



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

8 (82) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

8 (82)

2025

август

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com E:
ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.07.2025, Accepted: 06.08.2025, Published: 10.08.2025

УДК 616.831-009.11-053.2:616.728.3-007.24-085.5-089

**ЦЕРЕБРАЛ ФАЛАЖДА ТИЗЗА БЎҒИМИ КОНТРАКТУРАСИНИ КЛИНИК,
РЕНТГЕНОЛОГИК ВА НЕЙРОФИЗИОЛОГИК БАҲОЛАШ**

Эшматов Мирлазиз Мирфозилович <https://orcid.org/0000-0003-4172-6054>

Андижон давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Андижон, Отабеков 1 Тел: (0-374) 223-94-60. E.mail: info@adti

✓ **Резюме**

Ушбу тадқиқотда церебрал фалажли болаларда тизза бўғими контрактурасининг клиник, рентгенологик ва нейробиологик кўринишлари таҳлил қилинди. Беморларнинг клиник-неврологик ҳолати, рентгенография маълумотлари ва электронейромиография ҳамда электромиография текишувлари натижалари ўрганилди. Олинган натижалар контрактуранинг оғирлик даражаси ва мотор функциянинг чекланиши ўртасидаги ўзаро боғлиқликни кўрсатди. Шундан келиб чиқиб, тизза бўғими контрактурасини эрта таъхислаш ва комплекс баҳолаш усуллари даволаш тактикаси ва реабилитация самарадорлигини оширишда муҳим аҳамиятга эга эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: церебрал фалаж, тизза бўғими контрактураси, клиник баҳолаш, рентгенография, нейробиология, электронейромиография.

**КЛИНИЧЕСКАЯ, РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ
ОЦЕНКА КОНТРАКТУРЫ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПРИ ДЕТСКОМ
ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ**

Эшматов Мирлазиз Мирфозилович <https://orcid.org/0000-0003-4172-6054>

Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон,
Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ **Резюме**

В данном исследовании проведён анализ клинических, рентгенологических и нейробиологических проявлений контрактуры коленного сустава у детей с детским церебральным параличом. Изучены клиничко-неврологическое состояние пациентов, данные рентгенографии, результаты электронейромиографии и электромиографии. Полученные результаты показали взаимосвязь между степенью выраженности контрактуры и ограничением моторных функций. Установлено, что ранняя диагностика и комплексная оценка контрактуры коленного сустава имеют важное значение для выбора тактики лечения и повышения эффективности реабилитации.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, контрактура коленного сустава, клиническая оценка, рентгенография, нейробиология, электронейромиография.

**CLINICAL, RADIOLOGICAL, AND NEUROPHYSIOLOGICAL EVALUATION OF
KNEE JOINT CONTRACTURE IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY**

Eshmatov Mirlaziz Mirfozilovich <https://orcid.org/0000-0003-4172-6054>

Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ Resume

This article analyzes surgical and conservative treatment methods for knee joint contractures in children with cerebral palsy. The study evaluated the morphofunctional characteristics of contractures in different age groups and their clinical manifestations. The effectiveness of surgical versus conservative treatment, recovery dynamics, and complication rates were compared. The results indicate that conservative therapy is more effective at early stages of the disease, while surgical intervention is preferable in severe and advanced cases.

Keywords: cerebral palsy, children, knee joint, contracture, surgical treatment, conservative treatment, rehabilitation.

Долзарблиги

Церебрал фалажли болаларда тизза бўғими контрактурасининг тарқалиши юқори бўлиб, 3 045 нафарда ўтказилган ўрганишда кенг тарқалганлик даражаси тахминан 22 % этиб белгиланган [1]. Даниядаги бир миллий рўйхатлаш тадқиқоти натижаларига кўра, бу кўрсаткич 44 % гача етиши эҳтимол, айниқса юқори GMFCS даражасига эга болаларда кузатилган [2]. Контрактуранинг ривожланиши мотор функциянинг (FMS) пасайиши ва юриш қобилятининг йўқотилиши билан боғлиқ бўлиб, қаттиқ шаклларида болаларнинг эркин юришида катта ўзгаришлар кузатилади [3]. Ушбу контрактуларар кўпинча тез ва фавқуллодда тарқалувчи бўлиб, кузатилган болаларнинг 34 % тизза ва оёқ контрактуларарига дучор бўлган ойлик кузатувларда 10 йил давомида бу ҳолат маълум бўлган [4]. Консерватив даволаш (жумладан физиотерапия, серийлик гипс билан даволаш ва ботулин токсини қўллаш) муолажаси динамик деформацияларни бартараф этишда самарали бўлиб, аммо фиксирован контрактурага ўтгач, уларнинг таъсири чегараланган [5].

Хирургик ёндошув, хусусан SEMLS (single-event multilevel surgery), тизза флекссия контрактурасини бартараф этишда юқори самарали натижалар беради, айниқса пателля сухлат тузатилиши билан — бу 37.6° дан 11.4° гача катта аҳамиятда яхшиланишга олиб келган [6]. Ушбу SEMLSнинг узок даврли самарадорлиги бўйича 10 йиллик кузатувда, умумий *Gait Profile Score* ва *MAP* каби параметрлар яхшилانган бўлса-да, кўп ҳолларда қўшимча хирургик ёндошувлар талаб қилинган [7]. Оператив даволаш янгиларида, масалан, хомотсимон бўғимларда содда хирургик усул — махсус бўғим атрофидаги мушакларнинг узайтирилиши тизимли йўл билан мотор функцияларни яхшилашда самарадор эканлиги аниқланган [8]. Аммо шунга қарамай, хирургик усулларда баъзида оверкоррекция (ганжилик) ва рецидив ҳолатлари ҳам кузатилган [8].

Демак, тизза бўғими контрактурасини даволашда эрта ташхис ва индивидуал йўналтирилган терапия (консерватив ёки хирургик) зарурлиги мавжуд [4, 5, 6].

Тадқиқот мақсади: Ушбу тадқиқотнинг асосий мақсади болалар церебрал фалажи билан оғриган беморларда тизза бўғими букувчи контрактурасини клиник, рентгенологик ва нейрофизиологик усуллар ёрдамида баҳолаш ҳамда уларнинг оғирлик даражаси, функционал оқибатлари ва даволаш тактикасига таъсирини аниқлашдан иборат. Шу билан бирга, контрактуларарнинг клиник-инструментал хусусиятларини таҳлил қилиш орқали консерватив ва хирургик даволаш усуллари танлашда дифференциал ёндашув асосларини ишлаб чиқиш мақсад қилиб қўйилди.

Материал ва усуллар

Тадқиқотнинг объекти сифатида 2014–2024 йиллар давомида У.Қурбонов номидаги Республика болалар руҳий-асаб касалхонасида стационар шароитда даволанган ва церебрал фалаж фонида тизза бўғимида букувчи контрактуларар аниқланиб, жарроҳлик усуллари билан даволанган 122 нафар болалар танлаб олинди.

Тадқиқотнинг предмети ушбу беморларда клиник-неврологик кўрик натижалари, рентгенологик маълумотлар, электронейромиография ва электромиография текширувлари ташкил этди.

Натижа ва таҳлиллар

Тадқиқотимиз У.Қурбонов номидаги Республика болалар руҳий-асаб касалхонаси ортопедик жарроҳлик бўлимида стационар шароитда даволанган 122 нафар (100%) церебрал фалажли ва

тизза бўғимида букувчи контрактураси ривожланган болаларда амалга оширилди. Уларнинг 86 нафари (70,5%) ўғил ва 26 нафари (29,5%) қиз болалардан иборат бўлиб, беморларнинг ёши 3 дан 15 ёшгача ораликда бўлди, ўртача ёш $7,89 \pm 0,24$ йилни ташкил этди.

Барча беморлар асосий ва назорат гуруҳларига тақсимланди: асосий гуруҳга 54 нафар бемор киритилиб, уларда клиникамизда ишлаб чиқилган ва таклиф этилган кам инвазив жарроҳлик усули қўлланилди. Назорат гуруҳини эса 68 нафар бемор ташкил этди ва уларга анъанавий жарроҳлик амалиётлари бажарилди.

Беморларнинг ёш-жинсий таркиби ва клиник тавсифлари Л.А. Исаева¹ (1992) таснифи асосида гуруҳланди (1-жадвалга қаранг).

2.1 жадвал

Беморларнинг ёш ва жинс бўйича тақсимланиши

Ёши	Болалар сони									
	Ўғил бола				Қиз бола				Жами	
	Асосий гуруҳ		Назорат гуруҳ		Асосий гуруҳ		Назорат гуруҳ		Абс	%
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%		
Мактабгача (3-7 ёш)	18	14,8	26	21,3	9	7,4	7	5,7	60	49,2
Эрта мактаб ёши (7-11 ёш)	16	13,1	16	13,1	4	3,3	9	7,4	45	36,9
Ўрта мактаб ёши (12-15 ёш)	5	4,1	5	4,1	2	1,6	5	4,1	17	13,9
Жами	39	32	47	38,5	15	12,3	21	17,2	122	100

2.1-жадвал маълумотларига кўра, беморларнинг ёш таркиби қуйидагича тақсимланди: 3–7 ёшли болалар 60 нафарни (49,2%) ташкил этган бўлиб, улар энг кўп улушни қайд этди. 7–11 ёшли гуруҳга 45 нафар (36,9%) ва 12–15 ёшли гуруҳга эса 17 нафар (13,9%) бемор тўғри келди. Асосий ва назорат гуруҳлари кесимида ҳам 3–7 ёшли болаларда, айниқса ўғил болалар орасида бу касалликнинг юқори тарқалиши қайд этилди. Тадқиқотга жалб этилган беморларнинг клиник таҳлилида болалар церебрал фалажи шакллари ўрганилди. Унга кўра, спастик диплегия энг кўп учрайдиган шакл сифатида аниқланди. Шу билан бирга, ушбу шакл асосан ўғил болаларда қиз болаларга нисбатан кўпроқ ривожлангани кузатилди (2-жадвалга қаранг).

2- жадвал

Гуруҳларда болалар церебрал фалажи оғирлик даражаси бўйича беморлар тақсимланиши

Болалар церебрал фалажи оғирлик даражаси		Ўртача даража		Оғир даража		Жами
		абс	%	абс	%	
Спастик диплегия	Асосий гуруҳ	37	33,3	12	9,8	49
	Назорат гуруҳи	34	27,9	30	24,6	64
Болалар гемиплегияси	Асосий гуруҳ	3	2,5	2	1,6	5
	Назорат гуруҳи	2	1,6	2	1,6	4
Жами		76	65,3	46	34,7	122

3- жадвал

Болалар гемиплегияси шаклида томонлар бўйича бўлиниши

Гуруҳлар бўйича		Ўнг томонлама		Чап томонлама		Жами
		абс	%	абс	%	
Болалар гемиплегияси	Асосий гуруҳ	3	33,3	2	22,2	5
	Назорат гуруҳи	3	33,3	1	11,2	4
Жами		6	66,6	3	33,4	9

Тадқиқотга энгил даражадаги болалар церебрал фалажи ҳолатлари киритилмади, чунки бу ҳолатларда бўғимларда контрактуралар ривожланмайди, беморлар мустақил ҳаракатлана олади ва гипертонуслар асосан консерватив усуллар (физиотерапия, укалаш, ортопедик воситалар) орқали самарали бартараф этилади.

Клиник таҳлиллар натижасида спастик диплегия шакли кўпроқ учраши ва икки томонлама жароҳатланиш билан намоён бўлиши аниқланди. Шунингдек, гемиплегия шаклида жароҳатланиш томонлари бўйича таҳлил ўтказилди (3-жадвалга қаранг).

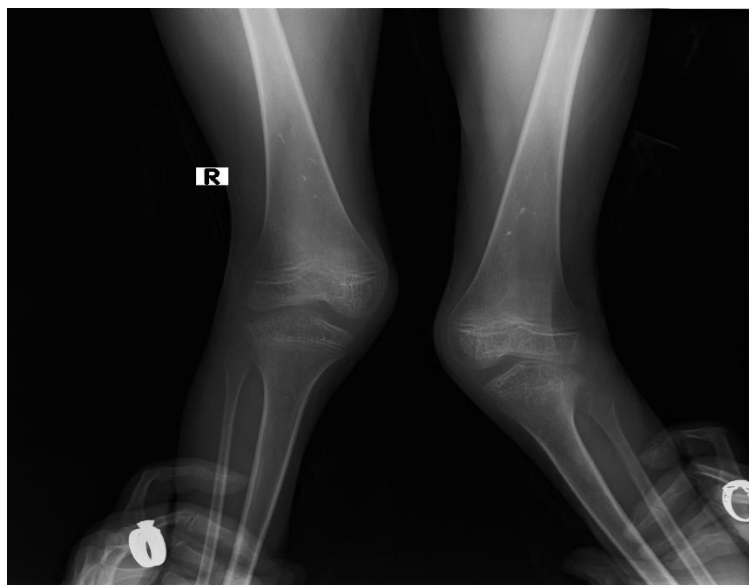
Беморларда ҳаракат фаолияти Gross Motor Function Classification System (GMFCS) орқали баҳоланди. Тизимнинг 5 даражаси мавжуд бўлиб, тадқиқотга 1–3 даражали беморлар киритилди. 4–5 даражали ҳолатлар ортостатик функция ривожланмаганлиги сабабли кузатувдан чиқарилди. Мушак кучи Ashworth шкаласи бўйича аниқланди: 39 (32,0%) беморда энгил (4 балл), 64 (52,5%) ҳолатда ўртача (3 балл) ва 19 (15,5%) беморда кучли пасайиш (2 балл) қайд этилди. 0–1 балл ҳолатлари кузатилмади. Тизза бўғими контрактурасини баҳолашда Hamstring-тести қўлланилди. Текширув натижасида 50 (40,9%) беморда 15–30°, 45 (36,9%) беморда 30–45°, ва 27 (22,1%) беморда 45–90° деформация аниқланди. Контрактура даражасига қараб, мушак-пай ёки суяк тўқималарига йўналтирилган жарроҳлик усуллари белгиланди.

Тизза бўғими деформацияси ривожланишига сабаб бўлувчи мушакларда электр ўтказувчанлик ҳолатини баҳолаш ҳамда даволаш жараёнларида биоэлектрик фаоллик ўзгаришларини аниқлаш мақсадида барча беморларда электронейромиография (ЭНМГ) текширувлари амалга оширилди. Тадқиқотлар У.Қурбонов номидаги Республика болалар рухий-асаб касалхонасида жойлашган «Нейро-МВП-4» тўрт каналли электронейромиограф (Нейрософт, Россия) аппаратида бажарилди.

Текшириш жараёнида икрасимон мушакларнинг медиал бошчаси (ИММБ) ва олд болдир мушакларининг (ОБМ) биоэлектрик фаоллиги (БЭА) баҳоланди. Ўлчашлар ҳам тинч ҳолатда, ҳам тизза бўғими букилган пайтда олиб борилди. Шу билан бирга тиббиал нерв бўйлаб импульс ўтказувчанлиги тезлиги (ПЎТ) ҳам аниқланди. Синергетик ва антагонистик мушаклар биоэлектрик фаоллиги ўзаро таққосланиб, уларнинг корреляция ва етарлилик кўрсаткичлари (ЎБ ва ЎЕ коэффициентлари) ҳисобланди.

ЭНМГ тадқиқотлари барча беморларда уч босқичда ўтказилди: жарроҳлик амалиётигача бўлган даврда, жарроҳликдан кейинги 6 ойлик кузатув босқичида ҳамда даволаш самарадорлигини баҳолаш учун қиёсий таҳлил босқичида. Жами 122 нафар (100%) беморда мазкур текширув тўлиқ амалга оширилди ва олинган маълумотлар клиник ҳамда функционал натижалар билан солиштириб таҳлил қилинди.

Рентгенологик текширув усули тизза бўғимидаги суяк тўқималарининг морфологик ҳолатини баҳолаш имконини берганлиги сабабли кузатувимиздаги барча беморларда рентгенография амалга оширилди. Текширув икки проекцияда олд-орқа ва ён томондан олинган рентгенограммалар асосида бажарилди. Олинган тасвирларда, авваламбор, икки тизза бўғимидаги букувчи контрактураларнинг симметриклигига аниқлик киритилди. Олд-орқа проекциядаги рентгенограммада оёқ ўқи ҳолати ва унинг тўғри ёки қисман деформацияланганлиги баҳоланди. Ён проекцияда эса тизза бўғимидаги букилиш деформациясининг даражаси аниқланди (1 ва 2 расмларга қаранг).



1-расм. Расм. Тизза бўғими олд проекциядаги расми. Вальгусли деформация аниқланади.



3-расм. Тизза бўғимида букилиш бурчаги 70° га тенг. Оғир даражадаги букилиш контрактурасига хос ўзгариш.

Рентген текшируви кузатувда бўлган 122 нафар (100%) беморда бажарилган бўлиб, барча беморларда биринчи кўрикдаги ва 6 ойдан кейинги муддатдаги рентгенограммалар тахлилий солиштирилди.

Рентгенограммаларда кузатилган ўзгаришлар ҳар бир беморда клиник кўрикда аниқланган букувчи контрактуралар даражаси билан солиштирилди. Натижада тизза бўғими букувчи контрактурасида клиник-рентгенологик мутаносиблик ўрганилди.

Кузатувдаги беморларда даволашдан олдин электронейромиография (ЭНМГ) текширувлари ўтказилди. Тадқиқотда бир қатор параметрларда сезиларли фарқлар аниқланди. Ю.С. Юсевич (1958) таснифига мувофиқ, беморларда 1-тур электромиография (ЭМГ) рўйхатга олинди.

Тиззани букувчи мушакларда электродлар орқали ўлчанган биоэлектрик фаоллик (БЭФ) кўрсаткичлари паст бўлиб, бу ҳолат болалар церебрал фалажи (БЦФ)да асаб толаларининг миелинация жараёни кечикиши ва ҳаракат анализаторлари нейронларида қувват пасайиши билан изоҳланди. Шунингдек, ёзувчи мушакларда БЭФ юқори бўлганлиги кузатилди. Бу ҳолат букувчи мушаклардаги спастик тонусни компенсация қилиш учун ёзувчи мушакларда доимий қўзғалиш мавжудлиги билан изоҳланади.

Спастик мушаклардаги гипертонус даражаси қуйидаги кўрсаткичларда акс этди:

- икки бошли мушак — 151,74 мВ,
- ярим пайли мушак — 173,36 мВ,
- ярим мембранали мушак — 138,56 мВ,
- икрасимон мушак — 113,27 мВ.

Меъёрий кўрсаткичлар билан таққослаганда, БЭФ пасайиши қуйидагича бўлди:

- икки бошли мушакда — 112,76%,
- ярим пайли мушакда — 148,13%,
- ярим мембранали мушакда — 187,20%,
- икрасимон мушакда — 47,13%.

Церебрал фалажнинг спастик шакли бўлган беморларда пассив ҳаракат пайтида гипертоник турдаги ЭМГ ёзувлари қайд этилди: амплитуда паст, частота эса юқори даражада бўлди. Ҳаракат бошланиши билан кўрсаткичлар секин-аста ошиб борди ва ҳаракат охирида қайта пасайиши кузатилди. Бу ҳолат соғлом болаларда кузатиладиган физиологик қонуниятларга мос келмасдан, БЭФнинг пасайиши билан намоён бўлди. ЭНМГ ўзгаришлари клиник кўрикда қайд этилган ҳаракат ҳажми чекланиши билан узвий боғлиқ эканлиги аниқланди.

М-жавоб ва Н-рефлекс кўрсаткичлари қуйидагича аниқланди:

- М-жавоб: 2,15 мА (норма 4,55 мА) — 2 баробар паст,
- Н-рефлекс: 2,06 мА (норма 3,1 мА) — 50% паст.

Ушбу ўзгаришлар пирамидал тизимнинг сегментар мотонейронларга таъсири сусайганлигини кўрсатди. Асосий ва назорат гуруҳларида олинган электромиографик кўрсаткичлар қиёсий таҳлил қилинди (3.4.1-жадвал).

3- жадвал

**Қиёслама гуруҳ беморларида электронейромиографик кўрсаткичлар таҳлили
(Бирламчи БЭФ (мВ))**

Мушаклар номи	Асосий гуруҳ (n=54)	Назорат гуруҳи (n=68)	P
Сон икки бошли мушаги	154,98±12,9	148,71±11,7	≤0.05*-0.01**
Ярим мембранали мушак	142,62±14,8	137,19±13,6	≤0.01**-0.001***
Ярим пайли мушак	141,29±14,7	136,36±10,5	≤0.05*-0.001***
Болдир икрасимон мушаги	188,76±16,7	181,42±19,7	≤0.05*-0.01**

Изоҳ. ≥0,05 – натижалар статистик ишончлилик йўқ; ≤0,05* - одатий даражадаги статистик ишончлилик; ≤0,01** - юқори даражадаги статистик ишончлилик; ≤ 0.001 *** - жуда юқори даражадаги статистик ишончлилик.

Хулоса

Олиб борилган тадқиқот натижалари болалар церебрал фалажи фонида ривожланувчи тизза бўғими букувчи контрактурасининг патогенези кўп омилли жараён эканлигини кўрсатди. Кузатувларда контрактуралар асосан спастик диплегия шаклидаги беморларда юқори улуш билан қайд этилди ва улар кўпроқ ўғил болалар орасида учради. Гемиплегик шакллар эса камроқ кузатилди, лекин томонлар бўйича фарқланиши аниқланди.

Клиник баҳолашларда GMFCS тизими бўйича 1–3 даражали беморлар устунлик қилди, бу эса уларнинг ортостатик функцияси ривожланганлиги ва ҳаракат фаолиятининг чекланган бўлса-да, сақланиб қолганини кўрсатади. Ashworth шкаласи бўйича кўпчилик беморларда ўртача ва кучли даражадаги спастик гипертонус аниқланди. Hamstring-тест натижалари контрактура бурчаклари 15° дан 90° гача ўзгариб турганини ва деформация даражасига қараб индивидуал хирургик ёки консерватив даволаш усуллари танлаш зарурлигини кўрсатди.

Электронейромиографик таҳлиллар спастик мушакларда биоэлектрик фаолликнинг сезиларли даражада ошганини, аксинча, ёзувчи мушакларда пасайганини аниқлади. Бу ҳолат асаб тизимидаги функционал бузилишлар ва пирамидал таъсирнинг сегментар мотонейронларга етарли даражада ўтмаслиги билан изоҳланди. М-жавоб ва Н-рефлекс кўрсаткичлари меъёрга

нисбатан икки баробар ва 50% паст эканлиги ҳам пирамидал йўллар қувватининг сусайишини тасдиқлади.

Рентгенологик таҳлилларда олд-орқа проекцияда оёқ ўқининг тўғри ёки қисман оғишганлиги, ён проекцияда эса букувчи контрактура бурчакларининг клиник кўрсаткичлар билан мутаносиблиги қайд этилди. Бу эса клиник-рентгенологик уйғун баҳолаш аҳамиятини оширди.

Шу тариқа, тадқиқот натижалари тизза бўғими букувчи контрактурасини клиник, рентгенологик ва нейрофизиологик жиҳатдан комплекс баҳолаш зарурлигини кўрсатди. Бундай интегратив ёндашув:

- контрактура оғирлик даражасини аниқлаш,
- функционал оқибатларни баҳолаш,
- консерватив ва хирургик даволаш усуллари танлашда дифференциал ёндашувни белгилаш имкониятини яратди.

Натижалардан келиб чиқиб, болалар церебрал фалажи билан оғриган беморларда контрактураларни эрта аниқлаш ва динамик назорат қилиш даволаш самарадорлигини ошириш ва функционал имкониятларни сақлашда муҳим аҳамиятга эга экани хулоса қилинди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Hägglund G., et al. Demographic and modifiable factors associated with knee contracture in children with cerebral palsy: a cross-sectional study of 3 045 children. // *Dev Med Child Neurol*. 2018; 60(7):711-717. DOI:10.1111/dmcn.13723.
2. Overgaard S., Tjur M., Hansen B.H., et al. Prevalence of knee contractures is high in children with cerebral palsy in Denmark: a national registry-based study. // *Dan Med J*. 2021; 68(12):A10200666. PMID:34809532.
3. Pantzar-Castilla E.H.S., Wretenberg P., Riad J. Knee flexion contracture impacts functional mobility in children with cerebral palsy: a register study of 2 838 individuals. // *Acta Orthop*. 2021; 92(4):472-478. DOI:10.1080/17453674.2021.1912941.
4. Clodt E., Wagner P., Lauge-Pedersen H., Rodby-Bousquet E. Knee and foot contracture occur earliest in children with cerebral palsy: a longitudinal analysis of 2 693 children. // *Acta Orthop*. 2020; 91(6):633-638. DOI:10.1080/17453674.2020.1848154.
5. Elwenspoek M.M., et al. Lower limb contracture definitions in children and adults with cerebral palsy: a systematic review. // *Disabil Rehabil*. 2025; ahead-of-print. DOI:10.3310/ZUCE8371.
6. van der Krogt M.M., et al. Does additional patella tendon shortening influence the effects of multilevel surgery to correct flexed knee gait in cerebral palsy: a randomized controlled trial. // *Gait Posture*. 2017; 57:74-80. PMID:28803118.
7. Thomason P., et al. Long-term follow-up after multilevel surgery in cerebral palsy. // *J Bone Joint Surg Am*. 2021; 103(6):518-526. PMID:33651674.
8. Bozinovski Z., Popovski N. Operative treatment of the knee contractures in cerebral palsy patients: 9-year follow-up. // *Med Arch*. 2014; 68(3):182-183. DOI:10.5455/medarh.2014.68.182-183.

Қабул қилинган сана 20.07.2025