

Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги

Тошкент Педиатрия Тиббиёт Институти

Ҳ.З.Зохидов номидаги одам анатомияси ва кафедраси

10- Маъруза

**Мавзу: Бел ва думғаза чигалларининг вазифавий
анатомияси.**

Тузувчи: доцент А.Г.Аҳмедов

Тошкент-2010

Маъруза режаси:

1.Мавзунинг мақсади	-5 дақиқа
2.Бел чигалининг ҳосил бўлиши ва шохлари	-20 дақиқа
3.Думғаза чигалининг ҳосил бўлиши ва қисқа шохлари	-15 дақиқа
4.Думғаза чигалининг узун шохлар	-30 дақиқа
5.Оёқ терисининг иннервацияси	-10 дақиқа
6.Периферик нервларнинг тарқалиш қонуниятлари	-10 дақиқа

Маърузанинг мақсади

Талабаларда бел ва думғаза чигалларини ҳосил бўлиши ва шохлари, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини тушинтириш.

Маърузанинг қисқача мазмуни

Бел чигали (*plexus lumbalis*) юқориғи учта бел (L_{I-III}), шунингдек қисман XII кўкрак (Th_{XII}) ва IV бел (L_{IV}) орқа мия нервларининг олдинги шохларидан ҳосил бўлади. Бел чигали бел умуртқаларининг кўндаланг ўсиқлари олд томонида, белнинг квадрат мускулининг олдинги юзасида, катта бел мускулининг орқасида жойлашади. Унинг шохлари катта бел мускулининг чеккаларидан ёки уни тешиб чиқиб, қорин деворига, оёққа ва ташқи таносил аъзоларга йўналади. Бел чигалидан қуйидаги шохлар чиқади:

1. Мушак шохлари (*rr. muscularis*) кўп сонли бўлиб, белнинг квадрат мушаги, катта ва кичик бел ва белнинг кўндаланг ўсиқлараро мушакларни иннервация қилади.

2. Ёнбош-қорин ости нерви (*n. iliohypogastricus*) белнинг квадрат мушагининг олдинги юзасидан чиқиб, ташқи томонга қовурға ости нервига паралел йўналади.

Қориннинг кўндаланг мушагини тешиб ўтиб, у билан қориннинг ички қийшиқ мушаги ўртасида қорин тўғри мушагига йўналади. Бу нерв қориннинг ён гуруҳ ва тўғри мушагини, шунингдек олдинги тери шохи (***r. cutaneus anterior***) қориннинг олдинги деворини пастки қисми терисини иннервация қилади. Унинг латерал тери шохи (***r. cutaneus lateralis***) думбанинг устки латерал юзаси ва соннинг латерал юқори соҳаси терисини иннервация қилади.

3. Ёнбош-чов нерви (*n. ilioinguinalis*) юқоридаги нервга паралел йўналади. Бу нерв қориннинг кўндаланг ва ички қийшиқ мушакларини ўртасидан ўтиб, қориннинг ён гуруҳ мушакларини

иннервация қилади ва чов каналига киради. Чов каналининг ташқи тешигидан чиққач чов ва қов соҳаси, эрлик олати илдизи, ёрғоқ (аёлларда катта уятли лаблар) терисини иннервация қилади.

4.Таносил-сон нерви (*n. genito-femoralis*) катта бел мушагини тешиб ўтиб икки: таносил ва сон шохларига бўлинади. Таносил шохи (*r. genitalis*) чов каналига кириб эркакларда мойкни қўтарувчи мушакни, мойкни гўштдор пардасини ва терисини ва соннинг медиал юзаси терисини иннервация қилади. Аёлларда бачадоннинг юмалоқ бойламини, катта уятли лаблар терисини, шунингдек сон канали ташқи тешиги соҳаси терисини иннервация қилади. Сон шохи (*r. femoralis*) томирли лакунадан ўтгач, сон учбурчаги соҳаси терисини иннервация қилади.

5.Соннинг латерал тери нерви, (*n. cutaneus femoris lateralis*) белнинг катта мушагининг латерал чеккасидан чиқиб, ёнбош мускулининг олдинги юзасида пастга ва ташқарига йўналади. Чов бойламининг латерал қисми остидан сонга ўтади ва соннинг латерал юзаси терисини тизза бўғимигача иннервация қилади.

6.Ёпқич нерв (*n. obturatorius*) катта бел мушагининг медиал чеккасидан пастга йўналиб кичик чанок бўшлиғига тушади. Өз номидаги артерия ва вена билан бирга ёпқич канал орқали ўтиб соннинг яқинлаштирувчи мушаклари ўртасига чиқади. Ёпқич нерв бу ерда икки шохга бўлинади. Олдинги шох (*r. anterior*) тараксимон, қисқа ва узун яқинлаштирувчи мушакларни ва соннинг медиал юзаси терисини иннервация қилади. Орқа шох (*r. posterior*) қисқа яқинлаштирувчи мушакни орқасидан йўналиб, ташқи ёпилувчи, катта яқинлаштирувчи мушакларини ва чанок-сон бўғими халтасини иннервация қилади.

7.Сон нерви (*n. femoralis*) бел чигалининг энг катта шохи. У катта бел ва ёнбош мушакларининг ўртасидаги эгат бўйлаб йўналиб, мушакли лакуна орқали сон учбурчагига чиқади. Чов бойламидан биров пастроқда сон нерви қуйидаги шохларга бўлинади: а) мушак шохлари (*rr. muscularis*) тикувчилар, тараксимон ва соннинг тўрт бошли мушакларини иннервация қилади; б) олдинги тери шохлари (*rr. cutanei anterior*) 3-5 та бўлиб, соннинг олдинги медиал юзаси терисини иннервация қилади; в) яширин нерв (*n. saphenus*) сон артерияси билан яқинлаштирувчи каналга кириб, унинг олдинги тешиги орқали чиқади. Сўнгра тикувчилар мушаги пайи остидан ўтиб, сон суяги ички дўнги орқасидан пастга йўналиб соннинг сербар фасциясини тешиб ўтади. Тизза бўғими соҳасида тизза бўғими ички юзаси, тизза қопқоғи, болдирнинг юқори қисми олдинги юзаси терисини иннервация қилувчи тизза қопқоғи ости шохини (*r. infrapatellaris*) беради. Яширин нерв болдирда катта яширин венанинг ёнида йўналиб, болдирнинг олдинги ички юзаси терисини иннервация қилувчи шохларни (*rr. cutanei cruris medialis*) беради. Товонда эса яширин нерв унинг ички чеккаси терисини то бош бармоқгача иннервация қилади.

Думғаза чигали

Думғаза чигали (*plexus sacralis*) V бел (L_V), юқоридаги тўртта думғаза (S_I-S_{IV}), қисман IV бел (L_{IV}) орқа мия нервларининг олдинги шохларини кўшилишидан ҳосил бўлади. Думғаза чигали асоси думғаза суягининг чанок тешиклариға, учи эса катта қуймич тешигига қараган учбурчак шаклида бўлиб, чанок фасцияси билан ноксимон мускул ўртасида ётади. Думғаза чигалининг шохлари узун ва қисқа гуруҳларға бўлинади.

Думғаза чигалининг қисқа шохларига мушакларға борувчи шохлар, устки ва пастки думба нервлари, шунингдек уятли нерв киради.

1.Мушакларға борувчи нервлар (*n. obturatorius internus, n. piriformis, n. quadratus femoris*) ноксимон мушак ости тешиги орқали чиқиб шу номдаги мушакларға боради.

2.Устки думба нерви (*n. gluteus superior*) чанок бўшлиғидан ноксимон мушак усти тешигидан шу номдаги артерия ва вена билан ташқарига чиқиб ўрта ва кичик думба мушаклари орасида ётади. Бу нерв ўрта ва кичик думба, ҳамда соннинг сербар фасциясини тарангловчи мушакларни иннервация қилади.

3.Пастки думба нерви (*n. gluteus inferior*) чанок бўшлиғидан ноксимон мускул ости тешиги орқали ўз номидаги артерия ва вена, қуймич нерви, уятли нерв, артерия, вена ва соннинг орқа тери нерви билан чиқиб катта думба мускулини иннервация қилади.

4.Уятли нерв (*n. pudendus*) чанок бўшлиғидан ноксимон мускул ости тешиги орқали чиқиб, қуймич ўсиғининг орқасидан айланиб ўтиб, кичик қуймич тешиги орқали қуймич-тўғри ичак чуқурчасига киради. Бу чуқурчада олдинга томон йўналади ва ундан қуйидаги шохлар чиқади: а) пастки тўғри ичак нервлари (*nn. rectales inferiores*) ташқи тешикни қисувчи мушакни ва ташқи тешик соҳасидаги терини иннервация қилади; б) оралиқ нервлари (*nn. perineales*) қуймич-ғовак тана, сўғон-ғовак тана, оралиқнинг юза ва чуқур кўндаланг мушакларини, ҳамда оралиқ терисини иннервация қилади; в) орқа ёрғоқ нервлари (*nn. scrotalis posteriores*) эркаларда ёрғоқнинг орқа юзаси терисини; аёлларда катта уятли лаблар нервлари (*nn. labiales posteriores*) катта уятли лаблар терисини иннервация қилади. Уятли нервнинг охириги шохи олотнинг (клиторнинг) дорсал нерви (*n. dorsalis penis*) (*clitoridis*), шу номдаги артерия билан сийдик-таносил тўсиғидан ўтиб олотнинг (клиторнинг) ғовак танаси ва бошини, олот терисини, аёлларда катта ва кичик уятли лабларни, оралиқнинг чуқур кўндаланг мушаги ва уретрани қисувчи мушакни иннервация қилади.

Думғаза чигалининг узун шохларига сон терисининг орқа нерви ва қуймич нерви киради.

1.Сон терисининг орқа нерви (*n.cutaneus femoris posterior*) ноксимон мушак ости тешигидан пастга йўналади. Сонда нерв яримпай ва соннинг икки бошли мушаги ўртасидаги эгатда соннинг сербар фасцияси остида ётади. Нерв шохлари фасцияни тешиб ўтиб соннинг орқа ички юзаси терисини тақим ости чуқурчасига иннервация қилади. Бу нервдан катта

думба мушагини пастки чеккасида чикувчи (*nn. clunium inferiores*) лар думба соҳаси терисини, оралик шохлари (*rr. perineales*) оралик терисини иннервация қилади.

2.Ўтиргич нерви (n. ischiadicus) одам танасидаги энг катта нерв. Чанок бўшлиғидан нерв ноксимон мушак ости тешиги орқали думба соҳасига чиқади ва катта думба мушаги остида ётади. Сонда қуймич нерви соннинг икки бошли мушаги билан яримпай мушак ўртасидаги эгатда пастга йўналади. Соннинг пастки қисмида (баъзи ҳолларда юқори қисмида) қуймич нерви икки шохга: медиал томонда жойлашган каттароқ катта болдир нерви ва латерал томондаги ингичкароқ умумий кичик болдир нервига бўлинади. Сонда ўтиргич нерви ички ёпиқич, эгизак, соннинг квадрат, ярим пай, яримпарда, соннинг икки бошли мушаги узун бошини ва катта яқинлаштирувчи мушакларнинг орқа қисмини иннервация қилади. Тақим ости чуқурчаси ўртасида фасция остида ётади. Тақим ости чуқурчасининг пастки бурчагида болдир мушакни латерал ва медиал боши ўртасидан ўтиб, болдир-тақим ости каналида пастга томон йўналади. Каналдан чиққач, медиал тўпикни орқасида латерал ва медиал оёқ қафти нервларига бўлинади.

Катта болдир нервдан болдир соҳасида болдирнинг орқа гурух мушакларига (болдир, камбаласимон, орқа катта болдир, бармоқларни букувчи узун, бош бармоқни букувчи узун) мушак шохлари, тизза бўлимига ва болдирнинг медиал тери нерви чиқади.

Болдирнинг медиал тери нерви (n. cutaneus surae medialis) болдирнинг орқа юзасида кичик яширин вена билан биргаликда жойлашиб, болдирнинг пастки учдан бирида фасцияни тешиб тери остига чиқади. Бу соҳада у латерал болдир нерви билан қўшилиб, болдир нервини (*n. suralis*) ҳосил қилади. Болдир нерви латерал тўпикнинг орқасидан ўтиб, оёқ панжасини ташқи чеккаси бўйлаб йўналади. Бу нерв оёқ панжасини ташқи чеккаси ва кичик бармоқнинг ён томони терисини иннервация қилади.

Медиал оёқ қафти нерви (n. plantaris medialis) медиал оёқ қафти эгатида ўз номидаги артерия билан йўналиб, қафт суяги асосида оёқ панжасини ички чеккасига ва бош бармоқ терисига биринчи хусусий оёқ қафти нервини (*n. digitalis plantares proprius*) ва учта умумий бармоқ нервларини (*n. digitales plantares communis*) беради. Умумий бармоқ нервлари бармоқ фалангалари асоси соҳасида иккитадан хусусий қафт нервларига (*n. digitales plantares proprii*) бўлиниб I-IV бармоқларнинг бирига қараган юзалари терисини иннервация қилади. Медиал оёқ қафти нерви бундан ташқари оёқ қафти мушакларидан бош бармоқни узоқлаштирувчи ва букувчи калта мушак, бармоқларни букувчи калта, биринчи ва иккинчи чувалчангсимон мушакларни иннервация қилади.

Латерал оёқ қафти нерви (n. plantaris lateralis) латерал оёқ қафти эгатида ўз номидаги артерия билан ётади ва IV қафт суяги оралиғининг проксимал учида у чуқур ва юза шохга бўлинади. Юза шох (*r. superficialis*) V бармоқ қафт томони ташқи юзаси терисини иннервация қилувчи *n.*

digitales plantares proprii ва умумий бармоқ нерви ***n.digitalis plantaris communis*** га бўлинади. У эса оёқ кафтини IV-V бармоқлари терисини бир-бирига қараган юзасини иннервация қилувчи (***n. digitales plantares proprii***) га бўлинади. Чуқур шох (***r. profundus***) суяклараро мускулларни, 3 ва 4 чувалчангсимон мушакни, бош бармоқни яқинлаштирувчи мушакни, бош бармоқни букувчи калта мушакнинг латерал бошини, оёқ кафтининг квадрат мушагини ва кичик бармоқни узоқлаштирувчи мушакни иннервация қилади.

Умумий кичик болдир нерви (***n. peroneus communis***) куймич нервдан ажрагандан кейин, латерал томонга йўналиб, кичик болдир суяги бошчасини айланиб ўтади. У узун кичик болдир мускули ичида юза ва чуқур кичик болдир нервига бўлинади. Бўлинишдан олдин тақим ости чуқурчасида умумий кичик болдир нервдан болдирнинг латерал томони терисини иннервация қилувчи болдирнинг латерал тери нерви (***n. cutaneus surae lateralis***) чиқади. Бундан ташқари умумий кичик болдир нерви сонда соннинг икки бошли мушагини калта бошини ва тизза бўғими халтасини иннервация қилади.

Юза кичик болдир нерви (***n. peroneus superficialis***) пастга йўналиб мускул-кичик болдир каналида ўтади. Каналдан ўтаётганида у узун ва калта кичик болдир мускулларига шох беради. Болдирнинг пастки қисмида нерв каналдан чиқиб фасцияни тешиб ўтади ва икки шохга бўлинади. Биринчи шохи ***n. cutaneus dorsalis medialis*** оёқ панжаси ва бош бармоқнинг ички чеккаси терисини, ҳамда II-III бармоқларнинг бир-бирига қараган юзалари терисини иннервация қилади. Иккинчи шохи ***n. cutaneus dorsalis intermedius*** оёқ кафтининг устки латерал юзаси бўйлаб тушади ва ***n.digitalis dorsalis pedis*** ларга бўлиниб, III, IV ва V бармоқларнинг бир-бирига қараган юзаси терисини иннервация қилади.

Чуқур кичик болдир нерви (***n. peroneus profundus***) суяклараро парданинг олдинги юзаси бўйлаб олдинги катта болдир артерияси билан бирга оёқ кафти устига чиқади. Биринчи кафт оралиғини дистал учига иккита (***nn.digitalis dorsalis***) га бўлиниб I ва II бармоқларнинг бир-бирига қараган юзаси терисини иннервация қилади. Чуқур кичик болдир нервнинг мускул толалари олдинги катта болдир, бармоқларни ёзувчи узун, бош бармоқни ёзувчи узун, бармоқларни ёзувчи калта ва бош бармоқни ёзувчи калта мускулларни, ҳамда болдир-товон бўғими халтасини иннервация қилади.

Оёқ терисини иннервация қилишда бел ва думғаза чигалининг шохлари иштирок этади. Думба соҳаси терисини бел ва думғаза орқа мия нервларининг орқа шохларининг латерал тери тармоқлари бўлган устки ва ўрта думба нервлари (***nn. clunium superiores et medii***) иннервация қилади.

Сон соҳасини терисини таносил-сон, ёпқич, сон, соннинг орқа тери нерви шохлари иннервация қилади.

Болдир терисини сон, катта болдир, умумий кичик болдир нерви шохлари иннервация қилади.

Оёқ панжасини уст томонини юза ва чуқур кичик болдир нерви шохлари, оёқ кафти терисини эса медиал ва латерал кафт нервлари шохлари иннервация қилади.

Периферик нервларнинг тарқалиш қонуниятлари

1. Нервлар марказий нерв тизими жойлашган ўрта чизикдан ён томонга қараб тарқалади.

2. Тананинг тузилиши икки томонлама симметрияга асослангани учун нервлар жуфт бўлиб, симметрик йўналади.

3. Тананинг метамер тузилишига мос равишда нервлар сегментар тузилишини сақлайди.

4. Нервлар миядан чиққан жойдан аъзогача қисқа йўл билан боради. Агар аъзо ҳосил бўлган жойдан сурилса, нерв ҳам унинг кетидан йўналади. (n.phrenicus).

5. Нервлар орқа миyaning мушак миотомларига мос сегментларидан чиқади.

6. Агар мушак бир нечта миотомдан ҳосил бўлса, бир нечта нерв билан иннервация қилинади (қориннинг кенг мушакларини қовурғалараро нервлар ва бел чигали шохлари иннервация қилади).

7. Юза (тери) нервлар тери ости веналари билан, чуқур нервлар эса артерия, вена ва лимфа томирлари билан томирли-нервли дасталар ҳосил қилади.

8. Томирли-нервли дасталар таркибидаги нервлар букилувчи юзаларда ётади.

Адабиётлар

1. A.G'. Ahmedov . Odam anatomiyasi. Toshkent 2009 y.
2. F.Bahodirov. Odam anatomiyasi. Toshkent 2009 y.
3. Анатомия человека Т-2. Под ред. М.Р.Сапина М 2001 г.
4. Д.А.Жданов Лекции по функциональной анатомии человека.М. 1979.
5. И.И.Бобрик, В.И. Минаков. Атлас анатомии новорожденного. Киев. 1990.
6. Основы анатомии ребенка по возрастным периодам. Перм.1991.