

5-боб Кома

Онгдаги ўзгаришлар кўпинча ўткир цереброваскуляр касалликлар, нерв тизимининг травматик ва яллиғланишли шикастларида, шунингдек, ноқулай соматик касалликларда, экзоген интоксикацияларда учрайди. Айниқса, комада онгнинг оғир бузилиши кузатилади.

Кома (юнонча кома - чуқур уйқу) - бу марказий нерв тизимининг патологик инхибициясининг энг муҳим даражаси бўлиб, чуқур онгни йўқотиш, ташқи оғохлантиришларга рефлексларнинг йўқлиги ва тананинг ҳаётий функцияларини тартибга солишнинг бузилиши билан тавсифланади.

Кома турли касалликларнинг дахшатли асорати бўлиб, уларнинг прогнозини жиддий равишда ёмонлаштиради. Кома ривожланишида юзага келадиган ҳаётнинг бузилиши патологик жараённинг тури ва зўравонлиги билан белгиланади. Баъзи ҳолларда улар жуда тез шаклланади ва кўпинча қайтариб бўлмайди, бошқаларида улар босқичларга ега ва одатда ўз вақтида ва етарли даволаниш билан уларни йўқ қилиш мумкин. Бу комага муносабатни аниқ этиологик ташхис қўйишдан олдин, эрта босқичда шошилинч даволанишни талаб қиладиган ўткир патологик ҳолат сифатида аниқлади. Юрак-қон томир ва нафас олиш тизимларининг ҳаётий функцияларини сақлаб қолиш айниқса муҳимдир. Бунга параллел равишда, кома сабабларини аниқлаш учун қўшимча клиник ва лаборатория тадқиқотлари олиб борилмоқда.

Патогенез. Кома ривожланиши комага олиб келадиган индивидуал касалликларга хос бўлган турли патогенетик механизмларни ўз ичига олади. Шу билан бирга, команинг барча турлари патогенезининг умумий хусусиятлари мавжуд: кома ривожланиши ва мия пўстлоғининг бузилган функциялари, субпўстлоқ шаклланишлар ва мия ўзаги ўртасидаги муносабатлар. Мия ўзагининг ретикуляр формацияининг зараланиши ва унинг мия пўстлоғига фаоллаштирувчи таъсирининг йўқолиши, мия ўзагининг рефлекс фаоллигининг бузилиши ва ҳаётий автоном

марказларнинг тормозланиши алоҳида аҳамиятга эга. Умумий асосий патогенетик жараёнлар орасида хужайрали нафас олиш ва мияда энергия алмашинувидаги бузилишларни таъкидлаш керак, бунинг натижасида гипоксия ва микроциркуляция ўзгариши; метаболизмнинг барча турларини бузиш, биринчи навбатда АТФ ва фосфокреатин даражасининг пасайиши, сут кислотаси ва аммиак миқдорининг кўпайиши билан оксидловчи фосфорланиш; хужайра потенциаллари ва нейрон мембраналарининг кутбланиш жараёнлари ўзгариши билан электролитлар мувозанатининг бузилиши, хужайра ва хужайралараро бўшлиқларда осмотик муносабатларнинг ўзгариши, кислота-баз мувозанати билан биргаликда калий, натрий, кальций ва магний алмашинувининг бузилиши, ацидознинг ривожланиши; марказий нерв тизимининг синапсларида медиаторларнинг шаклланиши ва чиқарилишининг бузилиши; мия ва интракраниал шаклланишларнинг физик-кимёвий хусусиятлари ва тузилишидаги ўзгаришлар, мия ва мия пардаларининг шишиши ва шишиши, интракраниал босимнинг ошиши; вегетатив функцияларнинг бузилиши, мияда ва бутун танада метаболизмда қўшимча ўзгаришларга олиб келади, бу эса кома патогенезида шифқациз доирани яратади.

Оддий шароитларда уйғонишнинг маълум даражаси мия ўзаги ва таламуснинг ретикуляр формацияи билан сақланади. Клиник шароитда мия ярим шарларининг ретикуляр формацияи ёки фаолиятининг инсон онгнинг ўзгаришига олиб келади. Ушбу позициялардан команинг барча турлари "мия" характериға эға.

Таснифлаш. Келиб чиқиши бўйича **команинг** учта асосий варианты мавжуд :

- мия ярим шарларининг оғир бир томонлама ёки икки томонлама ўчоқли ўзгаришлари (гематома, инфаркт, хўппоз, ўсимта) диэнцефалик-ўзагли тузилмаларға таъсир қилади;
- мия ўзагининг сезиларли бирламчи шикастланиши (юрэк хуружи, гематома, ўсимта) ёки унинг иккиламчи шикастланиши туфайли миянинг

турли шаклланишлари босими;

- бош мия пўстлоғи ва бош мия ўзагининг диффуз икки томонлама дисфункцияси (хар хил турдаги метаболик ва гипоксик енсефалопатиялар, бош мия ва унинг мембраналарининг яллиғланиш касалликлари). Сомнинг бир қатор маҳаллий ва хорижий таснифлари таклиф этилади: Глазго шкаласи, Н.К. Боголепова (4 даражали кома) ва бошкалар. Бу таснифлар онг даражасини, беморнинг мотор фаоллигини, вегетатив ва бошқа функцияларнинг ҳолатини баҳолашга асосланган.

Клиник кўринишлари ва диагностикаси. Барча ҳолатларда ҳамроҳлик килувчи шахсларнинг, қариндошларнинг касаллик тарихи аниқланади, мавжуд тиббий ҳужжатлар ўрганилади. Мумкин бўлган шикастланишлар изларини аниқлаш учун бемор текширилади, екшалацияланган ҳаводаги алкоголь ҳиди, терининг ҳолати, остеоартикуляр ва мушак тизимлари, ички органлар ва неврологик ҳолат ўрганилади. Яна бир бор таъкидлаш керакки, беморни клиник кўрикдан ўтказиш ва ташхисни аниқлаштириш фақат юқори нафас йўллари мустаҳкамланган, нафас олиш тикланган ва юрак фаолияти тикланган тақдирдагина амалга оширилади. Агар керак бўлса, сунъий нафас олиш, интубация, тўғридан-тўғри ёки билмотор юрак массажи, қон босимининг маълум даражасини сақлаб туриш амалга оширилади. Бу чоралар шошилиндир, чунки нафас олиш ва гемодинамик бузилишлар гипоксия ва мия шиши, метаболик касалликларнинг кучайишига ёрдам беради ва шу билан комани чуқурлаштиради. Кома даражасини баҳолаш учун алоҳида аҳамиятга эга неврологик функцияларни ўрганиш. Шу билан бирга, онг даражаси, нафас олиш фаоллиги, кўз қорачиғининг катталиги ва ёруғликка бўлган муносабати, кўз олмаларининг ҳолати ва ҳаракат рефлекс фаоллиги диққат билан ўрганилади.

Онг даражасини оғзаки, тактил, визуал ва оғриқли огоҳлантиришлар ёрдамида аниқлаш мумкин. Дастлаб, бемор ўз-ўзидан ҳаракатларнинг мавжудлигини ва позициясини очиб беради. Ўз-ўзидан мақсадга мувофиқ

ҳаракатлар мия ўзаги орқали ўтадиган йўллarning хавфсизлигидан далолат беради. Жавоб бериш учун зарур бўлган рағбатлантириш даражаси қайд этилади. Шундай қилиб, Глазго кома шкаласига кўра, кўзнинг ўз-ўзидан очилиши 4 балл, оғзаки огоҳлантиришларга кўзнинг очилиши - 3 балл, оғриқли огоҳлантиришларга - 2 балл ва ҳеч қандай стимулга бу реакциянинг йўқлиги - 1 баллга баҳоланади. Оғзаки жавоб 5 баллдан 1 баллгача баҳоланиши мумкин (жавобнинг тўлиқ этишмаслиги). Шол бўлмаган томоннинг мотор реакцияси нормал (барча буйруқларнинг бажарилиши) - 6 балл, 1 баллгача - барча турдаги огоҳлантиришларга мотор реакциясининг йўқлиги сифатида баҳоланади. Натижада, ушбу учта кўрсаткич бўйича умумий балл 15 баллдан бўлиши мумкин, бу бутунлай сақланиб қолган онгни кўрсатади, 3 баллгача - энг чуқур кома даражаси.

Кўлланиладиган огоҳлантиришлар оғзаки бўлиши мумкин, кейин тактил, кейин оғриқли огоҳлантиришлар, шу жумладан стернум ёки бош бармоғининг тирноқ фаланксига босим. Беморнинг жавоб ҳаракатларининг табиати қайд этилган. Реакциялар беморнинг оёқ-қўлларининг адекват ҳаракати шаклида бўлиши мумкин, бу, хусусан, мия пўстлоғидан ички капсула, мия ўзаги ва орқа мия орқали келадиган ўтказгичларнинг хавфсизлигини кўрсатади. Ўнг ва чап томонларнинг ассиметрик ҳаракатлари билан кортикомурилик трактининг шикастланиши тахмин қилиниши мумкин.

Кейин табиатни очинг нафас олиш бузилишлари. Соғлом одамда нафас олиш ритмик бўлиб, унинг частотаси дақиқада 10-17 нафас олиш ҳаракати, ҳар бир ҳаракат билан нафас олаётган ҳаво ҳажми тахминан 500 мл ни ташкил қилади. Онгнинг ўзгариши ва кома ривожланиши билан патологик нафас олиш ритмлари маълум бир долзарб ва диагностик аҳамиятга ега бўлиши мумкин. Шундай қилиб, Чейн-Стокс нафас олиш одатда икки томонлама чуқур ярим шарнинг шикастланиши ёки мия пўстлоғи ва мия ўзагининг биргаликдаги дисфункцияси билан кузатилади. Бошқа беморларда нафас олишнинг бундай тури мия пўстлоғининг бир

томонлама шикастланиши билан транстенториал чурранинг дастлабки аломати бўлиши мумкин. Баъзида Чейн-Стокс нафаси соғлом одамларда чуқур уйқу пайтида пайдо бўлиши мумкин ёки кўпинча экзоген (масалан, алкоғолли кома) ёки эндоген (уремик, жигар, диабетик ва бошқа турдаги кома) турли хил метаболик касалликларда учрайди. Марказий нейроген гипервентиляция - мунтазам, чуқур, машинага ўхшаш нафас олиш одатда ўрта миянинг пастки қисми ва мия кўпригининг ўрта учдан бир қисми ўртасида мия ўзагининг чигалуми шикастланганда кузатилади, бу шунингдек, нафас олиш синдромининг аломати бўлиши мумкин. мия пўстлоғининг диффуз шикастланиши ёки илдизча тузилмаларининг дисфункцияси. Шунингдек, кислота-ишқор ҳолатининг бузилиши кўпинча аниқланади. Гипервентиляциянинг бошқа сабаблари пневмония ёки ўпка шиши бўлган беморларда метаболик ацидоз, шунингдек, уремия, диабетес меллитус, жигар шикастланиши, салицилатлар билан заҳарланишда метаболик ацидоз бўлиши мумкин. Апнеик нафас олиш (узoқ нафас олиш, кейин нафас чиқаришни тўхтатиш) мия кўприкларининг шикастланишининг одатий белгисидир. Атактик нафас олиш (тартибсиз, тартибсиз) ва кластерли нафас олиш (бир неча нафас ўртасида тартибсиз паузалар билан) юқори медулла дисфункциясининг аломатидир. Медулла облонгатасининг кейинги депрессияси билан нафас олиш ҳаракатлари хаотикрок, чуқуррок бўлади, узoқ танаффуслар билан тўхтатилади ва кейин бутунлай тўхтайди (апне).

Қорачиқларни ўрганиш жуда муҳим нукта: уларнинг ўлчами, симметрияси ва нурга реакцияси. Қорачиқларнинг ёруғликка реакцияси одатда метаболик комада сақланади, токсик ва доривор табиатнинг баъзи комалари бундан мустасно: масалан, атропин ва скополамин кўз қорачиғининг ҳаракатсизлиги ва кенгайишига олиб келиши мумкин, опиатлар (морфин) эса қорачиқлар торайишига олиб келади. Барбитуратлар билан заҳарланиш ёруғликка реакциясиз жуда кенг қорачиқлар билан тавсифланади, шунга ўхшаш аломатлар оғир

хипотермия ва мия ўлими билан аниқланиши мумкин. Кўз қорачиғининг бир томонлама кенгайиши постериор алоқа артериясининг аневризмаси ва окуломотор нервга таъсир қилиш ёки ярим шар ўсимтаси ёки гематома билан мия ўзаги сиқилишининг белгиси бўлиши мумкин.

Қорачиқларнинг ҳолатини ва уларнинг ёруғликка реакциясини ўргангандан сўнг, кўз олмаларининг ҳолати ва ҳаракати ўрганилади. Ассоциацияланган ўз-ўзидан кўз ҳаракатлари мия ўзаги шикастланмаганини кўрсатади. Диссоциацияланган кўз ҳаракатлари магистрал дисфункциянинг одатий белгисидир. Кўзларни ташқарига эгирлашнинг бир томонлама ёки икки томонлама фалажи мия ярим шарларидаги массив ўчоқ туфайли интракраниал босимнинг ошиши билан боғлиқ бўлиши мумкин. Ён томонда кўз парези ярим шар (кўзлар диққат марказида) ёки кўприк шикастланиши (кўзлар фалаж бўлган оёқ-қўлларга қараш) билан боғлиқ бўлиши мумкин. Бошқа энг типик аломатлар орасида эпилептик тутилиш пайтида кўзларнинг тескари томонга бурилишини таъкидлаш керак. Шу билан бирга, қорачиқларнинг ёруғликка реакциясини сақлаб турганда, ҳаракатларнинг йўқлиги ва кўзнинг оғиши турли хил метаболик кома учун хос бўлган мия пўстлоғи ва мия ўзагининг диффуз шикастланишининг белгисидир. Кўзни пастга буриш кўпинча таламусдаги қон кетиши, мия пўстлоғи ва мия ўзаги дисфункцияси билан боғлиқ. Комада умумий симптом нистагм - кўз олмаларининг тез чайқалиши, бу мия ўзаги ёки миачанинг шикастланишини кўрсатади ва қон томир ва юқумли жараёнларда, бу шаклланишларнинг ўсмаларида, спиртли ичимликлар, фенитоин билан заҳарланишда юзага келади.

Миянинг ярим шарлари совуқ сув билан калория стимуляцияси ёрдамида шикастланганда (10-20 мл совуқ сув диққат марказининг бир томонида қулоқ каналига), ўрта чизик орқасида бошқа томонга кўз ҳаракати аниқланади; худди шундай натижани бошнинг пассив бурилиши (қўғирчоқнинг кўзлари) билан олиш мумкин. Ўзаги функциялари сақланиб қолган комада бўлган беморларда бош айланиши кўзнинг бош айланишига

тескари йўналишда ҳаракатланишига олиб келади. Мия ўзагининг шикастланиши бўлган беморларда бу усул кўз олмаларининг ҳаракатига олиб келмайди.

Миянинг ўчоқли ўзгаришлари ва метаболик кома натижасида келиб чиққан кома ҳолатлари мотор-рефлекс соҳасини ўрганиш орқали аниқланиши мумкин. Н.К. Боголепов комадаги беморларда гемиплегияни аниқлаш учун бир қатор аломатларни ҳисобга олишни таклиф қилди. Одатда, характерли аломат, хусусан, инсултнинг ўткир босқичида фалаж бўлган оёқ-қўлларнинг мушак тонусининг пасайиши, оёқнинг ташқи томонга бурилган белгиси. Шол бўлган оёқ-қўлларнинг ён томонида кўз ковоклари тўлиқ ёпилмаган, бурун-лаб бурмасининг силлиқлиги ва оғиз бурчагининг осилганлиги аниқланади. Оғиздаги тил бир томонга оғади. Миянинг ўчоқли шикастланиши билан комада бўлган беморни текшириш кўпинча оёқ-қўллардаги ҳаракатларнинг ассиметриясини ёки бир томоннинг оёқ-қўлларида ҳаракатларнинг йўқлигини аниқлайди, бу мушак тонусининг ўзгариши, пай рефлексларининг ассиметрияси ва пирамидал симптомларнинг мавжудлиги билан биргаликда, уларнинг парезларини (фалаж) ташхисини қўйиш учун асосдир. Топикал-диагностик позициялардан нафас олиш, қорачиқлар ва окуломотор иннервациядаги ўзгаришлар билан мотор-рефлекс соҳадаги бузилишларнинг комбинацияси алоҳида аҳамиятга эга. Жиддий ўчоқли симптомлар маҳаллий мия жараёнининг белгисидир. Бошқа томондан, носимметрик ҳаракатлар, рефлекслар, оёқ-қўлларнинг мушак тонуси ёруғликка бир хил жавоб берадиган қорачиқлар билан биргаликда, страбисмуснинг йўқлиги ва кўз олмасининг бузилмаган ҳаракатлари метаболик комадан далолат бериши мумкин.

Мия ўчоқлари билан боғлиқ бўлган бошқа аломатлардан юзнинг ярми, оёқ-қўлларининг индивидуал мушакларидаги ўчоқли конвулсиялар, мултиўчоқли конвулсиялар ва кенг тарқалган миоклонияни таъкидлаш керак. Астерикс ("флуттеринг" тремор) одатда диффуз мия шикастланиши

билан кузатилади. Икки томонлама мушакларнинг қаттиқлиги ёки пластиклиги ҳам буни кўрсатиши мумкин. Кома ҳолатида бўлган баъзи беморларда қўллар букиш ва аддуксия ҳолатида бўлади, оёқлар узатилади, оёқ-қўлларнинг мушак тонуси кескин ошади - декорткация ҳолати (декорткациянинг қаттиқлиги). Ушбу ҳолатларда зараланиш мия ярим шарларининг чуқур шаклланишларида қайд этилади: оқ модда, ички капсула, таламус (қизил ядролар даражасидан юқори). Бошқа беморларда опистотонус, қўлларнинг ички айланиши билан қўл ва оёқларнинг кенгайиши ва оёқларнинг флексияси бўлиши мумкин - децеребрацион қаттиқлик. Шикастланиш одатда қизил ядролар ва узунчоқ миянинг юқори қисми ўртасида мия ўзаги жойлашган; шунга ўхшаш синдром мия пўстлоғининг ва диэнцефалик минтақанинг диффуз икки томонлама зарарланиши билан ҳам содир бўлиши мумкин.

Шундай қилиб, неврологик симптомларни таҳлил қилиш уларнинг комбинациясини аниқлайди, бу маҳаллий мия шикастланиши (ярим шарик жараён ёки мия ўзагининг шикастланиши туфайли кома) ёки ярим шарлар ва мия ўзагининг диффуз шикастланиш белгилари (метаболик - эндоген ёки экзоген кома). Неврологик текширувнинг ажралмас қисми парда белгилари (қаттиқ бўйин мушаклари, Керниг симптоми ва бошқалар), вегетатив-трофик ва тос аъзоларининг функцияларини ўрганишдир.

Юқорида айтиб ўтилганидек, тўлиқ клиник текширувнинг анамнез маълумотлари, шунингдек, лаборатория текширувлари натижалари ташхисни аниқлаштиришга ёрдам беради. Миянинг КТ ва МРТ тадқиқотлари, айниқса миянинг ўчоқли ўзгаришлари бўлган беморларда, умумий ва биокимёвий қон тестлари (глюкоза, креатинин, билирубин, электролитлар, қон газлари ва бошқалар), кўрсатмаларга кўра - мия омурилик суюқлиги, токсикологик тадқиқотлар жуда муҳимдир. қон тести (метаболик экзоген кома билан оғриган беморларда), ЭЭГ тадқиқоти, ЭЭГ харитаси.

Кома ривожланиши жуда тез (қон томир, епилепсия, травматик мия

шикастланиши билан) ёки секин (мия шиши, метаболик кома билан) бўлиши мумкин. Охирги ҳолларда, онг бузилишининг аста-секин кучайиши билан комагача бўлган аниқ давр аниқланади. Дастлаб, ақлий реакцияларнинг летаргияси, баъзида ақлий ва мотор ҳаяжонланиш давлари, кейинчалик уйқучанлик ривожланади, сўнгра қиш уйқуси, сўнгра уйқу ҳолати. Бемор фақат кучли товуш ёки оғриқли огоҳлантиришлар таъсирида қисқа вақт ичида уйғонади, моносйллаблесдаги саволларга ёки жавобларга жавоб бермайди. Ушбу даврда бемор сув ёки суюқ овқатни ютиб юбориши мумкин, мустақил равишда ётоқда айланади. Уйқусизлик ҳолатининг кома ҳолатига ўтиши билан унинг кейинги кучайиши билан барча турдаги қўзғатувчиларга рефлекслар аста-секин йўқолади, қорачиқларнинг ёруғликка реакциясининг пасайиши ёки йўқлиги қайд етилади, кейин шох парда ва фарингеал рефлекслар тушади, вегетатив функцияларнинг бузилиши ривожланади, биринчи навбатда нафас олиш ва юрак-қон томир фаолияти, ЭЭГ ўзгаришларини барқарор равишда ошириш - биоэлектрик фаолликнинг кескин пасайишига. Қайтариб бўлмайдиган (ғазабланган) кома - мия ўлими - миянинг барча функцияларининг тўлиқ йўқолишини ва мия қон оқимининг тўхтатилишини акс еттиради. Нафас олиш ва юрак фаолиятини бир мунча вақт фақат механик шамоллатиш ва юрак ва қон босимининг контрактиллигини сақлашга қаратилган бошқа терапевтик тадбирлар ёрдамида сақлаб қолиш мумкин. Беморда барча турдаги ташқи огоҳлантиришларга реакциялар бутунлай йўқ. Мия ўзаги рефлекслари ва ҳаракати йўқ. Қорачиқлар бутунлай кенгайган, ёруғликка реакция йўқ. Шох парда, вестибуло-кўз ва окулосефалик рефлекслар мавжуд эмас. Вентилатор ўчирилган бўлса, нафас олиш ҳаракатлари йўқ. Бир мунча вақт ўмуртқа, хусусан, пай рефлекслари пайдо бўлиши мумкин. ЭЭГ изолинияни кўрсатади. Ангиография каротид бифуркацияси ва Виллис доираси даражасида қон оқимининг йўқлигини аниқлаши мумкин.

Биринчи навбатда, кома, ўчоқли мия зарар ва метаболик (эндоген ва

экзоген) кома сабаб дифференциал диагностикаси билан бирга, баъзи ҳолларда бу шартлар ва "кома ўхшаш" синдромлар ўртасидаги фарқлаш зарур. Акинетик мутизмда бемор қисман ёки тўлиқ уйғонади, лекин ҳаракатсиз, алоқа қилмайди, гапирмайди; бу синдром иккала фронтал лобнинг шикастланиши, учинчи қоринча минтақаси, оғир гипертоник-гидросефалик синдром билан кузатилади. Доимий вегетатив ҳолат мия ўзаги функцияларини сақлаб турганда доимий онг этишмаслиги билан тавсифланади. Бемор мустақил нафас олади, пулс ва қон босими барқарор сақланади; атроф-муҳитга ҳеч қандай реакция бўлмаса-да, бемор билан алоқа ўрнатишнинг ҳеч қандай усули йўқ. Ушбу синдром кўпинча юрак тутилишидан кейин (миокард инфаркти, операциядан кейинги асоратлар), оғир травматик мия шикастланишининг оқибатлари, дори дозасини ошириб юборилган беморларда кузатилади. Ташхисни аниқлаштириш учун доривор ёки токсик таъсирларни истисно қилиш керак. Неврологик симптомларнинг динамикасини кузатиш яхшиланиш мумкин бўлганда камида бир ой бўлиши керак. Мумкин бўлади психоген ҳолатлар, комани эслатувчи, бемор бефарқ бўлиб, у ихтиёрий ҳаракатларга ега эмас, бемор очик кўзлари билан ётади, текширувчининг қўли кутилмаганда кўзларига яқинлашганда милтиллайди; қорачиқларнинг ёруғликка реакцияси сақланиб қолади, бошнинг пассив бурилиши билан кўзлар бу томонга айланади; бу давлатларни тарк этганда, беморлар одатда улар билан содир бўлган ҳамма нарсани эслашади.

Даволаш. Дастлабки даволаш ҳаво йўлини таъминлаш, нафас олиш ва юрак-қон томир фаолиятини тузатишни ўз ичига олади. Доимий равишда олиб борилган диагностика тадбирлари, жумладан, лаборатория текширувлари кома ривожланишига олиб келган касалликнинг хусусиятини аниқлайди. Агар ташхис етарли даражада аниқланмаган бўлса, кўпгина муаллифлар қон зардобидидаги глюкоза даражасини аниқлагандан кейин ишлатиладиган 25 мл 50% декстроз еритмасини, шунингдек, 100 мл тиаминни томир ичига юборишни тўғри деб

хисоблашади, чунки бу дорилар. Вернике синдроми ривожланишининг олдини олиш, айниқса алкоголизм билан оғриган беморларда. Препаратнинг ҳаддан ташқари дозаси бўлган беморларга ҳар 5 дақиқада 0,4 мг налоксон томир ичига юборилиши мумкин. Қўшимча даволаш муолажалари клиник ва лаборатория тадқиқотлари натижаларига боғлиқ: йирингли менингит учун антибиотиклар, епилепсия учун антиконвулсанлар ва бошқалар. Патогенетик ва симптоматик даволаш ҳам амалга оширилади: осмотик диуретиклар ёки гипервентилия интракраниал гипертензия билан амалга оширилади; ўткир мия ярим ишемиясида антиплателет агентлари ва антикоагулянтлар қўлланилади. Кома ривожланиши билан мураккаб бўлган умумий касалликлар даволанади: қандли диабет, жигар ёки буйрак касалликлари. Агар керак бўлса, детоксификация терапияси, плазмаферез, гемосорбсия ўтказилади. Даволаш ихтисослаштирилган шифохоналарда, шу жумладан интенсив терапия бўлимларида амалга оширилади. Ўчоқли мия жараёни мавжуд бўлса, нейрохирург билан маслаҳатлашиш зарур. Терапевтик чоралар таъсири остида комадан чиқиб кетганда, марказий нерв тизимининг функцияларини босқичма-босқич тиклаш кузатилади, одатда уларнинг зулмининг тескари тартибида. Биринчидан, шох парда ва фарингеал рефлекслар тикланади, кейин қорачиқлар рефлекслари, вегетатив бузилишлар даражаси пасаяди. Онгни тиклаш чалкаш онг, ступор, делирий ва галлюцинациялар босқичларидан ўтади, баъзида мотор безовталиги қайд этилади; баъзи беморларда эпилептик тутилишлар мумкин, кейин эса онгнинг қоронғу ҳолати кузатилади.

Кома ҳолатидан чиққан беморнинг аҳволи барқарорлашгани сабабли, касалликка олиб келган асосий касалликни бартараф этишга қаратилган кетма-кет даволаш амалга оширилади . кома , шунингдек, мумкин бўлган асоратларнинг олдини олиш (пневмония, ўпка емболияси, уросепсис, бедсорес ва бошқалар). Кейинчалик, умумий тамойилларга мувофиқ, реабилитация тадбирлари ўтказилади.

6-боб Инструментал текшириш усуллари

Шикоятлар, анамнез ва беморнинг неврологик ва умумий клиник текшируви асосида шифокорнинг диагностик хулосаси кўпинча қўшимча тадқиқот усуллари ёрдамида тасдиқланиши керак. Ушбу усуллар ёрдамчи бўлиб, баҳсли ҳолатларда ташхисни аниқлаштиришга ёрдам беради. Барча қўшимча тадқиқотлар, агар иложи бўлса, бемор ёки унинг қариндошлари билан келишилган ҳолда асосланиши керак, бундан ташқари, уларнинг иқтисодий мақсадга мувофиқлиги ҳам ҳисобга олиниши керак.

6.1. Электроэнцефалография

Электроэнцефалография миянинг биологик фаоллигини бузилмаган бош қопқоқлари орқали қайд этиш орқали миянинг функционал ҳолатини ўрганиш усулидир. Яланғоч миядан тўғридан-тўғри биотокларни рўйхатга олиш электрокортикография деб аталади. ЭЭГ кўп сонли мия хужайраларининг умумий фаолияти бўлиб, турли таркибий қисмлардан иборат.

Миянинг биотокларини рўйхатга олиш ва қайд этиш электроансефалограф ёрдамида амалга оширилади. Биопотенциалларни йўналтиришнинг монополяр ва биполяр усуллари қўлланилади.

Дам олишда соғлом катталар ЭЭГ нинг асосий компонентлари алфа ва бета ритмларидир. Алфа тўлқинлар 1 секундда 8-12 частотали ва 30-70 мкВ амплитудали мунтазам ритмик тебранишлардир. Алфа ритми асосан оксипитал ҳудудларда қайд этилади. Бета тўлқинлари асосан миянинг олдинги қисмларида (фронтал ва темпорал) ифодаланади. Соғлом одамнинг ЭЭГда кўпинча 1 секундда 1-7 гача тебранишлар қайд этилади, ammo уларнинг амплитудаси 20-30 мкВ дан ошмайди.

Баъзи ҳолларда алфа ритми йўқ бўлиши мумкин ёки аксинча, алфа фаоллиги кучайиши мумкин.

Патологик шароитда ЭЭГда делта тўлқинлар 1 секундда 1-3 частотада, тета тўлқинлари 1 сонияда 4-7 частотада, ўткир тўлқинлар, тепаликлар - бошоқ тўлқинли комплекслар, пароксизмал фаоллик -

тўсатдан пайдо бўлади ва ритмик фаолиятда йўқолган ўзгаришлар.

Таҳлилни математик усуллари жорий этиш миёдаги электр жараёнларини миқдорий баҳолаш имконини беради, улар одатдаги визуал баҳолаш пайтида тадқиқотчидан яширин қолади. Математик усуллар ЭЭГнинг сиқилган спектрал таҳлилни ва миёнинг электр фаоллигини топоселектив хариталашни ўз ичига олади, бу эса ушбу фаолият кучининг частота-энергия тақсимотини рақамли баҳолашни амалга оширишга имкон беради.

Қисик спектрал таҳлил (ҚСТ). Ушбу усулнинг моҳияти бирламчи ЭЭГнинг тезкор Фуре трансформацияси орқали қувват спектрига компютерлаштирилган трансформациясидан иборат. ҚСТнинг ўзига хос хусусияти беморнинг ётоқхонасида бир неча соат ва ҳатто кунлар давомида миё пўстлоғининг электрогенезидаги ўзгаришлар динамикасини кузатиш имкониятидир.

Миёнинг электр фаоллигини (ЭФ) топоселектив хариталаш. Асл 16 каналли ЭЭГнинг юқори қисми компютер томонидан ЭЭГ қувват спектри кўринишидаги рақамли шаклга айлантирилади. Кейин олинган маълумотлар турли хил миё ЭА нинг қувват тақсимоти харитаси шаклида тақдим этилади. Усул ЭЭГ симметриясининг оғирлигини, патологик фаоллик ўчоқларининг мавжудлиги ва локализациясини ва бошқа ЭЭГ ўзгаришларини бевосита тадқиқот вақтида объектив баҳолаш имконини беради.

Патологик жараёнда ЭЭГ ўзгаришлари диффуз ва маҳаллий бўлиши мумкин. Миёнинг диффуз ипсилатераллари кўпинча менингит, токсик ипсилатераллар, турли хил келиб чиқадиган енцефалопатиялар каби касалликларда қайд этилади. Бу ЭЭГнинг анъанавий шаклининг ўзгаришига ва соғлом одамнинг ЭЭГга хос бўлмаган ўзгаришларнинг пайдо бўлишига олиб келади. Миёнинг диффуз шикастланиши билан юзага келадиган ЭЭГдаги патологик кўринишлар мунтазам доминант фаолликнинг йўқлиги, ЭЭГ ритмларининг нормал топиқал

таксимланишининг бузилиши (алфа а- ва бета ритмлари), уларнинг амплитудали муносабатлари, диффуз патологик тебранишлар (юқори-юқори) билан тавсифланади. амплитуда тета-, делта-тебранишлар, epileptiform фаоллик). ЭЭГда маҳаллий ўзгаришлар ўсмалар, хўппозлар, гематомалар, чекланган ишемия, мия контузияси билан содир бўлади.

6.2. Миянинг қўзғатилган потенциаллари

Миянинг қўзғатилган потенциаллари унинг ташқи сигналларга жавобидир. Ушбу потенциалларнинг амплитудаси паст, шунинг учун уларни анъанавий визуал таҳлил билан ажратиб бўлмайди. Потенциалларни рўйхатга олиш махсус рақамли ўртача қурилмалар ёрдамида амалга оширилади. РаИ афферент каналларнинг хавфсизлигини (кўриш, эшитиш ва бошқалар), уларнинг зарарланиш даражасини аниқлаш ва турли мия қуйи тизимларининг функционал ҳолатини баҳолаш учун ўрганилади. РаИ ҳиссий функциялар ҳолатини объектив баҳолаш учун (истерик ва органик касалликларни фарқлашда), марказий нерв тизимининг деструктив шикастларида ва орқа мия шикастланишида қўлланилиши мумкин.

Қўзғотилган потенциаллар усули (ҚП) миянинг экзоген ҳодисаларга (масалан, визуал ёки эшитиш стимуллари) ёки эндоген ҳодисаларга (масалан, қарор қабул қилиш) электр жавобларини қайд қилиш учун ишлатилади.

Эшитиш қўзғатилган потенциалларда қисқа кечикиш (эрта) ва узоқ кечикиш (кеч) компонентлар фарқланади. Акустик стимуляция (АС) учун қисқа кечикишли стерженли потенциаллар (СП) усули 1970-йилларнинг бошидан бери клиник амалиётда қўлланилган. Ҳозирги вақтда бу усул асосан эшитиш нерви ва мия ўзагининг ипсилатералларини ташхислаш учун ишлатилади.

Соматосенсорли қўзғатилган потенциаллар (ССҚП) турли нервларнинг стимуляциясига (одатда электр) нерв тузилмаларининг электр жавоблари. Клиник амалиётда периферик нервлардан (медиан, тиббиал),

орқа мия ва миядан ССҚПлар ўрганилади. Стимуляция давомийлиги 100-300 мкс бўлган тўртбурчаклар оқим импульслари билан қўлланилади. Ёзувчи электрод стимулятор электрод орқали стимуляция пайтида олинган РаИларни қайд қилади. Периферик нервлар ва чигалларнинг шикастланиши билан ССҚПдаги ўзгаришлар ўтказувчанлик йўлларидаги танаффус пайтида тўлиқ йўқолгунча қайд этилади. ССҚП компонентлари эпилепсия, кўп склероз ва кон томирларида ҳам ўзгаради. Вақтинчалик ишемик хуружлардан сўнг миянинг ўчоқли ўзгаришларини аниқлашда ушбу услуб алоҳида рол ўйнайди.

6.3. Электромиография

Электромиография мушакларнинг биоэлектрик фаоллигини қайд этиш усули бўлиб, нерв-мушак тизимининг ҳолатини аниқлаш имконини беради. Электромиографик усул турли хил мотор касалликлари бўлган беморларда ўчоқнинг жойлашишини, даражасини ва даражасини аниқлаш учун қўлланилади.

Мушак биопотенциалларининг иккита усули қўлланилади: тери (глобал электромиография) ва игна (маҳаллий электромиография) электродлари.

Нерв тизимининг топографияси ва шикастланиш даражасини аниқлаш учун ЭМГ тадқиқоти ўтказилади. Электромиографик тадқиқотдан фойдаланиш илдизча, чигал ёки периферик нервга зарар етказишнинг топиқ ташхисини қўйиш, ўчоғ турини аниқлаш имконини беради: битта (мононевропатия) ёки кўп (полиневопатия), аксонал ёки демиелинизация; туннел синдромларида нервларни сиқиш даражаси, шунингдек, нерв-мушак узатиш ҳолати. Ушбу маълумотлар бизга топиқал синдромли электромиографик ташхисни шакллантириш имконини беради.

Одатда, амплитуда потенциал тебранишларининг тез-тез, тез, ўзгарувчанлигини акс эттирувчи фақат 1-турдаги электромиограммалар қайд этилади. Миопатия, марказий пирамидал парез ва радикулоневрит билан оғриган беморларда биоэлектрик жараёнларнинг (частотаси, шакли,

тебранишларнинг давомийлиги) камайиши билан бир хил турдаги электромиограммалар қайд этилади. Радикуляр шикастланиш ЭМГ эгри чизигининг гиперсинхронлиги, тоник тестлар пайтида фибриляциялар ва фассикуляцияларнинг беқарор потенциалларининг пайдо бўлиши билан тасдиқланади.

Нерв тизимининг шикастланиши билан нейромотор аппаратларда ривожланадиган биоэлектрик жараёнларнинг бузилишининг асосий шакли 2-турдаги электромиограммалар билан тавсифланади, бу кўпроқ ёки камроқ пасайтирилган потенциал тебранишларни акс эттиради. Жараённинг нейрон ва нерв локализациясида 2-тоифа электромиограммалар устунлик қилади.

Ўзига хос ўзгаришлар оҳанг ва гипэркинездаги экстрапирамидал ўзгаришлар билан қайд этилган 3-тоифа электромиограммаларни тавсифлайди.

Тўлиқ "биоэлектрик сукунат" - 4-турдаги электромиограммалар - уларни иннервация қилувчи мотор нейронларининг барчаси ёки кўпчилиги ўлган тақдирда мушакларнинг бўш фалажида қайд этилади. Миёграммаларни компьютерда қайта ишлаш мумкин.

5.4. Электрнейромиография

Нервни электр стимуляциясидан фойдаланишга асосланган комплекс усул, кейинчалик иннервация қилинган мушакнинг (стимуляция электромиографияси) ва нервнинг (стимуляция электрнейрографияси) қўзғатилган потенциалларини ўрганиш.

Мушакларнинг қўзғатилган потенциаллари. М-жавоб - электр стимуляцияси пайтида мушакнинг мотор бирликларининг умумий синхрон зарядсизланиши. Одатда, сирт биполяр электрод билан рўйхатга олинганда, М-жавоб икки фазага ега (салбий ва ижобий), давомийлиги 15 дан 25 мс гача, максимал амплитудаси эса 7-15 мВ гача. Денервация, нерв шикастланиш билан М-жавоб кўп фазали бўлади, унинг давомийлиги ошади, максимал амплитуда камаяди, яширин давр узаяди ва қитиқлаш

хусусияти чегараси ортади.

Х-жавоб - мотор аксонлари учун пастки чегара кўзгатувчиси ёрдамида энг катта диаметрли сезгир нерв толаларини электр стимуляцияси пайтида мушакнинг моносинаптик рефлексли жавоби.

Х ва М жавобларининг максимал амплитудалари нисбати маълум бир мушакнинг алфа-мотор нейронларининг рефлекс кўзгалувчанлик даражасини тавсифлайди ва одатда 0,25 дан 0,75 гача.

П-тўлқини - Х-рефлексга яширин давр ва давомийлик билан ўхшаш потенциал, аммо ундан фарқли ўлароқ, у М-жавоби учун супрамаксимал стимуляция билан давом этади.

Нервнинг такрорий таъсир потенциали бу нерв магистралининг унинг электр стимуляциясига умумий жавобидир.

Денервация пайтида потенциалнинг шакли ўзгаради (у узаяди, полифазали бўлади), амплитудаси камаяди, яширин давр ва қитиқлаш хусусияти чегараси ортади.

Периферик нерв бўйлаб импульс ўтказиш тезлигини (ИЎТ) аниқлаш. Нервни икки нуқтада стимуляция қилиш улар орасидаги импульснинг ўтиш вақтини аниқлаш имконини беради. Нуқталар орасидаги масофани билиб, нерв бўйлаб импульс тезлигини формуладан фойдаланиб ҳисоблашингиз мумкин:

$$\text{ИЎТ} = C/T$$

Бу ерда С - проксимал ва дистал стимуляция нуқталари орасидаги масофа (мм), Т - мотор толалари учун М-жавобларининг яширин даврлари ва сезгир толалар учун нерв ПД ўртасидаги фарқ (мс). Қўл-оёқларнинг периферик нервларининг мотор толалари учун нормада СПИ қиймати 49 дан 65 м/с гача, сезгир толалар учун - 55 дан 68 м / с гача .

Периферик нервни ритмик стимуляция қилиш. Нерв-мушак ўтказувчанлиги, миастеник реакциянинг бузилишини аниқлаш учун ишлаб чиқарилган. Ритмик стимуляция ёрдамида нерв-мушак ўтказувчанлигини ўрганиш фармакологик тестлар (прозерин ва бошқалар) билан

бирлаштирилиши мумкин.

Электромиография мушакларнинг оҳангини ва ҳаракат бузилишларини ўзгартиришга имкон беради. У мушакларнинг фаоллигини тавсифлаш ва нерв ва мушак тизимларининг шикастланишларини ерта ташхислаш учун ишлатилиши мумкин, агар клиник белгилар аниқланмаган бўлса. ЭМГ тадқиқотлари оғриқ синдроми мавжудлигини, жараённинг динамикасини объективлаштиришга имкон беради.

6.5. Мия пўстлоғининг мотор соҳаларини транскраниал магнит стимуляция қилиш усули

Бу қурилма учун мумкин бўлган максимал даражадан 30-40 дан 70-80% гача бўлган магнит майдон интенсивлигида магнит стимулятор ёрдамида амалга оширилади. Магнит спирал CVI-CVII ва Th-Th11 умуртқаларининг мотор пўстлоғи ва умуртқали жараёнларнинг проекция майдонига жойлаштирилади.

Яратилган магнит майдон мия пўстлоғининг интернейронларини кўзғатиш орқали пирамидал ҳужайраларни рағбатлантиради, энг тез ўтказувчан пирамидал толалар фаоллашади. Пирамидал йўл ҳолатини таҳлил қилишда асосий параметр - унинг бўйлаб марказий ўтказувчанлик вақти, бу вертех минтақасининг магнит стимуляцияси ва CVII пайтида олинган М-жавобларнинг яширин даврлари ўртасидаги фарқдир. Магнит стимуляция усулидан фойдаланиб, ишемик инсулт, амиотрофик латерал склероз, нерв тизимининг дегенератив касалликлари, бачадон бўйни миелопатияси, кўп склероз ва орқа мия травматик ўчоқларида пирамидал зўриқиш ҳолати ҳақида янги маълумотлар олинди. Шу билан бирга, М-жавоблар ҳажмининг пасайиши ва мотор потенциалининг кечикишининг ошиши мотор йўлининг шикастланиш даражасининг миқдорий кўрсаткичлари еканлиги аниқланди, бу функционал етишмовчиликнинг оғирлиги билан боғлиқ.

6.6. Реоэнцефалография

Реоэнцефалография - бу мия гемодинамикасини ўрганиш усули

бўлиб, у миянинг қон билан тўлдириш интенсивлиги, мия томирларининг оҳанглари ҳолати ва веноз чиқиши кўрсаткичларини олиш имконини беради. Усул бош тўқималарининг ўзгарувчан электр қаршилиги (эмпеданс) катталигидаги ўзгаришларни, уларнинг қон таъминотидаги пулснинг ўзгариши сабабли график рўйхатга олишига асосланган. Қаршилиқни ўлчаш юқори частотали (120 кГц), лекин кам қувватли (0,5-1 мА) электр токи билан Реограф қурилмаси ёрдамида амалга оширилади.

Кўрсаткичлар: вегетатив-қон томир дистони, бош оғриғи, қон томир инқирози, артериал гипертензия, мигрен, цереброваскуляр авариялар.

Вертеброгеник таъсирни аниқлаш учун вертебрал артериялар бошни ён томонга буриш билан функционал тестлар қўлланилади.

6.7. Эхоэнцефалография

Эхоэнсефалограммада биринчи импульс - бошланғич комплекс - ултратовуш текширувига улашган бошнинг тери ва суяк қисмларидан акс эттирилган сигналлар билан биргаликда қўзғатувчи генератор импульси. Марказда сагиттал текисликда жойлашган миянинг медиан тузилмаларидан акс эттирилган сигнал: 3 қоринча, пинеал соха, шаффоф парда. Ушбу сигнал "М-Эхо" деб аталади. Эхоэнцефалограммадаги охириги пулс бошнинг қарама-қарши томонидаги суяк ва теридан ултратовуш сигналининг аксидир ва якуний комплекс деб аталади. Дастлабки комплекснинг зарбаси ва М-Эхо ўртасида тадқиқот давомида ултратовуш тўлқинлари ўтадиган бошқа мия тузилмаларидан акс эттирилган импульслар мавжуд.

Одатда, М-Эхо ҳосил қилувчи тузилмалар қатъий равишда сагиттал текисликда жойлашган ва бошнинг ўнг ва чап томонларининг носимметрик нуқталаридан бир хил масофада жойлашган, шунинг учун эхоэнцефалограммада патология бўлмаса, М-Эхо ҳам ўнг, ҳам чап мия ярим шарларини текширганда бошланғич комплексдан бир хил масофада жойлашган.

Медиан М-Эхонинг бир томонга 2 мм дан ортиқ оғишини патология

деб ҳисоблаш керак. Мия ярим шарининг волуметрик шикастланишининг энг информатив кўрсаткичи медиан М-Эхонинг соғлом ярим шарга силжиши деб ҳисобланиши керак. Эхоэнцефалограммада бошланғич комплекс ва М-Эхо ўртасида кўп миқдорда акс еттирилган сигналларнинг кўриниши мия шиши мавжудлигини кўрсатади. Агар медиан М-Эхо сигнали иккита импульсдан иборат бўлса ёки қиррали тепа ва кенг асосга ега бўлса, бу мианинг учинчи қоринчасининг кенгайишини кўрсатади. Мианинг чап ва ўнг ярим шарларидаги турли хил акс-садо сигналлари ултратовушли интергемисферик асимметрия деб ҳисобланади.

6.8. Допплер ултратовуш усули

Допплер ултратовуш усули (УТДГ) Допплер эффектига асосланган бўлиб, у ҳаракатланувчи муҳитдан, шу жумладан ҳаракатланувчи қизил қон ҳужайраларидан акс еттирилган ултратовуш частотасини камайтиришдан иборат. Частотанинг силжиши (Допплер частотаси) томирлардаги қоннинг тезлигига ва томир ўқи ва сенсор ўртасидаги бурчакка мутаносибдир. Ултратовуш қон оқимининг чизиқли тезлигини ва унинг йўналишини юзаки жойлашган томирларда, шу жумладан каротид ва вертебрал артерияларнинг экстракраниал қисмларида тери орқали ўлчаш имконини беради. Каротид артерияларни ўрганишда энг муҳими офталмик артериянинг терминал тармоғида (ички уйқу артерияси тизимидан) қон оқимининг тезлиги ва йўналишининг ўзгариши - орбитанинг медиал бурчагидаги супратроклеар артерия. Бу ерда у терминал шохлари (бурчак артерияси, буруннинг дорсал артерияси) ташқи уйқу артерияси билан анастомозланади. Коллатерал қон айланишининг йўллари аниқлаш учун умумий уйқу артериялари ва сиқилиш учун мавжуд бўлган ташқи уйқу артерияларининг шохларини сиқиш тестлари қўлланилади.

Дуплекс сканерлаш кулранг шкалада ёки рангли Допплер хариталаш режимида томир девори ултратовуш тасвирини олиш имкониятини ўз ичига олади. Дуплекс сканерлаш каротид, вертебрал, субклавиан

артериялар ва экстракраниал минтақадаги бракиёсефалик магистралнинг ҳолатини, шунингдек, мия тузилмаларини ва миянинг артериал (велизий) доираси томирларини баҳолаш учун ишлатилади.

Усулнинг диагностик аҳамияти, шубҳасиз, миянинг экстракраниал қисмининг артерияларининг окклюзиясини аниқлашда (кичик ўзгаришлардан то тўлиқ окклюзиягача), атеросклеротик бляшка морфологик хусусиятларини ўрганишда ва асосий артерияларнинг қон томирларини тўлдириш қобилятини баҳолашда, мияни қон билан таъминлашда иштирок этиш.

Дуплекс сканерлаш атеросклероз, нонспецифик аортоартериит, деформациялар ва аневризмалар, ангиодисплазия, шунингдек, турли этиологияли артерияларнинг экстравазал сиқилишини ташхислашда информативдир.

Артерияларнинг ултратовуш тасвири ва Допплер частотасининг силжиши спектри маълумотларига асосланиб, ушбу усул инвазив бўлмаган ҳолда қон таъминоти билан боғлиқ артерияларда жараённинг мавжудлигини, локализациясини, шикастланиш даражасини, тарқалишини ташхислаш имконини беради.

6.9. Нейрорадиологик тадқиқот усуллари

Нерв тизими касалликларининг топик диагностикаси қанчалик мукамал бўлмасин, клиницист қанчалик катта тажрибага эга бўлмасин, ташхисни анатомик текшириш мақсадга мувофиқдир ва кўпинча зарурдир. Даволаш усулини танлаш учун, айниқса нейрохирургик операция ҳақида гап кетганда, патологик жараённинг табиати, аниқ локализацияси ва ҳажми, унинг атрофдаги мия тузилмалари билан алоқаси ва бошқалар ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлиш керак. Бу саволларга жавоблар: патологик жараённинг визуализациясини таъминлайдиган радиологик тадқиқот усуллари билан таъминланади. Ушбу тадқиқот усуллариининг баъзилари, масалан, 20-асрнинг бошларида пайдо бўлган пневмоэнцефалография ва ҳаво вентрикулографияси ҳозирда деярли

қўлланилмайди, бу эса компьютер томографияси ва мия ва орқа мия МРТ каби янада информатсион ва хавфсиз усулларга ўз ўрнини бўшатади.

Краниография. Бош суяги мураккаб анатомик тузилишга эга, шунинг учун фронтал ва латерал проекцияларда суратга олишдан ташқари, махсус кўриш расмлари олинади. Краниография бош суягининг туғма ва орттирилган деформацияларини, травматик суяк шикастланишларини, бирламчи ва иккиламчи ўсма жараёнларини, айрим яллиғланиш ўзгаришларини, толали дисплазияни, бир қатор эндокрин касалликларнинг намоён бўлишини ва бошқа шикастланишларни аниқлаш имконини беради. Краниография интракраниал физиологик ва патологик калсификацияни аниқлайди, бу эса ярим шарнинг волуметрик жараёнининг жойлашиш йўналишини уларнинг силжиши билан аниқлаш имконини беради.

Маҳаллий диагностика учун интракраниал патологик жараённинг (гиперостоз, қон томир эгатларнинг ривожланиши ва бошқалар) таъсири туфайли рентгенограммаларда суякдаги маҳаллий ўзгаришларни аниқлаш муҳимдир. Гипофиз ўсмаларида села турсисадаги типик маҳаллий ўзгаришлар, нерв нейрономаларида ички эшитиш йўлининг кенгайиши, глиомаларда кўриш нерви тешиги қирраларининг кенгайиши ва ўзгариши ва бошқалар.

Рентген текшируви гидроцефалиянинг умумий белгиларини аниқлаши мумкин: бош суяги шаклининг ўзгариши, унинг ҳажмининг ошиши, асоснинг текисланиши, ёй суякларининг қон томир шаклининг ошиши. Бош суягидаги умумий ўзгаришлар интракраниал босимнинг узоқ давом этиши туфайли аниқланади: турк эгарининг иккиламчи ўзгаришлари, унинг орқа қисмининг қисқариши ва ғоваклиги, олдинги ва орқа мойил жараёнларнинг ғоваклилиги, эгарга киришнинг кенгайиши ва чуқурлашиши, пастки суяклари тузилишидаги рақамли таассуротлар деб аталадиган шаклдаги ўзгаришлар, тугалланмаган краниал тикувларнинг дивергенцияси .

Спондилография. Орқа мия рентгенологик текшируви одатда латерал ва тўғридан-тўғри проекцияларда амалга оширилади. Агар керак бўлса, махсус проекцияларда кўриш рентгенограммаси ва расмларини килинг. Спондилография умуртқа поғонасининг патологик эгрилигини (кифоз, сколёз, екса бўйлаб айланиш), умуртқа ривожланишидаги аномалияларни аниқлаш имконини беради. Бу умуртқа поғонасининг травматик шикастланишлари, нонспецифик ва ўзига хос (сил) учоқларини ташхислашнинг асосий усули ҳисобланади.

Рентген текшируви вертебрал остеохондрознинг турли кўринишларини аниқлаш имконини беради: интервертебрал бўшлиқларнинг торайиши, умуртқали жисмлардаги ўзгаришлар, постеролатерал остеофитлар, унковертебрал артроз ва бошқалар. Бундай ҳолда, орқа мия каналининг ҳажмини аниқлаш муҳим, айниқса унинг сагиттал диаметрини. Орқа мия сегментининг беқарорлигини, вертебраларнинг силжишини (спондилолистез) аниқлаш мумкин.

Спондилография орқа мия ва унинг илдизчалари ўсмаларидаги ўзгаришларни аниқлаш имконини беради: орқа мия илдизчалари нейромаларида интервертебрал тешикларнинг кенгайиши, экстрамедуллар ўсмаларда умуртқа ёйларининг йўқ қилиниши, орқа мия каналининг маҳаллий кенгайиши. Метастатик ўсмаларда умуртқали таналарни йўқ қилиш ҳам аниқланади.

Мия суюқлигини рентген-контрастли ўрганиш. Мия ва орқа миянинг мия суюқлиги бўшлиқларини рентгенологик текширишда ишлатиладиган контраст моддалар бошқача бўлиши мумкин. Сувда эрувчан моддалар (Конпей, Димер-Х, Амипак), мия суюқлиги билан осон аралашиб, яхши контраст беради (мия қоринчалари ва субаракноид бўшлиқлар каби), аммо окклюзион даражаси ҳар доим ҳам аниқ аниқланмаслиги мумкин. Ушбу мақсадлар учун нисбий зичлиги 1,0 дан ортиқ (майодил, йодофендилат) оғир контрастли моддалардан фойдаланиш яхшироқдир.

Ликвор йўллари фэрқлаш учун газлардан фойдаланиш мумкин - ҳаво, кислород, гелий.

Вентрикулография. Мия қоринчаларининг рентген-контрастли текшируви асосан окклюзив ва очик (алоқа қилувчи) гидросефалиянинг дифференциал ташхисида қўлланилади. Тадқиқот латерал қоринчанинг олдинги ёки орқа шохини пункция қилиш билан бошланади. Майодил билан вентрикулография билан беморнинг ётган ҳолатида латерал қоринчанинг олдинги шохини пункция қилиш амалга оширилади ва ўтирган ҳолатда контраст модда (1,5-2,0 мл) қилинади; бош бир оз олдинга ва қарама-қарши томонга бурилади. Мия суюқлиги йўллариининг блокадаси бўлмаса, оғир контраст модда интервентрикуляр тешиклар орқали учинчи қоринчага, ўрта мия сув йўлига, тўртинчи қоринчага, катта цистернага ва орқа мия каналига қиради. Тўсиқнинг мавжудлиги контраст модданинг кечикишини келтириб чиқаради, бу икки проекцияда қилинган бош суягининг рентгенограммаларида аниқланади. Мия ярим шарларидаги ўсмалар, гематомалар, паразитар кисталар билан вентрикулография ўтказилмаслиги керак, чунки у беморларнинг аҳволини сезиларли даражада ёмонлаштиради.

Пневмоэнцефалография. Люмбал пункция орқали беморнинг ўтирган ҳолатида субарахноидал бўшлиққа ҳаво киритиш орқали мия қоринчалари ва субарахноидал бўшлиқни рентгенологик текшириш. Ушбу процедура бир-биридан сезиларли даражада фарқ қилувчи иккита усул билан амалга оширилиши мумкин: мия суюқлигини олиб ташлаб ва олиб ташламасдан. Пневмоэнцефалография билан, биринчи навбатда, мия қоринчалари ва субарахноидал бўшлиқни яхши тўлдиришга ҳаракат қилиб, кўп миқдорда ҳаво юборилади (60-80 мл ёки ундан кўп) ва сезиларли ўсишга олиб келмаслик учун, интракраниал босимда мия суюқлиги параллел равишда чиқарилади. Пневмоэнцефалография билан мия суюқлиги чиқарилмайди, ҳаво оз миқдорда (20-25 мл дан кўп бўлмаган) секин ва қатъий равишда патологик жараённинг тавсия этилган

локализация майдониға йўналтирилади. Агар мия асосининг субарахноидал бўшлиқларига (цистерналарга) ҳаво киритиш зарурати бўлса, у ҳолда манипуляция пайтида беморнинг боши иложи борица орқага ташланади. Оддий рентгенография ва бош суягининг икки проекциядаги томографияси беморнинг ўтирган ҳолатида амалга оширилади. Ушбу усул мос равишда пневмоцистернография деб аталади. Гарчи вентрикуло- ва пневмоэнцефалография бир қатор патологик жараёнларнинг (ўсмалар, мия шикастланиши оқибатлари, қон томир ва яллиғланиш касалликлари) табиати ва локализациясини аниқлаб бериши мумкин бўлса-да, сўнгги пайтларда улар деярли қўлланилмайди, чунки улар инвазив ва маълумот мазмуни жиҳатидан компьютер ва магнит-резонанс томографиядан паст.

Миелография. Орқа миянинг субарахноидал бўшлиғига контраст модданинг киритилиши, сўнгра умуртқа поғонасининг рентгенографияси патологик жараённинг табиати ва локализациясини аниқлаштиришга имкон беради. Миелография орқа мия ўсмалари, чуррали дисклар, сурункали ўмуртқа арахноидит ва орқа мия каналининг чеклайдиган бошқа патологик жараёнлар учун кўрсатилади.

Контраст модданинг турига ва нисбий зичлиғига қараб, кўтариладиган ва тушувчи миелография мавжуд. Майодилни катта цистернага киритиш билан пастга тушадиган миелография билан субокципитал пункция амалга оширилади, 2-3 мл мия суюқлиги чиқарилади ва тенг миқдорда майодил юборилади. Рентген текшируви беморнинг столда ўтирган ёки ётган жойида бош учи кўтарилган ҳолда амалга оширилади. Орқа миянинг субарахноидал бўшлиғи тикилиб қолса, контраст патологик марказда тўхтайдиган (чавандоз аломати).

Кўтарилган миелографияда люмбал пункция орқали контраст модда қилинади. Орқа мия рентгенологик текшируви столнинг бош учи туширилган ҳолда амалга оширилади. Бундай ҳолда, ликвор оқимиға тўсқинлик қилишнинг пастки чегараси аниқланиши мумкин.

Бундан ташқари хаво (пневмоелография) ва радиоактив инерт газ - ксенон (изотоп миелография) ишлатилиши мумкин. Иккинчи ҳолда, ксеноннинг субарахноидал бўшлиқда тақсимланиши юқори сезгир радиосинтиляция ҳисоблагичи ёрдамида аниқланади.

Магнит-резонанс томография мавжуд бўлганда, миелография учун кўрсатмалар чекланган.

Мия ангиографияси. Бошнинг асосий томирларига контраст модда киритилади ва махсус мўлжалланган асбоблар ёрдамида тез кетма-кет рентгенограмма олинади. Ангиографик усуллар тўғридан-тўғри усулларга бўлиниши мумкин, бунда уйқу ёки вертебрал артерия тешилади ва сон, кўлтиқ ости ёки бракиял артериялар орқали катетеризация орқали бошнинг асосий томирларига контраст модда киритилганда катетеризация қилинади. Мия ангиографияси патологик жараённинг табиати ва локализациясини аниқлашга имкон беради ва мия шиши, қон томир тизимининг малформацияси (артериал ва артериовеноз аневризмалар, артериовеноз анастомозлар), инсултнинг айрим шакллари ташхислашда жарроҳлик аралашувига кўрсатмаларни аниқлаш учун ишлатилади. Шунингдек, бир қатор жарроҳлик аралашувлар натижаларини кузатиш мумкин.

Ангиография коллатерал қон таъминотини ўрганиш ва мия қон оқими тезлигини аниқлаш учун муҳимдир. Мия томирлари орқали контраст модданинг ўтишининг артериал, капилляр ва веноз фазаларини ажратилади. Одатда, контраст миянинг қон томир тўшагини 8-9 секундда тарқ этади, аммо ўсма, гематома, гидроцефалия, мия шиши натижасида юзага келган интракраниал босимнинг кескин ошиши билан мия қон айланишининг вақти 15-20 секундгача узайтирилиши мумкин. Интракраниал гипертензия ва мия ўлимининг ҳаддан ташқари даражаси билан cerebrovascular тутилиш кузатилади - контраст модда мия томирларига кирмайди. Мия қон оқимининг тезлашиши артериовеноз аневризмаларда ва мальформацияларда қайд этилади.

Орқа мия ангиографияси. Орқа мия ангиографияси, шунингдек, турли даражадаги орқа мия билан таъминлайдиган артерияларни катетеризация қилиш орқали амалга оширилади. Ушбу мураккаб ва кўп вақт талаб қиладиган тадқиқотга еҳтиёж орқа мия артериовеноз малформациясига шубҳа қилинган тақдирда ва баъзи орқа мия ўсмаларида пайдо бўлади.

6.10. Гаммаэнцефалография

Гаммаэнцефалография - бу гамма-нурланиш, қисқа яримпарчаланиш даври ва танадан тезда чиқиб кетиш қобилиятига эга бўлган изотоплар ёрдамида мияни ўрганиш усули. Бундай изотоп ҳозирги вақтда ноинвазив бўлиб, у томир ичига ёки (болалик даврида) оғиз орқали юборилади. Одатда, қон-мия тўсиғи изотопнинг мия тўқималарига кириб боришига йўл қўймайди, бошнинг юмшоқ тўқималари ва айниқса шиллиқ пардалар, мушаклар ва безлар уни интенсив равишда тўплайди. Баъзи патологик жараёнларда, шу жумладан ўсмаларда, тўсиқ функциялари бузилади, шунинг учун махсус гамма бирликлари ёрдамида синтиграфия ортиқча изотоп тўпланиш ўчоқларини аниқлайди.

6.11. Компьютер томографияси

Усул 1972 йилда ушбу ривожланиш учун Нобел мукофотида сазовор бўлган Г. Хаусфилд ва Й. Амбросе томонидан таклиф қилинган. Усул турли хил зичликдаги тўқималар томонидан рентген нурларини сингдиришдаги фарқни ўлчаш ва комплекс компьютерда қайта ишлашга асосланган. Бошнинг КТ текширувида булар бош суяги суяклари, миянинг оқ ва кулранг моддаси ва мия суюқлиги бўшлиқларини анатомик атласларда берилган одатий мия бўлимларига жуда яқин бўлган тасвирларни олиш имконини беради .

Қўшимча маълумот олиш учун компьютер томографияси тадқиқотдан олдин томир ичига юбориладиган радиопақ агентлардан фойдаланади. Компьютер томографияси қон томир касалликлари, травматик шикастланишлар, мия шиши, хўппозлар, малформациялар ва мия ва орқа

миянинг бошқа кўплаб касалликлари ҳақида тўлиқ маълумот беради. Ушбу усулнинг ахборот мазмунидан далолат берувчи кўплаб мисоллар дарсликнинг тегишли бўлимларида келтирилган.

Шуни ҳам таъкидлаш керакки, замонавий компьютер томографлари ёрдамида мия томирлари тасвирини олиш, бош суяги, мия ва умуртка поғонасининг уч ўлчовли тасвирини қайта тиклаш мумкин. Ушбу маълумотлар мия ва бош суягининг топографик муносабатларини аниқлаш, реконструктив операцияларни режалаштириш ва ҳоказоларда ажралмас бўлиши мумкин.

6.12. Магнит-резонанс томография

Усул доимий магнит майдонда радиочастота импульслари билан кўзғатилгандан кейин протонлар томонидан чиқарилган электромагнит нурланишни рўйхатга олишга асосланган. Протонлар томонидан турли частотали электромагнит тебранишлар кўринишидаги энергия эмиссияси релаксация жараёнига параллел равишда содир бўлади - протонларнинг бошланғич ҳолатига қуйи энергия даражасига қайтиши T2 - кўндаланг бўшашиш вақти. Тадқиқотчи, радиочастота импульслари ("пулс поезда") таъминотини ўзгартириш орқали олинадиган сканерлаш параметрларини танлаб, тасвирнинг контрастига таъсир қилиши мумкин.

T1 режимида ўрганиш миянинг анатомик тузилмалари (оқ, кулранг моддалар) ҳақида аниқроқ тасаввур беради, T2 режимида ўрганишда олинган тасвир эса кўпроқ сув ҳолатини акс эттиради (эркин, боғланган) тўқималарда.

Қўшимча маълумотни контраст моддаларни юборишдан олиш мумкин. МРТ учун бундай контрастлар парамагнетлар - магневист, омнискан ва бошқалар.

МРТ анатомик тасвирларни олишдан ташқари, миядаги индивидуал метаболитларнинг концентрациясини ўрганишга имкон беради (МР-спектроскопияси деб аталади).

Шуни ҳам таъкидлаш керакки, МРТнинг муҳим афзаллиги унинг

бемор учун хавфсизлигидир. Бироқ, бу усулдан фойдаланишда маълум чекловлар мавжуд: уни металл (магнит бўлмаган) конструкциялар билан имплантация қилинган юрак стимулятори бўлган беморларда қўллаш мумкин эмас.

MPT ёрдамида бош, бош суяги, миё ва умуртқа поғонасининг уч ўлчамли тасвирларини олиш мумкин.

Қон томир режими деб аталадиган магнит-резонанс томография миёни таъминлайдиган томирларнинг тасвирини олиш имконини беради.

MPT унинг физиологик фаолияти билан боғлиқ миёдаги ўзгаришларни қўлга киритиш имконини беради. Шундай қилиб, MPT ёрдамида беморнинг миёнинг мотор, визуал ёки нутқ марказларининг ҳолатини, уларнинг патологик марказга - ўсмага, гематомага (функционал MPT деб аталадиган) муносабатини аниқлаш мумкин.

6.13. Позитрон-эмиссия томография

Позитрон-эмиссион томография усули қисқа муддатли изотоплардан фойдаланиш билан боғлиқ бўлиб, улар миёнинг метаболик жараёнларида иштирок этадиган танага киритилган моддаларни (глюкоза, АТФ ва бошқалар) белгилайди. Усул миёнинг турли соҳаларида ушбу моддаларнинг метаболизм ҳолатини баҳолаш ва нафақат структурадаги ўзгаришларни, балки миёдаги метаболизмнинг ўзига хос хусусиятларини ҳам аниқлаш имконини беради.

6.14. Люмбал пункция

Люмбал пункция турли мақсадларда амалга оширилади: уни таҳлил қилиш учун миё суюқлигини олиш, интракраниал босимни ва субарахноидал бўшлиқларнинг ўтказувчанлигини аниқлаш, миелографияни ўтказиш, терапевтик мақсадларда (миё суюқлигини олиш ва шу билан интракраниал босимни пасайтириш; доривор препаратларни киритиш учун).

Пунксия одатда L2-L3-L4 умуртқаларининг ўмуртқа ўсиқлари орасидаги махсус игна билан амалга оширилади. Беморни ён томонига

ётқизиб, оёқлари букилиб, коринга келтирилади. Беморнинг боши ҳам бироз эгилган ва танаси билан бир хил горизонтал текисликда жойлашган. L4-L5 умуртқаларининг орасидаги бўшлиқ ёнбош суякларини боғлайдиган чизик даражасида жойлашган. Тешилиш жойидаги терини дезинфекцияли эритма (спиртли эритма, гебитан) билан даволашдан сўнг тери ва юмшоқ тўқималарни анестезия қилиш амалга оширилади (2-3 мл 0,5% новокаин эритмаси).

Тешилиш учун диаметри 0,5-1 мм ва узунлиги 9-12 см бўлган махсус игна ишлатилади. Унга мандрен ўрнатилган игна қатъий равишда сагиттал текисликда ва бир оз юқорига қараб, орасидаги бўшлиққа сурилади. Жарроҳ мия қаттиқ пардасининг пункция моментини игнадан "тушиш" ҳисси билан аниқлайди. Игна бир неча миллиметрга чуқурроқ киритилади, сўнгра мандрен чиқарилади ва мия суюқлиги игнадан оқиб чиқади. Игнани субарахноидал бўшлиққа олиб борганда, игна от думига тегса, ўткир оғриқ пайдо бўлиши мумкин. Бундай ҳолда, игна ўрнини эҳтиёткорлик билан ўзгартирилади. Босимни ўлчаш учун игнага трубка уланади. Одатда, у 100 дан 180 мм гача сув устунига тенг. Кўрсаткичлар мавжуд бўлса, ликвородинамик синамалар ўтказилади. Шундан сўнг, лаборатория тадқиқотлари учун 2-3 мл мия суюқлиги чиқарилади (оксил микдорини аниқлаш, хужайра таркиби, Вассерман реакцияси ва бошқалар).

Терапевтик мақсадларда, айниқса нейрохирургик операциялардан сўнг, ҳар хил миқдордаги суюқлик (10-15 мл гача) олиниши мумкин.

Орқа миянинг субарахноидал бўшлиғининг очиқлигини аниқлаш учун ликвородинамик синамалар ўтказилади.

Квекенштедт синамасида бўйин томирларини сиқишдир, натижада интракраниал босим кучаяди. Тешилиш даражасидан юқори мия суюқлиги бўшлиқлари блоки бўлмаса, бир вақтнинг ўзида пункция игнасига уланган манометрик найчада босимнинг ошиши қайд этилади (салбий).

Агар мия суюқлигининг айланишида қийинчилик бўлса, люмбал даражадаги босимнинг секин бир оз кўтарилиши кузатилади.

Субарахноидал бўшлиқнинг тўлиқ блокланиши билан бўйин томирларининг сиқилишига жавобан манометрик трубадаги босим ўзгармайди (мусбат). Шунга ўхшаш натижани беморнинг бошини эгиш орқали олиш мумкин, бу ҳам мия суюқлигининг бош суяги бўшлиғидан чиқиши қийинлигига ва интракраниал босимнинг ошишига олиб келади.

Орқа миянинг субарахноидал бўшлиғининг ўтказувчанлиги ҳақида қўшимча маълумотни беморнинг қорин деворига босиш орқали олиш мумкин - Стуккей тести, бу ҳам веноз бўшлиқ ва орқа мия каналидан чиқишнинг тўсқинлик қилиши туфайли ликвор босимининг ошишига олиб келади. Стуккей тести билан бачадон бўйни ёки кўкрак даражасида мия суюқлигининг тикилиб қолиши билан люмбал даражадаги мия суюқлиги босими ошади, бўйин томирларини сиқиш билан (Квекенштедт синамаси) эса ўзгаришсиз қолади.

6.15. Субокципитал пункция

Субокципитал пункция (миянинг катта цистернасини пункция қилиш) диагностик мақсадларда (мия суюқлигини таҳлил қилиш), дори-дармонларни юбориш ва миелографияни ўтказиш учун амалга оширилади. У беморнинг ўтирган жойида ҳам, ётган ҳолатида ҳам амалга оширилиши мумкин. Субокципитал пункция қуйидаги тарзда амалга оширилади. Бўйин-окципитал минтақадаги сочлар таралган, тери дезинфекцияланади. Беморнинг кескин егилган боши билан ташқи окципитал ўсимта ва СII бўйин умуртқасининг ўткир ўсимтаси аниқланади. Уларнинг орасидаги масофанинг ўртасида терининг беҳушлиги амалга оширилади. Игна учи окципитал суякка тўғри келгунча қатъий равишда сагиттал текисликка киритилади. Игна киритилганда, юмшоқ тўқималарнинг анестезияси новокаин эритмаси билан амалга оширилади. Игна суякка қадалгандан сўнг, уни бир оз олиб ташлаш керак ва унинг учи окципитал цистерна йўналиши бўйича пастга силжийди. Игнанинг бу ҳаракати унинг охири окципитал суякнинг четидан пастга тушгунча амалга оширилади. Игна ичкарига йўналтирилганда, жарроҳ атланто-окципитал мембранани

тешилиш пайтида эластик қаршиликни сезади. Игна учи катта цистернага кирганда, мандренни олиб ташлагач, мия суюқлиги игнадан оқиб чиқа бошлайди.

Субокципитал пункцияни бажариш жуда катта еҳтиёткорлик ва маълум маҳорат талаб қилади. Нотўғри техника билан жиддий асоратлар, биринчи навбатда, орқа пастки мияча артериянинг шикастланиши ва узунчоқ миясининг шикастланиши мумкин.

6.16 Вентрикуляр пункция

Миянинг латерал қоринчаларини пункция қилиш диагностик мақсадларда амалга оширилади (тадқиқот учун мия суюқлигини олиш, интракраниал босимни ўлчаш); вентрикулографияни амалга ошириш (радиоактив моддалар ёрдамида мия қоринчаларини контрастлаш); қоринча тизимида вентрикулоскоп ёрдамида баъзи операцияларни бажариш.

Баъзида терапевтик мақсадларда, мия қоринчаларидан мия суюқлигининг чиқиши бузилган тақдирда, мия суюқлигини олиш орқали интракраниал босимни пасайтириш учун қоринча пункциясига мурожаат қилиш керак. Вентрикуляр пункция, шунингдек, мия қоринчалари учун ташқи дренаж тизимини ўрнатиш ёки мия суюқлиги тизимида бошқа шунт операцияларини бажаришда ҳам амалга оширилади.

Кўпинча латерал қоринчанинг олд ёки орқа шохини пункция қилиш амалга оширилади.

Ён қоринчанинг олдинги шохини тешганда, юмшоқ тўқималарнинг тахминан 4 см узунликдаги чизикли кесмаси амалга оширилади. Янсен ретрактори ёрдамида терининг четлари керилади. Фреза тешиги қўйилади, у коронар чокдан 2 см олдинда ва ўрта чизикдан 2 см латералда (сагиттал чок) бўлиши керак. Мия қаттиқ пардаси кўндаланг очилади ва қоринча пункцияси учун мияга канюля киритилади.

Канюля сагиттал текисликка параллел равишда ички эшитиш йўли томон юради. Одатда, катталарда олдинги шох 5-5,5 см чуқурликда

жойлашган. Гидроцефалия билан бу масофани сезиларли даражада камайтириш мумкин.

Орка шохни тешиш учун фреза тешиги 3 см латерал томондан ва 3 см ташқи окципитал ўсимтадан юқорига жойлаштирилади. Канюля мияга орбитанинг юқори ташқи чети йўналиши бўйича киритилади. Одатда, орка шох 6-7 см чуқурликда жойлашган бўлади.

Фойдаланилган адабиёт:

1. Попова Т.Е., Шнайдер Н.А., Петрова М.М., Николаева Т.Я., Газенкамф К.А. Нарушения температурной чувствительности и терморегуляции у пациента с преимущественно сенсорной хронической воспалительной демиелинизирующей полиневропатией // Вестник КБ №51. 2016. №6 (1).
2. Трошин В.Д. Неврология. Национальное руководство. М: 2009. Журнал неврологии и психиатрии Трошин В.Д. Неврология. Национальное руководство. М: 2009. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2010;110(2):102-102.
3. Щурова Е. Н., Прудникова О. Г., Качесова А. А. анализ температурно-болевого чувствительности у пациентов с последствиями травмы шейного отдела спинного мозга // Acta Biomedica Scientifica. 2022. №3.
4. Li X, Chen M, Yao Z, Zhang T, Li Z. Dietary inflammatory potential and the incidence of depression and anxiety: a meta-analysis. J Health Popul Nutr. 2022 May 28;41(1):24. doi: 10.1186/s41043-022-00303-z.
5. Li ZZ, Han WJ, Sun ZC, Chen Y, Sun JY, Cai GH, Liu WN, Wang TZ, Xie YD, Mao HH, Wang F, Ma SB, Wang FD, Xie RG, Wu SX, Luo C. Extracellular matrix protein laminin β 1 regulates pain sensitivity and anxiodepression-like behaviors in mice. J Clin Invest. 2021 Aug 2;131(15):e146323. doi: 10.1172/JCI146323.
6. Matisz CE, Gruber AJ. Neuroinflammatory remodeling of the anterior cingulate cortex as a key driver of mood disorders in gastrointestinal disease and disorders. Neurosci Biobehav Rev. 2022 Feb;133:104497. doi: 10.1016/j.neubiorev.2021.12.020. Epub 2021 Dec 17. PMID: 34929227.
7. Rosoff DB, Smith GD, Lohoff FW. Prescription Opioid Use and Risk for Major Depressive Disorder and Anxiety and Stress-Related Disorders: A Multivariable Mendelian Randomization Analysis. JAMA Psychiatry. 2021 Feb 1;78(2):151-160. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2020.3554.
8. Watkins ER, Roberts H. Reflecting on rumination: Consequences, causes, mechanisms and treatment of rumination. Behav Res Ther. 2020 Apr;127:103573. doi: 10.1016/j.brat.2020.103573.
9. Wu Y, Levis B, Sun Y, He C, Krishnan A, Neupane D, Bhandari PM, Negeri Z, Benedetti A, Thombs BD; DEPRESSion Screening Data (DEPRESSD) HADS Group. Accuracy of the Hospital Anxiety and Depression Scale Depression subscale (HADS-D) to screen for major depression: systematic review and individual participant data meta-analysis. BMJ. 2021 May 10;373:n972. doi: 10.1136/bmj.n972.

МУНДАРИЖА

1-боб Сезувчанлик ва унинг бузилиши.....	3
1.1 Сезувчанлик хақида умумий тушунча.....	3
1.2. Сезувчанликнинг бузилиши.....	14
1.3. Сезувчанликни бузилишларнинг топик диагностикаси.....	16
2 – боб. Мувозанат ва координация бузилишлари.....	21
2.1. Мияча тизими	21
2.2. Динамик атаксияни аниқлаш учун тестлар	27
2.3. Статик ва статик-локомотор атаксияни аниқлаш учун тестлар	28
2.4. Бошқа текширувлар.....	29
3-боб. Автоном нерв тизими	33
3.1 Автоном нерв тизими ва унинг асосий зарарланиш синдромлари	33
3.2. Автоном нерв тизимининг ҳолатини баҳолаш учун функционал тестлар.....	41
5-боб Кома.....	63
6-боб Инструментал текшириш усуллари.....	75
5.1. Электроэнцефалография.....	75
5.2. Миянинг қўзғатилган потенциаллари.....	77
5.3. Электромиография.....	78
5.4. Электронейромиография.....	79
5.5. Мия пўстлогининг мотор соҳаларини транскраниал магнит стимуляция қилиш усули.....	81
5.6. Реоэнцефалография.....	82
5.7. Эхоэнцефалография.....	82
5.8. Допплер ултратовуш усули.....	83
5.9. Нейрорадиологик тадқиқот усуллари.....	84
5.10. Гаммаэнцефалография.....	90

5.11. Компьютер томографияси.....	90
5.12. Магнит-резонанс томография.....	91
5.13. Позитрон-эмиссион томография	92
5.14. Люмбал пункция.....	92
5.15. Субокципитал пункция.....	94
5.16 Вентрикуляр пункция.....	95
Фойдаланилган адабиёт.....	97

ISBN: 978-9910-9859-3-5

ББК: 56.12

УЎК: 616-009

МАМАДАЛИЕВ АББОСБЕК БАХТИЯРОВИЧ

«СЕЗУВЧАНЛИКНИНГ МАРКАЗИЙ БУЗИЛИШЛАРИ»

ЎҚУВ ҚЎЛЛАНМА

“Nashr matbaa uyi”

Andijon-2023 yil



NASHR MATBAA UYI