тігінен жақсартады, дұрыс жүру стереотипі қалыптасды. Lokomat ® кешенін қолдану ортопедиялық-хирургиялық араласулардан кейін балаларды оңалту үдерісін жеделдетуге мүмкіндік береді [173,174].

Интерфейс- ми компьютер экзоскелеттінің тиімділігін бағалау мақсатта 47 науқасқа зерттеу жүргізді. Бақылау тобын 2 ге бөлді. Негізгі топ интерфейс ми компьютер экзоскелетін қолданды, екінші топ ИМК технологиясының имитаторы қолданды.40 минуттан 9 тренинг жасады. Екі топта стандартты оңалту шараларын емдік гимнастика , массаж алды.Нәтижесінде негізгі топта екінші топпен салыстырғанда саусақтардың шар тәрізі ұстау қызметі жақсарған [175,176].

1990 жылдан бастап 2015 жылға дейін бүкіл әлем бойынша өткізіліп келе жатқан 34 клиникалық зерттеулердің Мета-талдауы, роботтандырылған жаттығулар ADL индексі бойынша қолдың функционалдық мүмкіндіктерін жақсартатынын көрсетті. Авторлар оқшауланған роботты терапияның артықшылықтары клиникалық тұрғыдан маңызды емес деген қорытындыға келді [177].

Елімізде басқа елдермен салыстырғанда роботталған құрылғыларды қолдану дамымаған. Ғылыми зерттеу барысында роботталған құрылғылардың ауыр жағдайдағы мүгедектігі бар науқасқа оң нәтиже беретінін көрсетті, көп уақыт кеткізбей қажетті жаттығуларды жасауға мүмкіндік береді. Олардың ішінде жиі қолданылатын интерфейс ми компьютері[178-179]. Осы технология саусақтардың жазу қызметін жақсарту арқылы бас мидың сенсомоторлы

қызметін іске қосады. Роботты-технология қолдану арқылы ауруханада науқастың төсек күндерін және оңалту бөлімінде жұмыс істейтіндерді азайтуға әсерін тигізеді[180-185]. Ем курсы ерте бастап, еңбекке жарамды адамдардың санын көбейту, науқастың өмір сүруін арттыру, туыстарын пациенттерге күтім жасаудан босату және оларды еңбекке қайтару. Роботталған құрылғылар негізгі емдеудің әдісі бола алмайды, оларды қосымша емдік мақсатта қолдану керек. «Ауырып ем іздегенше ауырмайтын жол ізде» дейді дана халқымыз. Профилактикалық шаралар, көп көңіл бөлу керек[186].

Қазақстанда жіті инсульт орталықтары, сондай - ақ төрт жүз жиырма артериялық гипертензия және жүректің ишемиялық ауруына арналған мектептер дамыған. Жіті инсульт кезінде шұғыл медициналық көмек көрсету реттелді, облыстық клиникалық аурухананың арнайы инсульт бөлімінде "есіктен инеге дейінгі" уақыт 45 минутты қамтиды және жіті инсульт кезіндегі барлық қажетті емдеу шаралары жүргізіледі[187,188,189]. Ұлттық Ғылыми кардиохирургиялық орталықтың (ҰҒКО) негізінде 2011 жылғы наурыздан бастап РЖА әдісімен бүйрек артерияларын жүйкесіздендіру жүргізіледі. Аталмыш оталарды жүргізген кезде инсульт, мүгедектік санының азаюы күтілуде. Артериялық гипертензия – бұл систолалық артериялық қысымның тұрақты көтерілуі  $\geq 140$  мм. сын. бағ. және / немесе диастолалық артериялық қысымының  $\geq 90$  мм. сын. бағ., аталмыш деректер емделушінің дәрігерге екі аптада екі немесе одан да көп қаралуы кезіндегі өлшеулері бойынша келтірілген[190,191].

## 1.2 Инсульттан кейінгі науқастардағы когнитивті бұзылыстардың емдік – профилактикалық шаралары

Заманауи медицинада өзекті мәселелердің бірі жүрек-қан тамыр жүйесі ауруларының өсімі болып табылады, соның ішінде ми инсультінің қарқынды өсімі. Бұл ауруға жыл сайын 50 миллионға жуық адамдар шалдығады, түрлі мемлекеттерде аурушандық бір жылда 1000 тұрғынға шаққанда 1-ден 4 жағдайға дейін ауытқиды. Сонымен бірге өлім себептері бойынша инфаркт және онкологиялық аурулардан кейін исулт 3 орынды алатыны мәлім. Одан басқа инсультты өткергеннен кейінгі мүгедектену пайызы өте жоғары: науқастардың 80% жуығы сол немесе басқа мүгедектік дәрежесіне ие, 20% толық жарамды өмірге қайта оралады.

Барлық инсульттердің арасында мидың ишемиялық зақымы едәуір басымырақ. Инсульттан кейінгі науқастардың мүгедектенуінде когнитивті бұзылыстар аса маңызды рөл алады, соңғы кезде оған көп назар бөлінуде. Бас миының қыртыс пен қыртыс асты құрылымының ошақты ишемиялық зақымы салдарынан жоғарғы ми қызметінің бұзылысы дамиды. Қыртыс асты құрылымның зақымында когнитивті бұзылыстар бас миының түрлі бөлімдері байланыстарының бұзылысы нәтижесінен дамиды. Инсультті өткергеннен кейін ошақты неврологиялық кемістікпен қатар науқастарда жоғарғы ми қызметінің бұзылыстары анықталады: ақыл, ес, ойлау, сөйлеу, эмоция. Осылайша когнитивті бұзылыстар жиірек инсульттің нәтижесінен дамиды және неврологиялық қызметтің бұзылыстарының қалпына келу қарқыны мен болжамына анағұрлым әсер етеді. Сондықтан мұндай бұзылыстарды оңалту мен диагностика ишемиялық инсультті өткерген науқастарға реабилитациялық шараларды жүргізуде маңызды рөл алады. Постинсультті науқастарды реабилитациялық емдеуде науқастардың бұзылған когнитивті қызметтерге әсер ететін дәрілік заттарды іздеу басты орын алады.

Әсер ету механизмдері түрлі комплексті препараттарды тағайындау емнің эффективтілігін жоғарлатады, сонымен қатар емнің бағасын төмендетеді. Соған байланысты постинсультті науқастарда актовегин мен цераксон препараттарын тағайындауда эффективтілігі мен мүмкіншіліктерін зерттеуге қызығушылықты көрсетеді. Актовегин препараты нейрометаболикалық типте әсер етеді. Актовегин әсерінен нерв жасушасында АТФ сияқты макроэргиялық фосфаттар алмасуы, гипоксияға церебральды құрылымдар тұрақтығы едәуір жоғарылайды, ал диффузды постишемиялық зақымның айқындылығы төмендейді. Ол айқын антигипоксиялық әсер көрсетеді, күшті тура емес антиоксидантты қасиетке, вазотропты әсер етукомпонентіне ие. Нейрометаболик пен мембранопротекторды қосарлап енгізгенде аса жоғары дәрежеде нейропротекциялық комплексті жүргізуге мүмкіндік береді. Мұндай мембранопротектор болып табылатын цераксон – ағзадағы биохимиялық үрдістегі табиғи метаболит. Ол бірегей-нүктелі мембранопротекторлы әсерімен қоса нейрометаболикалық пен нейромедиаторлы әсерлі жаңа нейропротектор ұрпағы. Цераксон әсерінен анық түрде толық сауығу мүмкіншілігі жоғарылады, функционалды жағдай мен неврологиялық статустың, когнитивті қызмет,

электроэнцефалография (ЭЭГ) көрсеткіштерінің жағымды динамикасы белгіленді. Актовегин мен цераксонның дәлелденген жоғары эффективтілігін нейротектор есебінде ескере отырып, ерекше назарды инсультты басынан өткерген когнитивті бұзылыстары бар науқастарды емдеуде оларды қосарлап қолдауда ерекше назарға лайық. Тамырлы деменцияның пайда болуының этиопатогенетикалық механизмдерін, қауіп факторларын, дәлелді медицинаның деректерін білу тамырлы деменцияны емдеу мен алдын-алудың негізгі принциптерін алыптастыруға мүмкіндік берді. Бірінші қадам-деменция диагнозын растау. Сонымен қатар, терапевтік мүмкіндіктері әлдеқайда кең болатын деменция алды жағдайларды анықтау ерекше маңызды.

Науқастардың функционалды мүмкіншіліктерді бағалау үшін Рэнкин шкаласы қолданылған. Когнитивті қызметтердің жағдайын объектілеу үшін Mini-Mental State Examination (MMSE) шкаласы қолданылды. Ерікті назарды бағалау үшін Шульте сызбанұсқасы әдістері қолданылды. Диагностикалық зерттеу үш рет жүргізілді: бірінші зерттеу (фондық) — препаратты қабылдау алдында (0-і күн), екінші — препаратты қабылдаудан 1 айдан кейін (курстың ортасы), үшінші — қабылдаудан екі айдан кейін, төртінші – 3 айдан соң. Ишемиялық инсульттің қалпына келу кезеңінде 49-дан 75 жасқа дейінгі (орташа жасы  $59 \pm 1,5$  года) 56 науқас (30 ер адам және 26 әйел) тексерілген. Қатаң афатиялық бұзылыстары мен айқын мүгедектігі бар науқастар зерттеуге алынбаған. Науқастар актовегин 600 мг/тәу (1 таблеткадан күніне 3 рет), цераксон 1000 мг (10 мл) күніне 1 рет 3 ай бойы қабылдады. Препараттардың эффективтілігі, төзе алушылығы мен қауіпсіздігі ем басталғаннан 1, 2 және 3 айдан кейін бағаланды.

Науқастардың басым көпшілігі жағдайының науқастарда тұспалдау қызметі (емге дейін 7,3 балл жақсаруын, біршама ой еңбегі қабілетінің дәрежесінің және емнен кейін 8,2 балл,  $p \leq 0,05$ ) мен вербальды жоғарлауын, назар салудың жақсаруын, жалпы ес (2,1 және 2,6 балл) қызметінің жақсаруы белсенділіктің жоғарылауын белгіледі, 2 айдан соң бақыланған. Емнен 2 айдан кейін бағаланатын емнен кейінгі жалпы белсенділіктің жоғарылауы, барлық когнитивті қызметтің жақсаруы бақыланды, есте сақтаудың, назардың жақсаруы бақыланды. Нақты түрде науқастардың жалпы когнитивті өнімі Актовегин және цераксонмен терапия жолында жоғарылады (22,3 балл,  $p \leq 0,05$ ).

Маңызды қызметтің науқастарда когнитивті қызметтердің көрсеткіште вербальды ес (3,1 балл), тұспалдау (8,3 балл), динамикасы көрсеткен: тексерілген перцептивті-гностикалық әрекеттердің (7,0 балл) науқастардың барлығында нақты когнитивті жақсару байқалды.

Ишемиялық инсультты бұзылыстар бақыланды, ол клиникалық маңызды өткерген науқастарда актовегин және цераксонмен когнитивті қызметтің төмендеуіне жеткен, ал 32 % жүргізілген емінде ерікті назар қызметінің науқастарда деменция дәрежесі көрсетілген.

Тамырлы деменцияны емдеу принциптері :

1) этиопатогенетикалық;

- 2) когнитивтік функцияларды жақсартуға арналған препараттар;
- 3) симптоматикалық ем;
- 4) профилактикалық.

Тамырлы деменцияны емдеу табиғатта сараланған, бұл патологиялық процестің гетерогенділігімен анықталады. Этиопатогенетикалық механизмдердің көптігіне байланысты науқастардың осы санатын емдеудің бірыңғай және стандартталған әдісі жоқ. Тамырлы деменцияны емдеу деменция дамиды деп негізгі ауруға және қауіп факторларын түзетуге бағытталған шараларды қамтуы керек. Артериялық гипертензияның негізгі қауіп факторы екенін ескере отырып, оны қалыпқа келтіру маңызды рөл атқарады, өйткені тиісті гипертензияға қарсы терапия кез-келген этиологиядағы деменцияның даму қаупінің едәуір төмендеуімен бірге жүреді. Ми қан айналымының жедел бұзылыстары бар науқастарда тамырлы деменция жиі дамиды екенін ескере отырып, бұл науқастарда оңтайлы қан қысымы 120/80 мм рт.ст.- 140/90 мм. рт.ст аралығында ұстау керек. Дәлелді медицина деректерін ескере отырып, диуретиктермен бірге АПФ тежегіштерін (периндоприл, лизиноприл және т.б.) тағайындау ұсынылады.

Кальций антагонистері мен АТ II рецепторларының антагонистері АҚ төмендеуінен басқа, деменцияның профилактикасын қоса алғанда, дербес нейропротекторлық әсерге ие. Ми қан айналымының және басқа да жүрек-қан тамырлары асқынуларының (миокард инфарктісі және т. б.) қайталануының алдын алу үшін тамырлы деменцияның дамуы мен өршуіне антиромбоциттік препараттарды қабылдау ұсынылады. Қазіргі уақытта бірінші қатардағы препараттар: ацетилсалицил қышқылы (АСҚ) — тәулігіне 1 рет 50-325 мг, немесе клопидогрель — тәулігіне 1 рет 75 мг, немесе АСҚ комбинациясы — тәулігіне 2 рет 25 мг және дипиридамолдың ұзартылған түрі — тәулігіне 2 рет 200 мг. АСҚ жақпаушылығы немесе тиімсіздігі кезінде тәулігіне 75мг клопидогрельді қабылдау ұсынылады. Тамырлы деменцияның дамуының жиі себебі жүрек ауруларынан туындаған церебральды инфаркт (ең алдымен атриальды фибрилляция) болғандықтан, халықаралық қалыпқа келтіру қатынасын (МНО бақылау арқылы ауызша антикоагулянттарды қолдану ұсынылады. 70% - дан астам каротид артерияларының стенозы бар науқастарға, сондай-ақ эмболия көзі болып табылатын атеросклеротикалық табақшаларға хирургиялық емдеу көрсетіледі (каротидті эндартерэктомия, ангиопластика). Гиперхолестеринемиясы бар науқастарға статиндерді тағайындау ұсынылады.

Когнитивті бұзылыстардың алдын-алу және емдеудің дәрілік емес әдістеріне диета, дене жаттығулары, когнитивті тренинг (КТ), оның ішінде когнитивті ынталандыру, психологиялық және мінез-құлықтық түзету әдістері(ұйқыны қалыпқа келтіруге ерекше назар аударылады, рухани тәжірибе, арт-терапия, музыкалық терапия), психотерапиялық тәсілдер, медитация және йога. Қазіргі уақытта КТ-ның екі түрі бар: компенсаторлық және қалпына келтіру. Компенсаторлық КТ жүргізу кезінде пациент сақталған когнитивті қызмет арқылы берілген жаттығуларды жаңа стратегияларымен шешуді оқытады. Әр түрлі стратегия қолданылады мысалы, ақпаратты

визуализациялау, санаттарға бөлу, сыртқы кеңестерді қолдану. Қалпына келтіру КТ кезінде зақымдалған когнитивтік функцияларды жақсартуға бағытталған. КТ бастау алдында когнитивтік функциялардың жетекші бұзылыстарын анықтау және олардың ауырлығын анықтау үшін науқасты егжей-тегжейлі неврологиялық және нейропсихологиялық тексеруден өткізуі керек. Тренинг бағдарламасы пациентке жеке таңдалады (КТ таңдау кезінде екі тәсілді біріктіруге болады - компенсаторлық және қалпына келтіру). Тренинг науқастармен мен туыстарына ыңғайлы уақытта, аптасына 3-5 рет 20-35 минуттан. Аптасына жаттығулардың саны көбейтілсе тиімділігінің төмендеуіне алып келеді.

Зейінді дамытуға арналған когнитивті тренингтер.

"Фотографтар» Жүргізуші қатысушыларға бірнеше секунд ішінде ерекше затты, мысалы, сәндік вазаны көрсетеді. Содан кейін зат алынып тасталады, ал қатысушылардан сол вазаның бейнесін егжей-тегжейлі бейнелейді, ауызша немесе жазбаша сипаттау қажет. Жаттығу сонымен қатар визуалды есте сақтауды дамытады.

«Санауыштар» Қатысушылар шеңбер бойынша 1-ден белгілі бір санға дейін, мысалы, 21-ге дейін, берілген критерийлерге сәйкес келетін сандарға тоқтап, қалдықсыз 2 немесе 3-ке бөлінуі керек сол санды оларды дауыстап айтады.

"Бағынбаймын" Қатысушылар кезек-кезек 1-ден 21-ге дейін дауыстап санайды, егер біреу 2 саны бар сан түсіп кетсе, онда ол санның орнына «бағынбаймын" деп айтады және реттік санау қайта басталады.

«Оқу» Қатысушыларға әрқайсысының мүдделерін ескере отырып, журнал немесе газет жазбаларының қиындылары таратылады: мысалы, қарт қатысушыға ескі фильмдер туралы, жастарға қазіргі заманғы технологиялар туралы мақала ұсынуға болады. Материалды мұқият оқып, алдын-ала келісілген жағдайға сәйкес келетін сөздерді, мысалы, екі немесе үш "А" әрпін алып тастау қажет.

Тапсырманың соңында күтпеген жерден оқылғанның мағынасын қайталауды сұрайды. Бұл нақты мақсатты қабылдауға қаншалықты әсер ететінін бағалауға мүмкіндік береді. Клиникалық практиканың кейбір жағдайларында пациенттер оқығандарын есіне түсірмейді деп шағымданады. Мүмкін, мұның себептерінің бірі ішкі мотивацияда жатыр, бұл кезде оқу тек тілдік белгілердің (сөздердің) жиынтығын қарау процесі ретінде ұйымдастырылады.

«Бақылаушылық» Жүргізуші қатысушылардан көздерін жұмып отыруды сұрайды және әрқайсысына сұрақ қояды, оған жауап басқаларды қабылдау процесінде ұсақ бөлшектерді байқау мүмкіндігінің болуын болжайды. Айталық, бір немесе басқа қатысушылар не киеді, немесе қатысқандардың қайсысы көзілдірік киген, сырғалар таққан, қысқа шаштары бар және т. б. Жаттығу визуалды есте сақтауды дамытады.

«Ми қоймалары» Жаттығу проблеманы шешуге назар аударуды үйретеді. Көзді жұмып, сыртқы ынталандыруларға аландамай, алдымен кешке не істеу

керектігі туралы бірнеше минут ойлану керек, содан кейін жақында оқылған әдеби сюжет (немесе жаңалық естіген) және соңында жағымды жеке оқиғаны еске түсіру керек.

«Сөз өрісі» Әр кестеге жолдар мен бағандарға біріктірілген әріптер жиынтығынан таратады, олардың арасында сөздерді оқуға болады (мұндай кестелерді қалағаныңызша жасау қиын емес). Сөйлем бөлігі-зат есіммен шектелген бұл сөздерді табу керек.

Жаттығу ауызша есте сақтауды дамытуға ықпал етеді. ▼

Ответы: ток, лот, раб, ом, слон, лоно, сок, тара, ар, нота, таз, ара, лось, ось, омлет, лето, трос, роса, оса, нора, ор, бок, ока.

л	о	т	о	к
о	м	р	а	б
с	л	о	н	о
ь	е	с	о	к
е	т	а	р	а
н	о	т	а	з

- когнитивті тренинг жеңіл прогрессивті емес немесе баяу дамып келе жатқан когнитивті бұзылуларға арналған және есте сақтау қабілетінің тез өрістеуінде тиімсіз;

- когнитивті тренинг дәрілік терапияны алмастырмайды; когнитивті тренинг және ноотропты препараттар бірге қолдану жақсы нәтиже береді;

- танымдық тренингтің мақсаты-танымдық механизмдердің тиімділігін арттыруға мүмкіндік беретін оның стратегияларын оқытумен пациенттің бейімсіздігін азайту;

- танымдық тренингтің жетістігі көбінесе пациенттің қызығушылығына және туыстары мен достарының қолдауы мен көмегіне байланысты.

Клиникалық, неврологиялық және нейропсихологиялық аспектілерді де, қосымша зерттеу деректерін де ескере отырып тамырлы деменция диагнозы қойылады. Аурудың тарихын бағалау маңызды рөл атқарады, бұл оның цереброваскулярлық патологияның қауіп факторлары аурудың ағымын, когнитивті бұзылыстарды анықтауға мүмкіндік береді. Деменцияны емдеуде негізгі препараттар тобы антихолинэстеразды препараттар және NMDA-рецепторлар глутаматының антогонисті. Когнитивті қызмет бұзылысы кезінде ацетилхолинэстеразының ингибиторын қолдану орталық холинергиялық дегенерацияның холинергиялық құрылымының жетіспеушілік теориясына байланысты. Тамырлы деменцияның емінде ең тиімді препараттар донепезил және галантамин. NMDA-рецепторлар глутаматының антогонисті (Актинол, Мемантин) препараттары есте сақтау қызметін жақсартады және маңдай бөлігінің қызметіне жақсы әсер береді. Осы Актинол, Мемантин препараттарының фармакотерапиялық тобы патологиялық қозған NMDA-рецепторларын тура селективті түрде , тежеп апоптоз некроз процессін



баяулату арқылы эксайтоксикалық феноменін азайтады. G.Rammes және басқа авторлар зерттеулер нәтижесінде Мемантин препаратында 5- НТЗ серотонин рецепторлар антогонистің қасиетін анықтаған сондықтан Актинол, Мемантин препаратын антихолинэстераз тобының дәрілерімен бірге тағайындаса асқазан ішек жолдар қызметінің жанама әсерлерін азайтады. Мемантиннің әсер ету қызметі глутаматергиялық паттерннің миға берілу қызметін қалпына келтіреді. Әр түрлі этиологиялық деменцияда глутаматергиялық жүйе күшейеді. Ишемиялық каскада деп аталатын маңызды буын глутаматтың жоғарлауы жиі бас миының ишемиялық зақымдауында көрініс береді. Орташа және айқын деменцияда мемантинді қолданудың тиімділігі мен қауіпсіздігі бірнеше рандомизацияланған қос соқыр плацебо - бақыланатын зерттеулерде көрсетілген. Мемантин АҚШ-тың 32 орталығында орташа немесе айқын деменциясы бар 181 пациентте плацебомен салыстырып зерттеген.

Оны тәулігіне 2 рет 10 мг 28 апта ішінде қолдану, ауыр деменцияны бағалайтын шкаласы бойынша (Severe Impairment Battery - SIB) және Жалпы клиникалық әсер нәтижелері (Clinical 's Interview-Based Impression of Change plus Caregiver Input – CIBIC-Plus) шкалалар бойынша жақсарулар болған. Препараттың оң әсері аз уақытта көрініс берді. Тамырлы когнитивті қызметтің емінде пирацетам, ницерголин, цитоколин, пентоксифиллин, гинкго билоба препараттарының тиімділігі дәлелденген. Ницерголин жартылай синтетикалық эрголин алкалоидының туындысы. Препарат 50-ден астам елде тіркелген және жоғары деңгейде қолданылады. Егде жастағы науқастарда танымдық, аффективті және мінез-құлық бұзылыстарын емдеуге 30 жылдан бері қолданып келеді. Ницерголин мидың қан ағымын жақсартатын, холинергиялық, норадренергиялық және дофаминергиялық нейротрансмиссиялық, бас миындағы оттегі мен глюкоза метаболизмін жақсартатын альфа<sub>1</sub>-адренорецепторлардың күшті селективті антагонисті болып табылады. Ми антиоксидантты және нейропротекторлық әсермен, сондай-ақ антиагрегантты белсенділікпен сипатталады.

Препарат клеткашілік трансформация қызметің атқаратын β фактормен глиальді нейротрофикалық фактордың деңгейін жоғарлатып, астроциттердегі β-амилоидинің токсикалық әсерінен нейронды қорғайды. Кохран шолудың қорытындысы бойынша ницерголин цереброваскулярлық ауру салдарынан туындаған когнитивті қызмет, мінез-құлық, танымдық қызмет бұзылыстары бар егде жастағы пациенттерде, клиникалық оң әсер етеді.

Жеңіл тамырлы когнитивті қызмет бұзылысында профилактикалық шаралар; өмір сүру сапасына, қауіп факторларын қадағалау, қосалқы ауруларын емдеуге, инсульт профилактикасына байланысты. Біріншілік профилактика зиянды әдеттерден бас тарту, дене массасын, Артериальды қан қысымын қадағалау, углевод алмасу бұзылысын коррекциялау, гиперхолестеринемия, теңіз өнімдерін, В12 витаминіне бай өнімдерін, омега-3 май қышқылын қолдану. Сонымен бірге физикалық белсенділік, ЖИА, созылмалы бүйрек аурулары, жүрекшелік фибрилляция және СЖЖ емі мен профилактикасы. Деменциямен ауыратын науқастардың туыстары тарапынан көмек және қолдау

көрсету өте маңызды. Пациенттердің туыстары мен қамқоршылары мүмкіндігінше аурудың даму ерекшеліктерін, дәрілік және дәрілік емес коррекцияларды мүмкіндігінше түсіне білу керек. Психологиялық қолдаусыз деменциямен ауыратын науқастарды толық емдеу мүмкін емес[192-194].

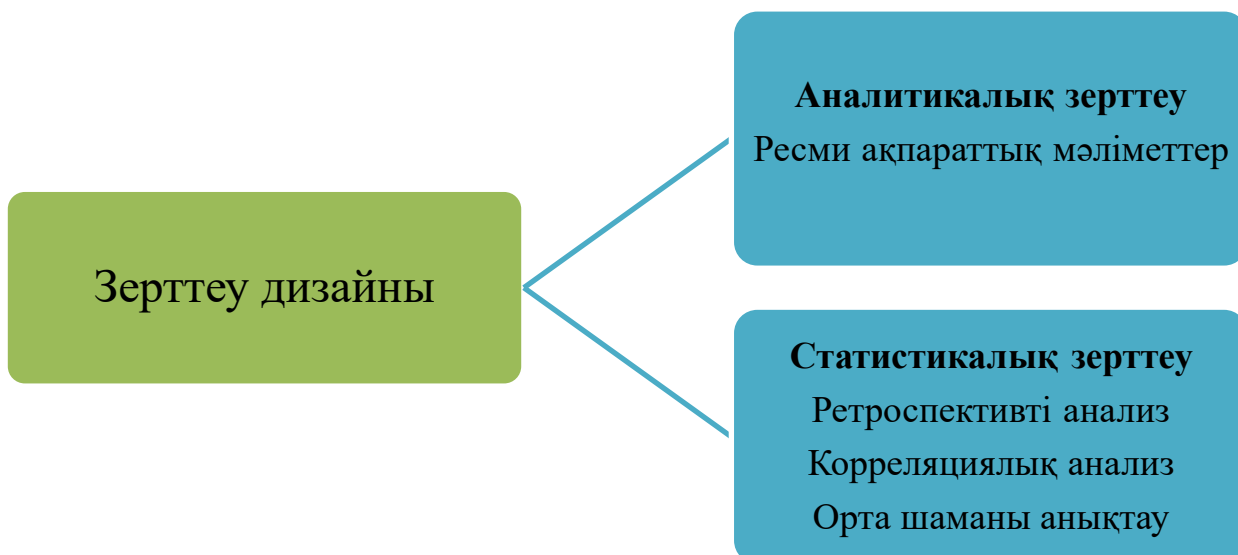
## 2-тарау. Зерттеу әдістері

## 2-тарау. Зерттеу әдістері

Инсульттан кейін науқастарда 65% -ында резидуалды кезеңде сезімталдық пен қозғалыс бұзылысы сақталады. Науқастардың 25% - ында жеңіл дәрежелі мүгедектік, 40% да орташа немесе ауыр дәрежесі мүгедектік көрініс береді. Инсульттан кейін әртүрлі неврологиялық бұзылыстар пайда болуы мүмкін, мысалы, гемипарез, афазия, аффективті бұзылулар мен танымдық жетіспеушілік, созылмалы ауырсыну және депрессия. Инсульт алған пациенттерді қалпына келтіру терапиясының негізі: мультидисциплинарлық оңалту, алдын-алу және асқынулармен күресу, дәрі-дәрмекті ем қайталама ОНМК-ның алдын алу үшін, дұрыс өзіне-өзі қызмет көрсету және қалпына келтіру болып табылады. Қазіргі уақытта ақыл-ес кемшілігі қарттар мен қартайған адамдар санының көбеюіне байланысты қазіргі кездегі ең өзекті мәселелердің бірі болып табылады, олардың арасында деменцияның таралуы әсіресе жоғары және айтарлықтай өсуге бейім.

**Зерттеу нысаны** Түркістан қаласы Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік Университетінің Клиника-диагностикалық орталығындағы науқастармен Шымкент қаласының №1 Қалалық клиникалық ауруханасында G45.8, I 60.1, I61.0, I63.0, I63.3, I 63.4 диагноздарымен 255 пациенттің сырқаттамасына талқылама жасалынып, инсульт алған 100 науқас MMSE шкаласы бойынша және 155 науқас Монреаль когнитивті шкаласы (MoCA) бойынша бағаланды. 255 науқас ауру және емдеу типі АХЖ-10 шифріне сәйкес қойылды.

**Зерттеу әдістері.** Есептеулердің нәтижелері зерттелетін кезеңдегі орташа деңгейлердің орташа арифметикалық көрсеткіштері және сызықтық регрессияның (B) 95% сенімді аралықпен (СИ) стандартты емес коэффициенттері ретінде сипатталды, әр регрессия коэффициенті үшін статистикалық маңыздылықтың (p) есептік деңгейінің мәндері тіркелді. Түркістан облысының бірдей әкімшілік-аумақтық бірлігі бірнеше рет салыстыруға қатыспады, көптеген салыстыру жүргізілмеді, сондықтан статистикалық маңыздылықты түзету деңгейі талап етілмеді.



Сурет 1 - Зерттеу дизайны

Жедел цереброваскулярлық науқастарға (өтпелі церебральды ишемиялық шабуылдар (шабуылдар) және онымен байланысты синдромдар, ми инфарктысы, субарахноидалды қан кету, ми ішілік қан кету, мидың қан тамырлары синдромы ретінде көрсетілмеген инсульт, ми қан тамырлары синдромы, аурулар) стационарлық көмек көрсететін облыстардың және Астана мен Алматы қалаларының денсаулық сақтаудың республикалық және көпсалалы ұйымдарының, 250 мың тұрғынға шаққандағы 30 төсек есебінен халықтың санын ескере отырып, алғашқы және аймақтық инсульт орталықтары құрылады. Шымкентте халық саны 01.01.2020 жылғы жағдай бойынша 1 060 015-ті құрады, бұл 250 мың тұрғынға шаққандағы 30 төсек есебінен 4 инсульт орталығына сәйкес келеді. 2018 жылы ЖКС-мен 1843 науқас қабылданды. ЖКС нәтижелері: миокард инфарктісі 1059 - 57,4%, тұрақсыз стенокардия 663 - 36% құрады.

## 2.0 Зерттеу нәтижелері және талқылау

### 2.1 Инсульттан кейінгі науқастарда когнитивті бұзылыстардың кездесуін Моса, шкаласы бойынша баға беру

Түркістан қаласы Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік Университетінің Клиника-диагностикалық орталығындағы науқастармен Шымкент қаласының №1 Қалалық клиникалық ауруханасында G45.8, I63.0, I63.3, I 63.4 I61.0, I 60.1. диагноздарымен 255 паценттің сырқаттамасына талқылама жасалынып, инсульт алған 100 науқас MMSE шкаласы бойынша және 155 науқас Монреаль когнитивті шкаласы (MoCA) бойынша бағаланды. (Кесте 1).

Кесте 1. ХАЖ -10 бойынша G45.8, I63.0, I63.3, I 63.4 I61.0, I 60.1. кодтардың атауы.

№	Диагноз атауы	АХЖ-коды
1	Прецеребральды артериалардың тромбозы тудырған ми инфаркты	I63.0
2	Ми артерияларының тромбозы тудырған ми инфаркты	I63.3
3	Ми артерияларының эмболиясы тудырған ми инфаркты	I63.4
4	Басқада транзиторлы церебральды ишемиялық шабуылдар және олармен байланысты синдромдар	G45.8
5	Ми ішілік қан құюлу	I61.0
6	Субарохноидальді қан кету	I60

Осы топты, диспансерлік есепте бақылауда тұратын 255 науқас құрады, ауру және емдеу типі АХЖ-10 шифріне сәйкес қойылды. Жынысы бойынша бөлу 2-кестеде көрсетілген.

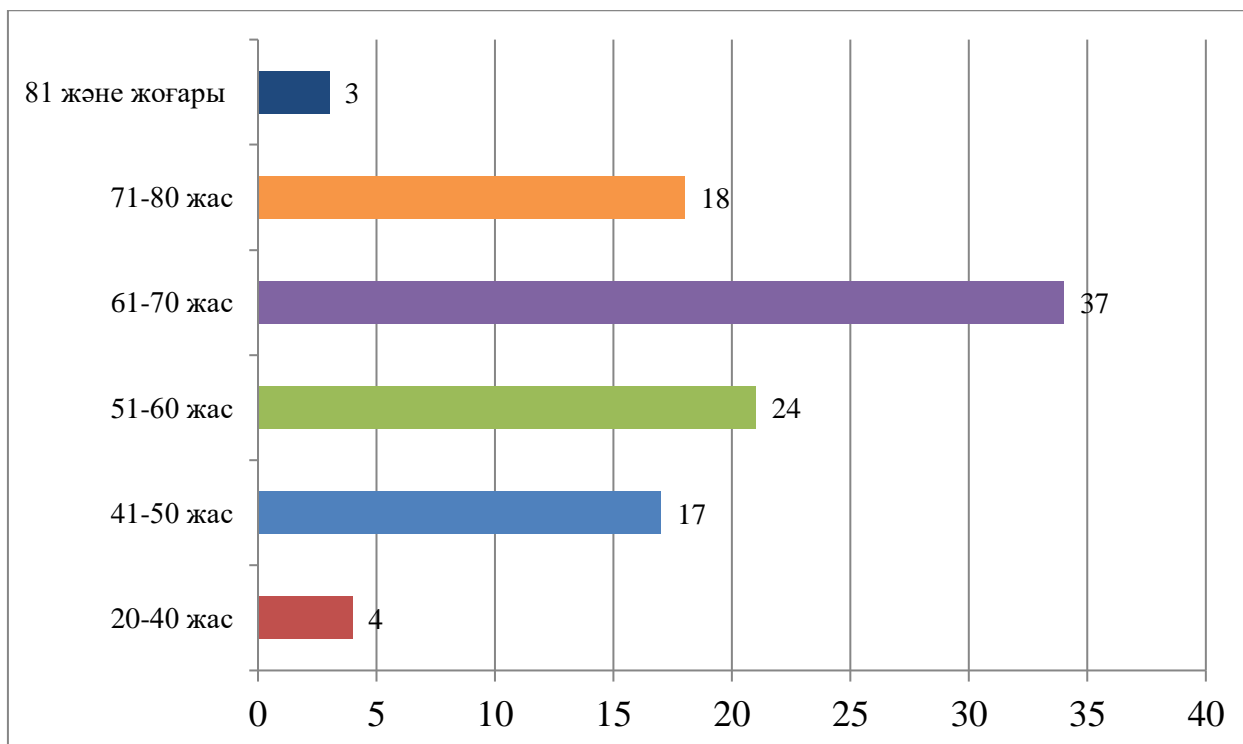
## Кесте 2. Науқастарды жынысы бойынша бөлу

Жынысы	Абс. саны	Пайыздар
Ер	138	54,2
Әйел	117	45,8
Барлығы	255	100,0

2-кестедекөрсетілгендей, ишемиялық инсульт ерлерде жиі кездеседі (54,2%), ол халықаралық әдеби шолу барысында көрсетілгендей, әдеби шолу деректеріне сәйкес келеді.

Пациенттерді жас шамасы бойынша бөлу 1 суретке сәйкес көрсетілген. 2суретке сәйкес, ауру кездесушілігінің көбі 61-70 жас шамасының кезеңіне түседі, ол әдеби деректерге қайшы келмейді. Осы салыстыру тобынан ең аз көрсеткіш 2 жас шамасында кездесті, олар: жастық шақ (20-40 жас) және 81 жастан жоғары кезең.

Көрсетілген байланыс жас кезінде қауіп факторының аз болуына және үлкен жас тобындағы пациенттер санының аз болуына негізделеді, оны біз жас шамасы және қауіп факторлары арасындағы түйіндескен байланыстың болуына қатысты қарастырдық. Жас топтарына бөлу барысында инсульттың түрлі жағдайлары көбіне 61-70 жас шамасында (37%) және ер адамдар арасында жиі кездесетіндігі байқалды. Сондай ақ 51-60 жас аралығындағы инсульт байқалған оның көрсеткіші (21%) құрады. 71-80 жас аралығында инсульт жағдайларының көрсеткіші - 18% құраса, 41-50 жас аралығында - 17% құрап аса айырмашылық байқалмады. 20-40 жас аралығында инсульт жағдайының тіркелуі - 4% құрап отыр. Ерте жағдайда инсульттың кездесуі жастардың арасында стресстік жағдайлармен байланысты. 81 жастан жоғары жас топтарының арасында инсульттің кездесуі 3% құрады (Сурет 5).



Сурет 2. Пациенттерді жас шамасы бойынша бөлу

Науқастарда деменцияның алғашқы белгілерін анықтау үшін нейропсихологиялық тестілеу Монреаль когнитивті шкаласы (MoCA, от англ. Montreal Cognitive Assessment) мен психикалық мәртебенің қысқа шкаласы (MMSE - Mini Mental State Examination) көмегімен баға берілді.

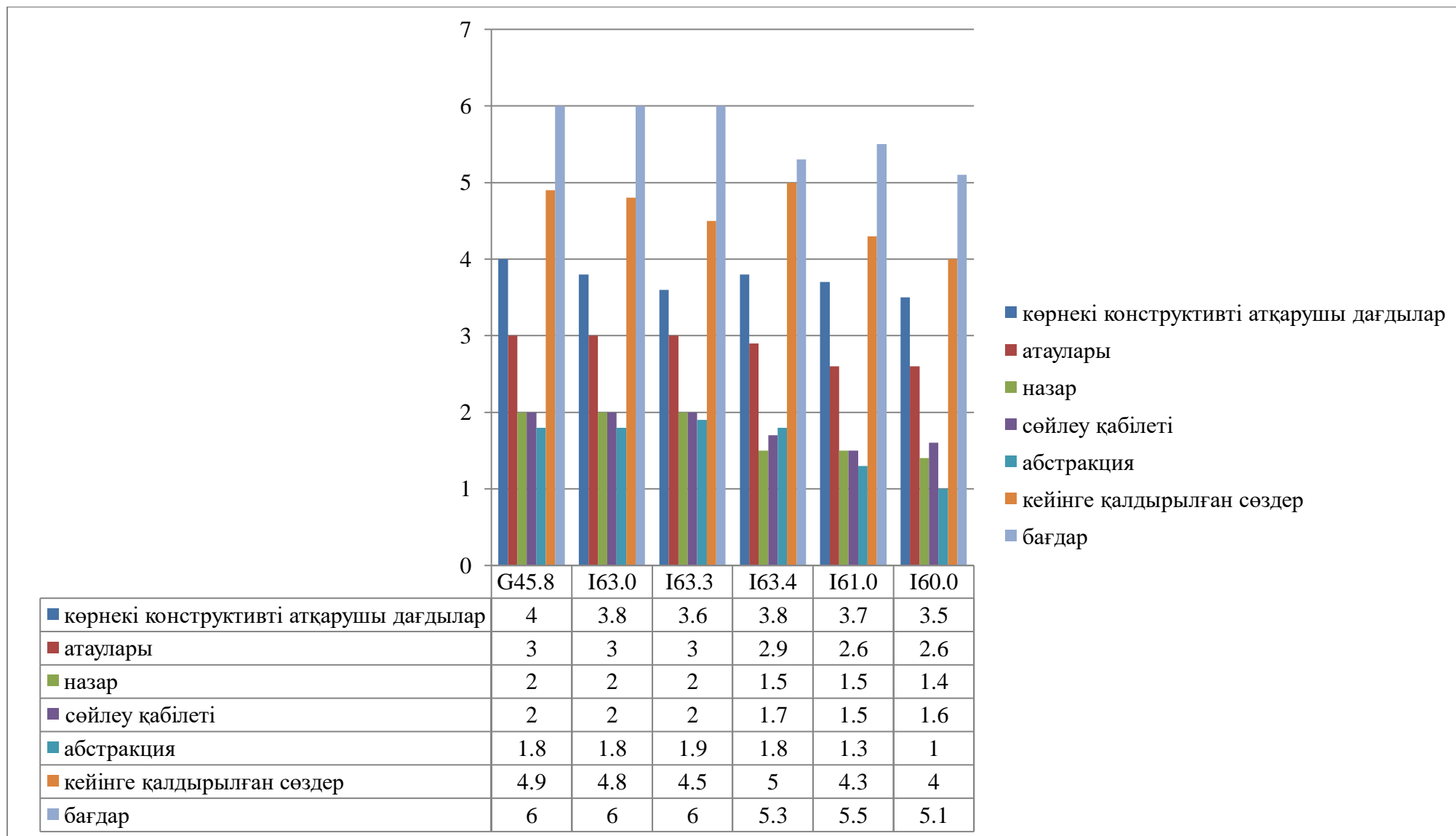
Когнитивті бұзылыстарды бағалау деңгейі: Монреаль когнитивті шкаласы 30 пунктен тұратын 10 минутта орындалып, бағалайтын шкала. Бұл шкала бойынша бағалану көрсеткіштері:

- ✓ қысқа мерзімді есте сақтау және еске түсіру (5 ұпай) бес зат есімді жаттауға және оларды 5 минуттан кейін еске түсіруге арналған екі тесті бар.
- ✓ теру суретін (3 ұпай) және көлемді кубтың көшірмесін (1 ұпай) салу тапсырмасын қолдана отырып, кеңістіктік визуалды қабілеттер.
- ✓ атқарушылық функцияның бірнеше аспектілері сызық сызу тапсырмасының В бөлігінен алынған нүктелік нөмірлер (1 ұпай), фонематикалық еркін сөйлеу тапсырмасы (1 ұпай) және екі объектіге ауызша абстракциялау арқылы өзгертілген тапсырмамен бағаланады.
- ✓ зейін, шоғырлану және жұмыс жады зейінді қолдау тапсырмасы (1 басу арқылы мақсатты табу), дәйекті азайту (3 ұпай), алға және артқа сандар (1 ұпай) арқылы бағаланады.
- ✓ лингвистикалық функциялар бейтаныс жануарлардың суреттерін (арыстан, түйе сияқт 3 ұпай) атау, синтаксистік жағынан күрделі екі сөйлемді қайталау (2 ұпай) және аталған еркін сөйлеу тапсырмасы арқылы бағаланады.
- ✓ дерексіз ойлау ұқсастықты сипаттайтын тапсырма арқылы бағаланады (2 ұпай)

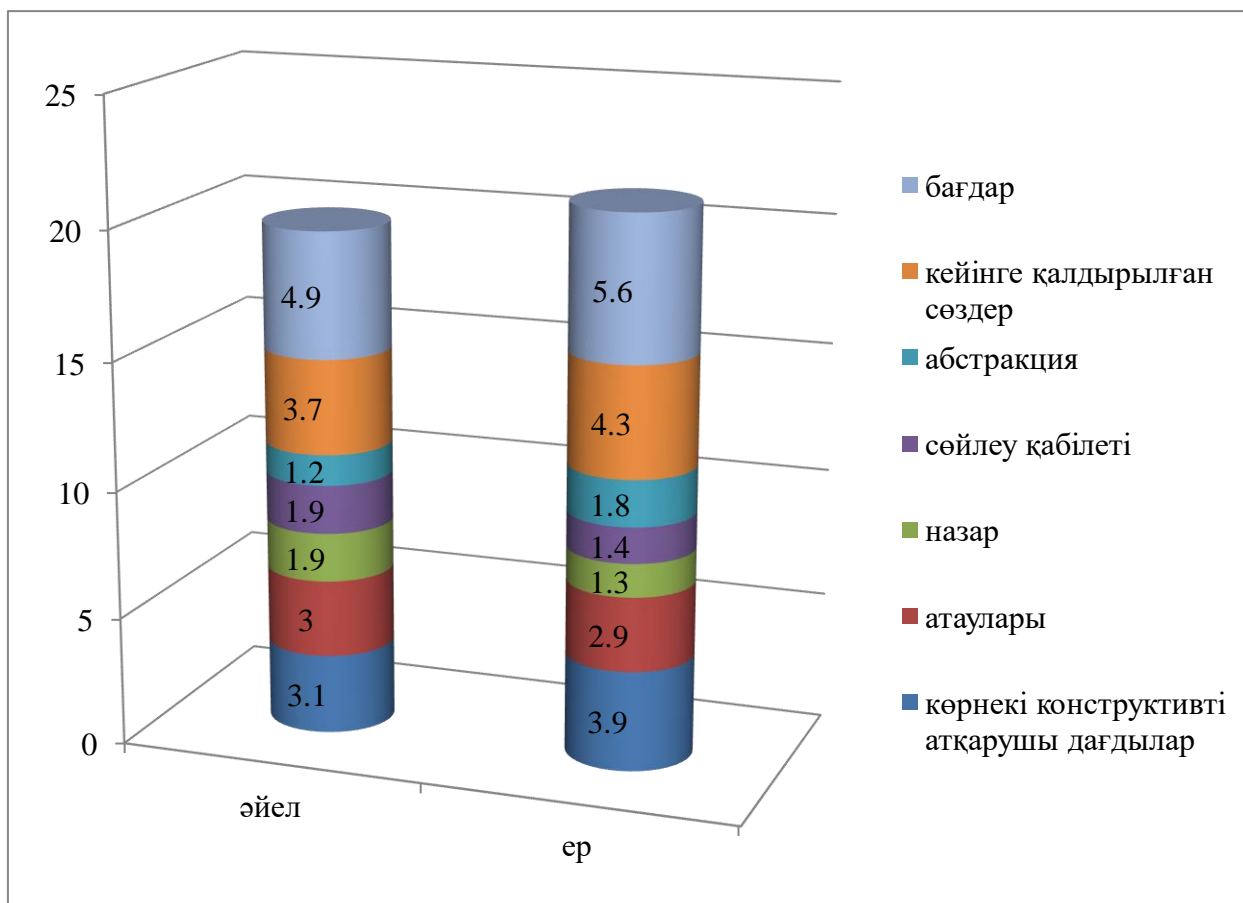
- ✓ уақыт пен кеңістіктегі бағдар тестінің күні мен орны туралы сұрау арқылы бағаланады (6 балл)

G45.8, I63.0, I63.3, I63.4 I61.0 , I60. диагноздарымен тіркелген 255 науқастың Монреаль когнитивті шкаласы (MoCA) әр көрсеткіші есептеу барысында. Көрнекті конструктивті атқарушы дағдылар, атаулар, назар, сөйлеу қабілеті, абстракция, кейінге қалдырылған сөздер және бағдар бойынша бағаланды. Көрсетіліп отырған диагноздардың ішінде орта балы ең төмені абстракция қабілеті бойынша байқалды. Абстракция қабілеті әсіресе көп науқаста I60 диагнозында 1 орта балмен есептелді. I61.0 диагнозында 1,3 орта балл жинады. Бұл дегеніміз- инсульттан кейін көп науқаста абстракция төмендейді, яғни науқас ақпаратты жеткілікті түрде есте сақтайды, бірақ егер оны жаттауға байланысты емес басқа тапсырма алаңдатып алса, ол сөздерді немесе визуалды заттарды толық көлемде түсіндіре алмайды немесе айта алмайды. Басқа диагноздар бойынша G45.8, I63.0, I63.3, I63.4 бұл көрсеткіш 1,8 балды құрады. Назардың MoCA бойынша 3 балмен анықталса ең төменгі I60 сырқатында орта балл -1,4 құрап отыр. Есте сақтау қабілеті бойынша ең төмен I60 диагнозында 4 балл жинады, жалпы 5 балдан 4,7 балды қалған G45.8, I63.0, I63.3, I63.4 I61.0 диагноздар бойынша жинады. Жиі есте сақтау қабілетінің нашарлауы инсульттан кейін пайда болуы мүмкін. Бастапқы кезеңде (инсульттан кейін бірден) жалпы аурудың бұзылуы алдыңғы аурудың уақыт аралығы туралы естеліктердің толық жоғалуы түрінде байқалуы мүмкін. Сирек жағдайларда (кең инсультпен) пациенттер тіпті жақын адамдарды және басқа да белгілі түсініктерді тани алмайтын кезде жалпы өтпелі амнезияны байқауға болады. (Сурет 3).





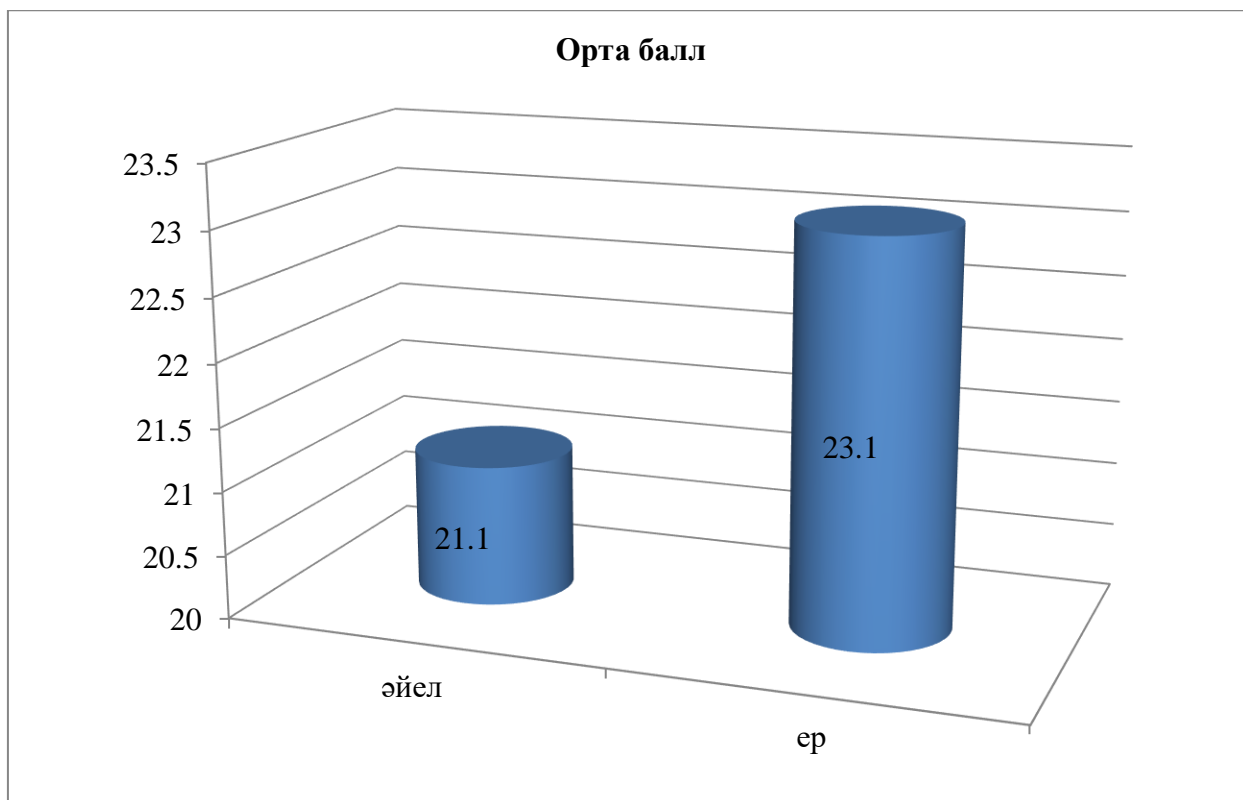
Сурет 3. Монреаль когнитивті шкаласы бойынша ХАЖ-10 сырқаттарның бағалануы



Сурет 4. Жыныстық ерекшеліктер бойынша МоСА когнитивті шкаласымен баға беру

Көрнекті конструктивті атқарушы дағдылар, атаулар, назар, сөйлеу қабілеті, абстракция, кейінге қалдырылған сөздер және бағдар бойынша абстракция әйел адамдарда, ерлерге қарағанда 0,6 балға төмен кездеседі. Ең үлкен айырмашылық бағдар (яғни инсульттан кейін уақытты, мерзімді айта айту) арасында 0,7 балға әйел адамдарда төмен екендігін көрсетті. Сөйлеу қабілеті ер адамдарда, әйелдерге қарағанда төмен екендігін көрсетті (0,5 балл). Көрнекті конструктивті атқарушы дағдылар МоСА когнитивті шкаласы бойынша ең жоғары 5 балмен белгіленсе, ерлерде бұл көрсеткіш -3,9 балды құраса, әйел адамдарда бұл көрсеткіш -3,6 балды құрағандығын көрсетті. Зерттеу барысында заттардың атауларын ер адамдарға инсульттан кейін атау қиындық тудырып, бұл көрсеткіш бойынша орта балл -3,0 болып әйел адамдарға қарағанда ерлерде 0,1 балға төмен екендігі байқалды. Кейінге қалдырылған сөздер арасында да айырмашылықтар орын алды, айта кететін болсақ бұл көрсеткіш әйел адамдар арасында -3,7 балды құраса, ерлер арасында бұл көрсеткіш -4,3 балды құрады. Бұл дағдыда МоСА когнитивті шкаласы бойынша ең жоғары балл-5 құрайды (Сурет 4).





Сурет 6. Жыныстық ерекшеліктер бойынша MoCA когнитивті шкаласынан жинаған орта балл.

MoCA когнитивті шкаласы бойынша қалыпты жағдайда орта балл – 26-30 балдың арасында жинаса науқаста когнитивті ақаулар жоқ екендігін білдіреді. Біздің зерттеуімізде жастық ерекшеліктері бойынша әйел адамдардың орта балы  $21,1 \pm 2$  құраса, ерлер арасында бұл көрсеткіш  $23,1 \pm 2$  құрап отыр. Орта балл ерлерде арасында, әйелдерге қарағанда 2 балға жоғары көрсеткішке ие болып отыр. Әдеби шолуда көрсеткендей әйелдер арасында инсульттан кейінгі қалпына келу үрдісі ерлерге қарағанда ұзақ жүреді. Ерлердің арасында инсульт алу жағдайлары 40 жастан басталса, әйелдер арасында 60-65 жастан басталады. Ер адамдарда инсульттың алғашқы белгіреін анықтау жеңілдеу, әйел адамдарға қарағанда. Инсульттан кейінгі деменцияның дамуы көбіне қосымша аурулардың болуы және де эмоциональдық күйзелістің күшейуі де себеп болып табылады. Жастың ұлғаюы да деменцияның күшеюіне алып келеді. Инсульт жағдайының өршуіне алып келетін қауіп факторлар артериялық гипертензия, зиянды әрекеттер, артық салмақ, ішімдік, стресстік жағдайлар, қант диабеті мен жүрек қантамыр жүйесінің ауруларын жатқызуға болады (Сурет 5).

### 3.3 Инсульттан кейінгі науқастарда когнитивті бұзылыстардың ерте белгілерін MMSE шкаласы бойынша анықтау

MMSE -бұл шағын психикалық тест. Аударғанда бұл «адамның психикалық жағдайын қысқаша бағалау» дегенді білдіреді. Шкала бірнеше блоктарға бөлінген 30 баллдан тұрады. Олардың әрқайсысы мидың жеке қызметін анықтау үшін қажет. Сонымен, бағаланады:

- ✓ егде жастағы адам өз орнына және уақытына қалай бағытталады;
- ✓ оның зейіні қаншалықты зардап шегеді;
- ✓ ол қаншалықты жақсы зейін қоя алады;
- ✓ ол жаңа материалды қаншалықты жақсы есте сақтайды, назар аударғаннан кейін оны оңай есте сақтайды;
- ✓ санау қабілетінің жағдайы;
- ✓ беттерді және заттарды тану мүмкіндігі;
- ✓ күнделікті тұрмыстық заттарды қолдана білу жағдайы;
- ✓ оның жадының күйі - ұзақ және қысқа мерзімді;
- ✓ сөйлеу жағдайы - ауызша және жазбаша;
- ✓ адамның абстракты ойлауы.

Әр дұрыс жауап немесе әрекет үшін 1 ұпай беріледі. Сондықтан, егер адамның ойлау қабілеті жақсы болса, ол 28-30 ұпай жинайды (7 сурет).

Зерттеуде психикалық мәртебенің қысқа шкаласы (MMSE) бойынша уақыт бағдарын, орын бағдарын, қабылдау, зейіннің шоғырлануы және санау, жады, сөйлеу қабілеті, 3 этапты команданы орындау, оқу және сурет сызу сияқты дағдылары бойынша 100 науқасты G45.8, I63.0, I63.3, I63.4, I61.0, I60.1 диагноздары бойынша анықтадық.

Инсульттан кейінгі ең төмен дағды сурет сызу оның Милық ортаңғы артериядан мидың торлы қабығының астына қан құйылу (I60.0) 0,1 балмен (ең жоғары балл 1) кездескен, дәл осы диагноз бойынша уақыт бағдары басқа диагноздарға қарағанда ( I60.0=4,1 орта балды) кұрады. Орын бағдары бойынша I63.3-4,1 балмен төмен 0,9 балға төмендеп отырғандығын байқалады. Орын бағдары бойынша ең жоғары көрсеткіш I63.0 -4,4балға тең болғаны байқалады. G45.8, I 60.1 диагноздары бойынша орын бағдар қызметінен жалпы 5 балдан 4,3 балмен төмен 0,7 балға төмендеп отырғандығын байқалады.

Қабылдау дағдысы бойынша I63.0, G45.8, I63.4 диагноздары бойынша 2,8 (нормада 3 балл) 0,2 балға аз. I63.3- Ми артерияларының тромбозы тудырған ми инфаркты диагнозы бойынша 2,2 балментөмен 0,8 балға төмендеп отырғандығын байқалады. Қабылдау дағдысында ең төмен 2 бал көрсеткішпен I61.0-ми ішілік қан құюлу диагнозы бойынша жинады.

Зейіннің шоғырлануы және санау бойынша қалыпты жағдайда 5 балл болса, Ми артерияларының тромбозы тудырған ми инфаргі (I63.4) сырқатында

1 балл айырмашылықпен орташа 4 балға тең екендігін көрсетті, яғни осы диагноздан кейін зейіннің шоғырлануы және санау жоғалту жағдайлары жиі кездеседі. Зейіннің шоғырлануы және санау дағдысы бойынша ең жоғары көрсеткіш – орта балмен 4,5 болып I63.3 сәйкес келіп тұр.

Жады (память) қалыпты жағдайда шкала бойынша 3 балға тең. Есте сақтау қабілеті басын бес зат есімнен туран сөзді айтады, бес сөзді соғында қайталануын сұрайды. Бұл жерде қатты айырмашылық 1,3 балмен Субарохноидальды қан қету диагнозында кездескен. I63.3 диагнозында науқастарда жадының айтарықтай төмендейтінін байқауға болады.

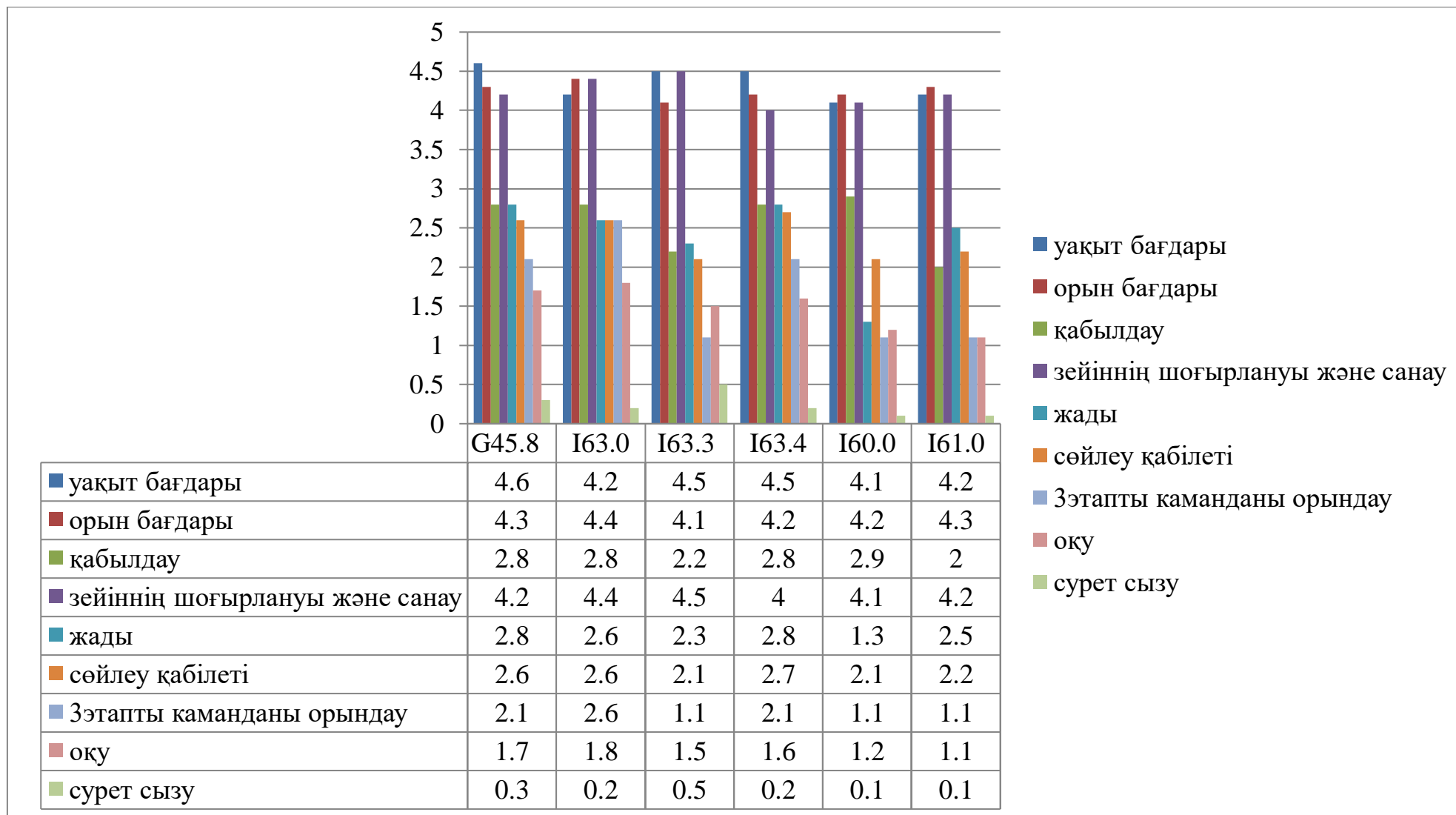
Сөйлеу қабілетіне келетін болсақ бұл шкалада аса сөйлеу қабілетінде өзгерістер болмайды тек ғана I63.3, I60.0, диагноздары бойынша 0,9 балл өзгерісімен 2,1 орта балына сәйкес келеді.

Қабілеттердің ішінде барлық диагноздар бойынша төмендеу болған ол 3 этапты команданы орындау болып табылады. 3 этапты тапсырманы орындауда қалыпты жағдайда 3 балл болса, I63.3, I61.0, I60.0 диагноздары бойынша бұл көрсеткіш орта шамамен 1,1 балды құрап отыр (1,9 балл айырмашылықпен). Оқу қабілеті бойынша I61.0 сырқатында басқа диагноздармен салыстырғанда ең төменгі балды көрсетіп отыр, ол-1,1 орта балға сәйкес. (Сурет 8).

## ШКАЛА КРАТКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПСИХИЧЕСКОГО СТАТУСА – MMSE (M.FOLSTEIN, 1975)

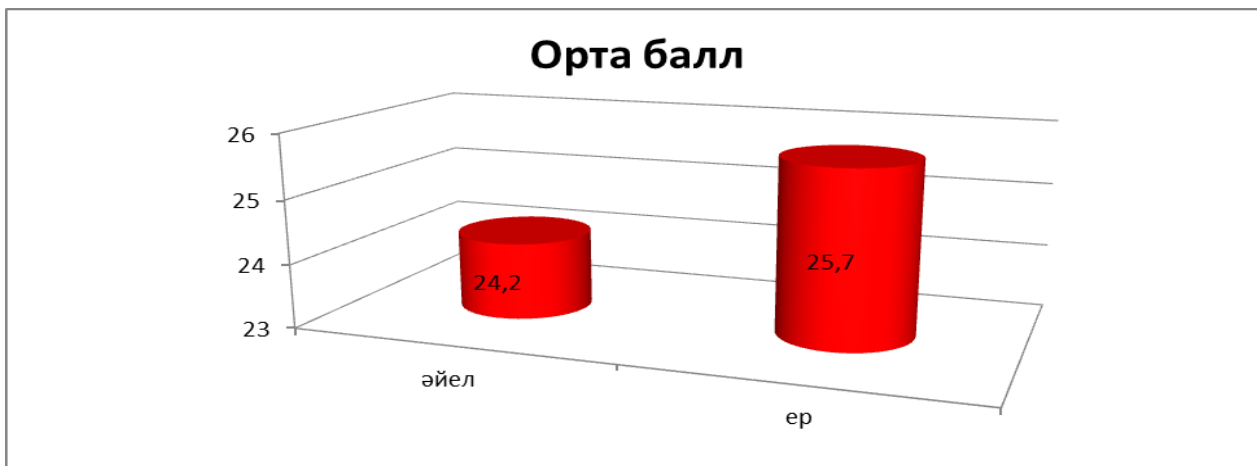
Субтесты	Процедура	Оценка
Ориентация	Во времени (год, время года, месяц, дату и день недели)	5
	В пространстве (название страны, региона, города, учреждения, этажа или номера комнаты)	5
Запоминание	Повторить название трех предметов	3
Внимание и счет	Отнимать от 100 по 7	5
	Произнести слово «шторм» наоборот	
Воспроизведение	Повторить название трех предметов	3
Речь	Назвать карандаш и наручные часы	2
	Повторить «никаких нет и или если»	1
	Выполнить по команде трехэтапное действие	3
	Прочесть и выполнить: «Закройте глаза»	1
	Написать законченное предложение	1
Конструктивный праксис	Перерисовать два пересекающихся пятиугольника	1
Сумма		30

Сурет 7. Психикалық мәртебенің қысқа шкаласы (MMSE).



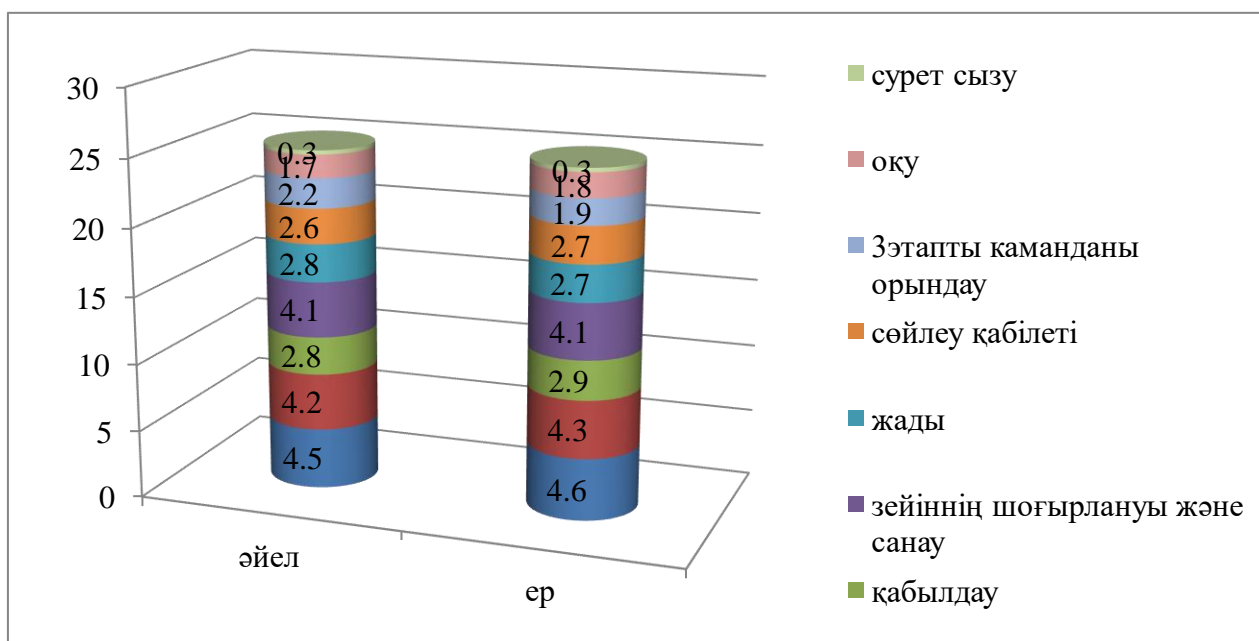
Сурет 8. Инсульттан кейінгі психикалық мәртебенің қысқа шкаласы (MMSE )бойынша бағалау.





Сурет 9. Жыныстық ерекшеліктеріне байланысты психикалық мәртебенің қысқа шкаласы (MMSE) бойынша орта балы.

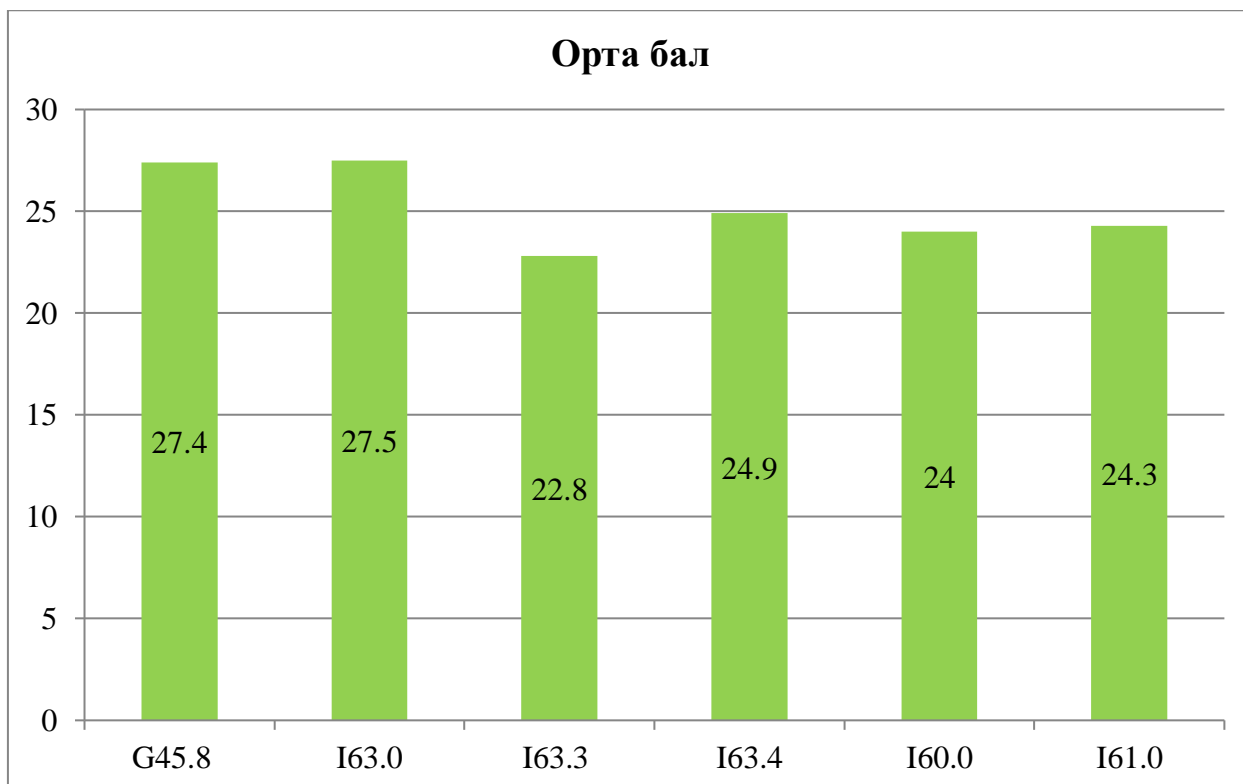
Жыныстық ерекшеліктеріне байланысты психикалық мәртебенің қысқа шкаласы (MMSE) бойынша ер адамдардың барлық қабілеттер бойынша, әйелдерден қарағанда  $\pm 0,2$  балмен ерекшеленіп отырады. Бұл жерде де ер адамдардың, әйелдерге қарағанда исулыттан кейінгі қалпына келуі тез қалыптасады (Сурет 9).



Сурет 10. Жастық ерекшеліктеріне байланысты психикалық мәртебенің қысқа шкаласы (MMSE) бойынша бағалануы

## 2.2 Инсульттан кейінгі науқастарда деменцияның жиілігін және динамикасын бағалау

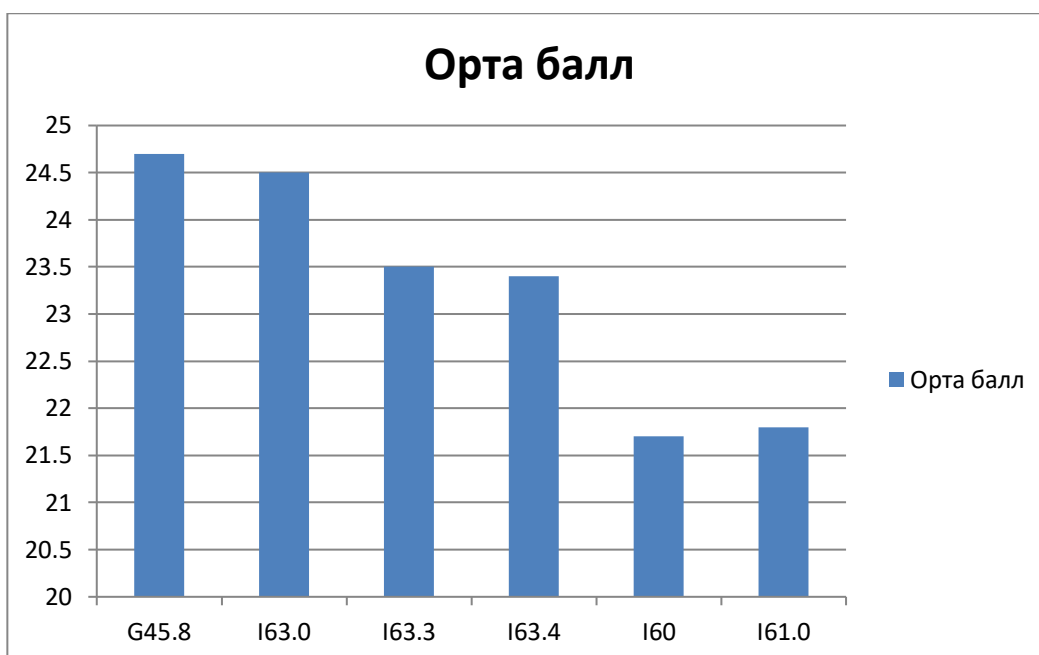
Психикалық мәртебенің қысқа шкаласы (MMSE) бойынша 24-27 баллдық көрсеткіш деменцияның басталуын көрсетеді. Бұл жағдайда адамның күн режиміне жаттығулар, арт-терапия, дұрыс диета және ноотропты дәрілік заттарды енгізу арқылы ақыл-ессіздікті болдырмауға болады. 19-23 балл - жеңіл деменция. Ноотропиктер, жаттығулар, серуендеу және диета бұл жерде де жақсы нәтиже береді. Бұл Альцгеймер ауруы болса да, оны осы кезеңде анықтау оның прогрессиясын едәуір баяулатуы мүмкін. 11-18 баллдық көрсеткіш - орташа деменция, оны емдеу қиынға түседі. Осыған қарамастан, режимді сақтау және қажетті дәрі-дәрмектерді қабылдау аурудың дамуын баяулатады мүмкін. 0-10 балл - ауыр деменция. Көбінесе, адамның психикалық функцияларының күйін түбегейлі өзгерту қазірдің өзінде мүмкін емес. Дегенмен, оның денесін жеткілікті мөлшерде оттегімен және қоректік заттармен қамтамасыз ету қажет. Инсульттан кейінгі психикалық мәртебенің қысқа шкаласы (MMSE) қортынды бағалауы бойынша Басқа да транзиторлы церебралды ишемиялық шабуылдар және олармен байланысты синдромдар (G45.8 ) диагнозы бойынша науқастардың орта балы 27,4 балды құрады, бұл дегеніміз деменцияның басталуын білдіреді. Бұл жерде жеңіл когнитивті бұзылыстардың белгілері байқалады. Ми сыңарының қыртысына қан құйылу (I61.0) диагнозы бойынша 24,3 орта балды құраса, бұл деменция алды когнитивті бұзылыстар бар екенін көрсетеді. Прецеребралды артерияның тромбозы тудырған ми инфарті (I63.0) бойынша орта балл 27,5 мен ми артерияларының тромбозы тудырған ми инфаргі ( I63.4) бойынша орта балл 24,9 , ол деменцияның басталуын білдіреді және когнитивті бұзылыстардың белгілері байқалады. Сол жақ жарты шардағы геморрагиялық типтегі церебральды айналымның қайталама бұзылуы (I 60.0) диагнозы бойынша орта балл 24 балл деменция алды когнитивті бұзылыстар бар екенін көрсетеді. Ми артерияларының тромбозы тудырған ми инфаркты 22,8балл жеңіл дәрежелі деменцияны көрсетеді(Сурет 8).



Сурет 11. Инсульттан кейінгі психикалық мәртебенің қысқа шкаласы (MMSE) орта балл көрсеткіші.

Инсульттан кейінгі Монреаль когнитивті (MoCA) қортынды бағалауы бойынша Басқа да транзиторлы церебралды ишемиялық шабуылдар және олармен байланысты синдромдар (G45.8 ) диагнозы бойынша науқастардың орта балы 24,7 балды құрады, бұл дегеніміз деменцияның басталуын білдіреді. Бұл жерде жеңіл когнитивті бұзылыстардың белгілері байқалады. Ми сыңарының қыртысына қан құйылу (I61.0) диагнозы бойынша 21,8 орта балды құраса, бұл деменцияның жеңіл түрі дамып жатқандағын және деменцияның жеңіл дәрежелі айқын бұзылыстары бар екендігін білдіреді. Прецеребралды артерияның тромбозы тудырған ми инфарті (I63.0) бойынша орта балл 24,5 мен ми артерияларының тромбозы тудырған ми инфарті ( I63.4) бойынша орта балл 23,4 , ол деменцияның басталуын білдіреді және когнитивті бұзылыстардың белгілері байқалады. Сол жақ жарты шардағы геморрагиялық типтегі церебралды айналымның қайталама бұзылуы (I 60.0) диагнозы бойынша орта балл 21,7 балл болғандықтан, жеңіл дәрежелі деменция (11 сурет).

G45.8, I63.0, I63.3, I 63.4 I61.0 , I 60.1. диагнозы бойынша 100 науқас MMSE шкаласы бойынша бағаланып, 42% науқаста деменция алды (преддементные)когнитивті бұзылыстар анықталды. 14% жеңіл дәрежелі деменция анықталды. 44% науқаста жеңіл когнитивті бұзылыстар анықталды.



Суерт 12. Монреаль когнитивті шкала бойынша (MoCA) орта балл көрсеткіші

MoCA шкаласын қолдану кезінде когнитивті бұзылулар 155 (57,6%) науқас бағаланды, MMSE шкаласы бойынша 100 науқас тексерілді (48,9%). MoCA шкаласы бойынша алынған нәтижелердің жалпы орташа мәні  $23,1 \pm 5,31$  баллды, ал MMSE шкаласы бойынша -  $25,8 \pm 4,66$  баллды құрады. Нәтижесінде 2,7 балл көрсеткіштеріндегі айырмашылық статистикалық маңызды болды (OR = 4,4 (CA 95% 2.6-7.6),  $p < 0.000$ ). Сонымен қатар, MoCA шкаласын зерттеген кездепациенттердің нәтижелері MMSE шкаласына қарағанда төмен болды, бұл дегеніміз MoCA шкаласының жоғары сезімталдық деңгейлікендігін көрсетеді. Ишемиялық инсультта шкаланың индекстері MoCA 6-дан 30 баллға дейін, орташа мәні  $22,8 \pm 5,7$  баллды құрады (CA 95% орташа мәні 21.4-24.3). MMSE шкаласы бойынша жүргізілген зерттеу кезінде ишемиялық инсультпен ауыратын науқастарда 5-тен 30 баллға дейінгі көрсеткіштер анықталды, олардың орташа мәні  $25,6 \pm 4,9$  баллды құрайды (95,4% орташа мән үшін 24,4-26,9). Осылайша, MMSE шкаласының қалыпты мәндерінің жоғары стандартты көрсеткіштеріне қарамастан (28 баллдан жоғары), MoCA шкаласы сенімді түрде жиі ( $p < 0,05$ ) ишемиялық инсульт когнитивті бұзылуларды анықтайды

## **Қорытынды.**

Инсульт бойынша 2018 жылы қаза тапқандардың көрсеткіші -53 болса, 2019 жылы бұл көрсеткіш -55,4 болып жоғарлаған, бұл дегеніміз инсульттан қаза тапқандардың көрсеткіші 2,4 есеге артып отырғандығын көрсетеді. Қазақстан бойынша қан тамыр жүйесінің аурулары соңғы жылдары алдыңғы қатардағы аурулардың бірі екендігі бәрімізге мәлім, соның ішінде жүрек ишемиясы сырқатының да соңғы жылдарда өсу тенденциясы байқалады. Жүрек ишемиясы 2019 жылы 54,6 болса, бұл көрсеткіш 2018 жылы -28,9 құраған.

Түркістан қаласы Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ- Түрік Университетінің клиника-диагностикалық орталығындағы науқастармен Шымкент қаласының №1 Қалалық клиникалық ауруханасында G45.8, I 60.1, I61.0 , I63.0, I63.3, I 63.4 диагноздарымен 255 паценттің сырқаттамасына талқылама жасалынып, инсульт алған 100 науқас MMSE шкаласы бойынша және 155 науқас Монреаль когнитивті шкаласы (MoCA) бойынша бағаланды. 255 науқас ауру және емдеу типі АХЖ-10 шифріне сәйкес қойылды.

Ауру кездесушілігінің көбі 61-70 жас шамасының кезеңіне түседі, ол әдеби деректерге қайшы келмейді. Осы салыстыру тобынан ең аз көрсеткіш 2 жас шамасында кездесті, олар: жастық шақ (20-40 жас) және 81 жастан жоғары кезең. Көрсетілген байланыс жас кезінде қауіп факторының аз болуына және үлкен жас тобындағы пациенттер санының аз болуына негізделеді, оны біз жас шамасы және қауіп факторлары арасындағы түйіндескен байланыстың болуына қатысты қарастырдық. Жас топтарына бөлу барысында инсульттың түрлі жағдайлары көбіне 61-70 жас шамасында (37%) және ер адамдар арасында жиі кездесетіндігі байқалды. Сондай ақ 51-60 жас аралығындағы инсульт байқалған оның көрсеткіші (21%) құрады. 71-80 жас аралығында инсульт жағдайларының көрсеткіші - 18% құраса, 41-50 жас аралығында - 17% құрап аса айырмашылық байқалмады. 20-40 жас аралығында инсульт жағдайының тіркелуі - 4% құрап отыр. Ерте жағдайда инсульттың кездесуі жастардың арасында стресстік жағдайлармен байланысты. 81 жастан жоғары жас топтарының арасында инсульттың кездесуі 3% құрады. G45.8, I63.0, I63.3, I 63.4 I61.0 , I 60.1. диагноздарымен тіркелген 255 науқастың Монреаль когнитивті шкаласы (MoCA) әр көрсеткіші есептеу барысында. Көрнекті конструктивті атқарушы дағдылар, атаулар, назар, сөйлеу қабілеті, абстаркция, кейінге қалдырылған сөздер және бағдар бойынша бағаланды. Көрсетіліп отырған диагноздардың ішінде орта балы ең төмені абстракция қабілеті бойынша байқалды. Абстракция қабілеті әсіресе көп науқаста I61.0 диагнозында 1 орта балмен есептелді. Бұл дегеніміз инсульттан кейін көп науқаста абстракция төмендейді, яғни науқас ақпаратты жеткілікті түрде есте сақтайды, бірақ егер оны жаттауға байланысты емес басқа тапсырма алаңдатып алса, ол сөздерді немесе визуалды заттарды толық көлемде түсіндіре алмайды немесе айта алмайды. Басқа диагноздар бойынша бұл көрсеткіш G45.8, I63.0, I63.3, I63.4 , I 60.1. -2. Барлық аурулар бойынша назардың MoCA бойынша 3 балмен анықталса ең төменгі I61.0 сырқатында орта балл -1,2 құрап отыр. Бұл дегеніміз ми ішілік қан құйылу кезінде зейінді(назар) жоғалту жиі кездесетіндігі анықталды. Жиі есте сақтау

қабілетінің нашарлауы инсульттан кейін пайда болуы мүмкін. Бастапқы кезеңде (инсульттан кейін бірден) жалпы аурудың бұзылуы алдыңғы аурудың уақыт аралығы туралы естеліктердің толық жоғалуы түрінде байқалуы мүмкін. Сирек жағдайларда (кең инсультпен) пациенттер тіпті жақын адамдарды және басқа да белгілі түсініктерді тани алмайтын кезде жалпы өтпелі амнезияны байқауға болады. Көрнекті конструктивті атқарушы дағдылар, атаулар, сөйлеу қабілеті, кейінге қалдырылған сөздер және бағдар бойынша МоСА бойынша Көрнекті конструктивті атқарушы дағдылар орташа ауытқу 0,4 балды құрап отыр.

МоСА когнитивті шкаласы бойынша қалыпты жағдайда орта балл – 26-30 балдың арасында жинаса науқас онда когнитивті ақаулар жоқ екендігін білдіреді. Біздің зерттеуімізде жастық ерекшеліктері бойынша әйел адамдардың орта балы  $21,1 \pm 2$  құраса, ерлер арасында бұл көрсеткіш  $23,1 \pm 2$  құрап отыр. Орта балл ерлерде арасында, әйелдерге қарағанда 2 балға жоғары көрсеткішке ие болып отыр. Әдеби шолуда көрсеткендей әйелдер арасында инсульттан кейінгі қалпына келу үрдісі ерлерге қарағанда ұзақ жүреді. Ерлердің арасында инсульт алу жағдайлары 40 жастан басталса, әйелдер арасында 60-65 жастан басталады. Ер адамдарда инсульттың алғашқы белгіреін анықтау жеңілдеу, әйел адамдарға қарағанда. Инсульттан кейінгі деменцияның дамуы көбіне қосымша аурулардың болуы және де эмоциональдық күйзелістің күшейуі де себеп болып табылады. Жастың ұлғаюы да деменцияның күшеюіне алып келеді. Инсульт жағдайының өршуіне алып келетін қауіп факторлар артериялық гипертензия, зиянды әрекеттер, артық салмақ, ішімдік, стресстік жағдайлар, қант диабеті мен жүрек қантамыр жүйесінің ауруларын жатқызуға болады.

Психикалық мәртебенің қысқа шкаласы (MMSE) бойынша G45.8, I63.0, I63.3, I63.4, I61.0, I 60.1 диагноздары бойынша инсульттан кейінгі ең төмен дағды сурет сызу оның Милық ортаңғы артериядан мидың торлы қабығының астына қан құйылу (I60.0) 0,1 балмен ( ең жоғары балл 1) кездескен, дәл осы диагноз бойынша уақыт бағдары басқа диагноздарға қарағанда ( I60.0=4,1 орта балды) құрады. Орын бағдары бойынша I63.3-4,1 балмен төмен 0,9 балға төмендеп отырғандығын байқалады. Орын бағдары бойынша ең жоғары көрсеткіш I63.0 -4,4балға тең болғаны байқалады. Қабылдау дағдысы бойынша I63.0, G45.8, I63.4 диагноздары бойынша 2,8 (нормада 3 балл) 0,2 балға аз. Зейіннің шоғырлануы және санау бойынша қалыпты жағдайда 5 балл болса, Ми артерияларының тромбозы тудырған ми инфаргі (I63.4) сырқатында 1 балл айырмашылықпен орташа 4 балға тең екендігін көрсетті, яғни осы диагноздан кейін зейіннің шоғырлануы және санау жоғалту жағдайлары жиі кездеседі. Зейіннің шоғырлануы және санау дағдысы бойынша ең жоғары көрсеткіш –орта балмен 4,5 болып I63.3 сәйкес келіп тұр. Жады(память) қалыпты жағда шкала бойынша 3 балға тең. Бұл жерде қатты айырмашылық 1,3 балмен Субарохноидальды қан қету. I63.3 диагнозында науқастарда жадының айтарықтай төмендейтінін байқауға болады. Сөйлеу қабілетіне келетін болсақ бұл шкалада аса сөйлеу қабілетінде өзгерістер болмайды тек ғана I63.3, I60.0, диагноздары бойынша 0,9 балл өзгерісімен 2,1 орта балына сәйкес келеді.

Қабілеттердің ішінде барлық диагноздар бойынша төмендеу болған ол 3 этапты команданы орындау болып табылады. 3 этапты тапсырманы орындауда қалыпты жағдайда 3 балл болса, I63.3, I61.0, I60.0 диагноздары бойынша бұл көрсеткіш орта шамамен 1,1 балды құрап отыр (1,9 балл айырмашылықпен). Оқу қабілеті бойынша I61.0 сырқатында басқа диагноздармен салыстырғанда ең төменгі балды көрсетіп отыр, ол-1,1 орта балға сәйкес

Инсульттан кейінгі психикалық мәртебенің қысқа шкаласы (MMSE) қортынды бағалауы бойынша Басқа да транзиторлы церебралды ишемиялық шабуылдар және олармен байланысты синдромдар (G45.8 ) диагнозы бойынша науқастардың орта балы 25,4 балды құрады, бұл дегеніміз деменцияның басталуын білдіреді. Бұл жерде жеңіл когнитивті бұзылыстардың белгілері байқалады. Ми сыңарының қыртысына қан құйылу (I61.0) диагнозы бойынша 21,7 орта балды құраса, бұл деменцияның жеңіл түрі дамып жатқандағын және деменцияның жеңіл дәрежелі айқын бұзылыстары бар екендігін білдіреді. Прецеребралды артерияның тромбозы тудырған ми инфарті (I63.0) бойынша орта балл 25,6 мен ми артерияларының тромбозы тудырған ми инфаргі ( I63.4) бойынша орта балл 24,9 , ол деменцияның басталуын білдіреді және когнитивті бұзылыстардың белгілері байқалады. Сол жақ жарты шардағы геморрагиялық типтегі церебралды айналымның қайталама бұзылуы (I 60.0) диагнозы бойынша орта балл 21,1 балл болғандықтан, жеңіл дәрежелі деменция.

Деменцияны емдеуде негізгі препараттар тобы антихолинэстеразды препараттар және NMDA-рецепторлар глутаматының антогонисті. Тамырлы деменцияның емінде ең тиімді препараттар донепезил және галантамин. NMDA-рецепторлар глутаматының антогонисті (Актинол, Мемантин) препараттары есте сақтау қызметін жақсартады және маңдай бөлігінің қызметіне жақсы әсер береді. Тамырлы когнитивті қызметтің емінде пирацетам, ницерголин, цитоколин, пентоксифиллин, гинкго билоба препараттарының тиімділігі дәлелденген. Жеңіл тамырлы когнитивті қызмет бұзылысында профилактикалық шаралар өмір сүру сапасына, қауіп факторларын қадағалау, қосалқы ауруларын емдеуге, инсульт профилактикасына байланысты. Біріншілік профилактика зиянды әдеттерден бас тарту, дене массасын, Артериальды қан қысымын қадағалау, углевод алмасу бұзылысын коррекциялау, гиперхолестеринемия, теңіз өнімдерін , E, B12 витаминіне бай өнімдерін, омега-3 май қышқылын қолдану. MoCA шкаласын қолдану кезінде когнитивті бұзылулар 155 (57,6%) науқас бағаланды, MMSE шкаласы бойынша 100 науқас тексерілді (48,9%). MoCA шкаласы бойынша алынған нәтижелердің жалпы орташа мәні  $23,1 \pm 5,31$  баллды, ал MMSE шкаласы бойынша -  $25,8 \pm 4,66$  баллды құрады. Нәтижесінде 2,7 балл көрсеткіштеріндегі айырмашылық статистикалық маңызды болды (OR = 4,4 (95% CI 2.6-7.6),  $p < 0.000$ ). Сонымен қатар, MoCA шкаласын зерттеген кездепациенттердің нәтижелері MMSE шкаласына қарағанда төмен болды, бұл дегеніміз MoCA шкаласының жоғары сезімталдық деңгейлікендігін көрсетеді. Ишемиялық инсультта шкаланың индекстері MoCA 6-дан 30 баллға дейін, орташа мәні  $22,8 \pm 5,7$  баллды құрады (CI 95% орташа мәні 21.4-24.3). MMSE

шкаласы бойынша жүргізілген зерттеу кезінде ишемиялық инсультпен ауыратын науқастарда 5-тен 30 балға дейінгі көрсеткіштер анықталды, олардың орташа мәні  $25,6 \pm 4,9$  баллды құрайды (95,4% орташа мән үшін 24,4-26,9). Осылайша, MMSE шкаласының қалыпты мәндерінің жоғары стандартты көрсеткіштеріне қарамастан (28 баллдан жоғары), MoCA шкаласы сенімді түрде жиі ( $p < 0,05$ ) ишемиялық инсульт когнитивті бұзылуларды анықтайды.



## **ТҰЖЫРЫМ**

MMSE шкаласымен салыстырғанда MoCA шкаласының когнитивтік дисфункцияларды анықтау сапасына қатысты біршама артықшылығын көрсеткенімізге қарамастан, қол жетімді критерийлерді әр нақты жағдайда екі шкаланы бір уақытта қолданған орынды.

Науқасты қарау барысында деменцияның ерте белгілері науқасты тексеру барысында айтарлықтай ескерілмейді. Бұл, өз кезегінде, емдеу-сауықтыру шараларын жүргізуге кері әсер етеді, оңалту процесінің болжамдық мүмкіндіктерін төмендетеді. Сондықтан инсультпен ауыратын науқасты кешенді тексерудің қажетті компоненті когнитивті тапшылықтың ауырлығын анықтау болуы керек.

## **ТӘЖІРИБЕЛІК ҰСЫНЫСТАР**

Инсульт алған науқастарды тексеру барысында когнитивті бұзылыстарды ерте анықтау мақсатында MoCA және MMSE шкалаларын қолдануды міндеттеу.

Инсульттің алдын алу мен қауіп факторларын басқару мүмкіндігін халықтың санитарлық сауаттылығын арттыру және салааралық қатынасты нығайту жұмысы кезінде кеңінен ескерілуі тиіс.

## Пайдаланылган әдебиеттер тізімі

1. Калария Р.Н., Акинеми Р., Ихара М. Инсульт, когнитивные нарушения и сосудистая деменция. *Biochim Biophys Acta*. 2016; 1862 (5): 915-925. DOI: 10.1016/j.bbadis.2016.01.015
2. Остапчук, Е. С. Клинические и возрастные аспекты госпитальной летальности при церебральном инсульте / Е. С. Остапчук, В. С. Мякотных // Вестник уральской медицинской академической науки. — 2017. — № 14 (2). С. 131—139.
3. Folstein, M. F. “Mini-mental state”. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician»  
M. F. Folstein, S. E. Folstein, P. R. McHugh // *Journal of psychiatric research*. — 1975. — V. 12, № 3. — P. 189—198.
4. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a Brief Screening Tool for Mild Cognitive Impairment / Z. S.Nasreddine, N. A. Phillips, V. Bedirian et al. // *J. Am. Geriatr.* — 2005. — V. 53, № 4. — P. 695—699.
5. Возможности медикаментозной коррекции умеренного когнитивного расстройства / А. Н. Бойко, А. В. Лебедева, И. А. Щукин д-р. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2013. — № 2. — С. 28—32.
6. Aggarwal, A. Comparison of the Folstein Mini Mental State Examination (MMSE) to the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) as a Cognitive Screening Tool in an Inpatient Rehabilitation Setting / A. Aggarwal, E. Kean // *Neuroscience & Medicine*. — 2010. — № 1. — P. 39—42.
7. Cognitive Tests to Detect Dementia: A Systematic Review and Meta-analysis / K. K. Tsoi, J. Y. Chan, H. W. Hiraie et al. // *JAMA internal medicine*. - 2015. — Sep. — V. 175, № 9. — P. 1450—1458.
8. Test Accuracy of Cognitive Screening Tests for Diagnosis of Dementia and Multinomial Cognitive Impairment in Stroke / R. Lees, J. Selvarajah, C. Fenton et al. // *Stroke*. — 2014. — V. 45, № 10. — P. 3008—3018.
9. Ишемический инсульт. Обновленные рекомендации 2018 года Американской ассоциации сердца/Американской ассоциации инсульта. Стандарт операционной процедуры «Прием, обработка и передача вызова» Приказ МЗ РК №22 от 13.03.2019 г.
10. Стаховская Л.В., Шеховцова К.В., Рожкова Т.И. и др. Сравнительный анализ качества медицинской помощи больным с инсультом на догоспитальном этапе в разных городах Российской Федерации. *Журн. неврол. и психиат.* 2010. №9. Вып.2. С.36-41
11. Jauch et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke. *Stroke*. 2013. № 44. P. 870-947. Программный комплекс «АДИС», версия 8.2 Рук. пользователя. М. 2012. 123 с.
12. Harbison J. et al. Diagnostic Accuracy of Stroke Referrals From Primary Care, Emergency Room Physicians, and Ambulance Staff Using the Face Arm Speech Test. *Stroke*. 2003. № 34. P. 71-76

13. Багненко С.Ф., Верткин А.Л., Мирошниченко А.Г., Хубутя М.Ш. Рук.по скорой мед. помощи. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 816 с.
14. Сидоров А.М. Оптимизация ведения больных с инсультом на догоспитальном этапе в мегаполисе: Автореф.дис.канд.мед. наук. М. 2009. 22 с.
15. Антонов И.П. Справочник по диагностике и прогнозированию нервных болезней в таблицах и перечнях / И.П. Антонов, Я.А. Лупьян. – Минск: Беларусь, 1986. 288 с.
16. Архангельский А.Е. Клиника и топическая диагностика поражений ствола головного мозга: учеб. пособие / А.Е. Архангельский. 2-е изд., доп. СПб.: Макет, 1998. 44 с.
17. Бадалян Л.О. Детская неврология /Л.О.Бадалян. М.: Медицина, 1975. 415 с.Баркер Р. Наглядная неврология: учебное пособие: пер. с англ. Г.Н.Левицкого / Р.Баркер, С.Барази, М. Нил; под ред. В.И. Скворцовой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. 136 с.
18. Болезни нервной системы: руководство для врачей: в 2 т. Т.1. /под ред. Н.Н.Яхно, Д.Р. Штульмана. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина, 2013. 744 с.
19. Вейнер Г. Неврология: пер. с англ. / Г.Вейнер, Л. Левит; под ред. проф. Д.Р. Штульмана, доц. О.С.Левина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2000. 256 с.
- Дуус П. Топический диагноз в неврологии. Анатомия. Физиология. Клиника /П.Дуус. М.: Вазар Ферро, 1996. 400 с.
- Коллинз Р.Д. Диагностика нервных болезней: иллюстрированное руководство: пер. с англ. /Р.Д.Коллинз. М.: Медицина, 2016. 240 с.
- Леонович А.Л. Актуальные вопросы невропатологии /А.Л.Леонович. М.: Высшая школа, 1990. 208 с.
- Можаев С.В. Нейрохирургия: учебник для студентов медицинских вузов / С.В. Можаев, А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец. СПб.: Политехника, 2011. 355 с.
- Неврология: пер. с англ. /под ред. М.Самуэльса. М.: Практика, 1997. 640 с.
- Одинак М.М. Сосудистые заболевания головного мозга / М.М.Одинак, А.А.Михалейко, Ю.С.Иванов, Г.А.Семин. СПб.: Гиппократ, 1998. 160 с.Одинак М.М. Топическая диагностика заболеваний и травм нервной системы / М.М. Одинак. СПб.: ДЕАН, 1997. 216 с.
- Руководство к практическим занятиям по топической диагностике заболеваний нервной системы /под ред. В.И.Скворцовой. М.: 2016. 272 с.Самойлов В.И. Синдромологическая диагностика заболеваний нервной системы: руководство для врачей: в 2 т. Т.1 / В.И. Самойлов. СПб.: Специальная литература, 2018. 304 с.
- Скоромец А.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы: руководство для врачей /А.А.Скоромец, Т.А.Скоромец. 2-е изд. СПб.: Политехника, 2016. 320 с.
- Триумфов А.В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы: краткое руководство /А.В.Триумфов. – 3-е изд., доп. и перераб. Л.: Медгиз. 2011. 248 с.

Трошин В.М. Синдромы поражения нервной системы: учеб.пособие /В.М.Трошин, В.Д. Трошин. 2-е изд., доп. и перераб. Н.Новгород: Изд-во НГМА, 2017. 122 с.

Snell, Richard S. Clinical neuroanatomy for medical students. – 3rd ed. – Boston/Toronto/London: Little, Brown and Company. 2012. 653 p.

1. Исмагилов М.Ф. Ишемический мозговой инсульт: терминология, эпидемиология, принципы диагностики, патогенетические подтипы, терапия острого периода заболевания // Неврологический вестник. - 2005. - № 1-2. - С. 67-76.
2. Whisnant J.P. Modeling of risk factors for ischemic stroke. The Willis lecture // Stroke. - 1997 - Vol.28. - P.1839-1843.
3. Tuomilehto J., Sarty C., Narva E.V. The FINMONICA Stroke Register. Community-based stroke registration and analysis of stroke incidence in Finland, 1983-1985 // Am. J. Epidemiol. - 1992. - Vol.135. - P. 1259-1270.
4. Качемаева О.В., Борисова Н.А. Эпидемиологическая характеристика инсульта в г. Уфе по данным регистра // Неврологический вестник им. В. М. Бехтерева. -2007. – Т.39, № 1. - С. 45-48.
5. Ovbiagele B., Goldstein L.B., Higashida R.T. American Heart Association Advocacy Coordinating Committee and Stroke Council // Stroke. - 2013. - №44(8). - P.2361-2375.
6. Evers S.M., Ament A.J., Blaauw G. Economic evaluation in stroke research: A systematic review // Stroke. – 2000. -№5(31). – P. 1046–1053.
7. Epstein D., Mason A., Manca A. The hospital cost of care for stroke in nine European countries // Health Economics. – 2008. - №17, Suppl.1. – P. 21–31.
8. Dodel R.C., Haacke C., Zamzow K., Pawelzik S., Spottke A., Rethfeldt M. et al. Resource Utilization and Costs of Stroke Unit Care in Germany // Value health. – 2004. - №2(7). – P. 144-152.
9. Прокаева Т.А., Жигаев Г.Ф., Прокаев Е.М, Рябов М.П., Николаев А.С. Медико-экономическая оценка оказания стационарной помощи при мозговом инсульте (обзор литературы) // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. - 2015. - №2 (102). – С. 122-125.
10. Постановление Правительства Республики Казахстан от 20 июня 2019 года №421 «Об утверждении перечня медицинской помощи в системе обязательного социального медицинского страхования».
11. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» 18 сентября 2009 года №193-IV ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2020 г.)
12. Указ Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 года №636 «Об утверждении Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 года и признании утратившими силу некоторых указов Президента Республики Казахстан».

13. Закон Республики Казахстан «Об обязательном социальном медицинском страховании» от 16 ноября 2015 года №405-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2020 г.)
14. Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года №827 «Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан».
15. Закон Республики Казахстан «О государственных услугах» от 15 апреля 2013 года.
16. Послание Президента страны народу Казахстана «Стратегия развития «Казахстан - 2030». 01.10.1997 г.
17. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 сентября 2019 года № ҚР ДСМ-128 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра здравоохранения и социального развития РК от 27 апреля 2015 года №272 «Об утверждении стандартов Государственных услуг в области здравоохранения».
18. Парфенов В. А. и др. Когнитивные расстройства у пациентов, перенесших ишемический инсульт //Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2012. – №. S2. 18стр
19. Власова, Д. Ю., Карпов, С. М., & Седакова, Л. В. (2013). Нарушение когнитивных функций у больных в постинсультном периоде. *Успехи современного естествознания*, 2013 (9), 125-126.
20. Román, G. C., Tatemichi, T. K., Erkinjuntti, T., Cummings, J. L., Masdeu, J. C., Garcia, J. H., ...& Moody, D. M. (1993). Vascular dementia: diagnostic criteria for research studies: report of the NINDS-AIREN International Workshop. *Neurology*, 199343(2), 250-250.
21. Erkinjuntti, T., & Rockwood, K. Vascular cognitive impairment. *Psychogeriatrics*, (2001). 1(1), 27-38.
22. Маркин, С. П., Санадзе, А. Г., & Касаткина, Л. Ф. (2010). Нарушение когнитивных функций в практике врача. *Журнал неврологии и психиатрии им. СС Корсакова. Спецвыпуски*, 110(11), 66-72.
23. Скоромец, А. А., Алиев, К. Т., Лалаян, Т. В., Пугачёва, Е. Л., & Смолко, Д. Г. Когнитивные функции и лечение их нарушений при хронической недостаточности кровообращения в вертебрально-базилярной системе у пожилых. *Журнал неврологии и психиатрии им. СС Корсакова*, (2013). 113(4), 18-24.
24. Захаров, В. В., & Вахнина, Н. В. (2011). Особенности ведения пациентов с постинсультными когнитивными нарушениями. *Нервные болезни*,
25. Шахпаронова, Н. В., & Кадыков, А. С. (2011). Постинсультные когнитивные нарушения. Возможности медикаментозной коррекции цитиколином (цераксоном). *Нервные болезни*, (2).
26. Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, 12(3), 189-198.

27. Левин, О. С., Лавров, А. Ю., Ляшенко, Е. А., Васенина, Е. Е., Трусова, Н. А., Датијева, В. К., ... & Пилипенко, А. Ю. (2015). Валидизация русскоязычной версии модифицированной Адденбрукской когнитивной шкалы для диагностики болезни Альцгеймера. *Журнал неврологии и психиатрии им. СС Корсакова. Спецвыпуски*, 115(6), 36-39.
28. Larner, A. J. (2007). Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (ACE-R) in day-to-day clinical practice. *Age and ageing*, 36(6), 685-686.
29. Bright, P., Hale, E., Gooch, V. J., Myhill, T., & van der Linde, I. (2018). The National Adult Reading Test: restandardisation against the Wechsler Adult Intelligence Scale—Fourth edition. *Neuropsychological Rehabilitation*, 28(6), 1019-1027..
30. Jorm, A. F. (2004). The Informant Questionnaire on cognitive decline in the elderly (IQCODE): a review. *International psychogeriatrics*, 16(3), 275-293.
31. Hénon, H., Durieu, I., Lebert, F., Pasquier, F., & Leys, D. (2003). Influence of prestroke dementia on early and delayed mortality in stroke patients. *Journal of neurology*, 250(1), 10-16.
32. Вахнина Н.В., Никитина Л.Ю., Парфенов В.А. Постинсультные когнитивные нарушения. Журн неврол и психиатр им. С.С. Корсакова. Приложение «Инсульт», 2008, 22: 16-21.
33. Horton, D. K., Hynan, L. S., Lacritz, L. H., Rossetti, H. C., Weiner, M. F., & Cullum, C. M. (2015). An abbreviated Montreal cognitive assessment (MoCA) for dementia screening. *The Clinical Neuropsychologist*, 29(4), 413-425.
34. Климов, Л. В., & Парфенов, В. А. (2006). Когнитивные нарушения в остром периоде ишемического инсульта. *Неврологический журнал*, 11(S1), 53-57.
35. Катаева Н.Г., Н.А. Корнетов, Е.В. Караваева, В.А. Чистякова, А.М. Елисеева Когнитивные нарушения после инсульта. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2010 стр 38.
36. Bardeci, SA, Toselli, PL & Martin, ES (1972). Распад праксии при болезни Альцгеймера: история болезни. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 30 (1), 64-71.
37. Дамулин, И. В. (2017). СИСТЕМНАЯ ПСИХОНЕВРОЛОГИЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НОВОЙ ПАРАДИГМЫ. *Неврологический Вестник*, 49(3-С), 11-17.
38. Чердак, М. А., & Яхно, Н. Н. (2012). Нейродегенеративные и сосудистые факторы развития постинсультных когнитивных расстройств. *Неврологический журнал*, 17(5).
39. Кумминг, Т. Б., Берхардт, Д., & Линден, Т. (2011). Монреальская шкала оценки когнитивных функций: быстрое исследование когнитивных функций в крупных исследованиях с участием пациентов с инсультом. *Журнал Национальной ассоциации по борьбе с инсультом/Stroke/Российское издание*, (4), 4-7.

40. Жмыхова, А. Ю., Смагина, И. А., Федорова, Т. А., Рыбникова, О. Л., & Жафярова, И. В. (2019). Программа физической реабилитации восстановительного периода лиц, перенесших ишемический инсульт. *Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация*, 4(3).
41. Фахретдинов, В. В., Брынза, Н. С., & Курмангулов, А. А. (2019). Современные подходы к реабилитации пациентов, перенесших инсульт. *Вестник Смоленской государственной медицинской.*
42. Исмайлов, Е. Е., Шакен, А. Ш., Арысланова, А. М., & Атжан, Ж. К. (2016). Ишемиялық инсульттің оңалту кезеңіндегі когнитивті бұзылыстарды коррекциялау. *Вестник Казахского Национального медицинского университета*, (2).
43. Наumenко А. А., Громова Д. О., Преображенская И. С. Когнитивный тренинг и реабилитация пациентов с когнитивными нарушениями //Доктор. Ру. – 2017. – Т. 11. – С. 31-8.
44. Ellis, C., Nyacinth, H. I., Beckett, J., Feng, W., Chimowitz, M., Ovbiagele, B., ...& Adams, R. (2014). Racial/ethnic differences in poststroke rehabilitation outcomes. *Stroke research and treatment*, 2014.
45. Ovbiagele B. et al. Poststroke outcomes. – 2014.
46. Боголепова, А. Н. (2019). Возможности нейротрофической терапии в раннем восстановлении после инсульта. *Журнал неврологии и психиатрии им. СС Корсакова. Спецвыпуски*, 119(8), 84-89.
47. Боголепова А. Н. Возможности нейротрофической терапии в раннем восстановлении после инсульта //Журнал неврологии и психиатрии им. СС Корсакова. Спецвыпуски. – 2019. – Т. 119. – №. 8. – С. 84-89.
48. Кандыба, Д. В. (2016). Инсульт. *Российский семейный врач*, 20(3).
49. Кандыба Д. В. Инсульт //Российский семейный врач. – 2016. – Т. 20. – №. 3.
50. Дамулин, И. В., & Екушева, Е. В. (2014). Процессы нейропластичности после инсульта. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*, (3).
51. Дамулин И. В., Екушева Е. В. Процессы нейропластичности после инсульта //Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2014. – №. 3.
52. Крючков, Ю. А., Щуковский, Н. В., & Шоломов, И. И. (2019). Применение интерфейса "мозг-компьютер" в реабилитации пациентов с моторными нарушениями после перенесенного инсульта. *Ульяновский медико-биологический журнал*, (1).
53. Крючков Ю. А., Щуковский Н. В., Шоломов И. И. Применение интерфейса "мозг-компьютер" в реабилитации пациентов с моторными нарушениями после перенесенного инсульта //Ульяновский медико-биологический журнал. – 2019. – №. 1.
54. Chervyakov, A. V., Podasheva, A. G., Korzhova Yu, E., Suponeva, N. A., Chernikova, L. A., & Piradov, M. A. (2014). Sovremennye terapevticheskie vozmozhnosti ritmicheskoy transkraniyal'noy stimulyatsii v lechenii zabo-levaniy nervnoy sistemy [Modern therapeutic possibilities of rhythmic



- transcranial stimulation while treating neurological disorders]. *RMZh*, 22, 1567-1573.
55. Chervyakov A. V. et al. Sovremennye terapevticheskie vozmozhnosti ritmicheskoy transkranial'noy magnitnoy stimulyatsii v lechenii zabolevaniy nervnoy sistemy. *Russkiy Meditsinskiy Zhurnal*. 2014; 22: 1567-72.
56. Klochkov, A. S., & Chernikova, L. A. (2014). Robotizirovannye i mekhanoterapevticheskie ustroystva dlya vosstanovleniya funktsii ruki posle insulta [Robotic and mechanotherapeutic devices for hand activity restoration after a stroke]. *RMZh*, 22, 1589-1592.
57. Klochkov A. S., Chernikova L. A. Robotizirovannye i mekhanoterapevticheskie ustroystva dlya vosstanovleniya funktsii ruki posle insulta [Robotic and mechanotherapeutic devices for hand activity restoration after a stroke] // *RMZh*. – 2014. – Т. 22. – С. 1589-1592.
58. Zeiler, S. R., Hubbard, R., Gibson, E. M., Zheng, T., Ng, K., O'Brien, R., & Krakauer, J. W. (2016). Paradoxical motor recovery from a first stroke after induction of a second stroke: reopening a postischemic sensitive period. *Neurorehabilitation and neural repair*, 30(8), 794-800.
59. Zeiler S. R. et al. Paradoxical motor recovery from a first stroke after induction of a second stroke: reopening a postischemic sensitive period // *Neurorehabilitation and neural repair*. – 2016. – Т. 30. – №. 8. – С. 794-800.
60. Hendricks, H. T., Van Limbeek, J., Geurts, A. C., & Zwarts, M. J. (2002). Motor recovery after stroke: a systematic review of the literature. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 83(11), 1629-1637.
61. Hendricks H. T. et al. Motor recovery after stroke: a systematic review of the literature // *Archives of physical medicine and rehabilitation*. – 2002. – Т. 83. – №. 11. – С. 1629-1637.
62. Королева, Е. С., Алифирова, В. М., Латыпова, А. В., Чебан, С. В., Отт, В. А., Бразовский, К. С., ... & Катаева, Н. Г. (2019). Принципы и опыт применения роботизированных реабилитационных технологий у пациентов после инсульта. *Бюллетень сибирской медицины*, 18(2).
63. Королева Е. С. и др. Принципы и опыт применения роботизированных реабилитационных технологий у пациентов после инсульта // *Бюллетень сибирской медицины*. – 2019. – Т. 18. – №. 2.
64. Rojek, J., Rosenfeld, R., & Decker, S. (2004). The influence of driver's race on traffic stops in Missouri. *Police Quarterly*, 7(1), 126-147.
65. Rojek J., Rosenfeld R., Decker S. The influence of driver's race on traffic stops in Missouri // *Police Quarterly*. – 2004. – Т. 7. – №. 1. – С. 126-147.
66. Mazzoleni, S., Duret, C., Grosmaire, A. G., & Battini, E. (2017). Combining upper limb robotic rehabilitation with other therapeutic approaches after stroke: current status, rationale, and challenges. *BioMed research international*, 2017.
67. Mazzoleni S. et al. Combining upper limb robotic rehabilitation with other therapeutic approaches after stroke: current status, rationale, and challenges // *BioMed research international*. – 2017. – Т. 2017.

68. Ковязина, М. С., Варако, Н. А., Люкманов, Р. Х., Азиатская, Г. А., Супонева, Н. А., & Трофимова, А. К. (2019). Нейробиоуправление в реабилитации пациентов с двигательными нарушениями после инсульта. *Физиология человека*, 45(4), 117-126.
69. Ang, K. K., Guan, C., Phua, K. S., Wang, C., Zhou, L., Tang, K. Y., ...& Chua, K. S. G. (2014). Brain-computer interface-based robotic end effector system for wrist and hand rehabilitation: results of a three-armed randomized controlled trial for chronic stroke. *Frontiers in neuroengineering*, 7, 30.
70. Ang K. K. et al. Brain-computer interface-based robotic end effector system for wrist and hand rehabilitation: results of a three-armed randomized controlled trial for chronic stroke //Frontiers in neuroengineering. – 2014. – Т. 7. – С. 30.
71. Frolov, A. A., Mokienko, O., Lyukmanov, R., Biryukova, E., Kotov, S., Turbina, L., ...& Bushkova, Y. (2017). Post-stroke rehabilitation training with a motor-imagery-based brain-computer interface (BCI)-controlled hand exoskeleton: a randomized controlled multicenter trial. *Frontiers in neuroscience*, 11, 400.
72. Frolov A. A. et al. Post-stroke rehabilitation training with a motor-imagery-based brain-computer interface (BCI)-controlled hand exoskeleton: a randomized controlled multicenter trial //Frontiers in neuroscience. – 2017. – Т. 11. – С. 400.
73. Héту, S., Grégoire, M., Saimpont, A., Coll, M. P., Eugène, F., Michon, P. E., & Jackson, P. L. (2013). The neural network of motor imagery: an ALE meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37(5), 930-949.
74. Héту S. et al. The neural network of motor imagery: an ALE meta-analysis //Neuroscience & Biobehavioral Reviews. – 2013. – Т. 37. – №. 5. – С. 930-949.
75. Фролов, А. А., Федотова, И. Р., Гусек, Д., & Бобров, П. Д. (2017). Ритмическая активность мозга и интерфейс мозг-компьютер, основанный на воображении движений. *Успехи физиологических наук*, 48(3), 72-91.
76. Фролов А. А. и др. Ритмическая активность мозга и интерфейс мозг-компьютер, основанный на воображении движений //Успехи физиологических наук. – 2017. – Т. 48. – №. 3. – С. 72-91.
77. Даминов, В. Д. (2012). Роботизированная локомоторная терапия в нейрореабилитации. *Вестник восстановительной медицины*, (1).
78. Даминов В. Д. Роботизированная локомоторная терапия в нейрореабилитации //Вестник восстановительной медицины. – 2012. – №. 1. – С. 54-59.
79. Даминов, В. Д., & Уварова, О. А. (2014). Нейрофизиологические предикторы эффективности применения роботизированной механотерапии у больных с ишемическим инсультом. *Вестник восстановительной медицины*, (1), 50-53.
80. Даминов В. Д., Уварова О. А. Нейрофизиологические предикторы эффективности применения роботизированной механотерапии у

- больных с ишемическим инсультом //Вестник восстановительной медицины. – 2014. – №. 1. – С. 50-53.
81. Романенкова, Ю. С., Кузьминова, Т. И., Кызымко, М. И., & Сафоничева, М. А. (2016). Нейрореабилитация пациентов с инсультом в вертебро-базилярном бассейне при помощи роботизированных аппаратов. *Universum: медицина и фармакология*, (8 (30)).
82. Романенкова Ю. С. и др. Нейрореабилитация пациентов с инсультом в вертебро-базилярном бассейне при помощи роботизированных аппаратов //Universum: медицина и фармакология. – 2016. – №. 8 (30).
83. Кочубей, Г. Н., Устинова, А. В., & Меньшикова, Т. Н. (2015). ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА ЛОКОМАТ® У ДЕТЕЙ С ДЦП. *Вестник физиотерапии и курортологии*, 21(2).
84. Кочубей Г. Н., Устинова А. В., Меньшикова Т. Н. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА ЛОКОМАТ® У ДЕТЕЙ С ДЦП //Вестник физиотерапии и курортологии. – 2015. – Т. 21. – №. 2 .
85. Фролов, А. А., Мокиенко, О. А., Люкманов, Р. Х., Черникова, Л. А., Котов, С. В., Турбина, Л. Г., ... & Старицын, А. Н. (2016). Предварительные результаты контролируемого исследования эффективности технологии ИМК–экзоскелет при постинсультном парезе руки. *Вестник Российского государственного медицинского университета*, (2).
86. Фролов, А. А., Мокиенко, О. А., Люкманов, Р. Х., Черникова, Л. А., Котов, С. В., Турбина, Л. Г., ... & Старицын, А. Н. (2016). Предварительные результаты контролируемого исследования эффективности технологии ИМК–экзоскелет при постинсультном парезе руки. *Вестник Российского государственного медицинского университета*, (2).
87. Voice Jr JD et al. Обследование состояния здоровья технологов-радиологов // Рак. - 1992. - Т. 69. - №. 2. - С. 586-598
88. Mok V.C., Wong A., Lam W.W., Fan Y.H., Tang W.K., Kwok T., Hui A.C., Wong K.S. Cognitive impairment and functional outcome after stroke associated with small vessel disease // *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. – 2004. - №75. – P. 560–566.
89. Stern Y., Zahra E., Habeck C., Holtzer R., Rakitin B.C., Kumar A., Flynn J., Steffener J., Brown T. A common neural network for cognitive reserve in verbal and object working memory in young but not old // *Cereb Cortex*. – 2008. - №18. – P. 959–967.
90. Mold F., McKeivitt C., Wolfe C. A review and commentary of the social factors which influence stroke care: issues of inequality in qualitative literature // *Health Soc Care Community*. – 2003. - № 11. – P. 405–414.
91. Kiely D.K., Morris J.N., Morris S.A., Cupples L.A., Ooi W.L., Sherwood S. The effect of specific medical conditions on functional decline // *J Am Geriatr Soc*. – 1997. - № 45. – P. 1459–1463.

92. Dromerick A.W., Edwards D.F., Diringer M.N. Sensitivity to changes in disability after stroke: a comparison of four scales useful in clinical trials // *J Rehabil Res Dev.* – 2003. – № 40. – P. 1–8.
93. Das R.R., Seshadri S., Beiser A.S., Kelly-Hayes M., Au R., Himali J.J., Kase C.S., Benjamin E.J., Polak J.F., O'Donnell C.J., Yoshita M., D'Agostino R.B.Sr., DeCarli C., Wolf P.A. Prevalence and correlates of silent cerebral infarcts in the Framingham Offspring Study // *Stroke.* – 2008. - №39. – P. 2929–2935.
94. Vermeer S.E., Koudstaal P.J., Oudkerk M., Hofman A., Breteler M.M. Prevalence and risk factors of silent brain infarcts in the population-based Rotterdam Scan Study // *Stroke.* – 2002. - №33. – P. 21–25.
95. Lindsay M.P., Norrving B., Furie K.L., Donnan G., Langhorne P., Davis S. *Global Stroke Guidelines and Action Plan: A Road Map for Quality Stroke Care.* - Geneva: World Stroke Organization, 2016. – 77 p.
96. Kaste M. Every Day Is a World Stroke Day // *Stroke.* – 2010. - №41. – P. 2449–2450.
97. 10 ведущих причин смерти в мире // Информационные бюллетени ВОЗ. 14.02.2016 // <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.
98. Более 12 миллионов ежегодных случаев смерти вызваны воздействием нездоровой окружающей среды // Выпуск новостей ВОЗ. Женева. 15.03.2016 // <http://www.who.int/ru/news-room/detail/15-03-2016-an-estimated-12-6-million-deaths-each-year-are-attributable-to-unhealthy-environments>.
99. Knopman D.S. Dementia and Cerebrovascular Disease // *Mayo Clinic Proceedings.* - 2006. - №81(2). – P. 223–230.
100. Vega T., Zurriaga O., Mauro J., MilagrosGil R., Alamo R., Lozano J. Stroke in Spain: Epidemiologic Incidence and Patterns; A Health Sentinel Network Study // *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases.* – 2009. - №18(1). – P. 11-16.
101. Исмагилов М.Ф. Ишемический мозговой инсульт: терминология, эпидемиология, принципы диагностики, патогенетические подтипы, терапия острого периода заболевания // *Неврологический вестник.* - 2005. - № 1-2. - С. 67-76.
102. Whisnant J.P. Modeling of risk factors for ischemic stroke. The Willis lecture // *Stroke.* - 1997 - Vol.28. - P.1839-1843.
103. Tuomilehto J., Sarty C., Narva E.V. The FINMONICA Stroke Register. Community-based stroke registration and analysis of stroke incidence in Finland, 1983-1985 // *Am. J. Epidemiol.* - 1992. - Vol.135. - P. 1259-1270.
104. Качемаева О.В., Борисова Н.А. Эпидемиологическая характеристика инсульта в г. Уфе по данным регистра // *Неврологический вестник им. В. М. Бехтерева.* -2007. – Т.39, № 1. - С. 45-48.

105. Ovbiagele B., Goldstein L.B., Higashida R.T. American Heart Association Advocacy Coordinating Committee and Stroke Council // *Stroke*. - 2013. - №44(8). - P.2361-2375.
106. Evers S.M., Ament A.J., Blaauw G. Economic evaluation in stroke research: A systematic review // *Stroke*. – 2000. -№5(31). – P. 1046–1053.
107. Epstein D., Mason A., Manca A. The hospital cost of care for stroke in nine European countries // *Health Economics*. – 2008. - №17, Suppl.1. – P. 21–31.
108. Dodel R.C., Haacke C., Zamzow K., Pawelzik S., Spottke A., Rethfeldt M. et al. Resource Utilization and Costs of Stroke Unit Care in Germany // *Value health*. – 2004. - №2(7). – P. 144-152.
109. Прокаева Т.А., Жигаев Г.Ф., Прокаев Е.М, Рябов М.П., Николаев А.С. Медико-экономическая оценка оказания стационарной помощи при мозговом инсульте (обзор литературы) // *Бюллетень ВШЦ СО РАМН*. - 2015. - №2 (102). – С. 122-125.
110. Kwon S., Hartzema A.G., Duncan P.W., Min-Lai S. Disability Measures in Stroke: Relationship Among the Barthel Index, the Functional Independence Measure, and the Modified Rankin Scale // *Stroke*. – 2004. - №35. – P. 918-923.
111. Hacke W., Kaste M., Bluhmki E., Brozman M., Dávalos A., Guidetti D. et al. Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke // *N. Engl. J. Med*. – 2008. - №359 (13). – P. 1317– 1329.
112. Барашков Н.С. Клинико-экономические аспекты острых нарушений мозгового кровообращения у больных с артериальной гипертензией: автореф. ... к.м.н.: Шифр спец.?. – Ульяновск: Изд-во?, 2010. - 25 с.
113. Yekhlief F., Decup D., Niclot P., Servan J., Descombes S., Richecoeur J. et al. Medico-economic assessment of the Pontoise Hospital stroke unit // *Revue Neurologique*. – 2010. - №166(11). – P. 901–908.
114. Sabín J.Á. In-Hospital Mortality in Stroke Patients // *Rev. Esp. Cardiol*. – 2008. - №61(10). – P.1007-1009.
115. Байманов Д. Инсультные центры откроются во всех областях Казахстана. [https://www.inform.kz/ru/insul-tnye-centry-otkroyutsya-vo-vseh-oblastyah-kazahstana\\_a2959505](https://www.inform.kz/ru/insul-tnye-centry-otkroyutsya-vo-vseh-oblastyah-kazahstana_a2959505). 16.10.2016.
116. Brott T.G. Carotid surgery to prevent stroke // *Lancet Neurol*. – 2004. - №3. – P. 452-453.
117. Суслина З.А., Варакин Ю.Я., Верещагин Н.В. Клинико-эпидемиологические исследования – перспективное направление изучения церебральной патологии (сообщение первое) // *Анналы неврологии*. – 2009. - №3. – P. 4-11.
118. Мартынчик С.А., Соколова О.В. Медико-экономическая оценка и обоснование совершенствования организационных форм оказания стационарной помощи при мозговом инсульте // *Социальные аспекты здоровья населения*. - 2013. - №2. – С.10-12.

119. Захаров В.В. Задача врачей и исследователей – продолжать наступление на позиции инсульта // Эффективная фармакотерапия. Неврология и психиатрия. – 2017. - №4(33). – С.4-5.
120. Линдсей М.П., Норрвинг Б., Фури К.Л., Доннан Г., Лангхорн П., Дэвис С. Глобальное руководство и план действий по борьбе с инсультом: Стратегический план обеспечения качественной помощи при инсульте. – Женева: Всемирная организация по борьбе с инсультом, 2016. – 78 с.
121. Kaste M. World Stroke Day // Stroke. – 2011. - №42(10). – P. 2715.
122. Feigin V.L., Forouzanfar M.H., Krishnamurthi R. Global and regional burden of stroke during 1990-2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010 // Lancet. - 2014. - Vol.18 (383). - P. 245-254.
123. Mozaffarian D., Benjamin E.J., Go A.S., Arnett D.K. Heart Disease and Stroke Statistics-2016 Update: A Report from the American Heart Association // Circulation. – 2016. – Vol. 26. – 133(4). – P. 338–360.
124. Salo KI, Scharfen J, Wilden ID, et al. Confining the concept of vascular depression to late-onset depression: A meta-analysis of MRI-defined hyperintensity burden in major depressive disorder and bipolar disorder. Front Psychol. 2019;10:1241. Pub. 2019 May 31.
125. Колпаков ЯВ, Ялтонский ВМ. Феномен руминации в структуре тревожно-депрессивных переживаний у лиц молодого возраста. Медицинская психология в России: электрон.науч. журн. 2013;3(20). Режим доступа: <http://medpsy.ru> (дата обращения 01.06.2020).
126. [Kolpakov YaV, Yaltonskiy VM. The phenomenon of rumination in the structure of anxiety-depressive experiences in young people. Meditsinskaya psikhologiya v Rossii: elektron. nauch. zhurn. 2013;3(20). Available at: <http://medpsy.ru> (accessed 01.06.2020) (In Russ.)].
127. Труевцев ДВ, Сагалакова ОА. Руминации в контексте метакогниций, неадаптивных схем и психической ригидности. ИзвестияАлтГУ. 2011;(2-2):69-73. [Truyevtsev DV, Sagalakova OA. Rumination in the context of metacognition, maladaptive schemes and mental rigidity. Izvestiya AltGU. 2011;(2-2):69-73 (In Russ.)].
128. Du Pont A, Rhee SH, Corley RP, et al. Rumination and psychopathology: are anger and depressive rumination differentially associated with internalizing and externalizing psychopathology? Clin Psychol Sci. 2018;6(1):18-31. doi: 10.1177/2167702617720747
129. Jacob Y, Morris LS, Huang KH, et al. Neural correlates of rumination in major depressive disorder: A brain network analysis. Neuroimage Clin. 2020;25:102142.
130. Тювина НА, Прохорова СВ, Максимова ТН, Вербицкая МС. Когнитивные нарушения при депрессии и болезни Альцгеймера:

- дифференциальная диагностика и подходы к терапии. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2019;11(3):116-23. doi: 10.14412/2074-2711-2019-3-116-123 [Tyuvina NA, Prokhorova SV, Maksimova TN, Verbitskaya MS. Cognitive impairments in depression and Alzheimer's disease: differential diagnosis and approaches to therapy. Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics. 2019;11(3):116-23. doi: 10.14412/2074-27112019-3-116-123 (In Russ.)].
131. Емелин АЮ, Лобзин ВЮ, Воробьев СВ. Когнитивные нарушения: Руководство для врачей. Москва; 2019. 416 с.
  132. [Yemelin AYu, Lobzin VYu, Vorob'yev SV. Kognitivnyye narusheniya: Rukovodstvo dlya vrachey [Cognitive Impairment: A Guide for Physicians]. Moscow; 2019. 416 p. (In Russ.)].
  133. Devanand DP, Sano M, Tang MX, et al. Depressed mood and the incidence of Alzheimer's disease in the elderly living
  134. Byers AL, Yaffe K. Depression and risk of developing dementia. Nat Rev Neurol. 2011;7(6):323-31. doi: 10.1038/nrneu-rol.2011.60
  135. Taylor WD, McQuoid DR, Payne ME, et al. Hippocampus atrophy and the longitudinal course of late-life depression. Ammer J Geriatr Psychiatry. 2013;22(12):1504-12.
  136. Жусупова А.С., Альжанова Д.С, Нурманова Ш.А., Сыздыкова Б.Р., Джумахаева А.С., Алтаева Б.С. Современная стратегия оказания медицинской помощи больным с инсультом // Нейрохирургия и неврология Казахстана. - 2013. - №1(30). - С. 32-35.
  137. Wang M., Lavine S., Soukiasian H., Tabrizi R., Levy M., Giannotta S. Treating stroke as a medical emergency: A survey of resident physicians' attitudes toward «brain attack» and carotid endarterectomy // Neurosurgery. – 2001. – №48. – P. 1109-1115.
  138. Указ Президента Республики Казахстан. Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан "Денсаулық" на 2016-2019 годы: 15 января 2016 года, №176.
  139. Акшулаков С.К., Адильбеков Е.Б., Ахметжанова З.Б., Медуханова С.Г. Организация и состояние инсультной службы Республики Казахстан по итогам 2016 года // Нейрохирургия и неврология Казахстана. – 2018. - №1(50). – С.35-36.
  140. Приказ Министра здравоохранения и социального развития РК. О создании Координационного совета по внедрению интегрированных моделей службы родовспоможения и детства, оказания медицинской помощи при остром инфаркте миокарда и травмах, управлений острыми инсультами и онкологическими заболеваниями в Республике Казахстан: 09 февраля 2016 года, №104.

141. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РК. О некоторых вопросах снижения смертности от инсульта и улучшения качества оказания медицинской помощи больным инсультом: 02 августа 2016 года, № 686.
142. Индикаторы проекта «Интеграция всех служб здравоохранения вокруг нужд пациента на основе модернизации и приоритетного развития ПМСП» // <http://www.rcrz.kz/files/int/KPI.pdf>.
143. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РК. Стандарт организации оказания неврологической помощи в Республике Казахстан: 19 октября 2015 года, № 809.
144. Приказ МЗ РК. О внесении изменений в приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан: 14 марта 2018 года, № 110.
145. Адильбеков Е.Б., Ахметжанова З.Б., Кудайбергенова А.С., Калиев Б.Б., Унгалова С.С., Шалкарова А.Ж. Круглый стол главных внештатных невропатологов Республики Казахстан в 2016 году, посвященный всемирному дню борьбы с инсультом// *Нейрохирургия и неврология Казахстана*. – 2017. - №1(46). – С.65-71.
146. Адильбеков Е.Б., Ахметжанова З.Б., Медуханова С.Г. Динамика развития инсультной службы Республики Казахстан // *Нейрохирургия и неврология Казахстана*. – 2018. - №2 (спец выпуск). - С. 3-30.
147. Приказ Министра здравоохранения РК. Об утверждении стандарта организации оказания медицинской реабилитации населению Республики Казахстан: 27 декабря 2013 года, № 759.
148. Cherdak M. A., Uspenskaya O. V. Vascular dementia // *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. – 2010. – Т. 2. – №. 1. – С. 30-36.
149. Asmer MS, Kirkham J, Newton H, et al. Meta-analysis of the prevalence of major depressive disorder among older adults with dementia. *J Clin Psychiatry*. 2018;79(5):17r11772.
150. Kuring JK, Mathias JL, Ward L. Prevalence of depression, anxiety and PTSD in people with dementia: A systematic review and meta-analysis. *Neuropsychol Rev*. 2018;28:393-416. doi: 10.1007/s11065-018-9396-2
151. Olin JT, Schneider LS, Katz IR, et al. Provisional diagnostic criteria for depression of Alzheimer disease. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2002;10(2):125-8. doi: 10.1097/00019442- ' 200203000-00003
152. Азимова ЮЭ, Ищенко КА, Рачин АП и др. Депрессия и деменция: две стороны одной медали. *PMЖ*. 2016;(24):1616-9. [Azimova YuE, Ishchenko KA, Rachin AP, et al. Depression and dementia: two sides
153. Wang YC, Tai PA, Poly TN, et al. Increased risk of dementia in patients with antidepressants: A meta-analysis of observational studies. *Behav Neurol*. 2018;2018:5315098. Pub. 2018 Jul 10. doi: 10.1155/2018/5315098



154. Cassano T, Calcagnini S, Carbone A, et al. Pharmacological treatment of depression in Alzheimer's disease: A challenging task. *Front Pharmacol.* 2019;10:1067.
155. An open-label study of escitalopram (Lexapro) for the treatment of 'Depression of Alzheimer's disease' (dAD). *Int J Geriatr Psychiatry.* 2006;21(3):273-4. doi: 10.1002/gps.1459
156. Siddique H, Hynan LS, Weiner MF. Effect of a serotonin reuptake inhibitor on irritability, apathy, and psychotic symptoms in patients with Alzheimer's disease. *J Clin Psychiatry.* 2009;70(6):915-8. doi: 10.4088/JCP.08m04828.
157. Наumenко А. А., Громова Д. О., Преображенская И. С. Когнитивный тренинг и реабилитация пациентов с когнитивными нарушениями //Доктор. Ру. – 2017. – Т. 11. – С. 31-8.
158. Булгакова С. В., Романчук П. И., Волобуев А. Н. Клинико-биофизические принципы лечения сосудистой деменции и болезни Альцгеймера //Бюллетень науки и практики. – 2019. – Т. 5. – №. 5



Психикалық мәртебенің қысқа шкаласы (MMSE) критерилері

Когнитивті қызмет	Бағалау(балдар)
1.Уақыт бағдары:Жыл,мезгіл, күн, апта, ай	0-5
2.Орын бағдары:қай жердеміз:ел,область,қала, клиника,этаж	0-5
3.Қабылдау: сөзді қайталау алма, стол,тиын.	0-3
4.Зейіннің шоғырлануы	0-5
5.жады:3пунктты қайталау	0-3
6.сөйлеу қызметі: Заттардың атын ата(кілт,сағат)  Суретті сызыңыз	0-9
Жалпы балл	0-30

Когнитивті қызметті анықтайтын Монрель шкаласы .

1.көрнекі конструктивті атқарушы дағдылар						Сағат сызыңыз Он екіге он минут қалды	/5
						---	
2.атаулары							/3
3.жады		бет	бархат	Мешіт	фиалка	қызыл	/2
	1						
	2						
4.назарсандалрды ретімен сана 1 5 8 7 9 7 Сандарды кері сана 5 3 2							/2
Әріптерді атаған кезде қолын көтер. А Р Л Д А И М В Ф А П Р Н А А Н Е Р А А							/1
100 ден 7 санды алып 5 рет қайтала 93 86 79 72 65							/3
5.Сөйлеу қабилеті . Мен спортпен айлалысканды жақсы көремін Менің сүйікті гүлім фиалка.							/2
6.абстракция Велосипед-поезд сағат-линейка							/2
7.кейінге қалдырылған сөздер							/5
бет	бархат	Мешіт	фиалка	қызыл			
8.бағдар күн ай мезгіл апта күні жыл орын қала							/6