

## ИСУЛЬТДАН КЕЙИНГИ СПАСТИК ГЕМИПАРЕЗЛИ БЕМОРЛАРГА ЭЛЕКТРОМИОСТИМУЛЯЦИЯ БИЛАН БИРГА ҚЎЛЛАНИЛГАН КИНЕЗОТЕРАПИЯ.ВА КРИОТРАПИЯНИНГ ТАЪСИРИ

*Доцент Абдукадирова Д.Т.  
3-курс магистри Ахмаджон А.И.  
Андижон Давлат тиббиёт институти*

**Аннотация.** Инсульт натижасида келиб чиққан спастиклик қўллар харакатини функционал чеклаб қўяди. Тадқиқотнинг мақсади инсульт натижасида келиб чиққан кафт спастикасини даволашдаги кинезотерапия ва электростимуляция билан биргаликда қўлланилувчи криотерапиянинг таъсирини аниқлашдан иборат. Тадқиқот учун ўртача ёши 60,5 ( $\pm 9,45$ ) йил бўлган инсульт натижасида ўттизта бемордан иборат гуруҳ танлаб олинди. Тасодифий ҳолатда «А» ва «Б» груҳларга бўлиниб, А-груҳ беморлари кафтни букувчи-ёзувчи криотерапия хамда кинезотерапия билан ва Б-груҳ беморлари эса кафтни букувчи-ёзувчи электростимуляция муолажаси билан даволандилар. Кафт мушаклари кучини 16 та сеансдан иборат бир ойлик даволаш муолажасидан аввал ва кейин динамометрда ўлчаб олинди. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики муолажалардан сўнг кафт мушаклари кучи ГА  $p=0,0244$  ва ГБ  $p=0,0144$ дан мос равишда  $p=0,6002$  ва  $p=0,3066$ га ўзгарди. Натижалардан хулоса шуки иккала даволаш усули хам кафт мушаклари кучини оширишда деярли бир хил ижобий натижа беради.

**Калит сўзлар:** Инсульт, криотерапия, мушаклар спастиклиги, кафт мушаклари кучи, электростимуляция.

### THE EFFECT OF CRYOTHERAPY ASSOCIATED WITH KINESIOTHERAPY AND ELECTRICAL STIMULATION ON PATIENTS WITH SPASTIC HEMIPARESIS

Candidate of Medical Sciences, Associate professor Abdukadirova D.T.,  
Master of the 3rd course Akhmadjon A.I.  
Andijan State Medical Institute

**Annotation.** Spasticity caused by stroke is the cause of functional inferiority of the upper limb. The aim of this study was to test the effect of cryotherapy associated with kinesiotherapy and electrical stimulation on the strength of the palm grip of the spastic limb in patients with stroke in the chronic phase. Thirty patients whose average age was 60.5 ( $\pm 9.45$ ) years with spastic hemiparesis participated in the study, who were randomly assigned to group A (HA): underwent cryotherapy of wrist flexors and

kinesiotherapy of wrist flexors and extensors, and group B (GB): underwent electrical stimulation of wrist extensors. The strength of the palm grip was evaluated using a bulbous dynamometer before, after 16 sessions and a month after the end of treatment. The results showed that there was an increase in palm grip strength in HA ( $p=0.0244$ ) and GB ( $p=0.0144$ ) after treatment with maintenance a month after its completion ( $p=0.6002$  and  $0.3066$ , respectively), and there was no statistical difference between them. The data obtained indicate that both therapeutic agents were effective in increasing the palm grip strength of the study participants.

**Keywords:** stroke, cryotherapy, muscle spasticity, electrical stimulation.

Инсулт дунёда ўлим сабабчиси сифатида юрак қон томир касалликларидан кейинги иккинчи ўринда туради, ногиронлик сабабчиси чифатида эса биринчи ўринни эгаллайди.

Одатда инсулт гемиплегия, сенсор дисфункция, афазия, аклий ва интеллектуал бузулишлар, мушаклар кучининг пасайиши ва функционал чекланишлари билан кечади. Инсулт касаллигидан сўнг омон қолган беморларнинг ярмида қўлларнинг сенсомотор ҳаракат чекланишлари кузатилади.

Инсултдан кейинги 3 ойдан 6 ойгача бўлган муддат давомида 55-75% беморларда кафтнинг буқиш, буюмларни ушлаш, ушлаб тураолиш ва буюмларни ишлатаолиш қобилияти бузулиши сақланиб қолади.

Қўлларнинг эркин ҳаракатланиш функциясини тўлиқ тиклаш мураккаб ва узок муддатли жараёни ўз ичига олиши мумкин, аммо қўллар ҳаракатининг биров тикланиши ҳам беморнинг кундалик юмушларни бажаришда бошқалар ёрдамига қарамликдан қутқариши мумкин.

Кафтнинг буқувчи мушаклари спастиклиги бармоқларнинг ҳаракатини ҳам чеклаши ва бу бармоқ бўғимлари контрактурасини келтириб чиқариши мумкин. Армоқлар контрактурасини хирургик муолажалар, наркотик дори воситаларини қабул қилиш, ботулотоксин А-типи ва физиотерапия муолажалари қўлланилишига қарамай тўлиқ даражада даволаш имкониятини бермайди.

Терапевтик муолажалар яъни гидротерапия ва индукцион терапияни спастикани ёзиш учун, проприоцептив нерв-мушак фасилитацияси учун эса криотерапия, кинезотерапия ва нерв-мушак электростимуляция муолажаларин қўллаш мумкин.

Криотерапия спастикани назорат қилиш, кинезотерапия эса иккиламчи меҳнат фаолияти бузулишини олдини олиш ва нейромотор қайта тиклаш имконини беради.

Нерв-мушак электростимуляцияси мушакларни гуруҳ бўйича қисқартириш имкониятига эга бўлиб бу имконият мушакларнинг мураккаб ва нозик грухли

харакатини қайта тиклаш, мушак кучи ҳамда ҳаракат доирасини кенгайтириш, спастикликни камайтиришга ёрдам беради. Тахлиллар давомида беморларнинг инсульт касаллиги оқибатлари оғир психологик ва моддий томонлама таъсири юқорилиги ҳамда бемор кундалик ўз эҳтиёжидаги юмушларни бажарилиши чекланганлини ҳисобга олган ҳолда оддий, арзон ва бемор учун қулай бўлган усулларни топиш ва борларини такомиллаштиришга алоҳида аҳамият қаратилди. Шу сабабли инсон учун энг керакли ва ҳаёти давомида ҳам мулоқот ҳам ўз эҳтиёжларини бажариш учун зарур бўлган инсультдан кейинги қўл кафти, бармоқлар ҳаракати бузулган қайта тиклаш борасида қўлланиб келинаётган нерв-мушак электростимуллаш ва кинезотерапия билан биргаликда криотерапиянинг аҳамиятини текширишдан иборат.

Барча беморлар Эшворт шкаласи бўйича текширувдан ўтказилди. Бунда беморларга кафт мушаклари кучини аниқлаш учун уч маротаба уриниб кўриш имконияти берилди ва олинган натижаларнинг ўртача кўрсаткичлари белгиланди. Даво курси тугатилганидан сўнг яъни 2 ой давомида жами 16 та сеансдан сўнг қайта динамометрия ўтказилди.

Беморлар тасодифий танлаш йўли билан икки груҳга «А» ва «Б» груҳларига ажратилиб «А» груҳ беморларга кафтнинг букувчи ва ёзувчи мушак ва бўғимларига криотерапия муолажаси қўлланилди. «Б» груҳи беморларига эса кафтнинг букувчи ва ёзувчи мушак ва бўғимларига кинезотерапия ва нерв-мушак электростимуляция муолажаси қўлланилди. Иккала груҳ беморлари икки ой давомида ҳафтасига икки мартадан жами 16-та сеансини олди.

Муолажа давомида беморлар қўллари тирсак бўғимидан 90 градус бурчак остида букилиб ўтирган ҳолатда жойлашдилар. Криотерапия 25 дақиқа давомида ичига муз солинган пластик қопчалар спазм нам мато билан ўралган ҳолатда спастик букилган кафт бўғимига қўйилди. Муолажадан сўнг икки маротаба 30 секунд давомида пассив ҳаракат билан букилган кафтни ёзилади. Шундан сўнг бемордан актив ҳаракат билан уч маротаба 15 мартада кафтни ёзиш ва букиш сўралади. «Б» груҳ беморлари спастик кафтага эса нерв-мушак электростимулловчи ускуна уланади. Бунинг учун ускунанинг паралел икки фазали тўғри бурчакли ўлчами 5x3 см чармсимон углеродли электроддан иборат узатмасидан фойдаланилади. Электродлар қўйиладиган соҳа терисига ўтазувчи махсус гел суртилади. Электродларнинг биринчиси билакнинг проксимал қисмининг латерал соҳага, иккинчиси ундан 1,5 см масофага қўйилади. Электродлар ёпишқоқ лента билан терига маҳкамланади. Ускуна частотаси ҳар 15 секунд ўчиб 5 секунд давомида узатиловчи «50Гц» ли тўлқин узунлиги 300 мкс бўлган импульсли ток билан 15 дақиқа давомида қўлланилади.

Бажарилган муолажалар маълумотлари нормал тақсимланганлигини тешириш мақсадида BioEstat иловасининг 5.0 версияси ёрдамида тахлил

қилинди. Тахлил шуни кўрсатдики Уилкоксон шкаласи бўйича мослик даражаси  $p \leq 0,05$  қийматига эга бўлди.

### Натидалар

Муолажада қатнашган 30 та бемор тахлил натижалари 1-жадвалга жойлаштирилди.

Жадвал 1.Грухларнинг бирламчи тахлил натижалари

	«А» гурух (n=15)	«Б» (n=15)
Ўртача ёш кўрсаткичи	61 (±8.55)	59.7 (±9.89)
Жинси – Эркак: Аёл	73%:27%	67%:33%
(% – n)	(11:4)	(10:5)
Муолажадан кейинги муддатининг ўртача қиймати ( ой )	87.3 (±75.79)	73.8 (±67.42)

2-жадвалдан кўриш мумкинки муолажадан сўнг иккала гурухларнинг ҳам кафт мушаклари кучи ортган ва муолажадан бир ой ўтиб ҳам иккала грух натижалари фарқи деярли кузатилмаган.

Натижа		А	Б	Грухлар фарқи
Кафт мушаклари букулиш кучи	Аввал - кейин	$p=0,0244$	$p=0,0144$	$p=0,8817$
Аниқланди (SD)	1 ойдан сўнг	$p=0,6002$	$p=0,3066$	$p=0,4171$
	1 ойдан сўнг	2.11 (±1.45)	3,32 (±1,78)	

### Хулоса

Адабиётларда исульт билан оғриган беморларни ўткир босқичда даволашга бағишланган тадқиқотлар мавжуд. Шу билан бирга сурункали босқичда физиотерапевтик даволашнинг узлуксизлиги таъминлашда реабилитация муолажаларидан сўнг уйда функционал ҳаракатларни амалга ошириш бўйича тавсиялар беришда оддий, махсус ускуналар талаб этмайдиган муолажалар муҳим аҳамиятга эга. Физиотерапевтик даволаш вақтида сурункали босқичда исульт билан оғриган беморларнинг еволюцияси функционал жиҳатдан яхши бўлиши мумкин, бунда мушаклар кучининг яхшиланиши функционал имкониятларнинг яхшиланиши билан боғлиқ. Ушбу тадқиқотда, амалга оширилган иккита муолажадан сўнг, кафтнинг ушлаш қобилияти сезиларли даражада деярли бир хил даражада яъни махсус ускуналар билан ҳам балки оддий усулда ҳам ошиши тасдиқланди. Ушбу тадқиқотнинг чекловларидан бири функционалликни баҳолаш воситасининг йўқлиги, бу еса мушаклар кучининг

ошиши тадқиқот иштирокчиларининг функционал имкониятларини яхшилашга ҳисса қўшганлигини исботлашни қийинлаштиради.

Кинезотерапия билан криётерапиянинг бирга ышлланилиши кафтнинг ушлаш кучининг ошишига ҳисса қўшди ( $p=0,0244$ ), бу даволаниш тугаганидан кейин бир ой давомида ҳам сақланиб қолди. Бу ижобий натижа мушакларнинг совутилганлиги билан боғлиқ бўлиши мумкин. Криётерапиядан кейин мушаклар кучининг ўзгариши учун масъул бўлган механизмлар ҳали ҳам ноаниқ, аммо импульснинг асаб толалари бўйлаб тарқалишидаги ўзгаришлар, блокиннинг фаоллашувини ўзгартириши ва ҳароратнинг афферент мушак охирларига таъсири билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Афферент ва эфферент толаларда импульс ўтказувчанлиги тезлиги асаб тўқималарининг ҳарорати пасайиши билан камаяди. Афферент йўллар секинлашганда стимулни идрок этиш ўзгариши мумкин. Нервнинг импульс ўтказувчанлиги тезлигининг музни қўллашдан кейин пасайиши натижасида ҳосил бўлган ҳаракат потенциали, реакцияни рағбатлантириш учун зарур бўлган рецепторлар сонининг кўпайишига олиб келган бўлиши мумкин. Совутиш натижасида мушакларнинг кучини реал ҳолатда ортиши беморга буюрилган муолажаларни ўз хохиши биланамалга ошириш учун катта психологик мотивация беради.

#### Адабиётлар

1. Замберлан АЛБ, Керри П. Мобилизация нервной системы при рекурсивной физиотерапии на восстановление пациентов с кислотной сосудистой энцефалией: пересмотр. Преподобный Салус. 2007;1(2):185-92.
2. Козак Д.; Ильзецка Дж. Реабилитация пациентов после инсульта. Энн Университет Марии и Кюри: Складовская. Люблин. 2008:63(2):134-41.
3. Хименес-Кабальеро ПЕ, Лопес-Эспуэла Ф, Портилья-Куэнка Дж.К., Педрера-Заморано Дж. Д., Хименес-Грасия М.А., Лавадо-Гарсия Дж. М. и др. Ценность активных инструментов вида диария трас ун иктус медианте ла эскала де Лоутон и Броуди. Оборот Неврол. 2012;55(6):337-42.
4. Ньюсам Си Джей, Бейкер Л. Влияние программы облегчения электростимуляции на восстановление двигательного аппарата четырехглавой мышцы после инсульта.
5. Гланц М, Клавански С, Стасон В, Беркей С, Чалмерс ТК. Функциональная электростимуляция в реабилитации после инсульта: мета-анализ рандомизированных контролируемых исследований. Arch Phys Med Rehab. 1996;77:549-53.
6. Розамонд В, Флегал К, Фрайди Г, Фури К, Го А, Грилунд К и др. Статистика сердечных заболеваний и инсульта – обновление за 2007 год: отчет статистического комитета Американской ассоциации сердца и подкомитета по статистике инсульта. Циркуляция. 2007;115:69-171.
7. Пауэл Дж., Пандьян А.Д., Гранат М., Камерон М., Стотт Д. Электрическая стимуляция разгибателей запястья при постинсультной гемиплегии. Инсульт. 1999;30:1384-9.