

**Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш
Вазирлиги**

Тошкент Педиатрия Тиббиёт Институти

Ҳ.З.Зоҳидов номидаги одам анатомияси кафедраси

Тузувчи кафедра мудири доцент А.Г.Аҳмедов

**Мавзу: Бош мия нервлари ҳақида умумий
маълумотлар Уларнинг вазифавий анатомияси ва
ёшга қараб ўзгариши.**

Тошкент-2006й.

**Мавзу: Бош мия нервлари ҳақида умумий маълумотлар
Уларнинг вазифавий анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши.**

Маъруза режаси:

1.Мавзунинг мақсади	-5 дақиқа
2.Бош мия нервлари ҳақида умумий маълумотлар	-10 дақиқа
3.Сезувчи бош мия нервлари	-10 дақиқа
4.Ҳаракатлантирувчи бош мия нервлари	-20 дақиқа
5.Аралаш бош мия нервлари	-45 дақиқа

Маърузанинг мақсади

Талабаларда бош мия нервларининг тузилиши ҳақидаги билимларни шакллантириш, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини тушинтириш.

Маърузанинг қисқача мазмуни

Бош мия нервлари бош мия асосидан чиқувчи 12 жуфт нервдан иборат. Улар тузилиши жиҳатидан орқа мия нервларидан фарқ қилади. Бу фарқ бош мия ҳамда бошнинг тараққиётини тана ва орқа мия тараққиётидан бошқача бўлишига боғлиқ.

12 жуфт бош мия нервларини бир нечта гуруҳга бўлинади.

I гуруҳга учта сезувчи нервлар: I жуфт -ҳидлов нерви, II жуфт-кўрув нерви, VIII жуфт-дахлиз-чиЛанок нерви киради.

II гуруҳга бешта ҳаракатлантирувчи нервлар: III жуфт-кўзни ҳаракатлантирувчи нерв, IV жуфт-Лалтак нерви, VI жуфт-узоқлаштирувчи нерв, XI жуфт-қўшимча нерв, XII жуфт-тил ости нерви киради.

III гуруҳга тўртта аралаш нервлар: V жуфт-уч шохлик нерв, VII жуфт-юз нерви, IX жуфт-тил ютқин ва X жуфт-адашган нерв киради. Охирги гуруҳ нервлари таркибида сезувчи, ҳаракатлантирувчи ва вегетатив толалар бўлади, аммо нервларнинг бундай бўлиниши шартли равишда, чунки ҳар қандай ҳаракатлантирувчи нерв таркибида чуқур сезги ва вегетатив толалар бўлади.

Бош мия нервлари орқа мия нервларига ўхшаб орқа ва олдинги илдизлар йиЛиндисидан иборат бўлмай, фақат олдинги ёки орқа илдизлардан ҳосил булгани учун ҳаракатлантирувчи ёки сезувчи нервлар бўлади. Бундан ташқари бош мия нервларининг ҳеч қайсиси бошқа бировига ўхшамайди.

12 жуфт бош мия нервлари тараққиётига қараб бир неча гуруҳга бўлинади.

I-олдинги миядан тараққий этувчи I ва II жуфт нервлар. Улар бош мия ўсимталари бўлиб, ҳидлов нерви ҳидлов миясидан, кўрув нерви эса оралиқ миядан тараққий этади.

II-бош миотомлари билан алоқада тараққий этувчи (III, IV, VI жуфт) нервлар. Бу нервлар бошнинг олдинги учта сомитидан тараққий этган кўз олмаси мушакларини иннервация қилади.

III-висцерал равоқлар нервлари (V, VII, IX, X жуфт). Бу нервларнинг тугунлари бўлиб уларда сохта униполяр ҳужайралар жойлашган. Уларнинг тараққиёти ортқи мия билан боғлиқ. Уларнинг таркибида сезувчи толалардан ташқари ҳаракатлантирувчи толалар ҳам бўлиб, висцерал аппарат мушакларини иннервация қилади. Шунинг учун уларни висцерал равоқлар нервлари дейилади.

V жуфт I-висцерал равоқ нерви. VII жуфт- II-висцерал равоқ нерви. IX жуфт III-висцерал равоқ нерви. X жуфт IV ва кейинги равоқлар нерви. XI жуфт қўшимча нерв ўз тараққиётида X жуфт нервдан ажраб чиққани учун шу гуруҳга киритилади. VIII жуфт нерв тараққиёти даврида VII нервдан ажраб чиққан сезувчи нерв ҳисобланади.

IV- 3-4 та орқа мия нервларининг қўшилишидан ҳосил бўладиган XII жуфт- тил ости нерви.

Сезувчи бош мия нервлари

I жуфт, ҳидлов нерви (nn. olfactorius) бурун бўшлиғи ҳидлов соҳасининг шиллиқ пардасида жойлашган ҳидлов ҳужайраларининг марказий ўсимталаридан иборат. Улар 15-20 та ингичка ҳидлов нервларини ҳосил қилиб, ғалвирсимон суякнинг илма-тешик пластинкасидан ўтиб ҳидлов пиезчасида (*bulbus olfactorii*) тугайди.

II жуфт, кўрув нерви (n. opticus) тўр парданинг кўр доғ соҳасида ганглиоз ҳужайраларнинг аксонлари тўпламидан ҳосил бўлади. Нерв томирли ва оқлиқ пардани тешиб ўтиб, кўз косасидан кўрув нерви канали орқали калла бўшлиғига чиқади. Мия тубида икки томондан келаётган нервлар бир-бирига яқинлашиб, ўзаро тўлиқ бўлмаган кесишма (chiasma opticum) ҳосил қилиб кўрув трактига ўтиб кетади.

VIII жуфт, даҳлиз-чиғанок нерви (n. vestibulococlearis) сезувчи нерв. У эшитув ва мувозанат аъзосидан келаётган сезувчи толалардан тузилган бўлиб, икки қисмдан иборат. Унинг даҳлиз қисми нерв ҳужайралари ички эшитув йўли тубидаги даҳлиз тугунида (*ganglion vestibularæ*) жойлашган. Уларнинг периферик ўсиқлари ички қулоқнинг парда лабиринтида рецепторлар ҳосил қилиб тугайди. Марказий ўсимталари эса ромбсимон чуқурчада жойлашган вестибуляр ўзакларга боради.

Чиганок қисми (**pars cochlearis**) спирал каналда жойлашган чиганок тугуни (**ganglion cochleare**) хужайраларининг ўсиқларидан иборат. Уларнинг периферик ўсиқлари спирал аъзода тугаса, марказий ўсиқлари ромбсимон чуқурчадаги чиганок ўзакларида тугайди. Нерв мия асосидан кўприкнинг орқасидан, юз нерви илдизларидан ташқариокдан чиқади. Кейин даҳлиз-чиганок нерви ички эшитув йўлига киради.

Ҳаракатлантирувчи бош мия нервлари

III жуфт, кўзни ҳаракатлантирувчи нерв (n. oculomotorius) таркибида ҳаракатлантирувчи ва вегетатив толалари бор. Улар ўрта миянинг тўрт тепалигини юқори тепачалари соҳасида, Сильвий сув йўли тубида жойлашган ҳаракатлантирувчи ва вегетатив (Якубович) ўзакларидан бошланади. Жуфт йирик хужайрали соматик ўзак кўз олмаси мускулларини иннервация қилади. Жуфт майда хужайрали вегетатив (Якубович) ўзаги кўз қорачиғини торайтирувчи мушагини иннервация қилади. Тоқ майда хужайрали (Перлиа) вегетатив ўзак киприкли мускулни иннервация қилади. Кўзни ҳаракатлантирувчи нерв мия оёқчаларининг медиал юзасидан чиқади.

У олдинга йўналиб, кўз косасининг юқориги тиркиши орқали кўз косасига киради ва икки шохга бўлинади. Устки шох (**r. superior**) соф ҳаракатлантирувчи бўлиб, устки қовокни кўтарувчи мушак (**m.levator palpebrae superior**) ва кўзнинг устки тўғри мушагини (**m.rectus superior**) иннервация қилади. Пастки шох (**r. inferior**) аралаш. Унинг ҳаракат толалари кўзининг пастки ва медиал тўғри мускуллари (**mm.rectus inferior et medialis**), ҳамда пастки қийшиқ мушакни (**m.obliquus inferior**) иннервация қилади. Вегетатив толалари пастки шох таркибида чиқиб, чиқиб киприкли тугунга боради.

IV жуфт, ғалтак нерви (n. trochlearis) ҳаракатлантирувчи нерв. Унинг битта ҳаракатлантирувчи ўзаги ўрта мия томи остида пастки тепачалар соҳасида жойлашган. Нерв мия асосидан юқориги мия елканининг латерал томонидан чиқади ва мия оёқчасини ташқи томонидан айланиб ўтиб олдинга йўналади. Нерв калла бўшлиғидан кўз косасининг юқориги тиркиши орқали кўз косасига киради ва кўзнинг устки қийшиқ мушагини (**m.obliquus superior**) иннервация қилади.

VI жуфт, узоқлаштирувчи нерв (n. abducens) ҳаракатлантирувчи нерв. Унинг ягона ўзаги кўприкда жойлашган. Нерв мия асосидан кўприк билан узунчоқ миянинг ўртасидаги эгатдан чиқади. Олдинга йўналиб, кўз косасининг юқориги тиркиши орқали кўз косасига киради ва кўзнинг латерал тўғри мушагини (**m.rectus lateralis**) иннервация қилади.

XI жуфт, кўшимча нерв (*n. accessorius*) ҳаракатлантирувчи нерв. Уни иккита ўзаги бўлиб, биттаси узунчоқ мия соҳасида, иккинчиси орқа мияда жойлашган. Узунчоқ миядан нерв бош мия илдизи, орқа миядан эса орқа мия илдизини ҳосил қилиб чиқади. Орқа мия илдизи (***radix spinalis***) юқорига кўтарилиб катта тешик орқали калла ичига киради ва бош илдизи (***radix cranialis***) билан қўшилади. Ҳосил бўлган кўшимча нерв икки шохга бўлинади. Ички шох (***r. internus***) адашган нервга қўшилади. Ташқи шох (***r. externus***) бўйинтуруқ тешиги орқали ташқарига чиқади. Тешикдан чиққанидан сўнг нерв орқа томонга йўналиб трапециясимон ва тўш-ўмров-сўргичсимон мушакларни иннервация қилади.

XII, жуфт тил ости нерви (*n. hypoglossus*) ҳаракатлантирувчи нерв. Унинг битта ҳаракатлантирувчи ўзаги узунчоқ мияда жойлашган. Нерв узунчоқ миядан пирамида билан оливанинг ўртасидан чиқади. Калла бўшлиғидан ўз номидаги канал орқали чиқиб, равоқ ҳосил қилиб олдинга ва юқорига тилга қараб йўналади. Тил ичида тил шохларига (***r. linguales***) бўлиниб, тил мускулларини иннервация қилади. Тил ости нервдан чиқувчи (***r. superior***) бўйин чигалининг кўтарилувчи шохи билан қўшилиб, бўйин сиртмоғини ҳосил қилади. Унинг шохлари тил ости суягидан пастда жойлашган мускулларни иннервация қилади.

Аралаш бош мия нервлари

V жуфт, уч шохли нерв (*n. trigeminus*) аралаш нерв. Унинг ҳаракатлантирувчи толалари кўприкда жойлашган ўзакдан бошланади. Сезувчи толалари уч шохли нервнинг тугунида (***ganglion trigeminale***) жойлашган сохта униполяр хужайраларнинг марказий ўсимталари бўлиб, улар кўприк, орқа мия йўли ва ўрта мия йўли ўзакларида тугайди. Бу хужайраларнинг периферик ўсиқлари юз, пешона, чакка соҳаси териси, бурун бўшлиғи, тилнинг олдинги 2/3 қисми, тишлар, кўзнинг конъюнктиваси шиллиқ пардасида тугайди. Уч шохлик нерв мия асосидан икки илдиз (сезувчи ва ҳаракатлантирувчи) ҳосил қилиб кўприк билан миачанинг ўрта оёқчаси орасидан чиқади. Унинг сезувчи илдизи (***radix sensoria***) ҳаракатлантирувчи илдизига (***radix motoria***) нисбатан қалин. Уч шохлик нерв олдинга ва биров ташқарига йўналиб, чакка суяги пирамидасини олдинги юзасидаги уч шохлик нерв ботиқлигида жойлашган уч шохлик нерв бўшлиғи (***cavum trigeminale***) ичига киради. Унинг ичида уч шохлик нерв тугунини (***ganglion trigeminale***) (Гассер тугуни) ҳосил қилади. Бу тугун яримойсимон шаклда бўлгани учун яримойсимон тугун (***ganglion semilunare***) деб ҳам

аталади. Уч шохлик нервнинг ҳаракатлантирувчи илдизи тугуннинг пастки томонидан ўтиб, нервнинг III шохи таркибига киради. Тугундан уч шохлик нервнинг учта шохи: 1) кўз нерви; 2) устки жағ нерви; 3) пастки жағ нерви чиқади.

Кўз нерви (*n. ophthalmicus*) тугундан бошланиб, кўз косасининг юқориги тирқиши орқали кўз косасига киради. Кўз косасига киргунича ундан мия қаттиқ пардасига (*r. meningeus*) чиқиб мияча чодирига тарқалади. Кўз нерви кўз косасида пешона, кўз ёши ва бурун-киприкли нервларга бўлинади:

1. Кўз ёши нерви (*n. lacrimalis*) кўз косасининг латерал девори бўйлаб йўналади. Унинг шохлари кўз ёши безини, кўзнинг латерал бурчаги, устки қовоқ терисини ва конъюнктивасини иннервация қилади. Нерв кўз ёши безига киришдан олдин ёноқ нервидан қўшувчи тола олади.

2. Пешона нерви (*n. frontalis*) кўз косасининг устки девори остида ётиб икки шохга бўлинади: а) **Кўз косасининг устки нерви (*n. supraorbitalis*)** ўз номидаги ўйма орқали чиқиб медиал ва латерал шохларга бўлинади. Бу нерв пешона терисини иннервация қилади. б) **Ўлмасининг устки нерви (*n. supratrochlearis*)** кўз олмасининг устки қийшиқ мушаги устидан ўтиб, бурун илдизи, пешонани пастки қисми, устки қовоқ, кўзнинг медиал бурчаги терисини ва конъюнктивани иннервация қилади.

3. Бурун-киприкли нерв (*n. nasociliaris*) кўзнинг медиал тўғри ва устки қийшиқ мускуллари ўртасидан йўналиб қуйидаги шохларга бўлинади: а) **олдинги ва орқа ғалвирсимон нервлар (*nn. ethmoidales anterior et posterior*)** ғалвир суяк катакчалари шиллик пардасига. б) **бурун шохлар (*rr. nasalis*)** бурун бўшлиғи олдинги қисми шиллик пардасига. в) **2-4 та узун киприкли нервлар (*nn. ciliares longi*)** олдинга томон йўналиб кўз олмасининг оқлик ва томирли пардасига боради. г) **ғалтак ости нерви (*n. infratrochlearis*)** устки қийшиқ мускул остидан ўтиб кўзни ички бурчаги ва бурун илдизи терисини иннервация қилади. д) **қўшувчи шохлар (*r. communicans*)** сезувчи толалардан иборат бўлиб, киприкли тугунга боради.

Киприкли тугун (***ganglion ciliare***) парасимпатик нерв тизими таркибига киради. Ундан чиққан 15-20 та калта киприкли нервлар (***nn. ciliares breves***) кўз олмасини сезувчи ва вегетатив иннервация қилади.

Устки жағ нерви (*n. maxillaris*) уч шохлик тугундан бошланиб, олдинга қараб йўналади ва юмалоқ тешик орқали қанот-танглай чуқурчасига чиқади. Тешикка киришдан олдин ундан ўрта калла чуқурчаси соҳасидаги бош миянинг қаттиқ пардасини иннервация қилувчи (***r. meningeus medius***) чиқади. Қанот-танглай чуқурчасида устки жағ нервидан қуйидаги шохлар чиқади:

1. Кўз косасининг пастки нерви (*n. infraorbitalis*) кўз косасининг пастки тирқиши орқали кўз косасига киради. Кўз косасида ўз номидаги

эгатда ётади ва шу номли канал орқали устки жағнинг олдинги юзасига чиқади. Бу ерда нерв кўп сонли майда шохларга бўлиниб, кичик ғоз панжасини (***pes anserinus minor***) ҳосил қилади. Унинг шохлари пастки қовоқ, буруннинг ён девори терисини, устки жағ тишлари, милки, бурун бўшлиғини олдинги қисми шиллиқ пардасини иннервация қилади.

2.Ёноқ нерви (n. zygomaticus) устки жағ нервидан қанот танглай чуқурчасида бошланиб, кўз косасининг пастки тирқиши орқали кўз косасига киради. Бу ерда кўз ёши нервига қўшилувчи парасимпатик толани беради. Кейин нерв ёноқ суягининг ёноқ-кўз косаси тешигига кириб, суяк ичида икки шохга бўлинади. Ёноқ-чакка шохи (***r. zygomaticotemporalis***) ўз номидаги тешик орқали чиқиб чакка соҳаси ва кўзнинг ташқи бурчаги терисини иннервация қилади. Ёноқ-юз шохи (***r. zygomaticofacialis***) ўз номидаги тешик орқали чиқиб, ёноқ соҳаси терисини иннервация қилади.

3.Тугун шохлари (rr. ganglionares) таркибида сезувчи ва парасимпатик толалар бўлиб, қанот-танглай тугуни ва ундан чиқувчи шохларга қўшилади.

Қанот-танглай тугуни (ganglion pterygopalatinum) парасимпатик нерв тизими таркибига кириб, ундан қуйидаги шохлар чиқади: а) медиал ва латерал устки орқа бурун шохлари (***rr. nasales posteriores superiores mediales et laterales***) понасимон-танглай тешиги орқали кириб, бурун бўшлиғи шиллиқ пардасини ва безларини иннервация қилади. Унинг медиал шохининг йирик тармоғи бўлган бурун-танглай нерви (***n. nasopalatinus***) кескич канал орқали қаттиқ танглай шиллиқ пардасига тарқалади. б) катта ва кичик танглай нервлари (***n.palatinus major et minores***) шу номдаги канал орқали ўтиб, юмшоқ ва қаттиқ танглай шиллиқ пардасига боради. в)пастки орқа бурун шохлари (***rr. nasalis posteriores inferiores***) бурун бўшлиғи пастки қисмлари шиллиқ пардасини иннервация қилади.

Пастки жағ нерви (n. mandibularis) таркибида сезувчи ва ҳаракатлантирувчи толалари бор. У калла бўшлиғидан овал тешик орқали чиқиб ҳаракатлантирувчи ва сезувчи шохларга бўлинади. Унинг ҳаракатлантирувчи шохлари қуйидагилар:

1.Чайнов нерви (n. massetericus) ўз номидаги мушакни иннервация қилади.

2.Чуқур чакка нервлари (n.n.temporalis profundus) чакка мушакни иннервация қилади.

3.Латерал ва медиал қанотсимон нервлар (nn. pterygoidei lateralis et medialis) латерал ва медиал қанотсимон мушакларни иннервация қилади.

4. n. musculi tensoris veli palatini, танглай чодирини тарангловчи мушакни иннервация қилади.

5.n. musculi tensoris tympani, ноғора пардани тарангловчи мушакни иннервация қилади.

6.n. mylohyoideus, жағ-тил ости мускулини иннервация қилади.

7.n. digastricus, икки қоринли мушакни олдинги қоринчасини иннервация қилади.

Пастки жағ нервнинг сезувчи шохлари қуйидагилар:

1.Менингеал шох (r. meningealis) қиррали тешик орқали калла ичига кириб, ўрта калла чуқурчаси соҳасидаги бош миянинг қаттиқ пардасини иннервация қилади.

2.Лунж нерви (n.buccalis) лунж мускулини ташқи юзасида ётади. Уни тешиб ўтиб, лунжнинг шиллиқ пардасини ва оғиз ёриғи бурчаги терисини иннервация қилади.

3.Кулоқ-чакка нерви (n. auriculotemporalis) ташқи эшитув йўлини олдидадан юқори томонга чакканинг юза артерияси билан бирга йўналади. Унинг шохлари кулоқ супрасини олдинги юзаси, ташқи эшитув йўли, ноғора парда ва чакка соҳаси терисини иннервация қилади. Бу нерв таркибида кулоқ тугунидан (**ganglion oticum**) қўшилган парасимпатик толалар бўлиб, кулоқ олди безини иннервация қилади.

4.Тил нерви (n. lingualis) пастга ва олдинга томон йўналиб равоқ ҳосил қилади. Унинг таркибидаги сезувчи толалар тилнинг олдинги 2/3 қисмидан, оғиз бўшлиғи шиллиқ пардасидан оғрик, ҳарорат сезгисини қабул қилади. Сезувчи тугун шохлари (**r.r. ganglionares**) ва ноғора торидан қўшилган парасимпатик толалари жағ ости (**ganglion submandibulare**) ва тил ости тугунларига (**ganglion sublinguale**) қўшилади.

5.Пастки катакчалар нерви (n. alveolaris inferior) энг катта шох. Пастки жағ каналидан ўтиб энгак тешиги орқали чиқади ва энгак шохи (**r.mentalis**) бўлиб энгак ва пастки лаб терисини иннервация қилади. Пастки жағ каналидан ўтаётганида унинг шохлари пастки тишлар чигалини (**plexus dentales inferiores**) ҳосил қилади. Бу чигалдан чиқувчи пастки тишлар шохлари (**rr. dentales inferiores**) ва пастки милклар шохлари (**rr.gingivales inferiores**) пастки жағ тишлари ва милкларини иннервация қилади.

ҮII жуфт, юз нерви (n. facialis) таркибида иккита нерв: ҳаракатлантирувчи ўзак хужайралари аксонларидан ҳосил бўлган хусусий юз нерви ва таркибида сезувчи, вегетатив толалари бўлган оралик нерв (**n.intermedius**) киради. Юз нервнинг сезувчи, ҳаракатлантирувчи ва парасимпатик ўзаклари мия кўприғи соҳасида жойлашган. Мия асосида нерв кўприкнинг орқа қиррасидан, оливадан ташқарироқдан чиқиб, дахлиз-чиғаноқ нерви билан ички эшитув йўлига киради. Чакка суягининг пирамидаси ичида ўз номидаги канал ичида жойлашиб, бигизсимон-сўрғичсимон тешик орқали ташқарига чиқади. Канал ичида нерв букилма-юз нерви тиззачаси (**geniculum n. facialis**) ва тиззача тугуни (**ganglion geniculi**) ҳосил қилади. Тиззача тугуни сохта униполяр хужайралардан иборат бўлиб, оралик нервнинг

сезувчи қисмига тааллуқли. Юз нерви канали ичида нервдан қуйидаги шохлар чиқади:

1.Катта тош нерви (*n. petrosus major*) парасимпатик толалардан иборат бўлиб, каналдан ўз номидаги тирқиш орқали пирамидани олдинги юзасига чиқади. Бу ерда ўз номидаги эгатда йўналиб йиртиқ тешик орқали ташқарига чиқади. Нерв симпатик нерв билан бирга қанотсимон каналга кириб, қанотсимон канал нерви (***n. canalis pterygoidei***) номини олади ва қанот-танглай тугунига қўшилади.

2.Ноғора тори (*chorda tympani*) парасимпатик ва сезувчи толалари бор. Сезувчи толалар тиззачали тугун сохта униполяр хужайралари ўсиқларидан иборат. Унинг периферик қисми тилнинг олдинги учдан икки қисми ва юмшоқ танглайда жойлашган там билиш рецепторларини ҳосил қилади. Ноғора бўшлиғидан ноғора-тош тирқиши орқали чиқиб тил нервига қўшилади.

3.Узанги нерви (*n. stapedius*) ҳаракатлантирувчи шох бўлиб, ноғора бўшлиғида узанги мушагини иннервация қилади.

Юз нерви бигизсимон-сўрғичсимон тешикдан чиққанидан кейин қуйидаги ҳаракатлантирувчи толаларини беради:

1.Орқа кулоқ нерви (*n. auricularis posterior*) пешона-энса мушакнинг энса қоринчасини ва орқа кулоқ мушагини иннервация қилади. **2.Икки қоринли шох (*r. digastricus*)** икки қоринли мушакни орқа қоринчасини иннервация қилади. **3. Бигизсимон-тил ости мушакга боровчи шох *r. stylohyoideus*.** Сўнг нерв кулоқ олди беи ичига кириб, унинг ичида шохларга бўлиниб, кулоқ олди чигалини (***plexus parotideus***) ҳосил қилади. Бу чигалдан қуйидаги шохлар чиқади:

1.Чакка шохлари (*rr. temporalis*) кулоқ мушаги, пешона-энса мушагининг пешона қоринчасини ва кўзнинг айланма мушагини иннервация қилади.

2.Ёноқ шохлари (*rr. zygomaticus*) кўзнинг айланма мушаги ва катта ёноқ мушагини иннервация қилади.

3.Лунж шохлари (*rr. buccales*) катта ва кичик ёноқ мушаклари, устки лабни кўтарувчи мушак, лунж мушаги, оғиз бурчагини кўтарувчи мушак, оғизнинг айланма мушаги, бурун ва кулгу мушакларини иннервация қилади.

4 Пастки жағ чеккаси шох (*r. marginalis mandibulae*) пастки лабни ва оғиз бурчагини туширувчи ва энгак мушакларини иннервация қилади.

5.Бўйин шох (*r. coli*) бўйиннинг тери ости мушагини иннервация қилади.

IX жуфт, тил-ютқун нерви (*n. glossopharyngeus*) аралаш нерв. Унинг таркибида сезувчи, ҳаракатлантирувчи ва парасимпатик толалар бор. Тил-ютқин нервнинг сезувчи толалари якка тутам ўзагида тугаса, ҳаракатлантирувчи толалари икки ёқлама ўзакдан, парасимпатик толалар эса пастки сўлак ажратувчи ўзакдан бошланади. Тил-ютқин

нерви ўзаклари узунчоқ мия соҳасида жойлашган бўлиб, нерв мия асосида оливининг орқасидан чиқади. Калла бўшлиғидан тил-ютқин нерви бўйинтуруқ тешиги орқали ташқарига чиқади. Бўйинтуруқ тешиги соҳасида нерв устки сезувчи тугун (***ganglion superius***), чиққанидан кейин тош чуқурча соҳасида пастки тугун (***ganglion inferius***) ҳосил қилади. Бу тугунлар таркибида сезувчи нейронлар бўлиб, уларнинг марказий ўсиқлари узунчоқ миядаги сезувчи ўзакда тугайди. Бўйинтуруқ тешигидан чиққанидан сўнг равоқ шаклида пастга ва олдинга йўналиб, бигиз-ютқин ва бигиз-тил мускуллари орасидан ўтади. Тил илдизига киргач у ўзининг охирги тил шохларига (***r. lingualis***) бўлинади. Бу шохлар тил устининг орқа 1/3 қисми шиллиқ пардасини иннервация қилади. Тил-ютқин нервдан қуйидаги шохлар чиқади:

1.Ноғора нерви (***n. tympanicus***) пастки тугундан чиқиб, чакка суягининг ноғора каналчаси орқали ноғора бўшлиғига киради ва шиллиқ пардада ноғора чигалини (***plexus tympanicus***) ҳосил қилиб, ноғора бўшлиғи ва эшитув найи шиллиқ пардасини иннервация қилади. Бу нервнинг охирги шохи кичик тош нерви (***n. petrosus minor***) парасимпатик толалардан иборат бўлиб, ўз номидаги тирқиш орқали пирамиданинг олдинги юзасига чиқади. Калла бўшлиғидан понасимон-тошсимон тирқиш орқали ўтиб, кулоқ тугунига қўшилади.

2.Синус шохи (***r. sinus carotici***) умумий уйқу артерияси бўлинган жойдаги уйқу коптокчасини иннервация қилади.,,

3.Ютқин шохлари (***r.r. pharyngei***) ютқин деворида вегетатив нерв толалари билан ютқин чигалини ҳосил қилади.

4.Бигиз-ютқин шохи (***r. stylopharyngei***) шу номдаги мускулни иннервация қилади.

5.Муртак шохлари (***r.r. tonsillaris***) танглай муртагини иннервация қилади.

Х жуфт, адашган нерв (*n.vagus*) аралаш нерв. Бу нерв бош мия нервлари ичида энг узун бўлиб, унинг толалари одам организмнинг кўп соҳасига тарқалган. Нерв таркибидаги ҳаракатлантирувчи толалар икки ёқлама ўзак, вегетатив толалар унинг дорсал ўзаги хужайралари аксонларидан иборат. Сезувчи толалари устки ва пастки тугунларда (***ganglion superius et inferius***) жойлашган сезувчи нейронларнинг марказий ўсиқлари якка тутам ўзагида тугайди. Уларнинг периферик ўсиқлари бош мия қаттиқ пардасига, ташқи эшитув йўли терисига ва ички аъзоларга боради. Адашган нервнинг парасимпатик толалари нервнинг кўп қисмини ташкил қилиб бўйин, кўкрак ва қорин бўшлиғи аъзоларини фаолиятини бошқаради.

Адашган нерв узунчоқ миянинг орқа ён эгатидан бир нечта илдиз ҳосил қилиб чиқади. Улар ўзаро бирикиб бўйинтуруқ тешигига қараб йўналади. Тешикда ва ундан чиққанидан кейин устки ва пастки тугунларни ҳосил қилади. Тешикдан чиққанидан сўнг адашган нерв

ички бўйинтурук вена ва ички уйку артерияси ўртасида пастга томон йўналади. Кўкрак қафасининг устки апертураси орқали у кўкрак бўшлиғига киради. Кўкрак қафасига киришда ўнг адашган нерв ўмров ости артерияси ва венаси ўртасидан ўтади. Чап адашган нерв умумий уйку ва ўмров ости артериялари ўртасидан ўтиб аорта равоғини олдига йўналади. Кейин ўнг ва чап нервлар ўпка илдизи орқасидан ўтиб, ўнг адашган нерв қизилўнгачнинг орқа, чап нерв олдинги юзасига ўтади. Улар шохланиб қизилўнгач чигалини ҳосил қилади. Бу чигалдан олдинги ва орқа адашган нерв поялари ҳосил бўлиб, қизилўнгач билан бирга қорин бўшлиғига ўтади. Олдинги поя (***truncus vagalis anterior***) меъданинг олдинги юзасида, орқа поя (***truncus vagalis posterior***) меъданинг орқа юзасида жойлашади.

Адашган нерв жуда катта соҳага тарқалгани учун уни тўрт: бош, бўйин, кўкрак ва қорин қисмларига бўлиб ўрганамиз.

Адашган нервнинг бош қисмидан қуйидаги шохлар чиқади:

1.Мия қаттиқ пардасига борувчи шох (*r. meningeus*) устки тугундан бошланиб, орқа калла чуқурчаси соҳасидаги бош мия қаттиқ пардасини, кўндаланг ва энса вена синуслари деворини иннервация қилади.

2.Қулоқ шохи (*r.auricularis*) ноғора-сўрғичсимон ёриқ орқали калладан чиқиб, ташқи эшитув йўлининг орқа девори ва қулоқ супраси орқа терисини иннервация қилади.

Адашган нервнинг бўйин қисмидан қуйидаги шохлар чиқади:

1. Ютқин шохлари (*r. pharyngei*) ютқин деворида тил-ютқин ва симпатик поя толалари билан бирга ютқин чигалини (***plexus pharyngeus***) ҳосил қилади. Бу шохлар ютқинни шиллиқ пардасини, сиқувчи мушакларни ва юмшоқ танглай мушакларини (танглай чодирини тарангловчи мушакдан ташқари) иннервация қилади.

2.Юракнинг устки бўйин шохлари (*rr. cardiaci cervicales superiores*) пастга томон йўналиб, юрак чигалини ҳосил қилишда иштирок этади.

3.Ҳикилдоқнинг устки нерви (*n. laryngeus superior*) пастки тугундан бошланиб, икки шохга бўлиниди. Ташқи шох (***r. externus***) ҳикилдоқнинг узуксимон-қалқонсимон мускулини иннервация қилади. Ички шох (***r. internus***) ҳикилдоқнинг шиллиқ пардасини овоз ёриғидан юқори қисмини ва тил илдизи шиллиқ пардасини бир қисмини иннервация қилади.

4.Орқага қайтувчи ҳикилдоқ нерви (*n. laryngeus recurrens*) чап томонда бу нерв аорта равоғи соҳасида бошланиб, уни паст томонидан ўтса, ўнг томонда ўмров ости артериясини паст томонидан айланиб ўтиб юқорига кўтарилади. Ундан қуйидаги: кекирдак (***rr. tracheales***), қизилўнгач (***r. r. esophagei***) ва юракнинг пастки бўйин шохлари (***r.r. cardiaci cervicales inferiores***) чиқади. Унинг охириги шохи ҳикилдоқнинг пастки нерви (***n. laryngeus inferior***) ҳикилдоқнинг шиллиқ пардасини овоз ёриғидан пастки қисмини ва ҳикилдоқ

мускуллари (узуксимон-қалқонсимон мушакдан ташқари) барчасини иннервация қилади.

Адашган нервнинг кўкрак қисмидан қуйидаги шохлар чиқади:

1. Юракнинг кўкрак шохлари (*rr. cardiaci thoracici*) юрак чигалига боради.

2. Бронх шохлари (*rr. bronchiales*) симпатик поя шохлари билан қўшилиб бронхларни ўраб ўпкага кирувчи ўпка чигалини (***plexus pulmonalis***) ҳосил қилади.

3. Қизилўнгач чигалидан (*plexus esophageus*) қизилўнгач деворига боровчи шохлар (***rr. esophagei***) чиқади.

Адашган нервнинг қорин қисмида адашган нервнинг олдинги поясидан олдинги меъда шохлари (***rr. gastrici anteriores***) ва жигар шохлари (***rr. hepatici***) чиқади. Адашган нервнинг орқа поясидан орқа меъда шохлари (***rr. gastrici posteriores***) ҳамда қорин шохлари (***rr. coeliaci***) чиқади. Қорин шохлари чап меъда артерияси бўйлаб йўналиб, қуёш чигалига қўшилади. Ундан адашган нерв толалари жигар, талок, меъда ости бези, буйрак, ингичка ва йўғон ичакларга боради.

Адабиётлар

1. А.Г. Ahmedov . Odam anatomiyasi. Toshkent 2005 у.
2. F. Bahodirov. Odam anatomiyasi. Toshkent 2005 у.
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.