

<https://doi.org/10.53498/z9hhh340>
ЭОЖ 614; 614.2; 614:33
FТАХР 76.75.75

Озық мақала

Қазақстандағы нейрохирургиялық қызмет: Ғылым. Білім. Инновация

[Акшулаков С.К.](#)

Басқарма төрағасы, Ұлттық нейрохирургия орталығы, Астана, Қазақстан. E-mail: nsnkkz@gmail.com

Түйіндеме

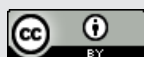
Ұлттық нейрохирургия орталығы үнемі көрсетілетін медициналық қызметтердің сапасын жақсартуға ұмтылып, қарқынды жұмыс жасауда. Соның дәлелі ретінде көптеген халықаралық және республикалық марапаттарға, сыйлықтар мен сертификаттарға ие болды, 2013 жылдан бері Халықаралық біріккен комиссияның (JCI) жоғары бағасымен халықаралық аккредитацияның иегері болып табылады.

Бүгінгі таңда Орталық медициналық инновациялардың көшбасшысы, нейрохирургия саласындағы озық ғылыми және клиникалық орталық болып табылады. Ұлттық нейрохирургия орталығы өзінің ашылу мақсатын, яғни Қазақстан Республикасының үлкен даму стратегиясының бөлігі ретінде қазақстандықтарға нейрохирургиялық көмек көрсету сапасын жақсарту мақсатын ақтап, болашаққа сеніммен қадам басуда деуге болады.

Түйін сөздер: Қазақстан, нейрохирургиялық қызмет, ғылым, білім, медициналық көмек, инновациялық технологиялар.

Corresponding author: Serik Akshulakov, Chairman of the Board, National Center for Neurosurgery, Astana, Kazakhstan
Postal code: Z05P9T1
Address: Kazakhstan, Astana, Turan Ave, 34/1
E-mail: nsnkkz@gmail.com

2025; 78-1: 4-8
Received: 12-01-2025
Accepted: 19-02-2025



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Қазақстанда нейрохирургиялық қызметтің қалыптасу тарихы

Қазақстандағы нейрохирургиялық қызметтің 60 жылдан астам тарихы бар. Оның бастамасы 1964 жылы жаңа құрылған дәрігерлердің білімін жетілдіру институтында нейрохирургия кафедрасының ашылуымен тығыз байланысты. Кафедраның алғашқы меңгерушісі дарынды педагог, доцент Е.А. Азарова болды. Кафедра нейрохирургиялық кадрларды дайындау базасы, республиканың емдік-әдістемелік және консультациялық орталық қызметін атқарды. Кейінгі кезде кафедраны доцент А.А. Беремжанова, доцент В.Е. Эйгинсон, содан кейін м.ғ.д., профессор С.Қ. Ақшолоқов басқарды. Бүгінгі таңда кафедраға медицина ғылымдарының докторы Е.К. Дюсембеков меңгерушілік етеді.

Елімізде нейрохирургия қызметінің дамуына зор үлес қосқандардың ішінде М.А. Молдаев, Ю.В. Бирючков, Ю.П. Краснов, М.А. Исаков, В.П. Бондаренко, М.К. Кожеков, К.Ш. Шураева, Т.К. Муханова және тағы да басқа мамандарды атап өтуге болады.

Қазақстанның жаңа елордасы Астанада Республикалық нейрохирургия ғылыми орталығының ашылуымен нейрохирургия қызметінің жаңа тарихи кезеңі басталды.

«Қазақстан Республикасы Президентінің 2006 жылғы 1 наурыздағы Қазақстан халқына Жолдауын іске асыру жөніндегі іс-шаралардың жалпыұлттық жоспарын және Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006-2008 жылдарға арналған бағдарламасын орындаудың желілік кестесі туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 31 наурыздағы № 222 Қаулысына және «Астана қаласында жаңа орталықтардың базасында медициналық қызметтер кластерін құру жөніндегі жоспарды бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 31 шілдедегі № 719 Қаулысына сәйкес Астана қаласында медициналық кластер құрылды. Кластердің алты медициналық орталығының бірі – Республикалық нейрохирургия ғылыми орталығы болды, қазіргі Ұлттық нейрохирургия орталығы.

Нейрохирургия орталығы 2008 жылы есігін ашқаннан бері жоғары технологияларды, ғылым мен білімді ұштастыру арқылы пациенттер үшін ең жоғары сапалы медициналық қызметтерді ұсынуды мақсат етіп келеді. 17 жыл ішінде Ұлттық нейрохирургия орталығында 70 мыңнан астам пациент емделді, 50 мыңнан астам ота жасалды. Егер 2008 жылы мемлекеттік тапсырыс бойынша 600-ден астам науқас емделсе, қазір Ұлттық нейрохирургия орталығы жыл сайын жүйке жүйесінің ең күрделі патологиясы бар науқастарға 4000-нан астам операция жасайды және бұл сан жыл сайын артып келеді [1].

Ұлттық нейрохирургия орталығы ашылғанға дейін жоғары технологиялық емдеуді қажет ететін нейрохирургиялық патологиясы бар пациенттердің 80%-ын елде емдеу мүмкіндігі болмады. Қазір Орталықта 70-тен астам жаңа медициналық технология енгізілді, соның арқасында мұндай емдеу қазақстандықтар үшін қолжетімді.

Қазақстанда алғаш рет нейрохирургияның түбегейлі жаңа бағыттары - микронейрохирургия, эндоваскулярлық, эндоскопиялық және функционалдық нейрохирургия енгізілді.

Сонымен, мидың тамырлы ауруларын эндоваскулярлық және хирургиялық емдеудің

игерілуімен аневризмаларды, артерия-веналық мальформацияларды және мидың басқа тамырлы ауруларын сәтті емдеу басталды. Операциялардың жалпы саны 7000-нан асады.

Клиникада нейрохирургиялық патологияларды емдеудің эндоскопиялық әдістері енгізілді және белсенді орындалады, олардың ішінде бассүйек негіздеріне эндоскопиялық трансназальды транскраниальды жолмен қол жеткізу, нейронавигациялық жүйені, интраоперациялық мониторингті қолдана отырып микрохирургиялық операциялар және басқалар сияқты технологиялар бар. Дәстүрлі нейрохирургиялық операциялармен салыстырғанда эндоскопиялық араласулар науқасты аз жарақаттайды және асқынулар да көп бола бермейді, операциядан кейінгі қалпына келу процесі әлдеқайда жылдам. Операциялардың жалпы саны 10 000-нан асады.

Ұлттық нейрохирургия орталығының жұмысындағы тағы бір үлкен бағыт – омыртқа мен жұлын ауруларын хирургиялық емдеу. Мамандандырылған бөлімшеде өз аяғына тұрып жүруі үмітсіз науқастардың жүруіне мүмкіндік беретін омыртқаға жасалатын заманауи реконструктивті операциялар игерілді. 12000-нан астам операция жасалды.

Жұлын нейрохирургиясының жетістіктерінің бірі – 2019 жылы аяқталған омыртқа денесін 3D басып шығару технологиясы бойынша жеке үлгіленген имплантқа ауыстыру жобасы. Нейрохирургиялық тәжірибеде алғаш рет «Ghalam» ЖШС ғарыштық ұшу аппараттарын өндірушілерімен бірлесіп пациентке жеке 3D басып шығару арқылы имплантат жасалды. Германияның Ульм қаласындағы Травматология және биомеханика институтында импланттарға биомеханикалық тестілеу жүргізілді.

Нәтижесінде Нейрохирургия орталығында омыртқа денелерін дербес 3D имплантпен алмастыра отырып, 4 пациентке операция жасалды. Манипуляция кезінде компримациялық әсерсіз жұлынның анатомиялық және функционалдық маңызды құрылымдарын сақтауға мүмкіндік беретін омыртқаны ауыстырудың арнайы құрылғысы мен әдісі жасалды. Пациенттерді бір жыл бойы бақылау имплантпен байланысты асқынуларды анықтаған жоқ, өмір сүру сапасының көрсеткіштері ауру басталғанға дейінгі көрсеткіштерге қайта оралды [2].

Сондай-ақ, Орталық құрылған сәттен бастап, ТМД-да алғашқылардың бірі болып жүкті әйелдерге, екі адамның - ана мен баланың өмірін сақтау үшін ми мен жұлынның патологиясында бірегей операциялар жүргізгенін атап өткен жөн. 2008 жылы аневризма жыртылуы орын алған жүктіліктің 8 айындағы науқасқа, босандырумен бірге бір мезгілде қатар жасалатын операция жасалды. Бүгінгі таңда ана мен бала өзін жақсы сезінеді.

Сондай-ақ, жүктіліктің әртүрлі кезеңдерінде мидың әртүрлі патологиялары бар жүкті әйелдерге операциялар жасалады. Бұл жағдайда жүктіліктің ағымы үзілмейді және болашақ аналар жүктілікті жалғастырады.

Заманауи технологиялар

Қазір дамып келе жатқан болашағы мол бағыттардың бірі - функционалды нейрохирургия. 2012 жылы Қазақстанда алғаш рет клиникада омыртқаға жасалған операциядан кейін ауырсыну синдромдары кезінде жұлынның нейростимуляциясы әдістемесі енгізілді, мидың стереотактикалық биопсиясы жүргізілді. 2013 жылдың мамырында шетелдік әріптестерімен бірге мидың терең стереотактикалық стимуляциясын қолдана отырып, Паркинсон ауруы кезінде алғашқы операциялар жасалды. Экстрапирамидалық патологиясы бар пациенттерге неғұрлым сапалы медициналық қызмет көрсету мақсатында қозғалыс бұзылыстарының кабинеті ашылды, онда Қазақстанның түкпір-түкпірінен келген пациенттер тексеруден өтеді және ем қабылдайды. Бүгінгі таңда клиникада Паркинсон ауруына хирургиялық емдеу жүргізілуде. 350-ден астам операция жасалды.

Эпилепсияны хирургиялық емдеудің заманауи әдістері игерілді. Интраоперациялық электрокортикографияны және интраоперациялық нейромониторингті қолдана отырып, дәрі-дәрмекке төзімді эпилепсияны нейрохирургиялық емдеудің заманауи технологиялары: гемисферэтомия, лобэктомия, каллозотомия, амигдалогиппокампэтомия, кезеген жүйке нейростимуляциясы (стимулятор 20-дан астам пациентке имплантацияланған) 250-ден астам операция жасалды.

Балалар нейрохирургиясы бөлімшесінде жаңа туған нәрестелердегі ми патологиясын хирургиялық емдеу жүргізіледі, бұл ретте эндоскопиялық операцияларға басымдық беріледі. Балалар нейрохирургтары қолданатын бірегей

Медициналық технологиялардың өңірлерге трансферті

Нейрохирургия қызметі бойынша еліміздің бас орталығы бола отырып, Ұлттық нейрохирургия орталығы медициналық технологиялардың республика өңірлеріне трансферті тұрақты негізде жүзеге асырады. Бұл омыртқа мен жұлын хирургиясындағы инновациялық технологиялар, нейроонкологиядағы микронейрохирургия, геморрагиялық инсультті емдеудің кіші инвазиялық әдістері, ми мен омыртқаға эндоскопиялық операциялар. Жұмыс барысында өңірлерге 63 технология енгізілді, олар бойынша республиканың мыңдаған пациенттері емделді.

Ғылыми қызмет

Практикалық қызметтегі жетістік көбінесе ғылымның дамуына байланысты, сондықтан ғылыми-зерттеу қызметі Нейрохирургия орталығының негізгі компоненттерінің бірі болып табылады.

Орталық ашылған сәттен бастап 10 ғылыми жоба жүзеге асырылды, 10 патент алынды, 20 монография, 21 әдістемелік ұсыным, 700-ден астам мақала шығарылды, оның 80-нен астамы Web of Science, Scopus халықаралық рецензияланатын деректер базасына кіреді.

Білім беру қызметі

2008 жылдан бастап Орталық «Нейрохирургия, оның ішінде балалар нейрохирургиясы» мамандығы бойынша резидентура бағдарламасын, 2015 жылдан бастап «Неврология, оның ішінде балалар неврологиясы» мамандығы бойынша резидентура бағдарламасын жүзеге асырады.

кіші инвазиялық операциялық технологиялар, анестезиология және қарқынды терапия саласындағы жетістіктер хирургиялық араласудың көрсеткіштерін кеңейтуге және балалар нейрохирургиясындағы операциялық тәуекелдерді азайтуға мүмкіндік береді. Операциялардың жалпы саны 7000-нан асады.

2021 жылдың маусым айында стереотаксиялық радиохирургияға арналған заманауи кешен - Орталық Азия аумағындағы жалғыз гамма-пышақ іске қосылды.

Гамма пышақ - бұл ісіктерді, тамырлы және функционалды ми ауруларын емдеуге арналған радиохирургиялық қондырғы. Жұмыс принципі - 192 кобальт - 60 көздерінен радиоактивті сәулелену қолданылады, оның сәулелері патологиялық фокус аймағында жиналады. Олар ісік жасушаларының ДНҚ-сын бұзады. Бұл жағдайда мидың сау тіндері және науқастың бүкіл денесі сәулеленбейді. Операцияның өзі ауыртпалықсыз өтеді, бассүйек трепанациясын қажет етпейді. Операция бір реттік, яғни сәулелік терапия сияқты бірнеше сатыда жүргізудің қажеті жоқ. Сондықтан бүгінгі таңда гамма-пышақ радиохирургиялық емдеудің «алтын стандарты» болып табылады. Бүгінгі таңда 1700-ден астам операция жүргізілді.

Сонымен бірге, Ұлттық нейрохирургия орталығында кешенді оңалту бағдарламасы жүргізіледі және нейрохирургиялық патологиясы бар науқастарды дене, психологиялық және әлеуметтік оңалтуды жүзеге асырады.

Жоғары технологиялық емдеу ҚР Денсаулық сақтау министрлігімен бөлінетін республикалық бюджет қаражаты есебінен қаржыландырылатындығын атап өткен жөн.

Қазақстан Республикасының барлық нейрохирургиялық қызметін дамыту және жетілдіру мақсатында Ұлттық нейрохирургия орталығы санитариялық авиация желісі, мамандарды оқыту және олардың біліктілігін арттыру, әдістемелік көмекті ұйымдастыру бойынша өңірлердің нейрохирургтарымен белсенді жұмыс жүргізуде. Осылайша, Ұлттық нейрохирургия орталығының үздік мамандары 100-ден аса өңірлерге консультациялық көмек көрсету үшін 100-ден астам рет барды, 100-ден астам рет барып операция жасады.

Орталық қызметкерлері ғылыми зерттеулердің материалдарын ұсына отырып, республикалық және халықаралық конференцияларға жүйелі түрде қатысады. 300-ден астам баяндама дайындалып, Қытай, Ресей Федерациясы, Индонезия, Америка Құрама Штаттары, Түркия, Израиль, Оңтүстік Корея сияқты елдерде таныстырылды.

Резидентура бағдарламаларын іске асырудың барлық кезеңінде барлығы 71 резидент оқуын аяқтап шықты, оның ішінде 51 нейрохирург және 20 невролог, олар бүгінде еліміздің барлық өңірлерінде жұмыс істейді. Алдағы 4 жылда тағы 40 резидент резидентураны аяқтайды.

Орталықтың серпінді және жылдам қалыптасуында және әлемдік нейрохирургиялық қоғамдастық қатарына кіруінде менторлық оқыту кезінде өз клиникаларының базасында тәжірибе мен біліммен бөліскен және қазақстандық нейрохирургтардың практикалық шеберлігін жетілдіруге көмектесетін Орталыққа жеке келген жетекші шетелдік нейрохирургтардың тәлімгерлігі үлкен рөл атқарды.

Үлкен жолдың басында Орталықты қолдаған әріптестерге, атап айтқанда А.Н. Коновалов, А.А. Потапов, Л.Б. Лихтерман, В.А. Хачатрян, А.Н. Шкарубо, А.В. Голанов, В.А. Бывальцев, S. Maimon, I. Melamed,

Халықаралық конференциялар

2010 жылы «Қазақ нейрохирургтар Ассоциациясы» Қоғамдық Бірлестігі құрылды, ол бүгінде ірі нейрохирургиялық бірлестіктердің – Дүниежүзілік нейрохирургиялық қоғамдар федерациясының, Еуропалық нейрохирургиялық қоғамдар қауымдастығының, Азиялық нейрохирургтар конгресінің толыққанды мүшесі, бұл қазақстандық нейрохирургияның халықаралық деңгейге шығуына мүмкіндік берді.

Жетекші отандық және шетелдік мамандар Қазақстан мен Орталық Азияның барлық өңірлерінен келген нейрохирургтар үшін дәрістер оқу курсымен және көрнекі операцияларымен шебер-класс, оқыту семинарларын өткізеді.

Бірінші ауқымды халықаралық іс-шара 2011 жылы Орталық Азия аумағында алғаш рет Дүниежүзілік нейрохирургиялық қоғамдар федерациясының (WFNS) білім беру курстарын өткізу болып табылады, онда өңір нейрохирургтарын даярлау үшін Қазақстан Дүниежүзілік федерация алаңы болып танылды.

Содан кейінгі жылдары Астана қаласында Еуропалық нейрохирургиялық қоғамдар қауымдастығының білім беру курстары, EANS (2013 және 2015 жылдары), Балалар нейрохирургтары Еуразиялық қоғамдастығының II съезі және ISPN білім беру курстары (2019 жылы) өткізілді.

2014 жылы әлемнің 56 елінен 700-ден астам адам қатысқан нейрохирургтардың X Азиялық конгресі (ACNS) өтті. 240-тан астам баяндама тыңдалды, оның ішінде 70 пленарлық баяндама және 170-тен астам ауызша презентация, 7 шебер-класс өткізілді.

Айта кету керек, X Азиялық нейрохирургтар конгресі аясында Азия нейрохирургтары әйелдер қауымдастығының Симпозиумы және III Азиялық нейрохирургиялық мейіргерлер Конгресі өтті, оған тәжірибе алмасу және нейрохирургиялық пациенттерді күту және емдеу мәселелерін талқылау үшін Азияның жетекші нейрохирургиялық клиникаларының мейіргер мамандары қатысты.

Сондай-ақ Ұлттық нейрохирургия орталығының базасында 2009 жылдан бастап Халықаралық қатысумен Қазақстан нейрохирургтарының 5 конгресі және әлемнің 23 елі өкілдерінің қатысуымен Халықаралық нейрохирургиялық форум өтті (2018 ж.).

Сонымен қатар, Нейрохирургия орталығы инсульт мәселелері бойынша ғылыми-практикалық конференциялардың ұйымдастырушысы болды: «Цереброваскулярлық патология және инсульт» халықаралық қатысуымен ғылыми-практикалық

S. Constantini, M. Gaab, M. Mehdorn, M. Samii, Y. Kato, V. Benes, E. Cesnulis, A. Tamasauskas, P. Picozzi, V. Zelman, S. Abdulrauf, C. Lumenta, K. Mauritz, F. Levy, K. Kikuta, F. Acar, I. Valalik, V. Smolanka, J. Hernesniemi, H.E. Иванова және басқалар өз тәжірибелерімен және білімдерімен бөлісті.

Ұлттық нейрохирургия орталығының дәрігерлері жаңа әдістерді игеру және қолданылатын технологияларды жетілдіру мақсатында АҚШ, Италия, Швейцария, Австрия, Германия, Израиль, Ресей және әлемнің басқа елдерінде тағылымдамадан өтуде.

конференция (Ақтау қ., 2010 ж.), Халықаралық сарапшылардың қатысуымен инсультті нейрохирургиялық емдеу жөніндегі конференция (2018 ж.), халықаралық қатысумен «Инсульт мектебі – 2019» ғылыми-практикалық конференциясы (2019 ж.), «Дүниежүзілік инсультпен күрес күніне» арналған конференция (ҚР Денсаулық сақтау министрлігі мен Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының қатысуымен) (2019 ж.), халықаралық қатысумен «Инсульт мектебі» ғылыми-практикалық конференциясы (2022 ж.).

2022 жылы Халықаралық нейрохирургиялық форум және «Нейрохирургия: тарих, қазіргі заман, тұлғалар» кинофестивалі өткізілді. Іс-шараның бұл форматы Қазақстанда алғаш рет өткізілді. Іс-шараның ерекшелігі - бұл нейрохирургияның өзекті мәселелерін талқылауға және тәжірибе алмасуға арналған алаң ғана емес, сонымен қатар тарихқа ену, нейрохирургияның даму кезеңдерімен және медицинадағы жетістіктермен танысу үшін ортақ миссиямен байланысты әріптестердің кездесуі болды.

Форум мен кинофестиваль жұмысына алыс және жақын шетелдердің 15 елінен делегаттар қатысты, бұл 250-ден астам жетекші маман. АҚШ, Жапония, Еуропа және ТМД елдерінің жетекші нейрохирургтары өздерінің нейрохирургиялық қызметі және көрнекті нейрохирургтар туралы баяндамалары мен деректі фильмдерін ұсынды.

Форумда Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың көрнекті нейрохирург, РФА академигі Александр Николаевич Коноваловқа мемлекеттік награда – «Достық» орденін тапсыру туралы Жарлығы айтулы оқиға болды. Орден Қазақстанның нейрохирургиялық қызметін дамытуға және қалыптастыруға қосқан зор үлесі үшін, Қазақстан мен Ресейдің ғылыми, білім беру және клиникалық қызметтегі достығы мен халықаралық ынтымақтастығын нығайтуға белсенді қатысқаны үшін берілді.

2025 жылы Walter E. Dandy атындағы нейрохирургия қауымдастығының (АҚШ) 10-шы дүниежүзілік конгресін Астанада өткізу жоспарланып отыр.

Бұл шара Қауымдастықтың жоғары мәртебесімен ғана емес, сонымен қатар нейрохирургия саласындағы жетекші әлемдік сарапшылардың қатысуымен де маңызды. Конгресстің Қазақстанда өтуі отандық нейрохирургияның жоғары деңгейде дамуын, қазақстандық мамандардың халықаралық аренадағы жетістіктерін мойындауды және әлемдік ғылыми және медициналық орталықтармен ынтымақтастықты беріктігін көрсетеді.

Бұл нейрохирургиялық білім беруді дамытудағы, күрделі нейрохирургиялық патологияларды емдеудегі озық технологиялармен және тәжірибемен алмасудағы елеулі қадам.

Конгресс қазақстандық дәрігерлер мен ғалымдарға жаһандық нейрохирургияның соңғы жетістіктеріне қол жеткізуге, тамырлы және функционалдық патологияларды, ми ісіктерін,

эпилепсияны, жұлын ауруларын және басқа да күрделі медициналық жағдайларды емдеудің озық әдістерімен танысуға бірегей мүмкіндік береді. Іс-шарада талқыланатын тақырыптар инновациялық хирургиялық тәсілдерді енгізуге, білім беру бағдарламаларын жетілдіруге және Қазақстандағы нейрохирургтардың клиникалық ауқымын кеңейтуге ықпал етеді.

Қорытынды

Ұлттық нейрохирургия орталығы үнемі көрсетілетін медициналық қызметтердің сапасын жақсартуға ұмтылып, қарқынды жұмыс жасауда. Соның дәлелі ретінде көптеген халықаралық және республикалық марапаттарға, сыйлықтар мен сертификаттарға ие болды, 2013 жылдан бері Халықаралық біріккен комиссияның (JCI) жоғары бағасымен халықаралық аккредитацияның иегері болып табылады.

Бүгінгі таңда Орталық медициналық инновациялардың көшбасшысы, нейрохирургия саласындағы озық ғылыми және клиникалық орталық болып табылады. Ұлттық нейрохирургия орталығы өзінің ашылу мақсатын, яғни Қазақстан Республикасының үлкен даму стратегиясының бөлігі ретінде қазақстандықтарға нейрохирургиялық көмек көрсету сапасын жақсарту мақсатын ақтап, болашаққа сеніммен қадам басуда деуге болады.

Әдебиет

1. Serik Akshulakov. *Great Hospitals of Central Asia: The Kazakhstan National Centre for Neurosurgery* // *World Neurosurgery* Volume 183, March 2023, Pages 58-62. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2023.12.044>
2. Kerimbayev, T. T., Aleinikov, V. G., Tuigynov, M., Kenzhegulov, Y. N., Urunbayev, Y. A., Abishev, N. B., Akshulakov, S. K. (2024). Personalized 3d-printed implant for thoracic vertebra body replacement after en bloc resection of a tumor with five-year follow up period. *Neurosurgery & Neurology of Kazakhstan*, 76(4). Access mode: <https://search.ebscohost.com/>

Нейрохирургическая помощь в Казахстане: Наука. Образование. Инновации

[Акшулаков С.К.](#)

Председатель Правления, Национальный центр нейрохирургии, Астана, Казахстан. E-mail: nsnkkz@gmail.com

Резюме

Национальный центр нейрохирургии непрерывно работает над повышением качества предоставляемых медицинских услуг. Подтверждением тому служат многочисленные международные и республиканские награды, премии и сертификаты, а с 2013 года Центр является обладателем международной аккредитации с высокими оценками Объединенной международной комиссии (JCI).

Сегодня Центр является лидером медицинских инноваций и передовым научно-клиническим центром в области нейрохирургии. Национальный нейрохирургический центр уверенно движется в будущее, реализуя свою основополагающую цель — повышение качества нейрохирургической помощи казахстанцам в рамках более масштабной стратегии развития страны.

Ключевые слова: Казахстан, нейрохирургическая служба, наука, образование, медицинская помощь, инновационные технологии.

Modern neurosurgical services in Kazakhstan: Science. Education. Innovations

[Serik Akshulakov](#)

Chairman of the Board, National Center for Neurosurgery, Astana, Kazakhstan. E-mail: nsnkkz@gmail.com

Abstract

The National Center for Neurosurgery is constantly working to improve the quality of medical services. This is confirmed by numerous international and republican awards, prizes and certificates, and in 2013 the Center is the owner of international accreditation with high marks from the Joint International Commission (JCI).

Today, the Center is a leader in medical innovations and an advanced scientific and clinical center in the field of neurosurgery. The National Neurosurgical Center is confidently moving into the future, realizing its fundamental goal — improving the quality of neurosurgical care for Kazakhstanis within the larger-scale development strategy of the country.

Key words: Kazakhstan, neurosurgical service, science, education, medical assistance, innovative technologies.

Интраневральный ганглий: Ретроспективный обзор серии последовательных случаев

[Дюсембеков Е.К.](#)¹, [Халимов А.Р.](#)², [Жайлаубаева А.С.](#)³, [Мирзабаев М.Ж.](#)⁴, [Садыкова Ж.Б.](#)⁵,
[Аханов Г.Ж.](#)⁶, [Курмаев И.Т.](#)⁷, [Турдиев З.М.](#)⁸, [Халимова А.А.](#)⁹

¹ Заведующий кафедрой нейрохирургии, Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан. E-mail: ertek@mail.ru

² Ассоциированный профессор кафедры нейрохирургии, Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан. E-mail: alimkhan51@mail.ru

³ Врач нейрохирург, Городская клиническая больница №7, Алматы, Казахстан.
 E-mail: aida_zhas@mail.ru

⁴ Ассистент кафедры нейрохирургии, Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан. E-mail: tar-mirzabaev@yandex.ru

⁵ Ассистент кафедры нейрохирургии, Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан. E-mail: etoile-astrum@mail.ru

⁶ Доцент кафедры нейрохирургии, Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан. E-mail: ahanovgi@gmail.com

⁷ Заведующий нейрохирургическим отделением, Городская клиническая больница №7, Алматы, Казахстан. E-mail: kurmaev.i@gkb7.kz

⁸ Резидент кафедры нейрохирургии, Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан. E-mail: zarvat_97@mail.ru

⁹ Врач невролог, Медицинский центр «Prima Medical group», Алматы, Казахстан. E-mail: assiyakhalimova@gmail.com

Резюме

Кисты интраневральных ганглиев представляют собой внутрисуставное поражение нерва, чаще всего малоберцового, муцинозной жидкостью из соседних суставов. Они встречаются редко и, в связи с этим, существуют различные подходы к их диагностике и лечению.

Цель исследования: проанализировать данные пациентов с интраневральными ганглиями в различной степени прогрессирования процесса.

Методы. Проведен анализ историй болезни 8 пациентов, перенесших хирургическое лечение по поводу интраневральных ганглиев в нейрохирургическом центре г. Алматы с мая 2019 года по январь 2024 года. Оценивались история болезни, клинические проявления, ведение и результаты. Возраст пациентов колебался от 33 до 61 года, средний возраст составил 45,5 лет. Их них было 5 мужчин и 3 женщины. У 6 пациентов были ганглии малоберцового нерва, у 1 пациентки - большеберцового нерва, у 1 пациента - локтевого нерва. Эти ганглии имели связь, соответственно, с коленным, голеностопным и локтевым суставами. В клинической картине наблюдался характерный симптомокомплекс прогрессирующего поражения нерва с нарастающим болевым синдромом и функции иннервируемых мышц в различной степени выраженности. Диагностический комплекс включал в себя клиническое обследование, а также магнитно-резонансная томография, ультразвуковое исследование, электронейромиография.

Результаты. Хирургическое лечение, проводимое пациентам, предполагало широкое иссечение кисты, микрохирургическое восстановление целостности нерва, коагуляцию устья, соединяющего сустав с нервом, зачистку межберцового сочленения. Трем пациентам с грубым поражением нерва была произведена пересадка мышц сгибателей в позицию разгибателей. Средний срок наблюдения после операции составил 2 года (диапазон 1-3,5 года). В группе пациентов с поражением малоберцового нерва после операции наблюдалось хорошее восстановление стереотипа походки у пяти пациентов, купирование болевого синдрома наблюдалось у всех пациентов. Рецидивов не наблюдалось.

Выводы. Анализ проведенного исследования показывает, что пациенты поступали в различной степени прогрессирования процесса. В зависимости от этого, формировался план хирургического лечения. Учитывая существующие в литературе различные подходы к тактике лечения интраневральных ганглиев, мы считаем, что оптимальным является дифференцированный подход к выбору хирургического лечения с учетом степени поражения нерва.

Ключевые слова: интраневральный ганглий, синовиальная киста, малоберцовый нерв.

Corresponding author: Alimkhan Khalimov, associate Professor, Department of Neurosurgery, Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan
 Postal code: 050063
 Address: Kazakhstan, Almaty, Zhetisu 1. b. 35. f. 28
 Phone: +7 7017679101
 E-mail: alimkhan51@mail.ru

2025; 1-78: 9-14
 Received: 12-02-2025
 Accepted: 21-03-2025



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Введение

Интраневральный ганглий (ИНГ) представляет собой редкую разновидность опухолеподобного компрессионно-ишемического поражения периферических нервов. О том, что ИНГ встречается редко, свидетельствуют публикации в мировой литературе, описывающие, в основном, от одного до нескольких случаев заболевания. Ilahi O.A. с соавторами, при исследовании МРТ коленных суставов у 645 пациентов обнаружили у них 0,76% ИНГ [1]. В Республике Казахстан мы не встречали подобных публикаций, кроме фрагмента нашей статьи в 2023 г. [2], в публикациях из Российской Федерации мы нашли три сообщения. Все авторы отмечают, что образование ИНГ имеет особый патогенез и, соответственно, особенные подходы к диагностике и лечению. Р. J. Spinner и соавт. в 2003 году сформулировали суставную (синовialную) теорию формирования ганглиона малоберцового нерва (МБН) [3]. Авторы предположили, что местом входа в нерв для кисты служит возвратная суставная ветвь нерва, идущая к межберцовому суставу и прободающая его суставную капсулу. Высокое давление внутри сустава, при нагрузках, выталкивает синовиальную жидкость по пути наименьшего сопротивления из полости сустава по короткой суставной ветви в МБН.

Материал и методы

Ретроспективно изучены истории болезни пациентов с ИНГ нервов, диагностированных и пролеченных в клинике нейрохирургии городской клинической больницы №7 г. Алматы в период с мая 2019 по январь 2024 гг. В восьми наших наблюдениях пациентов с ИНГ было 5 мужчин и 3 женщины. Возраст пациентов колебался от 33 до 61 года, средний возраст составил 45,5 лет. У шести пациентов были ганглии МБН,

Как правило, дальше жидкость распространяется по нерву вверх и вниз до уравнивания давления жидкости, распирающей нервный ствол [3]. Именно эту теорию поддерживает большинство исследователей данной патологии [4]. В определении тактики лечения ИНГ нет единодушия, хотя большинство авторов придерживается хирургической тактики [5].

Операция по Spinner включают в себя декомпрессию малоберцового нерва, дренирование кисты и облитерацию возвратного нерва в большеберцовом суставе [6]. Однако, ряд авторов отмечают, что частота рецидивов ИНГ-ных кист высока и оценивается в 11% [7]. Возможно, что кисты ганглиев МБН встречаются чаще, чем считалось, и недостаточно диагностируются, т.е. часть пациентов не получают должного лечения [8]. Имеются литературные данные, указывающие на неправильную диагностику ИНГ, которая приводила к ненужным и порочным операциям на мягких тканях коленного сустава по поводу «опухоли мягких тканей», «варикозного расширения вен», «поясничного радикулита» и т.п., которые однозначно приводили к прогрессирующему поражению малоберцового нерва [9]. Поэтому, в клинической практике, при параличе МБН, всегда следует учитывать возможный суставной генез.

у одной пациентки – большеберцового нерва (ББН), у одного пациента – локтевого нерва. Эти ганглии были связаны, соответственно, с коленным, голеностопным и локтевым суставами. Ятрогенные поражения МБН мы наблюдали у двух пациентов после хирургических операций по поводу, так называемых, «мякотканной опухоли» и «варикозного узла», во время которых, вместе с содержимым кисты, удалялся и нерв.

Таблица 1 - Информация о пациентах с интраневральным ганглием, находившихся на лечении в Городской клинической больнице №7 (Алматы, Казахстан)

№	Возраст	Пол	Клиническая картина (по шкалам MRC и ВАШ)	Анамнез	Диагностика	Распространение ганглия	Вид	Результат по шкале MRC и ВАШ	Катамнез
1	38 л.	Ж	0 баллов (MRC), 6 баллов (ВАШ)	5 мес.	ЭНМГ, УЗИ, ИОНМГ	МБН, в восходящие отделы нерва	1, 2, 5	5 баллов (MRC), 1 балл (ВАШ)	5 лет
2	34 г.	М	0 баллов (MRC), 5 баллов (ВАШ)	1 г.	МРТ, ИОНМГ	МБН, в восходящие отделы нерва.	1, 2, 5.	4 балла (MRC), 1 балл (ВАШ)	5 лет
3	48 л.	М	2 балла (MRC), 6 баллов (ВАШ)	1 г. 9 мес.	УЗИ, ИОНМ	МБН, в восходящие отделы нерва.	1, 2.	4 балла (MRC), 2 балла (ВАШ)	3 года
4	58 л.	М	3 балла (MRC), 7 баллов (ВАШ)	5 мес.	МРТ, УЗИ, ИОНМ	МБН, в нисходящие отделы нерва	1, 2.	5 баллов (MRC), 1 балл (ВАШ)	3 года
5	33 г.	Ж	5 баллов (MRC), 7 баллов (ВАШ)	1 мес.	МРТ, УЗИ	ББН, из голеностопного сустава.	1, 2.	5 баллов (MRC), 1 балл (ВАШ)	5 мес.
6	52 г.	М	2 балла (MRC), 6 баллов (ВАШ)	2 мес.	МРТ	Локтевой нерв, из локтевого сустава.	1, 2.	4 балла (MRC), 1 балл (ВАШ)	2 мес.
7	42 л.	Ж	0 баллов (MRC), 3 балла (ВАШ)	1 мес.	УЗИ, МРТ, ИОНМ	МБН, в восходящие отделы нерва	1, 3.	3 балла (MRC), 1 балл (ВАШ)	8 мес.
8	61 г.	М	0 баллов (MRC), 2 балла (ВАШ)	2 мес. после операции	УЗИ, ЭНМГ	МБН, диастаз между концами нерва до 4 см.	1, 4, 5.	2 балла, период восстановления (MRC), 1 балл (ВАШ)	6 мес.

Диагностический комплекс включал в себя клиническое обследование, МРТ, УЗИ, ЭНМГ. Во время операций применялся интраоперационный нейромониторинг (ИОНМ), позволяющий определить степень проводимости фасцикул нерва. Заболевание обычно проявлялось болью, двигательными и чувствительными нарушениями. При поражении МБН

наблюдался характерный комплекс поражения нерва с прогрессирующим болевым синдромом и выпадением функции мышц разгибателей стопы. При осмотре можно было обнаружить опухолевидное образование позади головки малоберцовой кости.

У четырех пациентов отмечалось полное выпадение функции нерва, у двух - частичное. У пациентов с другой локализацией ганглия преобладал болевой синдром. ЭНМГ выявляло признаки мышечной денервации и нарушения проводимости по нерву. МРТ обеспечивало лучшую оценку анатомических взаимоотношений, включая сообщение с суставом через ножку кисты [10]. УЗИ также использовалось, как метод визуализации, хотя было менее информативным, но его можно использовать неоднократно в динамике. Выбор тактики хирургического лечения был дифференцированным, исходя из степени поражения нерва и клинических проявлений. Всем пациентам проводилось иссечение кисты, восстановление целостности нерва, которое включало микрохирургический эндоневролиз (6 пациентов), шов или аутопластику нерва (2 пациента), трем пациентам, у которых предполагался неблагоприятный прогноз

восстановления нерва, одновременно проводилась сухожильно-мышечная пластика (СМП).

Информированное согласие пациентов, кроме клинического случая, не оформлялось, в связи с ретроспективным характером исследования. Однако у пациентов в период стационарного лечения получены информированные согласия на проводимые лечебно-диагностические процедуры.

1. Рассечение стенки кисты, эвакуация секрета, иссечение устья ганглия, зачистка межберцового сочленения. 2. Эндоневролиз нерва. 3. Шов нерва. 4. Аутопластика нерва. 5. Сухожильно-мышечная пластика - переключение мышц сгибателей в позицию разгибателей.

Презентация одного из клинических случаев

Клиническое наблюдение: Пациент У., 48 лет, был госпитализирован 29.03.2021 г. с жалобами на боли в области головки малоберцовой кости слева, на уплотнение по латеральной поверхности подколенной ямки, на слабость разгибания стопы, онемение по задней поверхности левой голени и стопы. Боль стал отмечать с июля 2019 г., интенсивность которой постепенно нарастала, присоединилось свисание стопы. При осмотре: слабость разгибания левой стопы до 2 баллов, гипотрофия, гипотония мышц разгибателей, гипестезия в автономной зоне МБН. За головкой малоберцовой кости пальпируется плотное подвижное образование овальной формы. ЭНМГ: моторные и сенсорные волокна МБН слева от уровня подколенной ямки и дистально не проводят стимул. УЗИ мягких тканей: капсулированное кистозное образование в толще мышц латеральной поверхности голени слева. Операция: Иссечение интраневрального ганглия малоберцового нерва по методу Spinner, микрохирургический эндоневролиз МБН в области левой подколенной ямки (Рисунок 1).

Под СМА произведен лоскутный подход к МБН в левой подколенной ямке. Выявлено объемное округлое образование до 3,5 см в диаметре светло-серой окраски, из полости которого выделилось желеобразное кистозное содержимое светло-желтого цвета. Кистозное содержимое исходит из возвратной ветви ствола МБН, которое сообщается с межберцовым сочленением, распространяясь в восходящие отделы нерва на протяжении до 6 см. После удаления кисты с капсулой интраневрального расположения с применением операционного микроскопа и микрохирургической техники определялись признаки сдавления и частичные внутривольные разрывы фасцикул нерва, их рубцовое перерождение. фасцикул. При дальнейшей ревизии обнаружено устье ганглия сообщающееся с межберцовым сочленением. Устье ганглия иссечено. Межберцовое сочленение зачищено распатором и коагулировано. От пациента было получено письменное информированное согласие на распространение его медицинской информации.

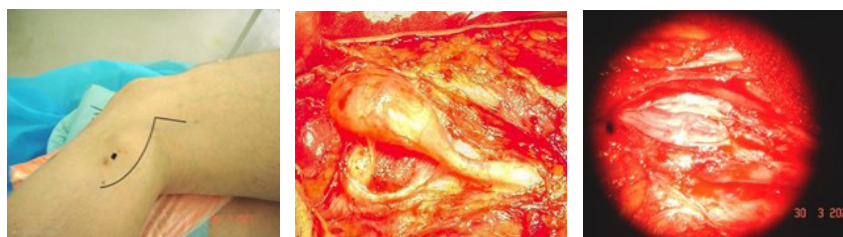


Рисунок 1 - Пациент У. А - доступ к интраневральному ганглию. Б - ганглий с возвратной ветвью нерва к суставу. В - вид нерва после удаления ганглия (Собственный материал авторов)

При 6-месячном наблюдении после операции у пациента отмечалось: восстановление движений (передняя большеберцовая мышца 4/5, длинный разгибатель большого пальца 4/5, длинный разгибатель пальцев 3/5 и малоберцовые мышцы

4/5 по шкале MRC для мышечной силы и полное восстановление чувствительности по латеральной поверхности голени и дорсальной поверхности стопы. ЭНМГ-признаки восстановления проводимости нерва.

Результаты

Средний срок наблюдения составил 2 года (диапазон 1-3,5 года). Результаты операций оценивались по шкалам: 6-балльная «Шкала мышечной силы Совета королевского медицинского общества Великобритании» (MRC) и 10-балльная «Визуально-аналоговая шкала боли» (ВАШ) [11].

Резюмируя исходы операций: у пяти пациентов с поражением МБН после удаления ганглиев,

отмечалось хорошее восстановление двигательной функции стопы и походки (Таблица 1). Необходимо отметить, что проведение СМП трем пациентам с грубым поражением МБН, позволило восстановить им стереотип походки за счет переключения мышц сгибателей стопы в позицию разгибателей.

После операций при другой локализации ИНГ - удаления ганглия и коагуляции свищевого хода в голеностопном и локтевом суставах болевой синдром

Обсуждение

Своевременная диагностика и оперативное лечение ИНГ, по мнению многих авторов, позволяют, в большинстве случаев, получить положительный результат [10]. Прогрессирование заболевания, при неполноценной диагностике и неправильно выбранной тактике лечения, неизменно приводит к параличу малоберцового нерва и, как следствие, к инвалидизации пациента [8,10].

Основа диагностики - это клиническая картина, тщательный осмотр, стандартные инструментальные методы исследования (МРТ, УЗИ, ЭНМГ). Особенно важную роль в диагностике в последнее время играет МРТ высокого разрешения [12]. Микрохирургическое восстановление нерва необходимо проводить с применением ИОНМ, т.к. оно позволяет сохранить неповрежденные фасцикулы и произвести, при полном их перерыве, шов или пластику. В случаях невосстановимого поражения нерва рациональным методом восстановления функции активного разгибания пальцев может служить проведение СМП. При дифференциальной диагностике поражения МБН ганглием следует исключить все заболевания, приводящие к развитию изолированной перонеальной

регрессировал. Рецидивов ИНГ у пациентов не наблюдалось.

нейропатии. В первую очередь, речь идет о туннельной нейропатии или травматическом поражении МБН [13]. Интерес представляют наблюдения ИНГ другой локализации. У молодой женщины отмечалась боль по внутренней поверхности левого голеностопного сустава, подошвенной поверхности стопы в течение нескольких месяцев с нарастанием интенсивности, появление отека мягких тканей в этой зоне. При осмотре ниже внутренней лодыжки в проекции ствола ББН пальпировалось округлое образование, размером в горошину, резко болезненное и малоподвижное. На УЗИ и МРТ определялась киста с жидким содержимым, исходящая из голеностопного сустава. На операции киста была вскрыта, выделилось желеобразное содержимое, коагулирован ход из сустава. После операции болевой нейропатический синдром купировался. У другого пациента отмечался ИНГ, исходящий из локтевого сустава, поражающий локтевой нерв. МРТ и УЗИ подтвердили наличие ИНГ, исходящего из локтевого сустава. После операции удаления ганглия и коагуляции свищевого хода клиника поражения нерва постепенно регрессировала.

Выводы

Анализ проведенного исследования показывает, что пациенты с интраневральными ганглиями поступали в различной степени прогрессирования процесса. В зависимости от этого, формировался индивидуальный план лечения. Учитывая различие в подходах к применению консервативного или оперативного лечения ганглиев различными авторами, мы считаем, что оптимальным является хирургическое вмешательство с изоляцией сустава, микрохирургическим восстановлением нерва, зачисткой межберцового сочленения. При грубом поражении нервного ствола показано применение сухожильно-мышечной пластики.

Заявление о конфликте интересов.

Конфликты интересов, о которых необходимо сообщить, отсутствуют.

Источник финансирования: Отсутствует.

Вклад авторов: Концептуализация - Е.Д.; методология - А.Х.; проверка - М.М. и И.К.; формальный анализ - Г.А. и Ж.С.; написание (оригинальная черновая подготовка) - З.Т. и А.Х.; написание (обзор и редактирование) - Е.Д. и А.Х.; визуализация, авторский надзор и администрирование проектов - все авторы.

Все авторы прочитали и согласились с опубликованной версией рукописи.

Литература

1. Aymen, F., Jacem, S., Youssef, O., Issam, A., Abderrazek, A. (2019). Peroneal nerve palsy caused by a synovial cyst of the proximal tibiofibular joint: a report of two cases and review of the literature. *Pan African Medical Journal*, 34(1). <https://doi.org/10.11604/pamj.29/10/2019.34.115.18339>
2. Khalimov, A. R., Mirzabaev, M. Z., Kurmaev, I. T., Zhailaubayeva, A. S., Nikolaeva, A. V., Yunusov, R., Khalimova, A. A. (2023). Поражения малоберцового нерва в практике невролога и нейрохирурга. *Nejrohirurgija i Nevrologija Kazahstana*, 70, 17-24. <https://doi.org/10.53498/24094498.2023.1.17>
3. Spinner, R. J., Atkinson, J. L., Scheithauer, B. W., Rock, M. G., Birch, R., Kim, T. A., Tiel, R. L. (2003). Peroneal intraneural ganglia: the importance of the articular branch. *Clinical series. Journal of neurosurgery*, 99(2), 319-329. <https://doi.org/10.3171/jns.2003.99.2.0319>
4. Lenartowicz, K. A., Amrami, K. K., Spinner, R. J. (2023). Peroneal intraneural ganglion cyst with a nearly invisible joint connection (even to advocates of the articular theory): illustrative case. *Journal of Neurosurgery: Case Lessons*, 5(7). <https://doi.org/10.3171/CASE22572>
5. Panwar, J., Mathew, A., Thomas, B. P. (2017). Cystic lesions of peripheral nerves: are we missing the diagnosis of the intraneural ganglion cyst? *World Journal of Radiology*, 9(5), 230. <https://doi.org/10.4329/wjr.v9.i5.230>
6. Desy, N. M., Wang, H., Elshiekh, M. A. I., Tanaka, S., Choi, T. W., Howe, B. M., Spinner, R. J. (2016). Intraneural ganglion cysts: a systematic review and reinterpretation of the world's literature. *Journal of neurosurgery*, 125(3), 615-630. <https://doi.org/10.3171/2015.9.JNS141368>
7. Tigre, J. Y., Maddy, K., Errante, E. L., Costello, M. C., Steinlauf, S., Burks, S. S., Burks Jr, S. S. (2023). Recurrent peroneal intraneural ganglion cyst: Management and review of the literature. *Cureus*, 15(5). <https://doi.org/10.7759/cureus.38449>
8. Della Vecchia, G., Baldi, A., Passavanti, M. B., Lucariello, A., De Luca, A., De Blasiis, P. (2023). Acute Foot Drop Caused by Intraneural Ganglion Cyst of the Peroneal Nerve: Literature Review and Case Report. *Journal of Personalized Medicine*, 13(7), 1137. <https://doi.org/10.3390/jpm13071137>
9. Stamiris, S., Stamiris, D., Sarridimitriou, A., Anestiadou, E., Karampalis, C., Vrangalas, V. (2020). Acute complete foot drop caused by intraneural ganglion cyst without a prior traumatic event. *Case Reports in Orthopedics*, 2020(1), 1904595.

<https://doi.org/10.1155/2020/1904595>

10. Smith, B. W., Jack, M. M., Powell, G. M., Frick, M. A., Amrami, K. K., Spinner, R. J. (2021). High-resolution MRI of a peroneal intraneural ganglion cyst arising from the knee joint: illustrative case. *Journal of Neurosurgery: Case Lessons*, 1(21). <https://doi.org/10.3171/CASE21130>

11. Травмы периферических нервов. Версия: Клинические протоколы МЗ РК - 2017 (Казахстан). Разделы медицины: Нейрохирургия. Протокол № 32. Режим доступа: <https://diseases.medelement.com/disease/>

Travmy` perifericheskix nervov. Versiya: Klinicheskie protokoly` MZ RK - 2017 (Kazakhstan) (Injuries of peripheral nerves. Version: Clinical protocols of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan - 2017 (Kazakhstan)) [in Russian]. *Razdely` mediciny` Neiroxirurgiya. Protokol № 32. Rezhim dostupa: https://diseases.medelement.com/disease/*

12. Wilson, T. J., Stone, J. J., Howe, B. M., Rock, M. G., Spinner, R. J. (2020). Joint outcomes following surgery for superior tibiofibular joint-associated peroneal intraneural ganglion cysts. *Neurosurgery*, 86(3), 383-390. <https://doi.org/10.1093/neuros/nyz205>

13. Евзиков, Г. Ю., Башлачев, М. Г., Фарафонов, А. В., Никитин, С. С., Гребенев, Ф. В. (2019). Интраневральный ганглион малоберцового нерва: 3 клинических случая и обзор литературы. *Нейрохирургия*, 21(4), 89-96. <https://doi.org/10.17650/1683-3295-2019-21-4-89-96>

Evzikov, G. Yu., Bashlachev, M. G., Farafontov, A. V., Nikitin, S. S., Grebenev, F. V. (2019). Intraneural`ny` ganglion maloberczovogo nerva: 3 klinicheskix sluchaya i obzor literatury` (Intraneural ganglion of the peroneal nerve: 3 clinical cases and literature review) [in Russian]. *Neiroxirurgiya*, 21(4), 89-96. <https://doi.org/10.17650/1683-3295-2019-21-4-89-96>

Интраневральді ганглії: Жалғасқан клиникалық жағдайлар қатарына ретроспективті шолу

Дюсембеков Е.К.¹, Халимов А.Р.², Жайлаубаева А.С.³, Мирзабаев М.Ж.⁴, Садыкова Ж.Б.⁵, Аханов Г.Ж.⁶, Курмаев И.Т.⁷, Турдиев З.М.⁸, Халимова А.А.⁹

¹ Нейрохирургия кафедрасының меңгерушісі, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан. E-mail: ertek@mail.ru

² Нейрохирургия кафедрасының қауымдастырылған профессоры, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан. E-mail: alimkhan51@mail.ru

³ Дәрігер нейрохирург, №7 қалалық клиникалық ауруханасы, Алматы, Қазақстан. E-mail: aida_zhas@mail.ru

⁴ Нейрохирургия кафедрасының ассистенті, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан. E-mail: mar-mirzabaev@yandex.ru

⁵ Нейрохирургия кафедрасының ассистенті, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан. E-mail: etoile-astrum@mail.ru

⁶ Нейрохирургия кафедрасының доценті, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан. E-mail: ahanovgi@gmail.com

⁷ Нейрохирургия бөлімшесінің меңгерушісі, №7 қалалық клиникалық ауруханасы, Алматы, Қазақстан. E-mail: kurmaev.i@gkb7.kz

⁸ Нейрохирургия кафедрасының резиденті, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан. E-mail: zarvat_97@mail.ru

⁹ Дәрігер невролог, «Prima Medical group» медицина орталығы, Алматы, Қазақстан. E-mail: assiyakhalimova@gmail.com

Түйіндеме

Интраневральді ганглії - бұл сирек кездесетін ауру, ол жүйкеге буыннан шыққан муцинді сұйықтықтың үдемелі енуінен болатын компрессиялық-ишемиялық зақымданумен сипатталады. Бұл сырқат сирек кездесетіндіктен олардың еміне және диагностикасына қатысты әртүрлі әдістер бар.

Зерттеудің мақсаты процестің әртүрлі дәрежедегі интраневральді гангліїі бар науқастардан алынған деректерді талдау болды.

Әдістері: Алматы қаласы нейрохирургиялық орталығында 2019 жылдың мамыр айынан 2024 жылдың қаңтар айына дейінгі аралықтағы интраневральді гангліїге байланысты хирургиялық ем алған 8 науқастың сырқатнамасына талдау жасалынды. Науқастардың сырқатнамасына, клиникалық белгілеріне, емдеуіне және нәтижелеріне баға берілді. Қатысушылардың жасы 33 пен 61 жас аралығында, орташа жас 45,5 жасты құрады. Олардың бесеуі ер адамдар, үшеуі - әйелдер. 6 науқаста кіші жіліншік жүйке гангліїлері, 1 әйелде асықты жілікжүйкесінің гангліїі, 1 ер адамда шынтақ жүйкесінің гангліїі анықталды. Бұл гангліїлер тиісінше тізе, тобық және шынтақ буындарымен байланысты болды. Клиникалық көріністе жүйкенің зақымдануына тән симптомдар, оның ішінде ауырсыну синдромы мен иннервацияланған бұлшықеттердің функциясының үдемелі жоғалуы байқалды. Диагностикалық кешенге клиникалық тексеру, сондай-ақ магнитті-резонансты томография, ультрадыбыстық зерттеу, электронейромиография кірді.

Нәтижелер. Хирургиялық емдеу кистаға резекция жасау, жүйкеге микрохирургиялық эндоневролиз жүргізу, буынмен жүйкені байланыстыратын өзектің резекциясымен коагуляциясын қамтыды. Сондай-ақ жіліншік аралық жікті тазалау жүзеге асырылды. Жүйкесі қатты зақымдалған үш науқасқа бүккіш бұлшықеттерді жазғыш бұлшықеттер позициясына көшіру операциясы жасалды. Операциядан кейінгі орташа бақылау мерзімі 2 жылды құрады (1–3,5 жыл аралығы). Кіші жіліншік жүйкесінің зақымдалуымен болған науқастар тобында 5 науқастың жүру стереотипі жақсы қалпына келді. Басқа локализациядағы гангліїі бар науқастардың барлығында ауырсыну синдромы емделген.

Қорытынды. Талдау жұмысы көрсеткендей науқастар сырқат үрдісінің әртүрлі өршу сатысында түскен. Осыған байланысты хирургиялық емнің жоспары құрастырылған. Интраневральді ганглийді емдеу әдістерінің әдебиеттерде кездесетін алуан түрлі тәсілдерінің болуына байланысты, біздің ойымызша жүйке зақымдалуын ескере отырып, хирургиялық емді салыстырмалы түрде таңдау оңтайлы қадам болып табылады.

Түйін сөздер: интраневральдық ганглий, синовиалды торсық, кіші жіліншік жүйкесі.

Ganglion cyst: A retrospective review of a consecutive case series

[Ermeke Dyussebekov](#)¹, [Alimkhan Khalimov](#)², [Aida Zhailaubayeva](#)³, [Marat Mirzabaev](#)⁴, [Zhulduz Sadykova](#)⁵,
[Gani Akhanov](#)⁶, [Ildar Kurmaev](#)⁷, [Zarvat Turdiev](#)⁸, [Assiya Khalimova](#)⁹

¹ Head of the Department of Neurosurgery, Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan. E-mail: dyussebekov@bk.ru

² Associate Professor, Department of Neurosurgery, Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan. E-mail: alimkhan51@mail.ru

³ Neurosurgeon, City Clinical Hospital N 7, Almaty, Kazakhstan. E-mail: aida_zhas@mail.ru

⁴ Assistant Professor, Department of Neurosurgery, Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan. E-mail: marat.mirzabaev@ya.ru

⁵ Assistant Professor, Department of Neurosurgery, Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan. E-mail: etoile-astrum@mail.ru

⁶ Associate Professor, Department of Neurosurgery, Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan. E-mail: ahanovgi@gmail.com

⁷ Head of the Neurosurgical Department, City Clinical Hospital N 7, Almaty, Kazakhstan. E-mail: kurmaev.i@gkb7.kz

⁸ Resident of the Department of Neurosurgery, Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan. E-mail: zarvat_97@mail.ru

⁹ Neurologist, Medical Center "Prima Medical group", Almaty, Kazakhstan. E-mail: assiyakhalimova@gmail.com

Abstract

An intraneural ganglion cyst has been presented an intraneural damage of peripheral nerves, most often peroneal one, with mucoid fluid from adjacent joint. They are rare and, therefore, there are different approaches to their diagnosis and treatment.

The purpose of the study: to analyze the data of patients with intraneural ganglia at different degrees of progression of the process.

Materials and methods. The article has been presented of results clinical research of eight patients with intraneural ganglion cyst, who have undergone surgical treatment at the Neurosurgical Center in Almaty from May 2019 to January 2024. Medical history, clinical manifestations, management and outcomes were assessed. The age of the patients ranged from 33 to 61 years and average age was 45.5. There were 5 men and 3 women. 6 patients of them had ganglion of peroneal nerve, the woman had a ganglion of tibial nerve, the man had of ulnar nerve ganglion. These ganglions were connected with the knee, ankle and elbow joints respectively. In clinical picture observed representative a set of symptoms of nerve damage with a pain, and increasing loss of innervated muscles function. The diagnostic tests included clinical examination, as well MRI, ultrasound and electromyography.

Results. Surgical treatment involved excision of the cyst, microsurgical endoneurolysis, excision and coagulation of the ostium connecting the joint to the nerve, stripping of the superior tibiofibular articulation. Three patients with severe nerve damage have been done transposition of the flexor muscles into the foot extensors position at once. The average observation time after surgery was 2 years (a range was 1-3.5 years). In the group of patients with damage to the peroneal nerve, five of them had a good recovery of gait stereotype, pain relief observed in all patients. No relapses were observed.

Conclusion. Analysis of the study shows that patients were admitted at varying degrees of progression of the process. Depending on this, the surgical treatment plan was being formed.

Considering the various approaches to the treatment tactics of intraneural ganglion cyst in the literature, we believe that the optimal approach is a differentiated approach to the choice of surgical treatment, taking into account the degree of nerve damage.

Key words: an intraneural ganglion cyst, a synovial cyst, a peroneal nerve.