Kazakh Journal of Clinical Neuroscience
ISSN 1813-3908

Төл мақала

Созылмалы жамбас ауыруын емдеудегі ультрадыбыстық терапия мен емдік дене шынықтырудың тиімділігі

Абишева А.К. [1], Бергенева А.А. [2], Мамбетова Г.Ш. [3], Такенов Ж.Т. [4*]

[1] Дәрігер-физиотерапевт, Ұлттық нейрохирургия орталығы, Астана, Қазақстан.
E-mail: ainur.abisheva@ncn.kz
[2] Дәрігер-физиотерапевт, Ұлттық нейрохирургия орталығы, Астана, Қазақстан.
E-mail: aliya.bergenova@ncn.kz
[3] Емдік дене шынықтыру дәрігері, Ұлттық нейрохирургия орталығы, Астана, Қазақстан.
E-mail: gulnar.mambetova@ncn.kz
[4] Физиотерапия бөлімшесінің меңгерушісі, Ұлттық нейрохирургия орталығы, Астана, Қазақстан.
E-mail: zhanik105@mail.ru

*** Хат алмасушы автор:** zhanik105@mail.ru

Received: August 08, 2026
Revised: August 25, 2026
Accepted: September 11, 2026
Published: October 02, 2026

Citation: Ainur Abisheva, Aliya Bergeneva, Gulnar Mambetova, Zhanat Takenov. Sozylmaly zhambas auruyn emdeudegi ul'tradybystyk terapiya men fizioterapiianyn tiimdiligi (The effectiveness of ultrasound therapy and physiotherapy in the treatment of chronic pelvic pain) [in Kazakh]. Kaz J Clin NeuSci. 2026, 79 (3), kjcn056. https://doi.org/10.53498/3xphnd47

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

Түйіндеме

Созылмалы жамбас ауыруы (СЖА) науқастардың өмір сапасын төмендететін, этиологиясы мен клиникалық көріністері әртүрлі медициналық-әлеуметтік мәселе болып табылады.

Зерттеудің мақсаты: СЖА бар емделушілерде ультрадыбыстық терапия әдісінің және емдік дене шынықтыру кешенінің тиімділігін бағалау.

Әдістері. «Ұлттық нейрохирургия орталығы» АҚ физиотерапия және сумен-балшықпен емдеу бөлімшесінде екі параллель тобы бар салыстырмалы клиникалық зерттеу жүргізілді. Зерттеуге СЖА диагнозы қойылған, 29–59 жастағы 68 науқас қатысты. Негізгі және бақылау топтарына 34 науқастан енгізілді. Қатысушылардағы СЖА байланысты ауырсыну ұзақтығы 3–10 айды құрады. Негізгі топ стандартты консервативті емге қосымша ультрадыбыстық терапияны (жиілігі 0,8–3 МГц, қарқындылығы 0,1–2 Вт/см², процедура ұзақтығы 10 минутқа дейін) және күн сайын 30 минуттық емдік дене шынықтыруды алды. Бақылау тобы тек стандартты консервативті ем алды. Ауырсыну қарқындылығы визуалды аналогтық шкаламен (ВАШ), бел омыртқасындағы қозғалыс көлемі гониометриямен бағаланды. Статистикалық талдауда Стьюденттің t-критерийі қолданылды; $p < 0,05$ статистикалық мәнділік шегі ретінде қабылданды.

Нәтижелері. Негізгі топта терапияның 3-ші күні 21 науқаста ауырсыну қарқындылығының 54%-ға төмендегені көрсетілді (ВАШ; $p < 0,05$). Емдеудің 10-шы күні 33 пациент (97,1%) ауырсынудың 91%-ға төмендегенін хабарлады.

Қорытындылар. УДТ мен ЕДШ кешенін қолдану негізгі топта ауырсыну қарқындылығының төмендеуімен және бел омыртқасындағы қозғалыс көлемінің ұлғаюымен қатар жүрді. Әдістердің жеке үлесін, қауіпсіздігін және ұзақ мерзімді тиімділігін анықтау үшін қосымша зерттеулер қажет.

Түйін сөздер: созылмалы жамбас ауруы, диагностика, емдеу, физиотерапия, ультрадыбыстық терапия, көпсалалы тәсіл.

1. Кіріспе

Созылмалы жамбас ауруы (СЖА) — жамбас аймағындағы ұзаққа созылатын ауырсынумен, функционалдық шектеулермен және өмір сапасының төмендеуімен сипатталатын гетерогенді жағдай. СЖА-ды бағалау мен емдеуде көпсалалы және науқасқа бағдарланған тәсіл ұсынылады [1,2].

Жамбас ауыруы урологиялық, гинекологиялық, гастроэнтерологиялық, тірек-қимыл аппараты және жүйке жүйесі патологияларымен байланысты болуы мүмкін. Ауырсынудың ұзақтығы мен анықтамаларындағы айырмашылықтар оның таралуын бағалауға әсер етеді. Сондықтан әртүрлі популяциялардағы көрсеткіштерді тікелей салыстыру бойынша зерттеулер шектеулі [3–5].

Клиникалық бағалау анамнезді, ауырсынудың орналасуын, оны күшейтетін факторларды, қатар жүретін белгілерді және тірек-қимыл аппаратының жағдайын қамтиды [6,7]. Созылмалы ауырсынудың жалпы жіктемесінде 3 айдан ұзақ сақталу немесе қайталану маңызды белгі болып саналады. Алайда кейбір жамбас ауыруы анықтамаларында 6 айлық шек қолданылады [6,8].

Ауырсыну психоэмоционалдық жағдаймен өзара байланысты. Психологиялық қатарлас бұзылыстар мен бұрынғы жағымсыз тәжірибелер созылмалы жамбас ауыруымен ассоциацияланған. Орталық жүйке жүйесіндегі ауырсынуды өңдеу өзгерістері де оның сақталуына ықпал етуі мүмкін [9,10].

Жамбас түбі бұлшықеттерінің ауырсынуы мен миофассиялық дисфункциясы бар кейбір науқастарда физикалық терапияның пайдасы рандомизацияланған зерттеулерде көрсетілген. Миофассиялық терапия жөніндегі зерттеулердің бір бөлігі урологиялық ауырсыну синдромдарына, ал соматокогнитивті терапия зерттеуі әйелдердегі жамбас ауыруына арналған. Олардың нәтижелерін барлық СЖА түрлеріне бірдей таратуға болмайды [11–13].

Миофассиялық ауырсыну мен сенситизация созылмалы ауырсынудың сақталуына үлес қосуы мүмкін [14]. Бел аймағының ауырсынуы қатар жүретін науқастарда дәрілік емес ем, соның ішінде жаттығулар, кешенді емнің маңызды бөлігі болып табылады [15].

Жүйелі шолулар әйелдердегі СЖА кезінде мультимодальды физикалық терапия мен биопсихоәлеуметтік тәсілдердің рөлін көрсетеді. Дегенмен жеке физиотерапиялық факторлардың тиімділігі мен олардың оңтайлы үйлесімдері бөлек бағалауды қажет етеді [16,17].

Біздің зерттеуіміздің мақсаты созылмалы жамбас ауруы бар емделушілерде ультрадыбыстық терапия әдісінің және емдік дене шынықтыру кешенінің тиімділігін бағалау болды.

2 Материалдар мен әдістері

Зерттеу дизайны және базасы. «Ұлттық нейрохирургия орталығы» АҚ физиотерапия және сумен-балшықпен емдеу бөлімшесінің базасында 2025-2026 жылдары екі параллель тобы бар бір орталықты бақыланатын салыстырмалы, проспективті, рандомизацияланбаған клиникалық зерттеу жүргізілді. Негізгі топтағы кешенді емнің нәтижелері стандартты консервативті ем алған бақылау тобының нәтижелерімен салыстырылды.

Қатысушыларды сипаттау. Зерттеуге созылмалы жамбас ауыруы диагнозы қойылған, 29–59 жас аралығындағы 68 науқас енгізілді. Ауырсынудың ұзақтығы 3–10 айды, орташа жас 36,0 ± 4,1 жасты құрады. Қатысушылардың 44-і әйел (64,7%), 24-і ер адам (35,3%) болды. Негізгі және бақылау топтарының әрқайсысына 34 науқас кірді.

Зерттеуге қосу критериилері:

-18–65 жас аралығындағы науқастар;

-жамбас аймағындағы ауырсынудың кемінде 3 ай бойы сақталуы;

-созылмалы жамбас ауыруы диагнозының клиникалық тұрғыдан расталуы;

-сандық бағалау шкаласы (NRS, 0–10 балл) бойынша ауырсыну қарқындылығының ≥4 балл болуы;

-науқастың жалпы клиникалық жағдайының тұрақты болуы;

-зерттеу хаттамасында қарастырылған диагностикалық және емдік іс-шараларды орындауға мүмкіндігінің болуы;

-зерттеуге қатысуға жазбаша ақпараттандырылған ерікті келісімінің болуы.

Зерттеуден алып тастау критериилері:

-жедел жамбас ауыруы немесе шұғыл медициналық/хирургиялық көмекті қажет ететін жағдайлар;

-жедел инфекциялық немесе қабыну аурулары;

-зерттеу нәтижелеріне елеулі әсер етуі мүмкін онкологиялық аурулар немесе ауыр декомпенсацияланған соматикалық патология;

-зерттеу кезеңінде хирургиялық араласуды қажет ететін жағдайлар;

-жүктілік және босанғаннан кейінгі ерте кезең;

-зерттеу хаттамасын орындауға кедергі келтіретін ауыр психикалық немесе когнитивтік бұзылыстар;

-зерттеуге енгізілер алдында ауырсынуды емдеу сызбасының елеулі өзгертілуі;

-бір мезгілде басқа интервенциялық клиникалық зерттеуге қатысу;

-науқастың зерттеуге қатысудан бас тартуы немесе зерттеу барысында ақпараттандырылған келісімін кері қайтарып алуы.

Клиникалық және инструменталды тексеру. Анамнез жинау және клиникалық тексеру кезінде жамбас, шап, алмұрт тәрізді бұлшықет проекциясы мен анус аймағындағы ауырсыну, таңертеңгі сіресу және қозғалыстың шектелуі бағаланды. Барлық науқастарға МРТ жүргізілді. Бел-сегізкөз аймағындағы дегенеративті өзгерістер және бұлшықет-тоникалық бұзылыстар ескерілді.

Дифференциалдық диагностика барысында урологиялық, гинекологиялық, гастроэнтерологиялық, травматологиялық және онкологиялық патологиялар жоққа шығарылды. Бұлшықет қызметін бағалау үшін мануалды бұлшықет тесті қолданылды.

Емдеу топтары. Негізгі топ стандартты консервативті емге қосымша ультрадыбыстық терапия (УДТ) мен емдік дене шынықтыру (ЕДШ) кешенін алды. Бақылау тобына тек стандартты консервативті ем жүргізілді. Оңалту көмегін ұйымдастыруда Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 7 қазандағы № ҚР ДСМ-116/2020 «Медициналық оңалту көрсету қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы басшылыққа алынды [18].

Ультрадыбыстық терапия. УДТ жиілігі 0,8–3 МГц, қарқындылығы 0,1–2 Вт/см² режимінде қолданылды. Бір процедураның ұзақтығы 10 минутқа дейін болды. Ем параметрлері пациенттің клиникалық жағдайына және жеке ерекшеліктеріне қарай таңдалды.

Емдік дене шынықтыру. ЕДШ сабақтары күн сайын 30 минуттан өткізілді. Бағдарлама қозғалыс көлемін ұлғайтуға, жамбас бұлшықеттерін босаңсытуға және постуральды бұлшықеттерді нығайтуға бағытталған тыныс алу, созылу және белсенді жаттығуларды қамтыды. Жамбас түбі, бөксе және алмұрт тәрізді бұлшықеттерді босаңсыту тәсілдері қолданылды. Бастапқы пассивті созылудан кейін науқас бұлшықетті 12–15 секунд бойы максималды рұқсат етілетін күштің шамамен 20%-ымен белсенді жиырды. Жүктеме ауырсынудың күшеюіне жол бермей, біртіндеп арттырылды; науқастарға жаттығуларды дұрыс орындау үйретілді.

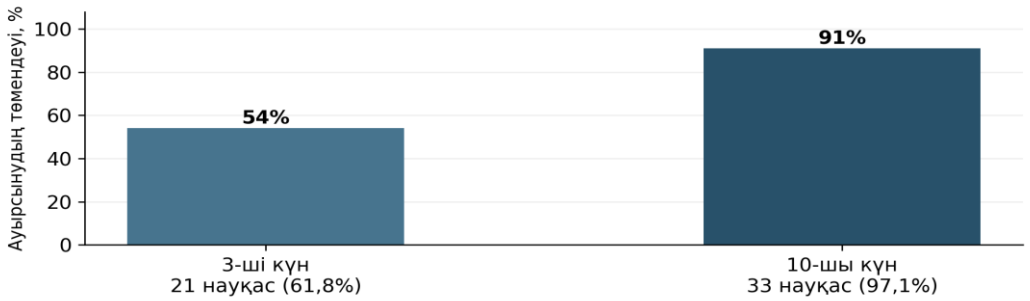
Нәтиже көрсеткіштерін бағалау. Ауырсыну қарқындылығы визуалды аналогтық шкала (ВАШ) арқылы бағаланды [19]. Ауырсынудың бастапқы деңгейі және емдеудің 3-ші әрі 10-шы күндеріндегі динамикасы талданды. Бел омыртқасының қозғалыс көлемі емге дейін және емнен кейін гониометрия көмегімен анықталды. Шалқаю және оңға, солға бүйірлік еңкею көрсеткіштері тіркелді. Қосымша клиникалық бағалау пальпация кезіндегі ауырсынуды, сіресуді және бұлшықет тонусын қамтыды.

Статистикалық талдау. Категориялық көрсеткіштер абсолюттік санмен және пайызбен берілді. Сандық көрсеткіштерді салыстыру үшін Стьюденттің t-критерийі қолданылды. Статистикалық мәнділік деңгейі α=0,05 деп қабылданды; $p<0,05$ болғанда айырмашылықтар статистикалық мәнді деп есептелді.

Этикалық сұрақтар. Зерттеу хаттамасы Ұлттық нейрохирургия орталығы» АҚ жергілікті этикалық комиссиясының 2025 жылдың 3 ақпанындағы №1 отырысында бекітілді.

3. Нәтижелері

Емдеудің басында негізгі және бақылау тобындағы пациенттердің шағымдары жамбас аймағындағы ауырсынуға, пириформис проекциясы нүктесінде, шап аймағында түнде күшейетін, таңертең қозғалыстың қаттылығы, анус аймағындағы ауырсыну, қозғалыстың шектелуі болды.



Сурет 2 — Негізгі топта мәтін бойынша хабарланған ауырсыну қарқындылығының төмендеуі

Негізгі топта терапияның 3-ші күні 21 науқаста (61,8%) ауырсыну қарқындылығының 54%-ға төмендегені көрсетілді (ВАШ; $p < 0,05$). Емдеудің 10-шы күні 33 науқас (97,1%) ауырсынудың 91%-ға төмендегенін хабарлады (Сурет 1). Бақылау тобында емдеудің 10-шы күні науқастардың 61%-ында ауырсыну қарқындылығы 6,0 балл болғаны көрсетілді.

Терапия курсы аяқталғаннан кейін екі топта да бел омыртқасының қозғалыс көлемі ұлғайды. Негізгі топта шалқаю көрсеткіші 13-тен 21-ге, солға еңкею 7-ден 17-ге, оңға еңкею 7-ден 16-ға артты. Бақылау тобында тиісті көрсеткіштер 13-тен 16-ға, 7-ден 12-ге және 6-дан 11-ге өзгерді (Кесте 1).

Кесте 1 - Емдеуге дейінгі және кейінгі негізгі және бақылау топтарындағы бел омыртқасындағы қозғалыс көлемі

Топ	Негізгі			Бақылау		
Қозғалыс бағыты	Емдеуге дейін	Емдеуден кейін	ҚД, %	Емдеуге дейін	Емдеуден кейін	ҚД, %
Шалқаю	13 ± 4,33	21 ± 3,22	61,5	13 ± 4,33	16 ± 2,21	23,1
Солға еңкею	7 ± 2,34	17 ± 3,24	142,9	7 ± 3,45	12 ± 3,28	71,4
Оңға еңкею	7 ± 3,23	16 ± 1,23	128,6	6 ± 3,22	11 ± 2,34	83,3

Ескерту: ҚД — көрсеткіштің бастапқы мәнге қатысты салыстырмалы өзгерісі: ҚД = (емнен кейінгі мән − емге дейінгі мән) / емге дейінгі мән × 100%. Есептеу кестеде берілген орташа мәндер бойынша жүргізілді.

Омыртқаның паравертебральды пальпациясы кезіндегі ауырсыну бақылау тобындағы барлық науқастар байқалды, терапияның 10-шы күні негізгі топта ($p<0,001$) ауырсыну мүлдем болмады. Айта кету керек, негізгі топтағы барлық науқастарда омыртқаның тыныштықтағы ауырсынуы азайды. Бақылау тобында бұл көрсеткіштер тиісінше 23,1%, 71,4% және 83,3% құрады (Кесте 1).

Емдеуден кейін негізгі топтағы барлық науқаста омыртқадағы бұлшықет тонусын жақсарса, ал бақылау тобында тек 4 науқаста бұл көрсеткіш оң болды ($p<0,001$). Осылайша УДТ қолдану мен массаж ауырсынуды азайтуға, микроциркуляцияны күшейтуге және бұлшықет спазмын төмендетуге ықпал етті. Қозғалыс көлемінің ұлғаюы жұмсақ тіндердің серпімділігінің жақсаруымен байланысты. Психоэмоционалды салаға жағымды әсер созылмалы ауырсыну стрессінің төмендеуімен түсіндіріледі.

Негізгі топта қозғалыс көлемінің салыстырмалы өсімі шалқаюда 61,5%, солға еңкеюде 142,9%, оңға еңкеюде 128,6% болды.

4. Талқылау

Осы зерттеу ультрадыбыстық терапия мен емдік дене шынықтыруды кешенді қолдану омыртқаның бел бөлігіндегі дегенеративті өзгерістермен бірге созылмалы жамбас ауруымен ауыратын науқастарға айтарлықтай оң әсер ететінін көрсетеді. Нәтижелер бақылау тобымен салыстырғанда біріктірілген терапия курсынан өткен адамдарда ауырсыну синдромының айтарлықтай төмендегенін және бел аймағындағы қозғалыс көлемінің ұлғаюын анықтады.

Ультрадыбыстың тіндерге ықтимал жылулық және механикалық әсерлері сипатталған [20]. Алайда биофизикалық әсердің болуы клиникалық тиімділікті өздігінен дәлелдемейді. Созылмалы спецификалық емес бел ауыруына арналған Cochrane шолуы УДТ қолдануды қолдайтын жеткілікті дәлел таппаған [21]. Бұл қорытынды СЖА-ға тікелей теңестірілмейді, бірақ біздің нәтижелерді сақтықпен түсіндіру қажеттігін көрсетеді.

Жаттығу терапиясы созылмалы бел ауыруы кезінде ауырсынуды азайту мен қызметін жақсартуға бағытталған ұсынылатын тәсілдердің бірі болып табылады [22,23]. Осы зерттеудегі ЕДШ бағдарламасы тыныс алу, бұлшықетті босаңсыту, созылу және постуральды жаттығуларды біріктірді. Бел ауыруына арналған дәлелдерді СЖА бар аралас популяцияға қолданғанда клиникалық айырмашылықтар ескерілуі тиіс.

Зерттеудегі шектеулер

Зерттеуде УДТ мен ЕДШ бір емдік кешен құрамында қолданылды. УДТ ғана немесе ЕДШ ғана қолданылған жеке топтар болмағандықтан, әр әдістің дербес үлесін және олардың синергиялық әсерін анықтау мүмкін емес. Бақыланған өзгерістер

кешенді емнің қысқа мерзімді нәтижелері ретінде қарастырылуы тиіс.

Нәтижелерді түсіндіру кезінде бір орталықты дизайнды, топтарға бөлу тәсілінің толық сипатталмауын, шағын іріктемені және ұзақ мерзімді бақылау деректерінің болмауын ескеру қажет. Жағымсыз құбылыстардың жүйелі тіркелуі туралы мәліметтер берілмегендіктен, қауіпсіздік жөнінде түпкілікті қорытынды жасауға болмайды.

5. Қорытынды

Созылмалы жамбас ауыруы бар науқастарда стандартты емге қосылған УДТ мен ЕДШ кешені ауырсынудың төмендеуімен және қозғалыс көлемінің ұлғаюымен қатар жүрді. Бұл нәтижелер кешенді оңалтуды әрі қарай зерттеуге негіз болады. УДТ-ның жеке тиімділігін, қауіпсіздігін және әсердің ұзақтығын анықтау үшін әдіснамасы толық сипатталған, жеткілікті көлемдегі бақыланатын зерттеулер қажет.

Мүдделер қақтығысы. Авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

Қаржыландыру. Зерттеу жүргізу кезінде қаржыландыру көздері болған жоқ.

Авторлардың қосқан үлесі. Концептуализация – Ж. Т. әдіснама А.К., А.А., Г.Ш., тексеру – Ж.Т., ресми талдау – Г.Ш., А.К., жазу (түпнұсқа жобалық дайындық)– Ж.Т., А.А., жазу (шолу және редакциялау) Ж.Т.

ЖИ декларациясы. Авторлар мақала жазу процесінде ИИ технологиялары қолданылмағандығын мәлімдейді.

Әдебиеттер

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Chronic Pelvic Pain: ACOG Practice Bulletin, Number 218. Obstet Gynecol. 2020;135(3):e98–e109. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003716

2. Lai, H. H., Pontari, M. A., Argoff, C. E., Bresler, L., Breyer, B. N., Chou, R., ... & Shelly, B. (2025). Male chronic pelvic pain: AUA guideline: part I evaluation and management approach. The Journal of Urology, 214(2), 116-126. https://doi.org/10.1097/JU.0000000000004564

3. Mardon, A. K., Leake, H. B., Szeto, K., Astill, T., Hilton, S., Moseley, G. L., & Chalmers, K. J. (2022). Treatment recommendations for the management of persistent pelvic pain: a systematic review of international clinical practice guidelines. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 129(8), 1248-1260. https://doi.org/10.1111/1471-0528.17064

4. Bittelbrunn, C. C., de Fraga, R., Martins, C., Romano, R., Massaneiro, T., Mello, G. V. P., & Canciglieri, M. (2023). Pelvic floor physical therapy and mindfulness: approaches for chronic pelvic pain in women—a systematic review and meta-analysis. Archives of Gynecology and Obstetrics, 307(3), 663-672. https://doi.org/10.1007/s00404-022-06514-3

5. Nogueira Neto, J., Santos Silva, T. G., Bottentuit Nogueira, M., Lira, L. L. F., Rodrigues de Sousa Gomes, L. M., Rosa e Silva, J. C., & da Cunha Leal, P. (2025). Prevalence of sexual abuse in women with and without chronic pelvic pain: a systematic review and meta-analysis. Women & Health, 65(8), 684-693. https://doi.org/10.1080/03630242.2025.2549983

6. Neto, J. N., da Costa Brito, A. I., Nogueira, M. B., Lira, L. L. F., de Sousa Gomes, L. M. R., da Cunha Leal, P., & Moura, E. C. R. (2025). Prevalence of depression and anxiety in women with chronic pelvic pain: a systematic review and meta-analysis. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 305, 312-317. https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2024.12.042

7. Chen, J., & Luo, J. (2026). Rehabilitation therapies in pelvic floor dysfunction for women. Journal of Community Health Nursing, 43(1), 71-80. https://doi.org/10.1080/07370016.2025.2549814

8. Nicholas, M., Vlaeyen, J. W., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Benoliel, R., ... & Treede, R. D. (2019). The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic primary pain. Pain, 160(1), 28-37. https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001390

9. Biurra, Y. C., Chesterman, S., Skvarc, D., Mikocka-Walus, A., & Evans, S. (2023). Hypnotherapy for chronic pelvic pain: a scoping systematic review and meta-analysis. Complementary Therapies in Clinical Practice, 52, 101771. https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2023.101771

10. Pergolizzi Jr, J. V., LeQuang, J. A., Coluzzi, F., El-Tallawy, S. N., Magnusson, P., Ahmed, R. S., ... & Porpora, M. G. (2024). Managing the neuroinflammatory pain of endometriosis in light of chronic pelvic pain. Expert Opinion on Pharmacotherapy, 25(17), 2267-2282. https://doi.org/10.1080/14656566.2024.2425727

11. Dal Farra, F., Aquino, A., Tarantino, A. G., & Origo, D. (2022). Effectiveness of myofascial manual therapies in chronic pelvic pain syndrome: a systematic review and meta-analysis. International Urogynecology Journal, 33(11), 2963-2976. https://doi.org/10.1007/s00192-022-05173-x

12. Hacad, C. R., Lucon, M., Milhomem, S. A. R., Bruschini, H., & Tanaka, C. (2022). Association of physical therapy techniques can improve pain and urinary symptoms outcomes in women with bladder pain syndrome. A randomized controlled trial. International braz j urol, 48(5), 807-816. https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2022.0056

13. Khan, S., & Chawla, J. K. (2026). Efficacy of Physical Therapy Interventions for Managing Chronic Lumbopelvic Pain in Women: A Systematic Review. Advances in Human Biology, 16(3), 468-478. https://doi.org/10.4103/aihb.aihb_25_26

14. Song, S. Y., Jung, Y. W., Shin, W., Park, M., Lee, G. W., Jeong, S., ... & Yoo, H. J. (2023). Endometriosis-related chronic pelvic pain. Biomedicines, 11(10), 2868. https://doi.org/10.3390/biomedicines11102868

15. Skelly, A. C., Kansagara, D., Oswald, J., Chou, R., Acute Low Back Pain Guideline Project Guideline Development Group Alford Daniel P Babington James Chang Andrew Darnall Beth Holtsman Mark Jackson Heather Lisi Anthony Norris Tom Polomano Rosemary Carol Rundell Sean D Teets Raymond Y Brodt Erika, & American Academy of Pain Medicine (AAPM) LBP Guideline Consultants Wasan Ajay Wallace Mark Cohen Steven. (2026). Assessment and Treatment of Acute Low Back Pain: A Multidisciplinary Clinical Practice Guideline. Pain Medicine, pnag110. https://doi.org/10.1093/pm/pnag110

16. Starzec-Proserpio, M., Frawley, H., Bø, K., & Morin, M. (2025). Effectiveness of nonpharmacological conservative therapies for chronic pelvic pain in women: a systematic review and meta-analysis. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 232(1), 42-71. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2024.08.006

17. Johnson, S., Bradshaw, A., Bresnahan, R., Evans, E., Herron, K., & Hapangama, D. K. (2025). Biopsychosocial approaches for the management of female chronic pelvic pain: a systematic review. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 132(3), 266-277. https://doi.org/10.1111/1471-0528.17987

18. Meditsinalyq on'altu kórsetu qaghidalaryn bekitu turaly (On approval of the rules for the provision of medical rehabilitation) Qazaqstan Respublikasy Densaulyq saqtau ministrinin 2020 jylghy 7 qazandaghy № QR DSM-116/2020 buyryghy. [in Kazakh]. Available from: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2000021381

19. Kotowicz, M., Zielińska, M., Szajewski, P., Zagórska, A., Ciećwierz, J., Koczkodaj, M., & Bieniak-Pentchev, M. (2026). Pain Assessment in Palliative Medicine: Review of Pain Rating Scales. Quality in Sport, 49, 67342-67342. https://doi.org/10.12775/QS.2026.49.67342

20. Lafond, M., Payne, A., & Lafon, C. (2024). Therapeutic ultrasound transducer technology and monitoring techniques: a review with clinical examples. International Journal of Hyperthermia, 41(1), 2389288. https://doi.org/10.1080/02656736.2024.2389288

21. Ebadi, S., Henschke, N., Forogh, B., Ansari, N. N., van Tulder, M. W., Babaei-Ghazani, A., & Fallah, E. (2020). Therapeutic ultrasound for chronic low back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews, (7). https://doi.org/10.1002/14651858.CD009169.pub3

22. Hayden, J. A., Ellis, J., Ogilvie, R., Malmivaara, A., & van Tulder, M. W. (2021). Exercise therapy for chronic low back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews, (9):CD009790. https://doi.org/10.1002/14651858.CD009790.pub2

23. George, S. Z., Fritz, J. M., Silfies, S. P., Schneider, M. J., Beneciuk, J. M., Lentz, T. A., ... & Vining, R. (2021). Interventions for the management of acute and chronic low back pain: revision 2021: clinical practice guidelines linked to the international classification of functioning, disability and health from the academy of orthopaedic physical therapy of the American Physical Therapy Association. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, 51(11), CPG1–CPG60. https://doi.org/10.2519/jospt.2021.0304

Эффективность ультразвуковой терапии и лечебной физкультуры в лечении хронической тазовой боли

Абишева А.К. [1], Бергенева А.А. [2], Мамбетова Г.Ш. [3], Такенов Ж.Т. [4*]

[1] Врач-физиотерапевт, Национальный центр нейрохирургии, Астана, Казахстан. E-mail: ainur.abisheva@ncn.kz

[2] Врач-физиотерапевт, Национальный центр нейрохирургии, Астана, Казахстан. E-mail: aliya.bergenova@ncn.kz

[3] Врач лечебной физкультуры, Национальный центр нейрохирургии, Астана, Казахстан. E-mail: gulnar.mambetova@ncn.kz

[4] Заведующий отделением физиотерапии, Национальный центр нейрохирургии, Астана, Казахстан. E-mail: zhanik105@mail.ru

Резюме

Хроническая тазовая боль (ХТБ) представляет собой гетерогенное состояние, сопровождающееся снижением качества жизни и ограничением функциональной активности.

Цель исследования: оценить эффективность ультразвуковой терапии в сочетании с лечебной физкультурой у пациентов с ХТБ.

Методы. В одноцентровое контролируемое сравнительное проспективное клиническое исследование было проведено в отделении физиотерапии и водно-грязетерапии Национального центра нейрохирургии (Астана). В исследование были включены 68 пациентов в возрасте 29–59 лет с диагнозом ХТБ. В основную и контрольную группы были включены по 34 пациента. Длительность болевого синдрома, связанного с ХТБ, у участников составляла 3–10 месяцев. Основная группа получала ультразвуковую терапию (частота 0,8–3 МГц, интенсивность 0,1–2 Вт/см², продолжительность процедуры до 10 минут) и 30 минут лечебно-физкультурной терапии ежедневно в дополнение к стандартному консервативному лечению. Контрольная группа получала только стандартное консервативное лечение. Интенсивность боли оценивалась с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ), а диапазон движений поясничного отдела позвоночника — с помощью гониометрии. Для статистического анализа использовался t-критерий Стьюдента, $p < 0,05$ считалось порогом статистической значимости.

Результаты. На 3-й день терапии у 21 пациента в основной группе наблюдалось снижение интенсивности боли на 54% (ВАШ; $p < 0,05$). На 10-й день лечения 33 пациента (97,1%) сообщили о снижении боли на 91%.

Выводы. Применение комплекса ультразвуковой терапии и лечебной физической культуры сопровождалось снижением интенсивности боли и увеличением диапазона движений поясничного отдела позвоночника в основной группе. Необходимы дальнейшие исследования для определения индивидуального вклада, безопасности и долгосрочной эффективности методов.

Ключевые слова: хроническая тазовая боль, диагностика, лечение, физиотерапия, ультразвуковая терапия, междисциплинарный подход.

The Effectiveness of Ultrasound Therapy and Physiotherapy in the Treatment of Chronic Pelvic Pain

Ainur Abisheva [1], Aliya Bergeneva [2], Gulnar Mambetova [3], Zhanat Takenov [4*]

[1] Physiotherapist, National Center of Neurosurgery, Astana, Kazakhstan. E-mail: ainur.abisheva@ncn.kz

[2] Physiotherapist, National Center of Neurosurgery, Astana, Kazakhstan. E-mail: aliya.bergenova@ncn.kz

[3] Physical Therapy Doctor, National Center of Neurosurgery, Astana, Kazakhstan. E-mail: gulnar.mambetova@ncn.kz

[4] Head of the Physiotherapy Department, National Center of Neurosurgery, Astana, Kazakhstan. E-mail: zhanik105@mail.ru

Abstract

Chronic pelvic pain (CPT) is a heterogeneous condition accompanied by a decrease in quality of life and limitation of functional activity.

The purpose of the study: to evaluate the effectiveness of ultrasound therapy in combination with physical therapy in patients with CTB.

Method. A single-center controlled comparative prospective clinical study was conducted in the department of physiotherapy and water-mud therapy of the National Center of Neurosurgery (Astana). 68 patients aged 29-59 years with a diagnosis of CTB were included in the study. 34 patients each were included in the main and control groups. The duration of the pain syndrome associated with CTB in the participants was 3–10 months. The main group received ultrasound therapy (frequency 0.8–3 MHz, intensity 0.1–2 W/cm², procedure duration up to 10 minutes) and 30 minutes of physical therapy daily in addition to standard conservative treatment. The control group received only standard conservative treatment. Pain intensity was assessed using a visual analog scale (VAS), and the range of motion of the lumbar spine was assessed using goniometry. Student's t-test was used for statistical analysis, $p < 0.05$ was considered the threshold of statistical significance.

Results. On the 3rd day of therapy, 21 patients in the main group had a 54% decrease in pain intensity (VAS; $p < 0.05$). On the 10th day of treatment, 33 patients (97.1%) reported a decrease in pain by 91%.

Conclusion. The use of complex ultrasound therapy and therapeutic physical culture was accompanied by a decrease in the intensity of pain and an increase in the range of motion of the lumbar spine in the main group. Further research is needed to determine the individual contribution, safety and long-term effectiveness of the methods.

Key words: chronic pelvic pain, diagnosis, treatment, physiotherapy, ultrasound therapy, interdisciplinary approach.