

Алынды: 12.01.2024 Қабылданды: 01.02.2024 Онлайн жарияланды: 29.02.2024  
УДК 616.832-004.2+616.89-008  
[DOI 10.53511/PHARMKAZ.2024.51.76.019](https://doi.org/10.53511/PHARMKAZ.2024.51.76.019)

А.М.Төрөмухамет<sup>1</sup>, Г.Б.Абасова<sup>2</sup>, Г.С.Кайшибаева<sup>3</sup>, С.М.Бұрышов<sup>4</sup>.

<sup>1,2,4</sup>Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университет, Түркістан, Қазақстан

<sup>3</sup>Смағұл Қайшыбаев атындағы неврология және нейрореабилитация институты, Алматы, Қазақстан

## ШАШЫРАНДЫ СКЛЕРОЗБЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДЫҢ ЭТИКА-ДЕОНТОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ

**Түйін:** Шашыранды склероз (ШС) - қазіргі заманғы неврологияның өзекті мәселесі болып табылады. Бүгінгі таңда, ШС жиі таралған, оның ішінде жас, еңбекке қабілетті жастағы тұлғалардың денсаулығына зақым келтіретін және мүгедектікке ерте шалдықтыратын созылмалы ауру болып табылады. Ол науқастардың әлеуметтік белсенділігі мен олардың өмір сапасына жағымсыз әсер етеді. ШС ми мен жұлынның ақ затының зақымдануымен жүретін демиелинизациялық ауру. Соңғы жылдары әлем бойынша шашыранды склероз ауруымен ауырғандар саны 2,5 миллион адамнан асқан. Ал, елімізде соңғы 5 жылда жүргізілген невровизуализациялық зерттеу әдістерінің нәтижесінде шашыранды склерозбен ауыратын науқастардың саны артқаны анықталды. ШС 20-40 жас аралығындағы адамдарда кездеседі. Әйел адамдар ерлерге қарағанда бір жарым-екі есе жиі ауырады. ШС ауыратын науқастардың дене қозғалысы, жүру, сөйлеу және психикалық бұзылыстары мен когнитивті дисфункцияларға алып келеді. Сондықтан қазіргі таңда науқастарға үшін оңалту шаралары, деонтологиялық және этикалық мәселелерге аса көңіл бөлінуде. Оңалту шаралары шашыранды склерозбен ауыратын науқастардың басқа адамға тәуелділігін азайтады. Аурудың әсерінен науқастардың барлығы дерлік мүгедек болып қалу қаупі жоғары болғандықтан, науқасқа және оның отбасы мүшелеріне жан-жақты теріс әсер етеді. Атап айтар болсақ, мүгедектікке байланысты физикалық бұзылулар орын алып, қаржылық-экономикалық мәселелерден де қиындық туындайды, сонымен қатар әлеуметтік-тұрмыстық бейімделу бірден төмендейді. Қазіргі уақытта ШС ауруын түбегейлі емдеу мүмкіндігі болмағандықтан, мұндай науқастар үшін кешенді оңалту шаралары мен деонтологиялық және этикалық мәселелерге ерекше көңіл бөлу маңызды.

**Түйінді сөздер:** Шашыранды склероз, патоморфология, этиология, патогенез, клиника, деонтология, этика, реабилитация.

А. М.Төрөмухамет<sup>1</sup>, Г. Б.Абасова<sup>2</sup>, Г.С.Кайшибаева<sup>3</sup>,  
С. М. Бұрышов<sup>4</sup>.

<sup>1,2,4</sup>Международный Казахско-Турецкий Университет имени  
Х.А.Ясауи, Туркестан, Казахстан

<sup>3</sup>Институт неврологии и нейрореабилитации им. Смагула  
Кайшыбаева, Алматы, Казахстан

A.M. Toremukhamet<sup>1</sup>, G.B. Abasova<sup>2</sup>,  
G.S. Kaishibayeva<sup>3</sup>, S.M. Buryshov<sup>4</sup>.

<sup>1,2,4</sup>International Kazakh-Turkish University named after  
Khoja Ahmed Yasawi, Turkestan, Kazakhstan

<sup>3</sup>Institute of Neurology and Neurorehabilitation named  
after Smagula Kaishybayeva, Almaty, Kazakhstan

### ЭТИЧЕСКИЕ И ДЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

**Резюме:** Рассеянный склероз (РС) - актуальная проблема современной неврологии. Это связано с его частым распространением особенно у молодых и очень негативным влиянием на социальную активность пациентов в том числе, и на качество жизни, а также является причиной инвалидности. Рассеянный склероз-демиелинизирующее заболевание, сопровождающееся повреждением белого вещества головного и спинного мозга.

### ETHICAL AND DEONTOLOGICAL PROBLEMS OF PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS

**Resume:** Multiple sclerosis is an urgent problem of modern neurology. This is due to its frequent spread, the frequent defeat of young people and a very negative impact on the social activity of patients and their quality of life, also due to the frequent causes of disability. Multiple sclerosis is a demyelinating disease, accompanied by damage to the white matter of the brain and spinal cord. Recently, the prevalence of multiple sclerosis worldwide has increased and ex-

В последнее время распространенность рассеянного склероза во всем мире возросла и превысила 2,5 миллиона человек. Благодаря новейшим методам нейровизуализационных исследований число выявленных в нашей стране больных с рассеянным склерозом увеличивается, а у больных отмечается увеличение инвалидности. Рассеянный склероз чаще встречается в возрасте 20-40 лет. Женщины болеют в полтора-два раза чаще, чем мужчины. Часто приводит к инвалидности. Синдромы, которые присутствуют у пациентов с рассеянным склерозом-двигательные расстройства, нарушения речи и когнитивные дисфункции нуждаются в реабилитации. В последнее время особое внимание уделяется деонтологическим и этическим вопросам у больных с РС. Реабилитационные мероприятия уменьшают зависимость пациентов с рассеянным склерозом от другого человека. Поскольку почти все пациенты с РС с течением болезни подвергаются повышенному риску стать инвалидами что в свою очередь оказывает негативное влияние на пациента членов его семьи. Поскольку в настоящее время радикальное лечение рассеянного склероза отсутствует, комплексные реабилитационные мероприятия и деонтологические и этические вопросы имеют особое значение при лечении таких пациентов.

**Ключевые слова:** Рассеянный склероз, патоморфология, этиология, патогенез, клиника, деонтология, этика, реабилитация.

**Кіріспе.** Шашыранды склероз (ШС) - бұл жас адамдар арасында жиі ми жарақатынан кейін пайда болатын орталық жүйке жүйесінің органикалық ауруы. Соңғы уақытта әлемдегі ШС таралу көрсеткіштері артып келеді. Қазіргі заманғы нейровизуализациялық зерттеу әдістерін стандартты қолданылуы ШС ауруына шалдыққан науқасқа дәл диагнозын анықтауға мүмкіндік беруде. Емдеу, оңалту және әлеуметтік көмекті жақсарту - науқастардың өмір сүру ұзақтығының артуына бірден бір себепші. Кейбір мәліметтерге сүйенсек, соңғы 70 жылда ШС 5 есе өскен. Шашыраңқы склероздың эпидемиологиясын үш аймаққа бөлуге болады. Қауіпі жоғары аймақ, ол 100 мың тұрғынға шаққанда 30 және одан да көп науқастар. Қауіпі жоғары таралған аймақтарға Солтүстік Еуропа, Италияда, АҚШ, Австралияның оңтүстік бөлігі және Жаңа Зеландияда жатады. Қауіпі орташа аймақ, ол 100 мың адамға шаққанда 5 пен 29 науқас, оған Орталық, Солтүстік, Оңтүстік, Шығыс Еуропа және АҚШ оңтүстік бөлігі мен Австралияның қалған аймақтары кірген. Қауіпі төмен аймақ, ол 100 мың адамға шаққанда 5-тен аз науқас жатады. Орталық және Оңтүстік Америка, Азия, Африка елдері кіреді [1]. Бұл ауру ақ терісі бар адамдарда жиі кездеседі деп есептелгендіктен, әйгілі ШС зерттеушісі Дж.Ф. Куртзке ШС-ды «ақ нәсіл ауруы» деп сипаттады. Алайда, соңғы уақытта ШС басқа нәсіл өкілдерінің арасында жиі кездесуде, дегенмен ШС-бен ауыратын афроамерикандықтардың клиникалық ерекше-

ceeded 2.5 million people. Thanks to the latest methods of neuroimaging studies, the number of patients with multiple sclerosis identified in the Republic of Kazakhstan is increasing every day, and patients have an increase in disability. Multiple sclerosis is more common at the age of 20-50 years. Women get sick one and a half to two times more often than men. Multiple sclerosis has recently been increasingly described among representatives of another race. Women are one and a half to two times more likely to suffer from multiple sclerosis than men. It often leads to disability. The syndromes that are present in patients with multiple sclerosis-motor disorders, speech disorders and cognitive dysfunctions-need rehabilitation. Recently, special attention has been paid to deontological and ethical issues in patients with MS. Rehabilitation measures reduce the dependence of patients with multiple sclerosis on another person. Since almost all patients with multiple sclerosis are at increased risk of becoming disabled over the course of the disease, this has a multifaceted negative impact on the patient and his family members, who also experience difficulties due to physical disabilities and financial and economic problems, and social and household adaptation immediately decreases. Since radical treatment of multiple sclerosis is currently impossible, comprehensive rehabilitation measures and deontological and ethical issues are of particular importance in the treatment of such patients.

**Keywords:** Multiple sclerosis, pathomorphology, etiology, pathogenesis, clinic, deontology, ethics, rehabilitation.

ліктері бар. Олар ақ нәсілдерге қарағанда иммуномодуляциялық терапияға нашар жауап береді [2]. Бұл генетикалық ерекшелігіне байланысты болуы мүмкін [3,4,5]. Соңғы уақытта Солтүстік жер шарында дәстүрлі "Солтүстік-Оңтүстік" градиентінің жойылуы орын алды, бұрын ШС-дан бос деп есептелген этникалық топтар арасында ШС анықталды және "типтік емес" жас ерекшелік топтарында ШС жағдайлар санының артуы, яғни науқастану жасы 18 жастан төмен және 45 жастан жоғары. ШС-қа тән ерекшелік көптеген өңірлерде ШС санының артуы болып табылады [6].

Қазақстанның оңтүстік өңірінде (Шымкент қ., Түркістан облысы) ШС диагнозы қойылған 350 науқас тіркелген (2020 жылғы 31 қаңтардағы статистикалық көрсеткіш бойынша).

Жақында Канадада ШС науқастарын ұзақ уақыт бақылаумен жүргізілген зерттеу барысында ШС кезеңдерінің VPRS (Салдарлық прогрессивті ағымы) мен PPRS (Ілкі прогрессивті (үдемелі) ағымы) арасында айтарлықтай айырмашылықтар бар екенін көрсетті [7]. PPRS ерлер мен әйелдерде бірдей жиі кездеседі, ал VPRS басталуы-41 жас болса, ал VPRS - ке ауысудың орташа жасы - 49 жас. PPRS клиникалық көрінісінде жұлынның зақымдану белгілері басым болса, ал VPRS-де церебральды зақымдану белгілері басым болады. Балалардағы ШС-дың ерекшелігі ағымы прогрессивті-рецидивті формада жүреді [8], қайталану жиілігі ере-

сектерге қарағанда екі-үш есе жоғары [9]. RRMS ағымы (Рецидивті-ремиссиялы ағымы) бар ересек емделушілерде өршу кезеңдерінің аралығында ауру үдеп кетпейді [10,11]. Сонымен қатар, жоғарыда айтылғандай, PPRS нейровизуализациялық сурет, патоморфология және иммунологиялық көрсеткіштер бойынша ШС-дың басқа түрлерінен ерекшеленеді [12]. PPRS кезінде аутоиммундық қабыну айтарлықтай аз білінеді, бұл иммуномодуляциялық емнің әсерінің болмауымен расталады, дегенмен диагностика жүргізу көбінесе айтарлықтай қиындықтар туғызады. PPRS сирек кездеседі 3-5% [3,13,14,15,17]. ШС кез-келген жаста даму қаупі жоғары болғандықтан, МРТ-ға (Магниттік-резонанстық томография) түсіру барысында ШС-ға тән өзгерістер болған кезде анықталады. ШС-дың МРТ арқылы анықтау 0 - ден 50% - ға дейін, ал жұлын-ми сұйықтығында (олигоклоналды антиденелер) болған кезде-72% - ға дейін ауытқиды. МРТ-да ошақтар болмаған жағдайда бұл қауіп 10 жыл ішінде 22% - ды құрайды. ШС даму қаупі жұлын зақымдануы, қозғалыс немесе сезімталдық бұзылулар және МРТ-да жұлында бірнеше патологиялық ошақтар болған кезде артады [18]. Клиникалық мультифокалды өзгерістері бар науқастар (МРТ – да өзгерістердің болмауына қарамастан) және Т2-режимде МРТ-да 9 ошақтың немесе Т1-режимде 1 қарама-қарсы ошақтың болуымен сүйемелденетін моносимптомды ең үлкен қаупіне ие [19,20,21].

**Зерттеудің мақсаты.** Шашыранды склероздың патоморфологиясы, этиология, патогенез, клиникалық көріністері және шашыранды склерозбен ауыратын науқастардың этика-деонтологиялық мәселелеріне талдау жүргізу.

**Зерттеу әдістері мен материалдары.** Әдеби материалдарға шолу. Жүйелі шолуларды шашыранды склерозбен ауыратын науқастардың этика-деонтологиялық мәселелері бойынша әлемдік медициналық журналдарға шолуларды қамтитын ғылыми мақалаларға талдау жүргізілді. Мақалалар дәлелді медицина, Google Scholar, PubMed, Scopus және Web of Science сайттарынан алынды. 2018-2023 жылдардағы мақалаларды зерттеу арқылы қамтылды. Осы әдеби шолу үшін 60 ғылыми мақалалар пайдаланылды.

Патоморфология.

ШС-дың негізгі морфологиялық ерекшелігі - микроскопиялық түрде демиелинация, қабыну және глиоз белгілері бар, ал макрокопиялық тұрғыдан жақсы анықталған сұр немесе қызғылт ошақ (бляшка). Бляшкалардың өлшемдері микроскоптан сантиметрге дейін өлшенеді. Олар негізінен ми мен жұлынның ақ заттарының әртүрлі бөліктерінде орналасады, сондықтан ШС-дың типтік клиникалық көріністері негізінен ми мен жұлынның өткізгіш жолдарының зақымдалуымен байланысты (спастикалық парездер, сезімталдықтың бұзылуы, кіші жамбас қызметінің бұзылуы және т.б.). Ауру дамыған сайын бляшкалардың саны артады, бұл ми көлемінің, әсіресе оның фронтальды иірімдерінің азаюымен, жұлын мен оптикалық нервтердің жұқаруы-

мен, қарыншалар мен орталық каналдың кеңеюімен бірге жүреді, яғни ми мен жұлынның атрофиясы дамиды [22,23,24,25]. Шашыранды склероздағы ми атрофиясының жылдамдығы жылына 0,5-1,5% құрайды, бұл қалыпты көрсеткіштен жоғары [26]. Макроскопиялық өзгермеген ақ затта «көлеңкелі» бляшкалар - демиелинация ошақтары кездеседі. Олардың құрамында жұқа миелин қабықшалары бар, ал Ранвье үзілістері арасындағы ұзындық қалыптыға қарағанда аз, бұл импульстардың өткізгіштігінің баяулауына әкеледі. Демиелинизацияның түрі ШС ағымы және аурудың түрлі кезеңдерінде өзгереді, бұл патогенездің әртүрлі механизмдерін көрсетуі мүмкін [27,28,29].

Этиология. ШС себебі анықталмаған, дегенмен герпес вирусы себепшісі болып саналады [30]. Кейінгі уақытта ағзада D дәруменінің жеткіліксіздігімен сипатталады. D дәріменінің қалыпты жағдайдағы мөлшері 80 нмоль/л-ді құрайды [31,32]. Сонымен қатар, Эпштейн-Барр вирусының (EBV) инфекциясы, семіздік және темекі шегу қауіпті фактор болып табылады [33]. ШС даму қаупі II класстың HLA (Адамның гистосәйкестіктің басты кешені) әртүрлі локустармен ассоцирленеді. ШС –ға тұқымқуалаушылық бейімділік рецессивті типі болып табылады. Ал монозиготалы егіздер ШС бойынша конкорданттар, ішкі факторлар қатысуы генетикалық бейімділік факторы болуы мүмкін [13,14,34,35]. Патогенез. Соңғы жылдары морфологиялық, иммунологиялық және нейровизуалды зерттеу әдістерін қолдану арқылы алынған мәліметтерге сүйенсек, қайталанатын ағымы бар және ми мен жұлынның миелинді өткізгіштерінің бұзылуына әкелетін ОЖЖ (Орталық жүйке жүйесі) ауруы ретінде ШС туралы көзқарасты айтарлықтай өзгертті. Клиникалық ремиссия ағымының өзінде патологиялық процесс жалғасады, аурудың ең басынан жүйке талшығының осьтік цилиндрлері зардап шегеді және ОЖЖ ақ затынан басқа, қыртыстың сұр заты және қыртыс асты түзілістеріде зақымдалады. Демиелинизация нәтижесінде  $Na^+$  арналарының қайта бөлінуі, глутамат рецепторларының және потенциалға тәуелді  $Ca^{2+}$  арналарының бұзылған экспрессиясы демиелинизацияланған нейрондарда байқалады [36,37,38].

ШС ағымының әртүрлі нұсқалары, оның клиникалық көріністерінің гетерогенділігі, бірдей клиникалық формалардағы иммуномодуляциялық терапияның әртүрлі әсерлері осы ауруда ОЖЖ зақымдануының әртүрлі патогенетикалық механизмдерінің болуын болжайды [4,5,13,14].

Нейродегенерация неврологиялық бұзылыстардың және қайтымсыз симптомдардың өсуінің негізінде жатыр, бұл «қара тесіктер» деп аталатын (аксондардың қайтымсыз өлу аймақтары) қалыптасуында және МРТ-да көрінетін ми мен жұлынның атрофиясының дамуында көрінеді. Нейродегенеративті процестің дамуының әртүрлі «қаулар» дамуы, жасына және нейропластиканың төмендеуіне, сондай-ақ науқастардың генетикалық ерекшеліктеріне байланысты [22,39,40].

Клиникасы. ШС-де әртүрлі белгілердің пайда болуы жүйке импульстарының ОЖЖ өткізгіш жолдарының бұзылуымен байланысты. Бұл миелиннің деструкциясына, аксондардың зақымдалуына, сондай-ақ ісінуге және қабынуға қарсы медиаторлардың бұзылысымен жүреді. ШС-дің 3 типі бар. Олар типті, аз типті және атипті белгілер. Ең тән белгілерге мыналар жатады: ретробульбарлы неврит [41,42,43,44], спастикалық және пирамидалық жолдың өткізгіштігінің бұзылу белгілері, сенсорлық бұзылулар (соның ішінде Лермитта симптомы), нистагм, диплопия, бас айналу, зәр шығару бұзылыстары және жыныстық дисфункциялар [45]. Әртүрлі жиіліктегі ШС-дың жеке клиникалық көріністері аурудың басталуында және асқынған кезеңінде пайда болады. С.Беер мен Дж.Кесселринг (1998 ж) мәліметтері бойынша ШС-ның алғашқы белгілері: сезімталдықтың бұзылуы - 40% жағдайда, көру және көз қимылы қозғалысының бұзылыстары-35%, ретробульбарлы неврит, жүру бұзылыстары-32%, парез-24%, бас айналу-8%, сфинктердің бұзылуы -6%, қолдағы координацияның бұзылуы-4%, шаршау - 2%[46], эпилепсиялық ұстамалар -1%, психотикалық бұзылулар - 1%. ШАШЫРАНДЫ СКЛЕРОЗДЫҢ ЭТИКА-ДЕОНТОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ.Аурудың ағымымен ШС бар науқастардың барлығы дерлік мүгедек болып қалу қаупі жоғары, бұл науқастарының өздерінің ғана емес, сонымен қатар олардың жақындарының - ата-анасының, жұбайының, балаларының өмір сүру салтына әсер етеді. Қазіргі уақытта ШС ауруын түбегейлі емдеу мүмкіндігі болмағандықтан, мұндай науқастар үшін кешенді оңалту шаралары мен деонтологиялық және этикалық мәселелерге ерекше көңіл бөлу маңызды [47]. ШС ауруымен ауыратын науқастарда кездесетін медициналық және әлеуметтік мәселелерді мамандар, науқастың өзі және оның қоршаған ортасы бірлесіп шешуі керек. Бұл бағыттағы жұмыс науқаспен алғашқы кездесулер кезеңінен басталады. Қазіргі уақытта, ШС диагнозын жасыруға ерекше себеп болмаса, науқасқа диагнозы туралы хабарлау керек деп саналады. Егер науқасқа ШС диагнозына күдіктенген жағдайда, диагнозы толығымен расталғанға дейін невролог дәрігерінің бақылауында болуы керек, қажет болған жағдайда симптоматикалық ем алады. ШС диагнозын растау үшін қосымша зерттеулер басталғанға дейін науқасты хабардар ету керек. Науқас ауру және қолданатын емдеу әдістері, соның ішінде барлық иммуномодуляциялық препараттар туралы толық ақпарат ұсынылады. Науқастар арасында жүргізілген сауалнама нәтижелері көрсеткендей, олардың 90% диагнозы дереу хабарланғанын қалайды. Бұл ретте науқастардың 97%-ы диагнозы дәрігердің, 3%-ы туыстарының айтқанын қалайды. Шамамен науқастардың 30%-на 1-3 жылдан кейін ғана диагноз қойылады, ал қалған 30% тіпті диагноз қою мерзімі кеш анықталады [48,49,50]. Диагноз туралы хабарлаудағы бұл кешіктіру дәрігерге деген сенімді айтарлықтай төмендетеді. Дегенмен, науқасқа белгіленген диагнозы жеткізу үшін оның бар-

лық аспектілері - физикалық, психикалық, әлеуметтік өзгерістер болатынын есте ұстаған жөн. Дәрігер науқасты мұқият тыңдап, науқасқа өзін толғандыратын сұрақтар қоюға мүмкіндік беруі керек. Әдетте, қазіргі уақытта науқастар өздерінің ауруы туралы ақпаратты әлеуметтік желі көмегімен біледі. Науқас диагностика мен емдеуге қатысты барлық мәселелерді ашық талқылайтын дәрігерге көбірек сенім білдіреді.

Ең қиын міндеттердің бірі – ШС диагнозын дер кезінде қою. ШС ауруында патологиялық ошақтың шашырап орналасуына байланысты клиникалық көріністерінің әртүрлілігіне қарай диагнозын дер кезінде қою қиындық тудырады. Аурудың ерте кезеңінде ШС ауруына ұқсас аурулармен салыстырмалы диагностика жасау керек.

Аурудың дебюті кезінде оның көріністері тек субъективті болуы мүмкін екенін есте ұстаған жөн және оларды «невротикалық» немесе «гипохондриа» деп жіктеуге болады. Мұндай көзқарас, әрине, науқастың дәрігермен байланысын нашарлатады, бұл дұрыс диагноз қоюды қиындатады [51].

Нәтижелер және талқылаулар. Негізгі мәселе науқасқа оның диагнозы туралы айту немесе айтпау емес, бұл туралы қалай жеткізу керектігінде[52]. Көптеген науқастар өздерінің ауруы туралы қалай білгендігі туралы әңгімелегенде, диагнозын тым кеш және ауруы туралы тиісті ақпараттың жеткіліксіз болғандығын атап өтеді [53].

Диагноз туралы хабарламаны кейбір жағдайларда ғана кейінге қалдыруға болады:

- егер науқас 20 жастан кіші болса;
  - эмоционалдық тұрақсыздық немесе интеллекті төмен болса;
  - басқалардың қолдауы болмаған жағдайда;
  - туыстары науқасқа диагнозын өздері айтқысы келсе.
- Науқастар диагнозы бөгде адамдар болмаған кезде, жұбайының немесе басқа отбасы мүшелерінің қатысуымен айтқанды қалайды. Диагнозын ең мейірімді түрде, аурудың жақсы ағымына және емдеудің мүмкін болатын жаңа перспективаларына жігерлендіріп және үмітпен хабарлау қажет. Егер дәрігер оны демиелинизациялық ауру немесе жұлынның қабынуы емес, шашыранды склероз деп атаса, диагнозын науқастар жақсырақ қабылдайды. Ең қиын кезең диагноз қойылғаннан кейінгі алғашқы 6 - 12 айды құрайды. Науқас ауруына қатысы жоқ әртүрлі «ұсақ нәрселерді» тыңдайды, бұл мәселені науқасқа түсіндіру маңызды. Дегенмен, ШС диагнозы туралы хабарлама науқастар үшін ауыр стресс болып табылады. Олар аурудың физикалық, эмоционалдық және әлеуметтік салдарынан қорқады және олардың көпшілігі белгілі бір кезеңге ангиопсихотиктерді немесе антидепрессанттарды тағайындауды талап етеді [54].

Көптеген науқастар диагнозын хабардан кейін эмоционалды «блочки» бастан кешіреді және олар дәрігердің ауру туралы ақпаратын дұрыс қабылдай алмайды. Бастапқыда науқастар бірнеше ай бо-

йы өздерінің болашақ өмір салты, аурудың болжамы, қауіп факторлары және т.б. туралы сұрақтар қоймайды. Сондықтан емдеуші дәрігердің өзі кейбір аспектілерді, ең алдымен, аурудың болжамын айқын көрсетуі керек [55]. ШС өмір сүру ұзақтығынан көрі сапаға көбірек байланысты екенін түсіндіру керек. ШС диагнозы қойылған науқастар 15 жылдан кейін 40% -дан астамы жұмыс істей алады, егер 5-10 жыл ішінде ауру салыстырмалы түрде қайталанбаса, онда келесі 5-10 жылда аурудың жеңіл даму ықтималдығы жоғары. Аурудың жас кезінде дебюті және сенсорлық бұзылулардың басталуымен болса болжам жақсырақ болады. Дегенмен, аурудың ағымы әдетте болжау мүмкін емес. Көбінесе диагноз қойылғаннан кейін науқастарда суицидтік ойлар пайда болады, сондықтан науқастың психикалық жағдайын бақылау өте маңызды және көрсеткіштер бойынша антидепрессанттар мен анксиолитиктерді тағайындаумен қатар психотерапия қажет [56]. ШС диагнозы қойылған жүкті әйелдерді қорқытудың қажеті жоқ. Жүктілікті жоспарлау кезінде жүктілікті үзуге кеңес бермеу керек, оның салдарынан болатын барлық аспектілеріді талқылап, науқас пен оның отбасы шешімді өздері қабылдаған жөн. Жүктілік және босану аурудың ұзақ мерзімді болжамына әсер етпейді. Жүктілік кезінде аурудың ағымы жеңілдеп, босанғаннан кейінгі алғашқы 3 айда нашарлауы мүмкін [57]. Дегенмен, босанудың ШС ағымына әсері туралы деректер қарама-қайшы және уақытша нашарлау босанудың өзінен емес, физикалық белсенділік пен стресстің жоғарылауына байланысты болуы мүмкін. Стрестік жағдайлар ШС ағымына әсер ете ме деген сұрақ ашық күйінде қалып отыр. Ауыр физикалық жарақат сияқты стресс ШС ағымын нашарлатпайтын айқын иммуносупрессияны тудыруы мүмкін деген пікір бар.

Болжам бойынша, стресс әртүрлі адамдарда иммуносупрессивті де, керісінше де әсер етуі мүмкін. Бұл көптеген факторларға, соның ішінде стресске вегетативті және нейроэндокринді және иммундық жағдайына байланысты. Науқастардың көпшілігі стрестің аурудың басталуымен немесе оның өршуімен байланысты екеніне сенімді. Олардың кейбіреулері стрестік жағдайларды болдырмау үшін бүкіл өмір салтын өзгертуге тырысады. Сарапшылардың пікірінше стресті ШС өршуінің қоздырғыш факторы деп санаса да, науқасқа өмір салтының өзгеруінің өзі үлкен стресс және жағымсыз салдарға әкелуі мүмкін екенін түсіндіру қажет. Жақындарына ШС жұқтырудан қорқатын науқастарға аурудың жұқпалы еместігі туралы хабарлау керек. Дегенмен, ШС науқастары донор болмауы керек.

Ыстық ауа-райы және дене температурасының жоғарылауы науқастардың көпшілігінде жалған өршулердің жиілеуін тудырады. Мұндай жағдайларда науқасты қайтымсыз өзгерістердің жоқтығына сендіру керек,

салқын душ қабылдауы, мүмкіндік болған жағдайда, науқас бөлмесіне желдеткіш орнату қажет. ШС науқастарына арнайы диетаны ұстанудың қажеті жоқ. Қозғалыс бұзылыстары болған кезде салмақтың айтарлықтай өсуінен ғана аулақ болу керек.

Аурудың әр кезеңінде науқасқа ерекше көмек қажет [58]. ШС ауруының ерте кезеңінде мүгедектік дәрежесі жеңіл, яғни сапалы өмір салтын ұстану, отбасын қолдау және қалаған жұмысын жасауды жалғастыруға мүмкіндігі бар. ШС - бұл отбасылық өмірдің барлық аспектілеріне әсер ететін ауру. Сондықтан науқастың өзіне ғана емес, отбасы мүшелеріне де аурудың сипаты туралы толыққанды ақпарат беріп, психологиялық көмек көрсету қажет. Мысалы, жүрудің бұзылуы немесе тепе-теңдіктің бұзылуы сияқты аурудың көріністерін барлық отбасы мүшелері түсінеді. Бірақ шаршау, когнитивті бұзылулар, эмоционалдық тұрақсыздықтар да аурудың көрінісі екенін басқалардың түсінуі қиын - көбінесе бұл белгілер отбасылық өмірге келіспеушілік әкелетін қиындық ретінде қабылданады [59]. Науқастың мүмкіндігінше ұзақ уақыт бойы әлеуметтік белсенді болып қалуы өте маңызды. Диагноз анықталған кезде науқастардың 60% жұмыс істейді, ал 5 жылдан кейін олардың жартысы жұмысын тоқтатады [60]. Көбінесе олар ауруды жеңе алмағандықтан емес, қызметте оларға дұрыс емес көзқараспен қарауына байланысты. Аурудың басталуынан 10-15 жылдан кейін науқастардың 20% ғана жұмыс істейді. Науқастардың көпшілігі айтарлықтай мүгедектікке байланысты емес, шаршаудың жоғарылауына байланысты жұмысын тоқтатады. Жұмыс берушілер мен әріптестер түсіністікпен қарсы алған науқастар диагноз анықталғаннан кейін жұмысын жалғастырады. Көп жағдайда жұмыс жасағанда қызметте табысты жалғастыру үшін еңбек жағдайындағы ең аз өзгерістер ғана қажет. Сонымен, егер жетекші симптом шаршаудың жоғарылауы болса, әдетте белгіленген жұмыс уақыты, демалу үшін орын бөлу, үйде жұмыс істеу мүмкіндігін беру, дыбыс жазу құрылғысы мен компьютерді қамтамасыз ету жеткілікті. Науқаста императивті шақырулармен кіші жамбас қызметінің бұзылыстары байқалатын болса - жиі қысқа үзілістер мен дәретхана бөлмесіне жұмыс орнының жақын орналасуы маңызды. Кәсіптік жұмыссыздық аурудың нәтижесі болмауы керек. Біріккен Ұлттар Ұйымы (БҰҰ) ережелеріне сәйкес, мүгедектерге өнімді еңбек ету үшін тең мүмкіндіктер болуы керек.

Бүгінгі таңда заманауи медицина ШС шалдыққан науқастарға аурудың өршуін тоқтатып, симптомдарын жеңілдететін емді ұсына алады. Шашыраңқы склерозды толық емдеу мүмкін емес, дегенмен уақытылы жасалған диагностика, дұрыс тағайындалған ем және оңалту шаралары мен қоғамның қолдауы науқастарға өмір сүруді жеңілдетуге мүмкіндік береді.

ОБЪЕДИНЕННЫЙ СПИСОК

- 1 Karimi S, Derakhshan M, Tondro A. Frequency of Registered Cases of Multiple Sclerosis. *Maedica (Bucur)*. 2023;18(2):216-221. doi:10.26574/maedica.2023.18.2.216
- 2 Leray E, Moreau T, Fromont A, Edan G. Epidemiology of multiple sclerosis. *Rev Neurol (Paris)*. 2016;172(1):3-13. doi:10.1016/j.neurol.2015.10.006
- 3 Miller A, Lublin F, & Coyle P.K. (2018). *Multiple Sclerosis in Clinical Practice* (1st ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780367804442>.
- 4 Ghasemi N, Razavi S, Nikzad E. Multiple Sclerosis: Pathogenesis, Symptoms, Diagnoses and Cell-Based Therapy. *Cell J*. 2019 Apr-Jun;19(1):1-10. doi: 10.22074/cellj.2016.4867. Epub 2016 Dec 21. PMID: 28367411; PMCID: PMC5241505.
- 5 Есжанова Л.Е. Особенности клинического течения рассеянного склероза в Южных регионах. В кн: Междун. Сборник научных трудов «Актуальные проблемы клинической и теоретической медицины (II том)» - Туркистан, 2000. – С. 165-167.
- 6 Бойко Алексей Николаевич, Сиверцева Стелла Анатольевна, Гусева М.Е. «Жизнь с рассеянным склерозом. Руководство для пациентов, членов их семей и медицинских работников» <https://www.labirint.ru/books/703113/> ISBN978-5-98811-578-6
- 7 Traktirskaia O.A., Adasheva T.V., Boyko A.N., Popova E.V. The condition of the cardiovascular system in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis. *The Russian Archives of Internal Medicine*. 2019;9(2):133139. <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2019-9-2-133-139>
- 8 TanujaChitnis, Greg Aaen, Anita Belman, Leslie Benson, Mark Gorman, Manu S Goyal, Jennifer S Graves, Yolanda Harris, Lauren Krupp, Timothy Lotze, Soe Mar, Jayne Ness, Mary Rensel, Teri Schreiner, Jan-MendelTillema, Emmanuelle Waubant, Bianca Weinstock-Guttman, Shelly Roalstad, John Rose, Howard L Weiner, T Charles Casper, Moses Rodriguez, for the US Network of Paediatric Multiple Sclerosis Centers, Improved relapse recovery in paediatric compared to adult multiple sclerosis, *Brain*, Volume 143, Issue 9, September 2020, Pages 2733–2741, <https://doi.org/10.1093/brain/awaa199>
- 9 Greenberg BM, Casper TC, Mar SS, Ness JM, Plumb P, Liang S, Goyal M. Familial History of Autoimmune Disorders Among Patients With Pediatric Multiple Sclerosis. *NeuroImmunoInflammation*. 2021 Aug 5;8(5):e1049. doi: 10.1212/NXI.0000000000001049. PMID: 34353894; PMCID: PMC8362349.
- 10 Gärtner J, Chitnis T, Ghezzi A, Pohl D, Brück W, Häring DA, Karlsson G, Putzki N. Relapse Rate and MRI Activity in Young Adult Patients With Multiple Sclerosis: A Post Hoc Analysis of Phase 3 Fingolimod Trials. *MultScler J ExpTranslClin*. 2018 May 25;4(2):2055217318778610. doi: 10.1177/2055217318778610. PMID: 29854416; PMCID: PMC5971396.
- 11 Dahlke F, Arnold DL, Aarden P, Ganjgahi H, Häring DA, Čuklina J, Nichols TE, Gardiner S, Bermel R, Wiendl H. Characterisation of MS phenotypes across the age span using a novel data set integrating 34 clinical trials (NO.MS cohort): Age is a key contributor to presentation. *MultScler*. 2021 Nov;27(13):2062-2076. doi: 10.1177/1352458520988637. Epub 2021 Jan 28. PMID: 33507835; PMCID: PMC8564259.
- 12 Петров Андрей Михайлович, Ивашкова Е.В., Столяров И.Д. «НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ ВТОРИЧНО-ПРОГРЕССИРУЮЩЕГО РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА» // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vozmozhnosti-terapii-vtorichno-progressiruyushego-rasseyannogo-skleroza-1> (дата обращения: 12.10.2023).
- 13 Гусев Е.И., Бойко А.Н. / Рассеянный склероз: от изучения иммунопатогенеза к новым методам лечения. // М., «Губернская медицина». – 2001. – 128 с. <https://doi.org/10.22141/2224-0713.8.78.2015.78181>
- 14 Кичерова, О.А., Рейхерт, Л.И., Кравцов, Ю.И. МНОГООБРАЗИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА (С АНАЛИЗОМ СОБСТВЕННОГО КЛИНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ) - Тюмень: Сити-пресс, 2007. - 152 с. DOI:10.25694/URMJ.2018.11.19
- 15 Kappos L, Radue EW, O'Connor P, Polman C, Hohlfeld R, Calabresi P, Selmaj K, Agoropoulou C, Leyk M, Zhang-Auberson L, Burtin P; FREEDOMS Study Group. A placebo-controlled trial of oral fingolimod in relapsing multiple sclerosis. *N Engl J Med*. 2010 Feb 4;362(5):387-401. doi: 10.1056/NEJMoa0909494. Epub 2010 Jan 20. PMID: 20089952.
- 16 Биомаркеры при рассеянном склерозе: анализ нынешних преимуществ и взгляд в будущее. // Журнал психологии и неврологии, 10.47485/2693-2490.1072, (2023).
- 17 Т. П. Оспельникова, А. Д. Шитова «Возможные биомаркеры эффективности терапии при рассеянном склерозе» <https://doi.org/10.30629/2658-7947-2021-26-1-4-14>.
- 18 И. А. Кротенкова, В. В. Брюхов, Р. Н. Коновалов, М. Н. Захарова, М. В. Кротенкова «Магнитно-резонансная томография в дифференциальной диагностике рассеянного склероза и других демиелинизирующих заболеваний» <https://doi.org/10.20862/0042-4676-2019-100-4-229-236>
- 19 Barkhof F, Filippi M, Miller DH, Scheltens P, Campi A, Polman CH, Comi G, Adèr HJ, Losseff N, Valk J. Comparison of MRI criteria at first presentation to predict conversion to clinically definite multiple sclerosis. *Brain*. 1997 Nov;120 ( Pt 11):2059-69. doi: 10.1093/brain/120.11.2059. PMID: 9397021.
- 20 Clinical features of monosymptomatic demyelinating events: how do they help with diagnosis? / In: «Early management of MS». Vol. 26:501-550 (Volume publication date August 2020). P.52. <https://doi.org/10.1146/annurev.ms.26.080196.002441>.
- 21 Cook S.D. (2019). *Handbook of Multiple Sclerosis* (3rd ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780824741846>
- 22 Ebers, G.C. Disease evolution in multiple sclerosis. *J Neurol* 253 (Suppl 6), vi3–vi8 (2019). <https://doi.org/10.1007/s00415-006-6002-y>
- 23 Filippi M, Rocca MA. MRI evidence for multiple sclerosis as a diffuse disease of the central nervous system. *J Neurol*. 2019 Nov;252Suppl 5:v16-24. doi: 10.1007/s00415-005-5004-5. PMID: 16254697.
- 24 Giorgio A., Filippi M, Battaglini M. et al. The progression of brain atrophy is similar in drug-free MS subtypes: a longitudinal study of a large patient population // *Multiple Sclerosis*. Vol. 14. - P. S. 9-16. May 16, 2022. doi:10.1001/jamaaneurol.2022.1025
- 25 Труфанов А.Г., Бисага Г.Н., Скулябин Д.И., Тёмный А.В., Юрин А.А. «ЗНАЧЕНИЕ ДЕГЕНЕРАЦИИ ЯДЕР ТАЛАМУСА ПРИ РЕМИТТИРУЮЩЕМ И ВТОРИЧНОПРОГРЕССИРУЮЩЕМ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОГО И МОРФОМЕТРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ» ISSN: 20755473eISSN: 24092533. Год: 2020. DOI: 10.25692/ACEN.2020.3.3
- 26 De Stefano N, Stromillo ML, Giorgio A, Bartolozzi ML, Battaglini M, Baldini M «Establishing pathological cut-offs of brain atrophy rates in multiple sclerosis». *J NeurolNeurosurg Psychiatry*. 2019 Jan;87(1):939. doi: 10.1136/jnnp-2014-309903. Epub 2016 Apr 22. PMID: 25904813; PMCID: PMC4717444.
- 27 Franklin RJ, Kotter MR. The biology of CNS remyelination: the key to therapeutic advances. *J Neurol*. 2019 Mar;255 Suppl 1:19-25. doi: 10.1007/s00415-008-1004-6. PMID: 18317673.
- 28 Завалишин И.А., Головкин В.И. Рассеянный склероз. Избранные вопросы теории и практики. – М.: 2000. – 636 с.
- 29 Lisak RP. Neurodegeneration in multiple sclerosis: defining the problem. *Neurology*. 2019 May 29;68(22 Suppl 3):S5-12; discussion S43-54. doi: 10.1212/01.wnl.0000275227.74893.bd. PMID: 17548569.
- 30 Г.Ф. ЖЕЛЕЗНИКОВА \* , Н.В. СКРИПЧЕНКО 1 , Г.П. ИВАНОВА 1 , А.В. СУРОВЦЕВА 1 , Е.Ю. СКРИПЧЕНКО 2 , З «Герпес-вирусы и рассеянный склероз» ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ. - №9. – 2019. doi: 10.17116/jnevro201611691133-143
- 31 Schwarz G.Y. Renaissance of Vitamin D. molecular biological, physiological and pharmacological aspects. *MeditsinskySovet = Medical Council*. 2018;(18):102-103. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-18-102-103>
- 32 Hanwell H., Vieth R., Bar-Or A. et al. Serum 25-hydroxyvitamin D status as a determinant of multiple sclerosis outcome following an initial demyelinated event in children // *Multiple Sclerosis*. - 2008. - Vol. 14. - P. S6, 45.1 <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2018.07.017>
- 33 Storr Krogh C, Skovgard L, Lynning M, Steenberg JL. Reasons for Engaging in Complementary and Alternative Medicine Among Highly Educated Women With Multiple Sclerosis. *Int J MS Care*. 2023 May-Jun;25(3):104-110. doi: 10.7224/1537-2073.2021-133. Epub 2023 Jan 23. PMID: 37250196; PMCID: PMC10211353.
- 34 International Multiple Sclerosis Genetics Consortium. Multiple sclerosis genomic map implicates peripheral immune cells and microglia in susceptibility. *Science*. 2019 Sep 27;365(6460):eaav7188. doi: 10.1126/science.aav7188. PMID: 31604244; PMCID: PMC7241648.
- 35 Omarova MA, Boyko AN. 'Vozmozhnost' ispol'zovaniya assotsiirovannykh s rasseyannym sklerozom variantov mitokondrial'nogogenomadlyapredskazaniyazavit'yarasseyannogoskleroza [The possibility of using multiple sclerosis-associated variants of the mitochondrial genome to predict the development of multiple sclerosis]. *ZhNevrolPsihiatrlm S SKorsakova*. 2021;121(7. Vyp. 2):62-64. doi: 10.17116/jnevro202112107262
- 36 Black JA, Liu S, Hains BC, Saab CY, Waxman SG. Long-term protection of central axons with phenytoin in monophasic and chronic-relapsing EAE. *Brain*.

- 2019 Dec;129(Pt 12):3196-208. doi: 10.1093/brain/awl216. Epub 2020 Aug 24. PMID: 16931536.
- 37 Smagina IV, Elchaninova SA, Palashchenko AS, Galaktionova LP. Patologicheskie i protektivnyye efekty faktoranekroza opukholi-alfapirasseiannomskleroze [Pathological and protective effects of tumor necrosis factor-alpha in multiple sclerosis]. ZhNevrolPsihiatrIm S SKorsakova. 2019;119(10. Vyp. 2):14-20. Russian. doi: 10.17116/jnevro20191191014. PMID: 31934984.
- 38 Kuzmina US, Zainullina LF, Vakhitov VA, Bakhtiyarova KZ, Vakhitova YV. Rol' glutamata v patogeneze rasseiannogoskleroza [The role of glutamate in the pathogenesis of multiple sclerosis]. ZhNevrolPsihiatrIm S SKorsakova. 2019;119(8):160-167. Russian. doi: 10.17116/jnevro2019119081160. PMID: 31626185.
- 39 Christensen T. Human herpesviruses in MS. Int MS J. 2018 Jun;14(2):41-7. PMID: 17686342.
- 40 Weiner HL. A shift from adaptive to innate immunity: a potential mechanism of disease progression in multiple sclerosis. J Neurol. 2019 Mar;255 Suppl 1:3-11. doi: 10.1007/s00415-008-1002-8. PMID: 18317671.
- 41 Boyko AN, Guseva MR, Khachanova NV, Gusev EI. Voprosy sovremennoy terminologii pri rasseiannom skleroze [Issues of the current terminology in multiple sclerosis]. ZhNevrolPsihiatrIm S SKorsakova. 2019;118(8. Vyp. 2):121-127. Russian. doi: 10.17116/jnevro2018118082121. PMID: 30160680.
- 42 И.А.Завалишина. В.И.Головкина. Рассеянный склероз. Избранные вопросы теории и практики / Под ред. - М., 2000. - 636 с. <http://doi.org/10.31288/oftalmolzh201126166>
- 43 Cook, S.D. (Ed.). (2006). Handbook of Multiple Sclerosis (4th ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.3109/9781420018714>
- 44 Kolappan M, Henderson AP, Jenkins TM, Wheeler-Kingshott CA, Plant GT, Thompson AJ, Miller DH. Assessing structure and function of the afferent visual pathway in multiple sclerosis and associated optic neuritis. J Neurol. 2009 Mar;256(3):305-19. doi: 10.1007/s00415-009-0123-z. Epub 2009 Mar 18. PMID: 19296047.
- 45 Зырянов А.В., Баженов И.В., Филиппова Е.С., Устинов Г.С., Турова Е.Л., Тореев И.О., Леушин Е.К. Эпидемиология и характер расстройств мочеиспускания у больных рассеянным склерозом. // Вестник урологии. 2020;8(2):29-36. <https://doi.org/10.21886/2308-6424-2020-8-2-29-36>
- 46 А. Чичулин / Образ жизни – рассеянный склероз / — «Издательские решения», ст-11, 2023г. ISBN: 978-5-0059-9677-0. DOI: <http://dx.doi.org/10.15586/codon.multiplesclerosis.2017>
- 47 Korzhova IE, Bakulin IS, Poydasheva AG, et al. Reabilitatsiyapatsientov s MS [Rehabilitation of patients with multiple sclerosis]. ZhNevrolPsihiatrIm S Korsakova. 2021;121(7. Vyp. 2):13-21. doi:10.17116/jnevro202112107213
- 48 Fredrikson S, Bates D. Early management of multiple sclerosis: report from the MS Forum 15th Modern Management Workshop. Int MS J. 2019 Aug;10(3):69-70. PMID: 14561371.
- 49 Papatheanasopoulos PG, Nikolakopoulou A, Scolding NJ. Disclosing the diagnosis of multiple sclerosis. J Neurol. 2005 Nov;252(11):1307-9. doi: 10.1007/s00415-005-0969-7. Epub 2005 Nov 28. PMID: 16249839.
- 50 Olek MJ. Multiple Sclerosis. Ann Intern Med. 2021 Jun;174(6):ITC81-ITC96. doi: 10.7326/AITC202106150. Epub 2021 Jun 8. PMID: 34097429.
- 51 Guimarães R, Guimarães M, Sousa N, Ferreira A. O Segredo do Estudante de Medicina, a Sua Vinculação ao Dever de Sigilo e o Direito de Acesso e Reutilização da Informação de Saúde [Medical Student Secrecy, its Link to the Duty of Confidentiality and the Right to Access and Reuse Health Information]. Acta Med Port. 2019;32(1):11-13. doi:10.20344/amp.10958
- 52 Chamberlain K, Bernheim J. (2018). End-of-Life Decisions. In: MacLeod, R., Van den Block, L. (eds) Textbook of Palliative Care. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-31738-0\\_91-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-31738-0_91-1)
- 53 Robijn L, Deliens L, Rietjens J, Pype P, Chamberlain K. Barriers in the Decision Making About and Performance of Continuous Sedation Until Death in Nursing Homes. Gerontologist. 2020 Jul;56(5):916-925. doi: 10.1093/geront/gnz165. PMID: 31850500.
- 54 Haker M, Peper J, Haagen M, Heesen C, Rahn AC. The Psychosocial Impact of Parental Multiple Sclerosis on Children and Adolescents: A Systematic Review. Int J MS Care. 2023 Mar-Apr;25(2):63-70. doi: 10.7224/1537-2073.2021-075. Epub 2022 Oct 13. PMID: 36923578; PMCID: PMC10010113.
- 55 Якушина Т.И. Рассеянный склероз и беременность. Влияние патогенетической терапии рассеянного склероза на состояние здоровья новорожденных. Русский журнал детской неврологии. 2020;15(3-4):19-25. <https://doi.org/10.17650/2073-8803-2020-15-3-4-19-25>
- 56 Ивашкова Е.В., Петров А.М., Вотинцева М.В., Столяров И.Д. АКТУАЛЬНЫЕ ЭТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19 // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2021. №S1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-eticheskie-voprosy-provedeniya-nauchnyh-klinicheskikh-issledovaniy-preparatov-dlya-patogeneticheskoy-terapii-rasseyanogo-skleroza-v-usloviyah-pandemii-covid-19> (дата обращения: 13.10.2023).
- 57 Lincoln NB, Bradshaw LE, Constantinescu CS, et al. Group cognitive rehabilitation to reduce the psychological impact of multiple sclerosis on quality of life: the CRAMMS RCT. Health Technol Assess. 2020;24(4):1-182. doi:10.3310/hta24040.
- 58 Guimarães R, Guimarães M, Sousa N, Ferreira A. O Segredo do Estudante de Medicina, a Sua Vinculação ao Dever de Sigilo e o Direito de Acesso e Reutilização da Informação de Saúde [Medical Student Secrecy, its Link to the Duty of Confidentiality and the Right to Access and Reuse Health Information]. Acta Med Port. 2019;32(1):11-13. doi:10.20344/amp.10958
- 59 Dobson R, Giovannoni G. Multiple sclerosis - a review. Eur J Neurol. 2019 Jan;26(1):27-40. doi: 10.1111/ene.13819. Epub 2018 Nov 18. PMID: 30300457.
- 60 Lublin FD, Häring DA, Ganjgahi H, Ocampo A, Hatami F, Čuklina J, Aarden P, Dahlke F, Arnold DL, Wiendl H, Chitnis T, Nichols TE, Kieseier BC, Bermel RA. How patients with multiple sclerosis acquire disability. Brain. 2022 Sep 14;145(9):3147-3161. doi: 10.1093/brain/awac016. PMID: 35104840; PMCID: PMC9536294.

## REFERENCES

- 1 Karimi S, Derakhshan M, Tondro A. Frequency of Registered Cases of Multiple Sclerosis. Maedica (Bucur). 2023;18(2):216-221. doi:10.26574/maedica.2023.18.2.216
- 2 Leray E, Moreau T, Fromont A, Edan G. Epidemiology of multiple sclerosis. Rev Neurol (Paris). 2016;172(1):3-13. doi:10.1016/j.neurol.2015.10.006
- 3 Miller, A., Lublin, F., & Coyle, P.K. (2018). Multiple Sclerosis in Clinical Practice (1st ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780367804442>
- 4 Ghasemi N, Razavi S, Nikzad E. Multiple Sclerosis: Pathogenesis, Symptoms, Diagnoses and Cell-Based Therapy. Cell J. 2019 Apr-Jun;19(1):1-10. doi: 10.22074/cellj.2016.4867. Epub 2016 Dec 21. PMID: 28367411; PMCID: PMC5241505.
- 5 Eszhanova L.E. Osobennosti klinicheskogo techeniya rasseyanogo skleroza v YUzhnykh regionah. V kn: Mezhdun. Sbornik nauchnykh trudov «Aktualnye problemy klinicheskoy i teoreticheskoy mediciny (II tom)» - Turkistan, 2000. – S. 165-167.
- 6 Bojko Aleksey Nikolaevich, Siverceva Stella Anatol'evna, Guseva M.E. «ZHizn' s rasseyannym sklerozom. Rukovodstvo dlya pacientov, chlenov ih semej i medicinskih rabotnikov» <https://www.labirint.ru/books/703113/> ISBN978-5-98811-578-6
- 7 Traktirskaya O.A., Adasheva T.V., Boyko A.N., Popova E.V. The condition of the cardiovascular system in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis. The Russian Archives of Internal Medicine. 2019;9(2):133139. <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2019-9-2-133-139>
- 8 Tanuja Chitnis, Greg Aaen, Anita Belman, Leslie Benson, Mark Gorman, Manu S Goyal, Jennifer S Graves, Yolanda Harris, Lauren Krupp, Timothy Lotze, Soe Mar, Jayne Ness, Mary Rensel, Teri Schreiner, Jan-Mendel Tillema, Emmanuelle Waubant, Bianca Weinstock-Guttman, Shelly Roalstad, John Rose, Howard L Weiner, T Charles Casper, Moses Rodriguez, for the US Network of Paediatric Multiple Sclerosis Centers, Improved relapse recovery in paediatric compared to adult multiple sclerosis, Brain, Volume 143, Issue 9, September 2020, Pages 2733–2741, <https://doi.org/10.1093/brain/awaa199>
- 9 Greenberg BM, Casper TC, Mar SS, Ness JM, Plumb P, Liang S, Goyal M. Familial History of Autoimmune Disorders Among Patients With Pediatric Multiple Sclerosis. Neurol Neuroimmunol Neuroinflamm. 2021 Aug 5;8(5):e1049. doi: 10.1212/NXI.0000000000001049. PMID: 34353894; PMCID: PMC8362349.
- 10 Gärtner J, Chitnis T, Ghezzi A, Pohl D, Brück W, Häring DA, Karlsson G, Putzki N. Relapse Rate and MRI Activity in Young Adult Patients With Multiple Sclerosis: A Post Hoc Analysis of Phase 3 Fingolimod Trials. Mult Scler J Exp Transl Clin. 2018 May 25;4(2):2055217318778610. doi: 10.1177/2055217318778610. PMID: 29854416; PMCID: PMC5971396.
- 11 Dahlke F, Arnold DL, Aarden P, Ganjgahi H, Häring DA, Čuklina J, Nichols TE, Gardiner S, Bermel R, Wiendl H. Characterisation of MS phenotypes across

- the age span using a novel data set integrating 34 clinical trials (NO.MS cohort): Age is a key contributor to presentation. *MultScler.* 2021 Nov;27(13):2062-2076. doi: 10.1177/1352458520988637. Epub 2021 Jan 28. PMID: 33507835; PMCID: PMC8564259.
- 12 Petrov Andrej Mihajlovich, Ivashkova E.V., Stolyarovi D. «NOVYE VOZMOZHNOСТИ ТЕРАПИИ VTORICHNO-PROGRESSIRUYUSHCHEGO RASSEYANNOGO SKLEROZA» // *Nevrologiya, nejrropsihiatriya, psihosomatika.* 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vozmozhnosti-terapii-vmorichno-progressiruyushchego-rasseyannogo-skleroza-1> (data obrashcheniya: 12.10.2023).
- 13 Gusev E.I., Bojko A.N. / *Rasseyannyj skleroz: ot izucheniya immunopatogeneza k novym metodam lecheniya.* // M., «Gubernskaya medicina». – 2001. – 128 s. <https://doi.org/10.22141/2224-0713.8.78.2015.78181>
- 14 Kicherova, O.A., Rejher, L.I., Kravcov, YU.I. *MNOGOBRAZIE KLINICHESKIH PROYAVLENIJ RASSEYANNOGO SKLEROZA (S ANALIZOM SOBSTVENNOGO KLINICHESKOGO NABLYUDENIYA)* - Tyumen': Siti-press, 2007. - 152 s. DOI:10.25694/URMJ.2018.11.19
- 15 Kappos L, Radue EW, O'Connor P, Polman C, Hohlfeld R, Calabresi P, Selmaj K, Agoropoulou C, Leyk M, Zhang-Auberson L, Burtin P; FREEDOMS Study Group. A placebo-controlled trial of oral fingolimod in relapsing multiple sclerosis. *N Engl J Med.* 2010 Feb 4;362(5):387-401. doi: 10.1056/NEJMoa0909494. Epub 2010 Jan 20. PMID: 20089952.
- 16 Biomarkery pri rasseyannom skleroze: analiz nyneshnih preimushchestv i vzglyad v budushchee. // *Zhurnal psichologii i nevrologii*, 10.47485/2693-2490.1072. (2023).
- 17 T. P. Ospel'nikova, A. D. Shitova «Vozmozhnye biomarkery effektivnosti terapii pri rasseyannom skleroze» <https://doi.org/10.30629/2658-7947-2021-26-1-4-14>.
- 18 I. A. Krotenkova, V. V. Bryuhov, R. N. Konovalov, M. N. Zaharova, M. V. Krotenkova «Magnitno-rezonansnaya tomografiya v differencial'noj diagnostike rasseyannogo skleroza i drugih demieliniziruyushchih zabolevanij» <https://doi.org/10.20862/0042-4676-2019-100-4-229-236>
- 19 Barkhof F, Filippi M, Miller DH, Scheltens P, Campi A, Polman CH, Comi G, Adèr HJ, Losseff N, Valk J. Comparison of MRI criteria at first presentation to predict conversion to clinically definite multiple sclerosis. *Brain.* 1997 Nov;120 ( Pt 11):2059-69. doi: 10.1093/brain/120.11.2059. PMID: 9397021.
- 20 Clinical features of monosymptomatic demyelinating events: how do they help with diagnosis? / In: «Early management of MS». Vol. 26:501-550 (Volume publication date August 2020). P.52. <https://doi.org/10.1146/annurev.ms.26.080196.002441>.
- 21 Cook, S.D. (2019). *Handbook of Multiple Sclerosis* (3rd ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780824741846>
- 22 Ebers, G.C. Disease evolution in multiple sclerosis. *J Neurol* 253 (Suppl 6), vi3–vi8 (2019). <https://doi.org/10.1007/s00415-006-6002-y>
- 23 Filippi M, Rocca MA. MRI evidence for multiple sclerosis as a diffuse disease of the central nervous system. *J Neurol.* 2019 Nov;252Suppl 5:v16-24. doi: 10.1007/s00415-005-5004-5. PMID: 16254697.
- 24 Giorgio A., Filippi M, Battaglini M. et al. The progression of brain atrophy is similar in drug-free MS subtypes: a longitudinal study of a large patient population // *Multiple Sclerosis.* Vol. 14. - P. S. 9-16. May 16, 2022. doi:10.1001/jama.2022.1025
- 25 Trufanov A.G., Bisaga G.N., Skulyabin D.I., Tyomnyj A.V., Yurin A.A. «ZNACHENIE DEGENERACII YADER TALAMUSA PRI REMITTIRUYUSHCHEM I VTORICHNOPROGRESSIRUYUSHCHEM RASSEYANNOGOM SKLEROZE: REZULTATY NEJROPSIHOLOGICHESKOGO I MORFOMETRICHESKOGO ISSLEDOVANIYA» ISSN: 20755473eISSN: 24092533. God: 2020. DOI: 10.25692/ACEN.2020.3.3
- 26 De Stefano N, Stromillo ML, Giorgio A, Bartolozzi ML, Battaglini M, Baldini M «Establishing pathological cut-offs of brain atrophy rates in multiple sclerosis». *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2019 Jan;87(1):939. doi: 10.1136/jnnp-2014-309903. Epub 2016 Apr 22. PMID: 25904813; PMCID: PMC4717444.
- 27 Franklin RJ, Kotter MR. The biology of CNS remyelination: the key to therapeutic advances. *J Neurol.* 2019 Mar;255 Suppl 1:19-25. doi: 10.1007/s00415-008-1004-6. PMID: 18317673.
- 28 Zavalishin I.A., Golovkin V.I. *Rasseyannyj skleroz. Izbrannyye voprosy teorii i praktiki.* – M.: 2000. – 636 s.
- 29 Lisak RP. Neurodegeneration in multiple sclerosis: defining the problem. *Neurology.* 2019 May 29;68(22 Suppl 3):S5-12; discussion S43-54. doi: 10.1212/01.wnl.0000275227.74893.bd. PMID: 17548569.
- 30 G.F. ZHELEZNIKOVA1 \*, N.V. SKRIPCHENKO1, 2, G.P. IVANOVA1, 2, A.V. SUROVCEVA1, E.YU. SKRIPCHENKO2, 3 «Herpes-virusy i rasseyannyj skleroz» *ZHURNAL NEVROLOGII I PSIHIIATRII.* - №9. – 2019. doi: 10.17116/jnevro201611691133-143
- 31 Schwarz G.Y. Renaissance of Vitamin D. molecular biological, physiological and pharmacological aspects. *Meditssinskyi soviet = Medical Council.* 2018;(18):102-103. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-18-102-103>
- 32 Hanwell H., Vieth R., Bar-Or A. et al. Serum 25-hydroxyvitamin D status as a determinant of multiple sclerosis outcome following an initial demyelinated event in children // *Multiple Sclerosis.* - 2008. - Vol. 14. - P. S6, 45.1 <https://doi.org/10.1016/j.ms.2018.07.017>
- 33 Storr Krogh C, Skovgard L, Lynning M, Steenberg JL. Reasons for Engaging in Complementary and Alternative Medicine Among Highly Educated Women With Multiple Sclerosis. *Int J MS Care.* 2023 May-Jun;25(3):104-110. doi: 10.7224/1537-2073.2021-133. Epub 2023 Jan 23. PMID: 37250196; PMCID: PMC10211353.
- 34 International Multiple Sclerosis Genetics Consortium. Multiple sclerosis genomic map implicates peripheral immune cells and microglia in susceptibility. *Science.* 2019 Sep 27;365(6460):eaav7188. doi: 10.1126/science.aav7188. PMID: 31604244; PMCID: PMC7241648.
- 35 Omarova MA, Boyko AN. Vozmozhnost' ispol'zovaniya assotsirovannykh s rasseyannym sklerozom variantov mitokondrial'nogogenomadiyapredskazani yarazvitiyarasseyannogoskleroza [The possibility of using multiple sclerosis-associated variants of the mitochondrial genome to predict the development of multiple sclerosis]. *ZhNevrolPsikhiatrlm S SKorsakova.* 2021;121(7. Vyp. 2):62-64. doi: 10.17116/jnevro202112107262
- 36 Black JA, Liu S, Hains BC, Saab CY, Waxman SG. Long-term protection of central axons with phenytoin in monophasic and chronic-relapsing EAE. *Brain.* 2019 Dec;129(Pt 12):3196-208. doi: 10.1093/brain/awz216. Epub 2020 Aug 24. PMID: 16931536.
- 37 Smagina IV, Elchaninova SA, Palashchenko AS, Galaktionova LP. Patologicheskie i protektivnyye efekty faktorov nekroza opukholi-alfapirrasseyannomoskleroze [Pathological and protective effects of tumor necrosis factor-alpha in multiple sclerosis]. *ZhNevrolPsikhiatrlm S SKorsakova.* 2019;119(10. Vyp. 2):14-20. Russian. doi: 10.17116/jnevro20191191014. PMID: 31934984.
- 38 Kuzmina US, Zainullina LF, Vakhitov VA, Bakhtiyarova KZ, Vakhitova YV. Rol' glutamata v patogeneze rasseyannogoskleroza [The role of glutamate in the pathogenesis of multiple sclerosis]. *ZhNevrolPsikhiatrlm S SKorsakova.* 2019;119(8):160-167. Russian. doi: 10.17116/jnevro2019119081160. PMID: 31626185.
- 39 Christensen T. Human herpesviruses in MS. *Int MS J.* 2018 Jun;14(2):41-7. PMID: 17686342.
- 40 Weiner HL. A shift from adaptive to innate immunity: a potential mechanism of disease progression in multiple sclerosis. *J Neurol.* 2019 Mar;255 Suppl 1:3-11. doi: 10.1007/s00415-008-1002-8. PMID: 18317671.
- 41 Boyko AN, Guseva MR, Khachanova NV, Gusev EI. Voprosy sovremennoy terminologii pri rasseyannomoskleroze [Issues of the current terminology in multiple sclerosis]. *ZhNevrolPsikhiatrlm S SKorsakova.* 2019;118(8. Vyp. 2):121-127. Russian. doi: 10.17116/jnevro201811808121. PMID: 30160680.
- 42 I.A. Zavalishina, V.I. Golovkina. *Rasseyannyj skleroz. Izbrannyye voprosy teorii i praktiki / Pod red. - M., 2000. - 636 s.* <http://doi.org/10.31288/oftalmolzh201126166>
- 43 Cook, S.D. (Ed.). (2006). *Handbook of Multiple Sclerosis* (4th ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.3109/9781420018714>
- 44 Kolappan M, Henderson AP, Jenkins TM, Wheeler-Kingshott CA, Plant GT, Thompson AJ, Miller DH. Assessing structure and function of the afferent visual pathway in multiple sclerosis and associated optic neuritis. *J Neurol.* 2009 Mar;256(3):305-19. doi: 10.1007/s00415-009-0123-z. Epub 2009 Mar 18. PMID: 19296047.
- 45 Zyryanov A.V., Bazhenov I.V., Filippova E.S., Ustinov G.S., Turova E.L., Toreev I.O., Leushin E.K. Epidemiologiya i karakter rasstrojstv mocheispuskaniya u bol'nyh rasseyannym sklerozom. // *Vestnik urologii.* 2020;8(2):29-36. <https://doi.org/10.21886/2308-6424-2020-8-2-29-36>
- 46 A. Chichulin / *Obraz zhizni – rasseyannyj skleroz / — «Izdatel'skie resheniya»*, st-11, 2023g. ISBN: 978-5-0059-9677-0. DOI: <http://dx.doi.org/10.15586/codon.multiplesclerosis.2017>
- 47 Korzhova IE, Bakulin IS, Poydasheva AG, et al. Reabilitatsiyatsientov s MS [Rehabilitation of patients with multiple sclerosis]. *ZhNevrolPsikhiatrlm S Korsakova.* 2021;121(7. Vyp. 2):13-21. doi:10.17116/jnevro202112107213
- 48 Fredrikson S, Bates D. Early management of multiple sclerosis: report from the MS Forum 15th Modern Management Workshop. *Int MS J.* 2019



- Aug;10(3):69-70. PMID: 14561371.
- 49 Papanthanasopoulos PG, Nikolakopoulou A, Scolding NJ. Disclosing the diagnosis of multiple sclerosis. J Neurol. 2005 Nov;252(11):1307-9. doi: 10.1007/s00415-005-0969-7. Epub 2005 Nov 28. PMID: 16249839.
- 50 Olek MJ. Multiple Sclerosis. Ann Intern Med. 2021 Jun;174(6):ITC81-ITC96. doi: 10.7326/AITC202106150. Epub 2021 Jun 8. PMID: 34097429.
- 51 Guimarães R, Guimarães M, Sousa N, Ferreira A. O Segredo do Estudante de Medicina, a Sua Vinculação ao Dever de Sigilo e o Direito de Acesso e Reutilização da Informação de Saúde [Medical Student Secrecy, its Link to the Duty of Confidentiality and the Right to Access and Reuse Health Information]. Acta Med Port. 2019;32(1):11-13. doi:10.20344/amp.10958
- 52 Chambaere K, Bernheim J. (2018). End-of-Life Decisions. In: MacLeod, R., Van den Block, L. (eds) Textbook of Palliative Care. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-31738-0\\_91-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-31738-0_91-1)
- 53 Robijn L, Delyens L, Rietjens J, Pype P, Chambaere K. Barriers in the Decision Making About and Performance of Continuous Sedation Until Death in Nursing Homes. Gerontologist. 2020 Jul 15;60(5):916-925. doi: 10.1093/geront/gnz165. PMID: 31850500.
- 54 Haker M, Peper J, Haagen M, Heesen C, Rahn AC. The Psychosocial Impact of Parental Multiple Sclerosis on Children and Adolescents: A Systematic Review. Int J MS Care. 2023 Mar-Apr;25(2):63-70. doi: 10.7224/1537-2073.2021-075. Epub 2022 Oct 13. PMID: 36923578; PMCID: PMC10010113.
- 55 Yakushina T.I. Rasseyannyj skleroz i beremennost'. Vliyaniye patogeneticheskoy terapii rasseyannogo skleroza na sostoyaniye zdorov'ya novorozhdennyh. Russkij zhurnal detskoj nevrologii. 2020;15(3-4):19-25. <https://doi.org/10.17650/2073-8803-2020-15-3-4-19-25>
- 56 Ivashkova E.V., Petrov A.M., Votinceva M.V., Stolyarov I.D. AKTUAL'NYE ETICHESKIE VOPROSY PROVEDENIYA NAUCHNYH KLINICHESKIH ISSLEDOVANIY PREPARATOV DLYA PATOGENETICHESKOJ TERAPII RASSEYANNOGO SKLEROZA V USLOVIYAH PANDEMII COVID-19 // Nevrologiya, nejropsihiatriya, psihosomatika. 2021. №S1. URL: [https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-eticheskie-voprosy-provedeniya-nauchnyh-klinicheskikh-issledovaniy-preparatov-dlya-patogeneticheskoy-terapii-rasseyannogo-\(data-obrashcheniya:13.10.2023\)](https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-eticheskie-voprosy-provedeniya-nauchnyh-klinicheskikh-issledovaniy-preparatov-dlya-patogeneticheskoy-terapii-rasseyannogo-(data-obrashcheniya:13.10.2023)).
- 57 Lincoln NB, Bradshaw LE, Constantinescu CS, et al. Group cognitive rehabilitation to reduce the psychological impact of multiple sclerosis on quality of life: the CRAMMS RCT. Health Technol Assess. 2020;24(4):1-182. doi:10.3310/hta24040.
- 58 Guimarães R, Guimarães M, Sousa N, Ferreira A. O Segredo do Estudante de Medicina, a Sua Vinculação ao Dever de Sigilo e o Direito de Acesso e Reutilização da Informação de Saúde [Medical Student Secrecy, its Link to the Duty of Confidentiality and the Right to Access and Reuse Health Information]. Acta Med Port. 2019;32(1):11-13. doi:10.20344/amp.10958
- 59 Dobson R, Giovannoni G. Multiple sclerosis - a review. Eur J Neurol. 2019 Jan;26(1):27-40. doi: 10.1111/ene.13819. Epub 2018 Nov 18. PMID: 30300457.
- 60 Lublin FD, Häring DA, Ganigahi H, Ocampo A, Hatami F, Čuklina J, Aarden P, Dahlke F, Arnold DL, Wiendl H, Chitnis T, Nichols TE, Kieseier BC, Bernal RA. How patients with multiple sclerosis acquire disability. Brain. 2022 Sep 14;145(9):3147-3161. doi: 10.1093/brain/awac016. PMID: 35104840; PMCID: PMC9536294.

**Вклад авторов.** Все авторы принимали равносильное участие при написании данной статьи.

**Конфликт интересов** – не заявлен.

Данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях и не находится на рассмотрении другими издательствами. При проведении данной работы не было финансирования сторонними организациями и медицинскими представительствами. Финансирование – не проводилось.

**Авторлардың үлесі.** Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты.

**Мүдделер қақтығысы** – мәлімделген жоқ.

Бұл материал басқа басылымдарда жариялау үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған. Осы жұмысты жүргізу кезінде сыртқы ұйымдар мен медициналық өкілдіктердің қаржыландыруы жасалған жоқ. Қаржыландыру жүргізілмеді.

**Authors' Contributions.** All authors participated equally in the writing of this article.

**No conflicts of interest** have been declared.

This material has not been previously submitted for publication in other publications and is not under consideration by other publishers. There was no third-party funding or medical representation in the conduct of this work. Funding - no funding was provided.

*Авторлар туралы мәліметтер:*

- 1) **Төрмұхаммет Ақбота Маратқызы** - "8D10110" Медицина мамандығы бойынша докторант, «Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті», Түркістан, Қазақстан, <https://orcid.org/0009-0009-6701-5075>, 586zzz@mail.ru +77007773822
- 2) **Абасова Гаухар Бегалиевна** - м.ф.к., доцент, ХҚТУ Қ.А. Ясауи атындағы «Неврология, психиатрия, наркология» кафедрасының меңгерушісі. <https://orcid.org/0009-0004-7834-1195>, gaukhar\_65@mail.ru
- 3) **Қайшыбаева Гүлназ Смагуловна** - м.ф.к., «Смағұл Қайшыбаев атындағы неврология институты» ҰҒО медициналық директоры. <https://orcid.org/0000-0002-3431-7300>, Gulnaz63@mail.ru
- 4) **Бұрышов Самат Маратович** - ХҚТУ Қ.А. Ясауи атындағы «Неврология, психиатрия, наркология» оқытушысы. <https://orcid.org/0009-0004-2314-8953>, Samat.buryshov@mail.ru

*Сведения об авторах:*

- 1) **Төрмұхаммет Ақбота Маратовна** - докторант по специальности: Медицина - «8D10110», «Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясауи», <https://orcid.org/0009-0009-6701-5075>, 586zzz@mail.ru +77007773822
- 2) **Абасова Гаухар Бегалиевна** - к.м.н., доцент, заведующий кафедрой «Неврологии, психиатрии, наркологии» МКТУ им.Х.А.Ясауи. <https://orcid.org/0009-0004-7834-1195>, gaukhar\_65@mail.ru
- 3) **Қайшыбаева Гүлназ Смагуловна** - к.м.н., медицинский директор НПЦ «Институт неврологии имени Смагула Кайшыбаева». <https://orcid.org/0000-0002-3431-7300>, Gulnaz63@mail.ru
- 4) **Бұрышов Самат Маратович** - Преподаватель кафедрой «Неврологии, психиатрии, наркологии» МКТУ им.Х.А.Ясауи. неврологии, психиатрии, наркологии, МКТУ <https://orcid.org/0009-0004-2314-8953>, Samat.buryshov@mail.ru

*Information about the authors:*

- 1) **Tormukhammet Akbota Maratovna** - doctorant student, specialty: Medicine - "8D10110", Ahmed Yasawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan, <https://orcid.org/0009-0009-6701-5075>, 586zzz@mail.ru +77007773822
- 2) **Abasova Gauhar Begalievna** - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of "Neurology, Psychiatry, Narcology" of the Khozha Akhmet Yasawi. <https://orcid.org/0009-0004-7834-1195>, gaukhar\_65@mail.ru
- 3) **Gulnaz Smagulovna Kaishibayeva** - Candidate of Medical Sciences, Medical Director of the Smagulkaishibayev Institute of Neurology. <https://orcid.org/0000-0002-3431-7300>, Gulnaz63@mail.ru
- 4) **Buryshov Samat Maratovich** - Lecturer of the department. "Neurology, Psychiatry, Narcology", MKTU <https://orcid.org/0009-0004-2314-8953>, Samat.buryshov@mail.ru