

БОЛАЛАРДА МУШАК ТИЗИМИ КАСАЛЛИКЛАРИНИ ДАВОЛАШ МАСАЛАЛАРИ

Алимухамедова Мунаввар Рашидовна

Тошкент Тиббиёт академияси Урганч филиали клиникаси

Педиатрия бўлими шифокори

Аннотация: *Мазкур мақолада болаларда учрайдиган мушак тизими касалликларининг белгилари ва уни даволаш масалалари таҳлил қилинади. Шунингдек, ушбу касалликка чалинган болаларни соғломлаштириш масалалари амалий жиҳатдан муҳокама қилинган.*

Калит сўзлар: *Болалар, она, мушак тизими, ҳужайралар, чақалоқ, тўқималар, асаб ҳужайралари, ички органлар*

Мушак системаси таянч-харакат аппаратининг фаол қисми ҳисобланиб, бажарадиган ҳаракат вазифалари доирасига кўра скелет (суюқларга бириккан), силлиқ (ҳазм аъзо деворлари ва баъзи ички органлар ичидаги нарсаларни ҳаракатлантирувчи) ва юрак мускулларига бўлинади.

Мушак тўқимасининг она қорнида ривожланиши ҳомилаликнинг 3-ҳафтасидан эмбрион бош қисми остида мезодерманинг бўлинишидан бошланади. Янги туғилган болада мушак системаси морфологик жиҳатдан мушак толасининг ингичкалиги (янги туғилган болада катталарга нисбатан 5 марта ингичка, кўндаланг толалар тўлиқ тараққий этмаган, унда оқсил, ёғ, ноорганик тузларни камлиги, сувнинг кўплиги) оралиқ тўқиманинг нисбатан кўплиги, мушак тўқимасида ва оралиқ тўқимада думалоқ ядроларнинг кўплиги билан ажралиб туради. Она қорнида мушак вазнининг ортиши мушак толасининг миқдорини кўпайиши ҳисобига бўлса, бола туғилгандан сўнг миофибриллалар йўғонлашиши ҳисобига бўлади. Бу хусусият бола қанча ёш бўлса, шунча аниқроқ ифодаланади. Чақалоқ болаларда мушак толаси диаметри 7 мкм бўлса, 16 ёшда 28 мкм га етади. Миофибриллалар ўсиши билан тўқима сатхи бирлигида ядролар сони камайиб (1 ёшда 2 маротабага, 9 ёшда 4 маротабага, 17-18 ёшда 9 маротабага) боради. Боланинг 3 ойлигидан думалоқ ядролар сони камайиши билан бир каторда таёкчасимон ядролар сони ортиб боради. Мушакларнинг ривожланиши уларда қўшувчи тўқималар каркасини (эндомиозия ва перимизия) шаклланиши билан бир вақтда кечиб, бу жараён 8-10 ёшда ўз ниҳоясига етади.

Мушак ҳужайра толаси ўз фаолиятига кўра иккига фарқланиб, булар оқ ва қизил ёки "тез" ва "секин" мушак толаси элементларидан туради. Тез мушак толалари фосфогеп ва гликогенолиз йулида энергия билан таъминлаш ферментларига бой бўлса, секин мушак толалари аэроб оксидланиш ферментларига бой бўлади. Яъни туғилган боланинг мушак системаси ривожланмаган бўлиб, умумий оғирлигига нисбатан 23% ни ташкил қилади. Болада мушакларни ривожланиши буйин мускулларидан бошланиб, кейин тана ва ундан кейин эса оёқ-қўл мускулларида

кузатилади. Мушакнинг асосий қисми чақалоқларда гавда танасида бўлса, кейинги даврларда қўл-оёқларда бўлади. Кейинчалик мушак бошқа аъзоларга нисбатан яхшироқ ривожланади. 8 ёшда мушак тана вазнининг 27 % ни, 15 ёшда 32% ни ташкил этади. Мушаклар айниқса, балоғатга етиш даврида яхши тараққий этади. Мушакларнинг тараккиёти, яшаш тарзи, жисмоний тарбия ва спорт билан шуғулланишига боғлиқ. Катта ёшдаги одамларда мушакларнинг умумий оғирлиги: эркакларда тана вазнининг 42 %, аёлларда 38% ни ташкил этади. Туғилгандан кейин ҳеч қандай бошқа тўқима мушак системаси вазнига тенг ўсмайди. Бутун ўсиш жараёнида умумий мушаклар вазни 37 маротаба, суяклар вазни эса 27 маротаба кўпаяди.

Мушак системаси рецепторлари бола туғилганда такомиллашган бўлиб, кейинчалик улар қайта тақсимланиб, мушак толаларининг энг кўп чўзиладиган соҳаларига кўпроқ йиғила бошлайди.

Янги туғилган болаларда ва чақалоқларнинг биринчи ойларида мушак тонусининг ошиши характерли бўлиб, айниқса бу қўл-оёқни бўқувчи мушакларда яхши ифодаланади. Шу сабабдан янги туғилган чақалоқнинг оёқ-қўллари букилган ҳолатда бўлади.

Бола ҳаётининг биринчи ҳафтасида мушак асаб тизимининг электр токи таъсирига жавобан қўзғалувчанлиги каттарок ёшдаги болалар ёки катта кишиларникига нисбатан кам, аммо баъзи гумарол омилларга (ацетихолин) қўзғалувчанлиги кўпдир. Мушакларнинг механик қўзғалувчанлиги янги туғилган болаларда кучлироқ бўлади.

Харакатлантирувчи асаб толалари учлари ҳомилаликни бошланиш даврида пайдо бўлиб, янги туғилган болада эмбрионал типда тузилган бўлади. Бу асаб толаларини такомиллашиб бориши билан болада янги ҳаракат турлари пайдо бўлиб боради.

Чақалоқ болаларда, катталардан фаркли равишда, уйкуда ҳам мушак бушашмайди. Скелет мускулларининг бундай доимий фаоллиги, уларда иссик ишлаб чиқариш жараёнлар, ҳамда ушиб бораётган бола организмидаги анаболик жараёнларни узига хослиги билан тушунтирилади. Мактаб ёшигача бўлган болаларда мушак тонуси 8-10 ёшдаги болаларникига нисбатан пастроқдир, балоғатга етиш олдидан кичик мактаб ёшдаги болаларга нисбатан баланд бўлади.

Болаларда мушак кучи ёш ўсиши билан ортади. Ўнг қўл чап қўлга нисбатан (бундан чапакай болалар мустасно) доим кучлидир. Ўғил болаларда мушаклар кучи қизларга нисбатан кўпроқдир. Ҳаракат қобиляти 14 ёшда энг юқори даражасига этади. Мушак чидамлилигининг (мушак кучли зўриқишига кетган энг кўп вақт) энг юқори кўрсаткичи 7-10 ёшда кузатилади.

Болаларда мушакнинг биохимик кўрсаткичлари катталардан фарқ қилади. Чақалоқларда мушак тўқимаси миофибрилларидаги оқсил миқдори катта ёшдаги болалар ва катта кишиларга нисбатан 2 маротаба кам бўлади. Чақалоқ бола

мускулларида фетал формадаги миозинлар бўлиб, улар тузилишида АТФ фаоллиги камайган, холинэстраза фаоллиги купайган бўлади. Ўсиш жараёнида фетал миозинлар йуколади, мушак тўқималари ушиб, саркоплазма оқсиллари купайиб боради. Ёш катталари билан мушак таркибида гликоген, сут кислотаси ва сув миқдори камайиб боради.

Мускуллар ривожланиши болаларда бир текис кечмайди. Олдин елка, билак йирик мускуллари ушиб, қўл бармок мускуллари кейинрок ривожланади. Шунинг учун ҳам 6 ёшгача булган болалар бармоклари билан нозик ишларни бажара олмайдилар. Бола 6-7 ёшидан кейин бундай нозик ишларни бажара бошлаб, ёзишни ургана бошлайди. 15 ёшдан кейин барча майда мускуллар тез ривожланиб, хар турдаги майда ҳаракатларни бола мувофиқлашган ҳолда бажара олади.

Мушак системасини нормал ўсиб ривожланиши учун меъёрида жисмоний машғулот (спорт, жисмоний меҳнат) билан шугулланиш зарур бўлади. Болаларда ҳаракатда булишга урганиб, жисмоний ҳаракат фаоллигини ошириб бориш тарбиянинг асосий вазифасига киради. Шулар сабабли хатто бир ёшгача булган болалар учун ҳам ҳаракатни кузгатувчи омил сифатида айланишга, эмаклашга ургатиш, катта ёшдаги болалар учун эса гимнастика, массаж машғулотлари кузда тутилган.

Хар хил ёшдаги болалар учун ҳаракат фаоллиги нормалари яратилган. Агар бир кадамни бирлик деб олсак, бир кун учун 3-4 ёшлик болаларга 9000-10500 кадам, 11-15 ёшлик болалар учун эса 20000 кадам, ҳаракат нормаси ҳисобланади. Бу демак болалар бир кеча кундузда 4-4,5 дан 6 суютгача ҳаракатда булишлари керак бўлади.

Ҳаракат ҳажмини камайиши-гипокинезия дейилиб, бу соғломлик даражасини пасайтирувчи омил ҳисобланади. Гипокинезия семириб кетиш, вегетатив кон-томир дистонияси касалликларини келиб чиқишига олиб келиши мумкин. Шу билан бир каторда назоратсиз хаддан зиёд спорт билан шугулланиш ҳам соғлиқ учун хавфли бўлиб, хар хил оғир оқибатларга олиб келиши мумкин.

Мускул системасини текшириш сураш оркали она ёки бола (катта ёшда бўлса) томонидан килинган шикоятларни, яъни қўл-оёқ, тана мускуллар группасининг атрофияга учраши, қўл ёки оёқнинг кимирламай қолиши ёки унинг чегараланиши, қўл-оёқларда бўшашишликларнинг пайдо бўлиши, мускуллар кучининг камайиши, юз мимикасининг узгаришларига эътибор бериб, уларни қачон ва нималардан кейин пайдо булишини аниқлаш керак. Сураб суриштирилганда болада тугма жароҳатланиш йуқлигини тасдиқлаш учун акушерлик тарихини яхшилаб урганиш керак.

Шундан сунг бола мушакларининг тараққиёт даражасини, ҳажмини, кучини ва ҳаракатланиш қобилиятларини текширилади. Мушаклар ҳажми куздан кечирини ва пайпаслаш билан аниқланади. Куздан кечирганда қанчалик мушаклар тараққий этганлиги билан биргаликда унинг ташқи тузилиши, симметрик тараққий этганлиги ҳам аниқланади. Ёш болаларда тери ости ёғ қаватининг яхши ривожланганлиги сабабли мушакларнинг тараққий этганлиги даражасини аниқлаш қийинрок бўлади.

Нормада 5-6 ёшлик болаларда барча гуруҳ мускуллар яхши ривожланган бўлади. Мушакларнинг тинч ҳолатда тана ва қўл оёқда кузга ташланиб туриши, таранглашганда тортилган мускул рельефлари яққол пайдо булиши, мушак системасининг яхши ривожланганлигини кўрсатади. Кучсиз ривожланишда эса тана ва оёқ қўл мускуллари вазни камайиб, тонуслари пасайган бўлади.

Мушаклар тонусининг бир неча усулда баҳолаш мумкин. Бола гавдасини тутиши ва қўл оёқлари ҳолатларини қўришни ўзи мушак тонуси ҳақида тахминан тушунча беради. Мушак тонусини текшириш ҳатто хомиланинг ёши туғрисида ҳам тушунча бериши мумкин. 27-30 ҳафталик чала туғилган бола оркаси билан ёткизилганда қўл-оёғини қўзиб ётади, 30 ҳафтада оёғини сон ва тизза бугинларида бўкса ҳам 34 ҳафтагача қўли қўзилган ҳолатда бўлади. 36-38 ҳафтада қўл оёқ бугинларида бўкилган бўлади, аммо қўли ёзиб қўрилганда, онсонгина қўзилган ҳолатда қолади. 40 ҳафталик болани қўли ёзиб қўрилганда, шу он яна ўз ҳолатига қайтади.

Соғлом бола туғилганда қўли тирсақдан бўкилган, тизза, сони коринга тортилган ҳолатда бўлади. Агар чақалоқ қўл-оёғини қўзган ҳолатда ётса, мушак тонуси пасайган (гипотония) ҳисобланади.

Мушак тонуси ошганда, (гипертония) қўл-оёқлари таранг ўзатилган, бармоқлар мушт ҳолида йиғилган, боши оркага тортилган бўлади.

Мушаклар тонуси ҳақида қўл ва оёқни пассив ҳаракати вақтида қаршилик кўрсатиш даражасига, мушак консистенциясига қараб ҳулоса чиқарилади. Нормада симметрик участкалардаги мушак тонуси бир хил булиши керак. Чақалоқ болаларда эгувчи мускуллар гипертонуси мавжудлигида "қайтиш симптоми" текширилади. Бунда оркаси билан ётган бола оёғи аста ёзилиб, туғрилган ҳолатда 5 секунд } шлаб турилади ва қўлиб юборилади. Бунда бола оёғи дарҳол эски ҳолатга қайтади. Агар мушак тонуси биров пасайган бўлса, эски ҳолатга қайтиш тўлиқ бўлмайди. Эрта ёшдаги__болаларда физиологик гипертония йўқолгач, мушак тонуси ҳақидаги маълумотни боланинг қўқрак соҳасидан қўлганда унинг оёғидан" бошини қўлга йўналтирилган ҳолда аста қўтариб бир неча секунд ўшлаб туриб билиш мумкин. Бола мушагининг тонуси нормада бўлса, унинг боши, тааси билан бир хил тик текисликда, аммо осилиб қолган ҳолда бўлиб, қўли бир оз бўкилган, оёғи эса ўзатилган қўринишда бўлади.

Агар мушак тонуси пасайган бўлса болани боши ва оёғи осилиб тургандек, гипотонияни жуда оғир ҳолида эса қўли ҳам осилиб тургандек бўлиб қолади. Мушак гипертониясида эса қўл оёқлар бўкилган боши оркага қараб ҳолатда бўлади.

Қўқрак ёшидаги болаларда қўл мускуллари тонусини аниқлашда, текширувчи қўлдан ётган бола билан қўлга ўшлаб ўзига қараб қўриб ўтказмоқчи бўлилади. Бунда бола олдин қўлини ёзиб (биринчи фаза) кейин бутун танаси билан худди врачга ёрдам бергандек, ўзини қўтармоқчи бўлади (иккинчи фаза) бўлади. Мушак тонуси ошса, биринчи фаза камайса, иккинчи фаза йўқолади. Бу ёшда мускул тонусини текширишда шуни ёдда тутиш лозимки, чала туғилган болаларда умумий мушак

гипотонияси 1,5-2 ойгача сакланиб, уларда кейин пайдо булган бўқувчи мускулар гипертонияси 5-6 ойгача сакланади.

3 ёшгача булган болаларда мушак кучи тахминан боланинг у ёки бу хохлаган харакатида курсатган каршилигини субъектив сезишга асосан аникланади (масалан уйинчокни қўлидан олиб куйишда). Катта болаларда мушак кучи динамометр ёрдамида текширилади.

Нормада унгу қўл панжаси динамометри курсаткичи куйидагича: 7 ёшда киз болаларда 9 кг, угил болаларда 11 кг, 11 ёшда мувофик равишда 20 ва 23 кг, 15 ёшда мувофик равишда 30 ва 33,5 кг.

Мушак системасини текширишда механик ва электрик кузгалувчанликни асбоб-ускуналар ёрдамида аникланади. Электромиография усулида мушакларни биоэлектрик фаоллиги аникланади. Клиник ва электромиографик усулида текшириш харакатнинг бузилиши марказий ёки периферик асаб системаси ёки мушак аппаратининг жарохатланишидан эканлигини фарклаш имкониятини беради: Хроносимметрия усулида электр китиклаш берилган вақтдан мушак қисқаргунча кетган минимал вақт аникланади. Бу усулда мушак кузгалувчанлигини аникланади. Мушак системасининг ирсий касалликларини аниклашда биохимик усулдаги текширишлар, яъни кон ва сийдикда аминокислота ва ферментлар миқдорини аникланади. Бу касалликларга сийдик билан ажралиб чиқадиган аминокислоталар миқдорини ошириб кетиши характерлидир.

Соғлом, ўз ёшига монанд ўсган болаларда мускулар нормал тарангликда, тананинг симметрик сохаларида, бир хил ривожланган бўлади. Мускулар ассиметрияси бир турдаги гуруҳ мускуларини бир хилда ривожланмаганида кузатилиб, буни танани бир еридаги симметрик сохани куздан кечириш, елка, биллак, сон-болдир айланаларини кузатиш оркали аниқланади.

Мушак системасида турли касалликларда катор узгаришларни кузатиш мумкин. Мушаклар вазнини, камайиши, бушашиши, огир хасталикда, озиб кетганда. кам харакатда кузатилади. Мушак атрофияси неврит, полимиелитда, узок вақт давом этган фалажликда прогрессив мушак дистрофия касаллигида, гипотрофияни II, III даражасида кузатилади. Мушаклар вазнининг ортиши (гипертрофия) спорт билан мунтазам шугулланган болаларда кузатилади.

Бирон-бир мушаклар гуруҳи тонусини ошириб ёки камайиши касаллик аломати хисобланади. Мушакларнинг ингичкалашиб кетиши, мушак тонусининг камайиши билан кечади. Бунда корин катталашиб, пастки қисми осилиб қолади, бел сохасида лордоз купаяди, курак суюклари канотсимон бўлиб, нафас олганда кўкрак кафаси орқада қолади, гавдани тутиб туриш бузилади. Бунда «шалвираган елка» симптоми (врач болани икки елкасидан икки қўли билан кутарганда, беморни боши икки елка оралигида қолиб, елка қўлок учига тегади) ижобий бўлади. Яхши сифатлик тугма гипотонияда, мушак вазни нормада бўлиб, факат унинг харакат ривожланиши, бошини вақтида тутиши, мустакил утириши, юра бошлаши орқада қолади. Мушак

системасининг умумий гипотонияси рахит, хареа, прогрессив мушак дистрофия касаллигида, организмга калий етишмовчилигида кузатилади. Чегараланган гипотония полиомиелит, невритда учрайди. Бунда касалланган асабга мое келган мушаклар гипотония, атрофия холатида бўлади.

Умумий гипертония марказий асаб системасининг жарохатланишида, энцефлитда, мия кобигининг яхши тараққий этмаганлигида ёки бош мияга су в йигилишида кузатилади.

Чегараланган мушак тонусини ошиши корин пардасининг яллигланиши натижасида, мушак яллигланиши миоцитда, менингитда кузатилади. Коринни совук қўл билан пайпасланганда, мухофаза сифатида болада корин деворининг рефлектор тарангланишини кузатишимиз мумкин.

Баъзан беморларда тиришишик холати хам кузатилади. Бунда беихтиёр хуруж билан мушаклар қисқариши кузатилиб, бу умумий (куп гуруҳ мускуллар иштирокида) ёки махаллий (айрим гуруҳ мускуллар иштирокида) булиши мумкин. Тиришишлик клоник ёки тоник хилида кечиши мумкин. Клоник хилида мушакларнинг тез-тез қисқариши оралиғидаги жуда қисқа вақтдан кейин қайтарилади. Тоник қисқариш узок вақт давомида кечади. Агарда тоник қисқариш узок вақт, соатлаб, хатто кунлаб давом этса, бунга тетаник қисқариш (тетанус) дейилади.

Болалар касалликларида учрайдиган тиришишликнинг асосий сабаблари бирламчи, инфекцион токсикоз, юкори харорат, марказий асаб системасини яллигланиши билан кечувчи инфекцион касалликлар (менингит, энцефалит), метаболик жараёнини узгариши, (гипокальцемиа, гипоглекемиа), эпилепсия, ўткир захарланиш, жарохатланиш ва бошқалар хисобланади.

Болаларда фаол харакат кичик ёшда гуруҳларда хар хил уйин машғулот вақтида, катта ёшда гимнастик машғулотларида, машғулотни бажарилиши харакатларига қараб бахоланади. Бола хаётининг биринчи турт ойлигида қўл-оёқ бўғимларида харакатнинг бироз чегараланганлигини кузга ташланиб, бу шу ёшга хос физиологик гипертония билан боғлиқ бўлади. 4-7 ойдан сўнг, бола харакати тез ва шаъдам бўлади. Фаол харакатнинг чегараланиши ёки йуколиши ҳар турдаги асаб касалликларида, енгил ёки огир турдаги фалажликда, мушак, суюк-бўғимларининг жарохатланишида кузатилади. Болаларда пассив харакат қўл ва оёқ бўғимларида букиш ёки ёзиш оркали текширилади. Пассив харакатнинг чегараланиши ёки кийинлашуви мушак тонусини ошишида ёки бўғимларнинг жарохатланишида кузатилади. Пассив харакатнинг кўпайиши, бўғимларнинг бушашиб колиши мускуллар тонусининг камайиб кетишидан далолат беради. Болаларнинг 2-3 ойлик давригача мимикаси бироз ассиметрик бўлиб, бу кейинрок йуколади. Мускулларда ассиметрик холат тугма ривожланмаслик натижасида ёки жарохатланиш оқибатида, юз асаб фалажликларида кузатилади.