

**УЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОЎЛИКНИ САКЛАШ  
ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ МЕДИЦИНА ИНСТИТУТИ.  
БОЛАЛАР КАСАЛЛИКЛАРИ ПРОПЕДЕВТИКАСИ КАФЕДРАСИ**

**Кафедра мудири - т.ф.н., Ашурова Д.Т.**

**3 курс талабалари учун маърузалар туплами.**

**МАВЗУ: Суяк-мушак системаси. Суяк мушак системасининг  
анатомо-физиологик хусусиятлари, уларнинг асосий касалликлари  
семиотикаси.**

**ТОШКЕНТ - 2014 й.**

**МАКСАД:** Талабаларга болалардаги суяк мушак системасининг ривожланиши, анатомио-физиологик хусусиятлари, улардаги модда алмашинуви жараёнларини, хар хил касалликларда учрайдиган узгариш ва жарохатланишлар, шунингдек беморларни текшириш методикалари хакида тушунтириш бериш.

**Вазифалар:**

1. Суяк мушак системасининг анатомио-физиологик хусусиятлари ва хар хил ёшдаги узгаришлари.
2. Бола ёшига нисбатан мушакнинг кучи ва тонуси узгариши. Мушак гипотонияси ва гипертонияси, гипотрофия ва атрофиясининг белгилари.
3. Суяк чоклари ва бош суякдаги котмаган жойларнинг беркитилиш муддати. Суяк котишидаги асосий ядронинг пайдо булиш вакти.
4. Болаларда кальций-фосфор алмашишининг хусусиятлари ва унинг суяк тараккиётидаги ахамияти.
5. Суяк тукумасининг бузилиши, рахит касаллигида - суяк системаси жарохатланиши ва бугинлар жарохатланишини асосий белгилари.

Мазмуни:

Ёш болалардаги скелетнинг анатомио-физиологик хусусиятлари, суяк тукумасининг хусусиятлари билан боғлиқдир. Болаларда суяк тукумаси узининг кимёвий таркибига кура сувнинг куплиги ва каттик моддаларнинг камлиги билан фарк килади. Катталарга нисбатан суякнинг юмшоклиги, эгилувчанлиги ва кам синувчанлиги шу билан тушинтирилади.

Хатто соғ болаларда кам пайпасланганда кукрак кафасининг энгилгина кисилишини аниклаш мумкин. Ёш болаларда суякнинг усиши ва кайта тикланиш энергияси катталарга нисбатан купдир. Буни куйидаги холатдан кам билиш мумкин, яъни синган суякнинг битиши учун болаларда катталарга нисбатан камрок вақт кифоя килади, айникса карияларга нисбатан. Болаларда суяк тукумаси жарохатланишига нисбатан чидамлирок, эгилувчанлиги купрокдир.

Болаларда суяк тукумасининг гистологик тузилиши катталарга нисбатан узига хос хусусиятларга эга эканлиги билан фаркланади. Янги туғилган бола суягини микроскопда текширилганда дағал толалик, турсимон характерда аникланади, катталарда булса пластикали тузилишга эга. Болалар суяк тукумасининг куп булмаган пластинкалари нотуғри жойлашган булиб, гаверс каналлари кенг ва туғри жойлашган бушлик куринишга эга. Бола туғилгандан сунгги қаётида суяк кайта курила бошлайди, остеокластлар ва таёкчаларни парчалаб, уларнинг урнига остеобластлар иштирокида суякнинг янги, туғри жойлашган пластинкалари пайдо була бошлайди. Суяк тукумасининг сурилиш ва янги пайдо булиши сезиларли даражада актив холатда руй беради, остеобластлар кукрак ва гаушин лакуналарида тез-тез учраб туради. Болалар суягининг кон томирига бой булганлигидан гаверс каналлари кенг, тормоклари купрок ривожланган булади. Суяк усти пардаси калин, айникса ички кавати яхши ривожлангандир. Бола купрок юра бошлагач, суяк тукумасининг кайта курилиши яккол аниклана бошланади. 2-3 ёшли болаларда турсимон тузилишдаги толалар суякнинг тугри тузилишга эга пластинка шаклидаги суяк тукумасига алмашганлиги аниқ куринади.

Амалий мақсад учун хар бир суякланиш нукталарини, нормада ликилдокларни беркилиш, чокларни битиш ва тишларни чикиш вақтини билиш мухим ахамиятга эгадир. Янги тугилган болада билак олди суяклари булмайди. Болаларнинг биринчи ёшида билак олди суякларидан *oshamatum* ва *oscapitatum*, 3 ёшда *os triguetrum*, 4-6 ёш оралигида *ossa lunatum at multongulum maguset mihus*, 5-7 ёшда *os navicularae* ва 10-13 ёшларда *os pisiforme* пайдо булади. Боланинг 2 ёшида билак суягининг танадан узок бугин кисмига якин ёшидаги суякланиш ядросини, бироз кейинрок (2-3 ёшда) кафт суягининг ва елка суяги дунглигининг, 5-8 ёшда билак суяги бошчасининг ва тирсак суяги растки охирининг ядроларини аниклаш мумкин булади.

Шу бобда тиш туђрисида тухтаб утиш зарурдирки, чунки тиш чикиш вакти билан суякланиш нукталарининг пайдо булишининг бузилишида маълум паралеллик бордир.

Бола биринчи ёшининг иккинчи ярим йиллигида тиш чика бошлайди ва у секин аста чайнашни урганиб олади. Кукракдан ажратгач, боланинг эмиш оркали оладиган овкати бутунлай тухтатилади.

Тишларга эмбрионал ривожланишни 40-кунларидан бошлаб асос солинади. Одатда бола тишсиз туђилади. Биринчи тиш бола 6-8 ойлигида чика бошлайди: аввал пастки урта, сунгра юкори урта ва ён кескичлари чика бошлайди. Шундай килиб бола 2-ёшининг бошларида 8 та тишлик булиши керак. Иккинчи ёшининг охирида кamma 20 та сут тиши чиккан булиши керак. Сут тишини хисоблаш учун, яъни боланинг 6-24 ойлик каётида, унинг неча ойлик булганлиги сонидан 4 раками айрилади. Масалан, бола 10 ойлигида  $10-4=6$ , демак 6 та тиш булиши керак. 20 ойлигида  $20-4=16$ , демак 16 та тиш булиши керак.

Бола 5-6 ёшга тулганда биринчи доимий катта жађ тиши (моляр) чика бошлайди. 7-8 ёшидан бошлаб сут тишлар доимий тишларга алмашиши бошланади. Бунда сут тишлар кандай олдинма кетинлик билан чиккан булса, тахминан шу йусинда алмашади. Тишнинг чикиши физиологик холат булиб, хеч кандай касаллик келтириб чикармайди. Касалманд, нерв системаси ожиз болаларда тиш чикиши кийинрок булиши мумкин, яъни бола холсизланиб безовта булиши, уйкусиз булиб колиши, киска муддатда харорат кутарилиши, енгил ич бузилиш белгилари, усишдан тухташи, терида тошмалар пайдо булиши мумкин. Тиш чикиши даврида болада юкумли касалликларга ва бошка турли ташки мухит таъсирига умумий чидамлиги камайиши мумкин.

Болада мия кутиси катталардан фаркланиб, юз суягига нисбатан яхширок ривожланган булади. Бу кичик болаларда жађ оралиђини очиб турувчи тишларнинг йуклиги, бурун ва кушимча бушликларнинг ёмон ривожланганлиги билан бођликдир. Ёш боланинг бош суяги куйидаги хусусиятлари билан фаркланади: у булак-булак суяклардан ташкил топган булади. Бир нечта суяклар бирлашган жойда бутунлай суяги булмаган ораликлар булади. Мия кутисининг кар бир томонида 2 тадан ёнбош ликилдоклар жойлашган: 1. Энса, чакка, тепа суяклари орасида. 2. Пешона, тепа чакка суяклари орасида. Бу ликилдоклар нормал кoлда бола туђилишидан аввал ёки бола хаётининг биринчи кунлигидан беркилади. Бу ликилдокларнинг муайян вақтидан кечрок мавжудлиги одатда ёки боланинг чала туђилганлигини, ёки мия бушликларида сув йиђилганлигини курсатади.

Кичик ликилдок энса суяги билан тепа суяклари орасида жойлашган булиб, янги туђилган болаларнинг тахминан 25% очик булади ва бола хаётининг биринчи чорагида беркилади. Катта ликилдок бола бир ёшга тулганда, кечи билан 1,5 ёшида беркилади. Найзасимон, тожсимон ва энса чоклари 3-4 ойдан бошлаб пайдо була бошлайди: аммо уларнинг мулойимлиги узок вақт сакланиб колиши мумкин.

Умуртка поџонаси янги туџилган болаларда катталарники сингари кийшайган булмай, деярли туџри ёки аникроџи орка томонга умумий ёйсимон буртиб чиккан булади. Бола бошини ушлай бошлаганда умуртка поџонасининг буйин кисмида олдинга чиккан кийшайиши лордоз хосил булади: кейинрок 6 ойликда у утиришни бошлаганда кукрак кафасининг дунги оркага чиккан кийшайиши (кифоз) юришни ургана бошлаганда, бел кисмида дунги олдинга чиккан кийшайиши лордоз пайдо булади. Бошланишда бу эгилишлар доимий булмай, бола чалкамчасига ётганда улар текисланади.

Кукрак кафаси болада турли хусусиятларга эга булади. Янги туџилганда ва 1,5-2 ёшга етганда у бочкасимон шаклда булиб, кундаланг ва олди орка улчовлари тахминан тенг булади. Бола усиши билан кукрак кафаси яссиланиб, мактаб ёшига борганда доимий шаклга киради.

Бир ёшгача булган болаларда коворџа умуртка поџонасидан тахминан туџри бурчак хосил килиб таркалади ва горизонтал йуналишга эга булади. Бола усиши билан коворџанинг олди кисми бириккан туш суяги пастрок тушади ва мактабгача ёшда, айникса мактаб ёшида коворџа катталарникига ухшаш олди кисми пастга йуналган куринишга эга булади. Кичкина болаларда кукрак кафасининг бундай тузилиши нафас олишни кийинлашишига олиб келади, яъни нафас диафрагманинг пастга тушиши хисобига туради.

Бир ёшгача булган болаларда оёклари кийшикка ухшаб куринади, лекин бу физиологик холат булиб, юмшок тукиманинг узига хос тараккиёти билан боџликдир. Бир ойгача булган болалардан оёк кафтининг яссилиги нормал холат хисобланади, кафтлари бир-бирига бироз караган булади.

Тоз суягининг уч ёшдан мактаб ёшигача булган болаларда жинсий фарки булмайди, факат 6-7 ёшдан, баъзан ундан кечрок кизларда тоз суягининг тез тараккий этиб кетиши кузатилади. Катта ёшдаги аёлларнинг тоз суяги эркакларникига караганда кенг булади.

Суяк системаисни текшириш шикоятини йигиш, сураб-суриштириш, куриш пайпаслаб текширишдан ташкил топади. Рентгенография, эхография кушимча текшириш усулларига киради.

Шикоятни аниклаганда суяк ва бугимлардаги огрикка, унинг характерига, пайдо булиш вақтига, урнига, огирлик тузилишига, оби-хаво шароитига боглик богликмаслигини аниклашга алохида эътибор бериш керак. Келиб чикиш турлича булган бугимларнинг яллигланиши, жарохатланиши, суяк системасининг касалликларига алохида эътибор бериш керак. Сураб-суриштиришда эътиборни якинда ёки аввалрок утказилган юкумли касалликлар (ангина, скарлатина) билан боглик богликмаслигига, юкумли касаллик таркатувчи инфекция учоги бор-йуклигига каратиш керак. Касалликнинг утиш хусусиятларини тахлил килиш керак (уткир, урта меъёрда, сурункасига кайталовчи, борган сари кучаювчи ва хаказо). Даволашнинг фойдасини аниклаш лозим. Жисмоний, асаб ва рухий

тараккиётининг хусусиятларини аниклаш, чунки бола скелетининг, кадди коматининг тузилиши шуларга боғлиқдир.

**Куздан кечириш.** Суяк системасининг текширишни ётган, утирган ва тик турган, оёк-кули тик бемалол узатилган холда бажарилиши керак. Ундан сунг, болани хонада юришни, чуккайиб утиришни, кул-оёкни букиб тугрилаш ва бошка машқларни бажаришни сураб кузатилади. Ёш болаларда суяк-бугим системаси холатини бахолаш учун унинг уйнаб утирганда кузатиш керак. Олдиндан кузатиш бола холатини, боши, буйни, кукрак кафаси ва кул оёкларининг пропорциясини, шаклини аниклашга ёрдам беради. Оркадан кузатишда эса кукракнинг урни, умуртка погонасининг шакли, белдаги учбурчакларнинг симметриклигига эътибор бериш керак. Ён томондан кузатиш ҳам ахамиятга эга, бунда тоз суягининг киялигини, тоз суяги ва оёкнинг узаро муносабати, умуртка погонасининг эгилишлари, бугимларнинг эгилиш ва ёзилиш бурчакларини бахолаш мумкин.

Суяк системаси куйидаги тартибда текширилади: аввал бош (бош суяги) сунгра тана (кукрак кафаси, умуртка погонаси), кул ва оёклар.

Бошни куздан кечирилганда унинг катта-кичиклиги, шакли аникланади, аммо аникрок тасаввур этиш факат сантиметр лентаси билан улчанганда мумкин булади. Эътиборни бош улчовлари катталашган (макроцефалия) ёки аксинча кичиклашганми (микроцефалия) шунга каратиш керак. Бош суягининг шакли аникланади. Нормада бош суяги думалок булади, беморларда туртбурчак, квадрат, башенный (минорасимон), ягодица образный (думбасимон) ва бошка шаклларда булиши мумкин. Пайпаслаш билан ликилдоклар, чоклар ва суякларнинг котганлиги текширилади. Пайпаслаш иккала кулда олиб борилади, катта бармок пешонага, кафт чаккага куйилган холда, курсаткич ва урта бармоклар билан тепа, энса суяклари, чоклар, ликилдоклар, яъни бошни хамма юзаси текширилади. Эътиборни бош суякларда юмшаган айникса энса (краниотабес), тепа ва чакка суяклариде ёки котган жойлар бор-йуклигига каратилади. Ликилдокни пайпаслашда, унинг катта-кичиклигини аниклаш керак. Ликилдокни одатда диагоналинде эмас, икки карама-карши томонлар оралиги улчанади. Ликилдокнинг четини пайпаслашда унинг юмшаганлигига осон букулувчанлигига кертик булиб колганлигини, буртиб чикканлиги ёки ботиб колганлигига эътибор бериш керак. Суяк чокларини холатини, ажралишлар бор-йуклигини ёки юмшоклигини бахолой билиш керак.

Кукрак кафасини куриш хар томонлама бажарилади. Унинг ташки куриниши аникланади, шаклининг узгаришларига эътибор бериш керак. Ошкозон усти бурчагининг катта-кичиклигига эътиборни каратиш керак. Унинг катта-кичиклигига караб бола конституциясини тахминан бахолаш мумкин: нормастеник конституциясида эпигастрал бурчак  $90^{\circ}$  тенг, гиперстеникда у утмас, гипостеникда уткир булади. Ошкозон усти бурчагини аниклаш учун, иккала кулимизни кафти бир-бирига караган холда кирраси билан ковулга ва туш суягидан ташкил топган бурчак томонларининг устига куямиз.

Кукрак кафасини пайпаслаб текширишда ковурганинг тогайга утиш кисмидаги сезилар-сезилмас калинлашишларни хам аникланади. Пайпаслаш бармок учида, ковурга йуналишида, яъни олдинги култик ости чизигидан туш суяги йуналишида бажарилади.

Умуртка поџонасини куздан кечирганда лордоз, кифоз, сколиоз бор йуклигига эътибор бериш керак. Агар сколиоз булса, болани оркасидан курганда бир елкаси бошкасидан пастрок, бир кули танасига ёпишган, бошка кули булса буш осилиб турган, бел учбурчакларининг жойлашиши асимметрик холда эканлигини аниклаш мумкин.

Кулни куздан кечирганда елка суякларини калта узунлигига эътибор бериш, пайпаслаб билак суягининг йуџонлашганлигини аниклаш мумкин. Худди шунингдек йуџонлашишнинг бармокларни диафизларида аниклаш мумкин. Оёкларни куздан кечирганда думба-чот, соннинг бир-бирига караган кисмидаги тери катламларининг симметриклигига ва уларни микдорига (айникса бир ойгача булган болаларда), оёкнинг калта-узунлигига, О ёки Х-симон кийшайишлар бор йуклигига, оёк кафтининг текислигига эътибор бериш керак.

Бугимларни текширганда одатда суяк системаси билан бир вақтда олиб борилиб, куздан кечириш, пайпаслаш ва улчашлардан иборатдир. Куздан кечирганда бугим шакли ва унинг узгаришлари аникланади. Бугимни коплаган тери ранги, унинг узгаришига эътибор бериш керак. Бугимнинг катта-кичиклиги сантиметр лентаси билан улчанади: бир хил жойларда симметрик бугимлар улчанади. Бугимларнинг актив ва пассив харакатидаги амплитудасини улчаганда бурчак улчагичдан фойдаланиш хам мумкин. Бугимлар охиста пайпаслаб (айникса, бемор огрик сезаётган булса, бунда бугим устидаги тери харорати, сезувчанлиги, калинлиги ва харакатчанлиги, шишлар, огрик чегаралари белгиланади.

Бола туџилгандан сунг, каётининг биринчи кунларида бошини текширсак, унда туџилиш билан боџлик булган кар хил деформацияларни аниклаш мумкин. Чунки бунда чок ва ликилдокларнинг мустахам эмаслиги сабабли туџилиш вақтида суяклар уз урнидан силжийди. У кийшикликлар 2-4 кунларда кузатилади, сунгра бош думалок шаклга киради. Янги туџилган бола бошининг кийшайишига терининг хамирсимон шиш сабабчи булиши мумкин, агар бола туџилишида оџиррок жарохатланса, кефалогематома хосил булади, яъни суяк пардаси остига кон куйилади, бунда шиш чок чегарасидан утмайди. Туртбурчак ва думбасимон бош рахит касаллигига хосдир. Минорасимон мия суяги туџма сифилиснинг тез учрайдиган белгиларидан бири, шу билан бирга ликилдокнинг вақтлик бекилишида бош суяги усишининг бузилишида учрайди. Микроцефалия ёки чокларнинг вақтлик бекилиши кранеотеноз сабабли булади. Макроцефалия рахитда, мияга сув йиџилганда учрайди. Агарда болада 1,5 ёшдан сунг катта ликилдок очик колса, у хол рахит мияга сув йиџилиш ёки микседема касалликлари билан боџлик булиши мумкин. Одатда ликилдок «нафас олиш», яъни унинг бола нафас олиши ва пульсига монанд тебраниши яхши сезлади, аммо бунда

ликилдок мия суяги билан бир текисда булади. Катта ликилдок бола каттик йиђлаганда, юкори хароратли касалликларида, айникса мия босими ошганда, мияга сув йиђилиш, мия яллиђланишларида буртиб чикади. Аксинча, катта ликилдок мия босими пасайганда - юрак ишлаши сусайганда, куп кусиб, ич кетганда, тана сувсизлашганда ботиб колади. Рахит касаллигида ва мияга сув йиђилганда ликилдок катталашади.

Суяк орасидаги чоклар янги туђилган болада яхши пайпасланади, агарда у каттарок ёшдаги болаларда аник пайпасланса, мия босимининг ошиб кетганлигидан дарак беради. Бош суяклари одатда пайпасланганда каттик булиб, чок ёки ликилдок олдилари эгилувчан пружинасимон булади. Агарда у осон ва яхши калин кођоз сингари букулувчан булса, уни кранеотабес дейилади. Бу рахит касаллигида булади.

Тиш чикиш вақтини билган холда, болаларда тиш чикиш ёки кеч колиши мумкинлигини таъкидлаб утиш керак. Тиш чикишининг кеч колиши, баъзан хаддан ташкари одатда бола рахит касаллиги билан огриган булса кузатилади. Тишларнинг нотугри жойлашиши, хар хил катталиқда булиши, эмалининг емирилиши ёки етишмаслиги рахитда, ички безлар модда алмашинувининг бузилишида, витамин етишмаслигида, туберкулезда, сифилисда тутконок тутишда учрайди. Тугма сифилис касаллигида юкори жаг кесма тишлари бочкасимон шаклда булиб, кесувчи юзаси ярим ойсимон киркилган булади, бу тишлар бошкалардан катта ёки кичик булиб, гетчинсон тишлари деб аталади.

Физиологик эгилишлардан ташкари умуртка погонасида ён томонга кийшайишлар хам булади, бу сколиоздир. Кучли даражадаги сколиоз ва кифозлар рахитда, туберкулез спонделитида булиши мумкин. Аммо туберкулез спондеминида умуртка погонаси бурчак хосил килиб кийшаяди ва шу билан рахитда учрайдиган ёй шаклидаги кийшайишдан фаркланади.

Кифо-сколиоз партада доимо нотугри утирадиган, мушаклари бушашган, нимжон, кам харакатли, физкультура ва спорт билан шугулланмайдиган ва кечроқ рахит билан огриган болаларда хам учраши мумкин.

Патологик лордоз хам булиши мумкин, одатда умуртка погонсининг физиологик лордозга хос булмаган кисмида жойлашган булади. Бу лордознинг сабабчиси рахит, умуртка погонасининг туберкулез касалликларидир. Чукур бел лордози икки томонлама чанок-сон бугими чикканда ёки котганда, ясси оёкда, хондродистрофияда булади. Умуртка погонасининг туберкулезида формаси узгарган булмаса хам, бола харакат вақтида уни аяйди, чунки уни умуртка погонасининг огриги безовта килади. огрикни умуртка погонасини перкуссия килиб аниклаш мумкин.

Рахитда, яъни коворђалар бироз юмшаб, мушакларнинг тонуси пасайганда дифарагма бириккан жойлари ичкарига тортилиб колади ва чукур доимий эгатга пайдо булади. Рахитда товук кукрагига ухшаш кукрак кафасининг кийшайиши кам мумкин: бунда туш суяги олдига чиккан булиб, кукрак кафаси икки ёш томондан кисилган булади. Рахитда кукрак



кафасининг бошка бир шакли «косиб кукраги» бунда туш, айникса пастки ханжарсимон усимтаси олдидан ичига ботган булади. «Косиб кукрагига» ухшаш чукур ифодаланган кийшайиш одатда кукрак кафасини воронкасимон килиб куяди.

Тугма ёки вақтли пайдо булган юрак нуксонларида кукрак кафасининг юрак усти қисмида, "юрак буқури" пайдо булади, яъни кукрак кафасининг юракни беркитувчи ковоургалар кийшайиб кутарилади.

Упкани ёки унинг бир булагини олиб ташлаш билан боғлиқ қилинадиган операцияларда кукрак кафаси у ёки бу томондан текисланиб қолиши мумкин.

Рахит касаллигида ковоургалар туш суягига бирикадиган қисмида йугошлашиши мумкин, буни «рахитические четки» дейилади. Болаларда рахитда ясси тоз пайдо булади. Тугма юрак нуксонларида ёки сурункали зотилжам касаллигида болаларда бармоқларининг учи шишиб думбира таёқчасимон бармоқ пайдо булади. Рахит касаллигида билан суягининг пастки қисмида остеод туқималарнинг ушиб кетиши мумкин, буни эса куздан кечирганда ёки пайпаслаб аниқлаш мумкин (рахит билан узуги) деб аталади. Худди шу ҳолат кул ва оёқ бармоқларида ҳам булиши мумкин, бу тақдирда уни «нити жемчужини» деб аталади. Агар рахит касали бор бола кулига суянган ҳолда куп ухласа суяклари юмшоқлиги туфайли кул ва оёқ суякларида кийшайиш пайдо булиши мумкин. Худди шунингдек ҳолат оёқда ҳам булиши мумкин, айникса бола юришни бошлаган булса, бунда оёқлар О ёки Х-симон шаклда кийшайди.

Бугимлардаги огриклар, уларни кийшайишлари, шишлар, специфик ёки носпецифик полиортритларда, яъни сузак касаллигида, дизентерияда ва бошка турли бактериялар чақирган артритларда булади. Бугимдан юқори ёки пастроқдаги огриклар одатда ясси оёқли беморлар узок вақт тик турганда безовта қилади.

**Мушак системаси** . Болаларнинг мушак системаси катталарникидан фарқланиб, узига хос хусусиятларига эга. Уч ёшгача булган болаларда мушаклар морфологик фарқланиб, силлиқ мушакларга ухшаш ута чузилувчан булади. Болаларнинг мушак системасининг морфологик хусусиятларига: мушак толасининг ингичкалиги, оралик туқиманинг нисбатан куплиги мушак туқимасидан ва оралик туқимада думалок ядроларнинг куплиги қиради. Она қорнида мушак вазнининг узиши мушак толасини микдори ҳисобига эмас, унинг йуғонлашиши ҳисобига булади. Бу хусусият бола қанча ёш булса, шунча аниқроқ ифодаланади. Янги туғилган болани мушаги яхши ривожланмаган булиб, умумий оғирликка нисбатан 23% ни ташқил қилади. Кейинги ёшлиқ даврида мушак бошка аъзоларга нисбатан яхшироқ ривожланади. 8 ёшда мушак 27%, 15 ёшда тана вазнининг 32% ни ташқил этади. Мушаклар айникса балоғатга етиш даврида яхши тараккий этади. Мушакларнинг тараккийети яшаш тарзи, физкультура ва спорт билан шугулланишига боғлиқ. Катта ёшдаги одамларда мушакларнинг умумий оғирлиги эркакларда тана вазнининг 42%, аёлларда 38% ни ташқил

килади. 3 ёшгача булган болаларда мушакларнинг пай кинига бирикиши уларнинг сикилиб қолишига сабабчидир.

Янги тугилган болаларда ва чакалоқларда биринчи ойларида мушак тонусини ошиши характерлидир, айниқса бу кул оёқни буқувчи мушакларда яхши ифодаланади. Соғлом болаларда кул мушак тонусининг ошиқлиги 2-2,5 ойда, оёқдагиси эса 3-4 ойда утади. Физиологик тонус ошиши билан бош мия жарохатлангандаги тонус ошишини фарқлай билиш керак.

Бола ҳаётининг биринчи ҳафтасида мушак нерв аппаратини электр токи таъсирига жавобан қузғалувчанлиги каттарок ёшдаги болалар ёки катталарникига нисбатан камдир. Мушакларнинг механизми қузғалувчанлиги янги тугилган болаларда қучлироқ булади. Агар кул ёки оёқ қафтада қайталовчи томир тортиши ёки ҳартум феномени катта ёшдаги болаларда пайдо булса, бу тутканок қасаллигининг борлигини қурсатади. 3 ёшгача булган болаларда мушакларнинг механик қузғалувчанлиги билан боғлиқ булган юздаги Хвостек феномени катталарда қақирилса, у боланинг невропатлигини қурсатади.

Мақтаб ёшгача булган болаларда мушакнинг тонуси 8-10 ёшдаги болаларникига нисбатан пастрокдир, балогатга етиш олдидан қичик мақтаб ёшдаги болаларга нисбатан баланд булади. Болаларда мушак қучи ёш усиши билан ортади. Унғ кул чап кулга нисбатан доим қучли булади.

**АДАБИЁТЛАР.****Асосий:**

1. Мазурин А.В., Воронцов И.М. «Пропедевтика детских болезней», 1995.
2. Кораходжаев Б., Саломов И.Т., Абдуллаева М.А. «Болалар касалликлари пропедевтикаси», Т. 1997.

**Кушимча:**

1. Файзиев Х.Н., Ганиева Д.К., Зеткина О.Ю. Болаларда суяк ва мушак системасини текшириш усуллари ва уларни шикастланишининг асосий белгилари. ( 3 курс талабалари учун болалар касалликлари пропедевтикасидан укув-услубий кулланма). Т., 1996 й.

**Аннотация**

Ушбу маъруза 3 курс талабаларига мулжалланган булиб, бундат талабаларга болалардаги суяк мушак системасининг ривожланиши, анатомио-физиологик хусусиятлари, улардаги модда алмашинуви жараёнларини, хар хил касалликларда учрайдиган узгариш ва жарохатланишлар, шунингдек беморларни текшириш методикалари хакида тушунтириш берилган.