



ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI
СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

САМАРКАНД ДАВЛАТ
МЕДИЦИНА ИНСТИТУТИ

АКУШЕРЛИКДА РЕГИОНАР АНЕСТЕЗИЯ АСОРАТЛАРИ

(Услубий қулланма)



Самарқанд - 2013

Акушерликда регионар анестезия асоратлари. Услубий қўлланма.
Самарқанд, СамМИ, 2013 – 24-бет.

Тузувчилар:

М.М. Матлубов - СамДМИ. Анестезиология ва реаниматология кафедраси
муdiri. т.ф.н., доцент

И.Л. Шарипов - СамДМИ Анестезиология ва реаниматология кафедраси
ассистенти.

Б.К. Холбеков- СамДМИ Анестезиология ва реаниматология кафедраси
ассистенти.

Такризчилар:

З.И. Муртазаев - СамДМИ. Умумий хирургия кафедраси муdiri.
т.ф.н. доцент.

В.А. Рязанцев - СамДМИ.ВМОФ .Болалар анестезиология ва реанимато-
логия курси муdiri. т.ф.н. доцент

Услубий қўлланма Институт Илмий кенгашида муҳокама килинган
Баённома №7 «27» март 2013 й.



Илмий кенгаш раиси, профессор:

А.М.Шамсиев

Илмий кенгаш котиби, т.ф.д.:

А.Т.Джурабекова

Қисқартмалар

СНО-сунъий нафас олдириш

КУА- кўп компонентли умумий анестезия

УУЗС- ўпканинг ўткир зарарланиш синдроми

УАТЭ- ўпка артерияси тромбоэмболияси

КИМ- кислота ишкор мувозанати

ЁСНО- ёрдамчи сунъий нафас олдириш

ТУПК- томирлар умумий периферик қаршилиги

АКБ- артериал қон босим

ЮК- юрак компоненти

ЮИ- юрак иши

ТВ- тана вазни

ЮИ- юрак индекси

УДБ- ўртача динамик босим

АКХ- айланиб юрувчи қон ҳажми

ТКИС- тарқоқ қон ивиши синдроми

КАЕ- қон айланиш етишмовчилиги

МВБ- марказий веноз босими

ИПП- сунъий пневмоперитониум

МАС (МНС)- марказий асаб системаси

ЮУС- юрак уриш сони

КИРИШ

Замонавий анестезиология ўзига хос оғриқсизлантириш воситалари ва усулларига эга. Шунинг учун акушерлик-гинекология бўлимида ишлайдиган анестезиолог умумий ва регионар анестезия усуллари малакали эгаллаши ва бажариши лозим. Афсуски умумий анестезиянинг универсаллиги туфайли регионар анестезия биров орқада қолди, лекин охириги ўн йил ичида регионар анестезия яна ҳам ривожланди ва кенг қўлланила бошлади.

Орқа мия анестезиясидан бошлаб, орқа мия илдизи ва чигалларини алоҳида оғриқсизлантиришгача бўлган ўнлаб усуллари регионар анестезия ўз ичига олади. Лекин акушерлик ва гинекология амалиётида эпидурал ва орқа мия анестезияси, аналгезияси ёки улар комбинациясини ишлатиш мақсадга мувофиқ. Бу усуллар оддийлиги, юқори иқтисодий тежамкорлиги, перинатология нуқтаи назаридан ҳомила ва тўғилган чақалоқ учун амалий хавфсиз усул экани билан ажралиб туради.

Қўлланмада баён этиладиган регионар анестезия ва аналгезия усуллари, оғриқсизлантиришлар ичида энг афзал деб ҳисобламаймиз, чунки бу усуллар ҳам қатор ўзига хос камчиликлар ва асоратларни чақириши мумкин. Лекин бу усуллар юқори самарадорлиги ва қулайлиги, махсус ускуна ва аппаратлар, қиммат дори-дармонлар талаб қилмагани туфайли кенг ишлатишни тавсия қилса бўлади. Регионар анестезияни назарий ва амалий эгаллаб, умумий анестезия ўрнини босувчи усул деб қарамаслик керак, чунки ҳар бир ўтказиладиган оғриқсизлантириш усулига бугун махсус кўрсатмалар ва қарши кўрсатмалар ишлаб чиқилган. Тавсия қилинадиган қўлланма Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги акушерлик-гинекология илмий текшириш марказида ва Самарканд медицина институти анестезиология ва реаниматология кафедрасида ўтказилган кўп йиллик кузатувлар ва замонавий адабиётлар маълумотига асосланиб ишлаб чиқилди. Ушбу қўлланма тиббиёт институтларини 5-7 курс талабалари, анестезиология бўлими магистрлари, клиник ординаторлар ва ёш анестезиологлари учун мулжалланган.

Ҳомиладор аёллар анатомо-физиологик хусусиятлари.

Аёл организми ҳомиладорлик вақтида жуда толиқади, 9-10 ой давомида она организми ўз фаолиятини бажариши билан бирга бир ҳужайрадан етилган ҳомилани шакллантиради, бу эса пластик моддаларга, энергия, метаболизм маҳсулотларини чиқариб ташлашга нисбатан эҳтиёжни оширади. Ҳомиладорлик жараёнида ҳамма аъзо ва туқималарда морфологик ва функционал ўзгаришлар юзага келади. (*Шифман Е.М.*, 2003). Мўътадил кечаётган ҳомиладорликда ҳужайрадан ташқари секторларда суюқликнинг ушлаб қолиниши ва ҳомиладор бачадон вазнининг ортиши туфайли тана вазни 10 кг ортади. Қуйида турли аъзоларда ҳомиладорликда юзага келадиган анатомо-физиологик ўзгаришлар келтирилган.

Юрак қон томир тизимидаги ўзгаришлар

Ҳомиладорлик физиологик гиперволемия билан ўтади, бу эса юрак-томир тизимида ўз аксини топади. Марказий гемодинамика ўзгариши она ва ҳомила яшаши учун адаптацион реакция бўлиб ҳисобланади. Гестация вақти ортиши билан томирлар умумий қаршилиги ортиб боради $1250 \text{ дин.с.см}^{-5}$ гача. Артериал босим пасаяди, лекин туғруқ олдидан меёрга яқинлашади. Бу туртта факторлар бир-бирига боғлиқ, яъни юракнинг дақиқалик ҳажми ошишига, томирлар умумий қаршилиги пасайишига ва қон ёпишқоқлиги пасайишига. Туғруқнинг ҳама босқичларида артериал систолик ва диастолик босим ошиши кузатилади. Гестацон вақт ортиши билан физиологик тахикардия ҳам ортиб боради, максимум ўзгариши 36 ҳафтага туғри келиб туғруқгача ўзгаришлардан 16-20 зарба/дақ.фарқ қилади. Юракнинг дақиқалик ҳажми 1,0-1,5л/дақ.га ҳомиладорликнинг биринчи 10 ҳафтасида ошиб боради 3 триместрга келиб ўртача 32-40% га ошади ва ҳомиладорлик охиригача 6л/дақ.ни ташкил этади. Туғруқ вақтида АКХ соғлом туғувчи аёлда 30-40%га, умумий плазма ҳажми 40-50%га, эритроцитлар ҳажми 20-25%га ошади. АКХ ошиши ҳомиладорлик 6-8 ҳафтасидан бошланиши умумий плазма ошиши ҳисобига бўлади.

Ҳомиладорлик 30-36 ҳафтасида АҚХ максимумга етади ва ҳомиладорлик охирида 4820-5460 мл. ни ташкил этади. Унинг ошиши она ва ҳомила ўртасида озик моддалари боришини яхшилаб, туғруқ вақти кетадиган қон йўқотилишини компенсация қилиш учун сарфланади. Ҳомиладорлик ҳамма босқичларида веноз ҳажм 150% га ошади. Қон секин оқиши туфайли веноз капилляр охири кенгайди. Натижада ҳомиладорга киритилган дори воситалари секин сўрилади. Эпидурал бўшлиқдаги веноз томирлар димланиши регионар оғриқсизлантириш вақти томирлар зарарланиш хавфини оширади, эпидурал ва субарахноидал бўшлиқ ҳажми кичиклашади, киритилган анестетик тарқалиши ва сўрилиши тезлашади.

АҚХ компонентларининг ўзгариши номуносиблиги туфайли гематокрит кўрсаткичи ва гемоглобин концентрациясининг 15-20%га камайишига, қонда гемоглобин массасининг 15-20%га, оксил 10-15%га ошишига олиб келади. Бундай ўзгаришлар албатта ҳомила ўсишини таъминлаш, туғруқ вақти кетган қон ўрнини босиш учун юзага келади. Асоратланмаган туғруқ вақти 100-250 мл қон йўқотилади (эпизио- ёки перинеотомияда 1,5-2 баробарга ошади), асоратланмаган кесар кесиш ташрихи вақтида 500-1000 мл.

Анестезия фонида юзага келган тўсатдан қон кетиш анестезияни чуқурлаштиради. Узайтирилган эпидурал анестезия вақтида қон кетиш тўсатдан гемодинамикани бузилишига (тўсатдан артериал босим тушиб кетишига) олиб келиши мумкин.

АҚХ ошиши, ҳомиладор бачадон туфайли кукс оралиғи аъзоларининг қисилиши, юрак фаолиятига таъсир кўрсатади. Бу вақтда юрак қисқариши 10-20 та 1 дақиқада, юрак дақиқалик ҳажмини 40%га ошишига олиб келади.

Кайд қилинган компенсатор ўзгаришлар асоратланган ҳомиладорликда кечки токсикоз вақти юзага келган гиповолемия, гипертензия, тарқоқ томир спазми, артериал гипертензия, микроциркуляция бузилиши туфайли издан чиқиши мумкин. Бундай ўзгаришлар ҳомиладор аёл организмнинг қон йўқотишга сезгирлигини оширади.

Туғруқ оғриқлари туфайли катехоламинлар сарфи ошиши дард вақти гемодинамик бузилишларга олиб келиши мумкин.

Хар бир туғруқ дарди вақти қон томирларга 500 мл қон ҳайдалишига, бу эса юракни қисқа вақтда ҳар хил режимда ишлашига, марказий гемодинамика ўзгаришига сабаб бўлади. Туғруқнинг ҳар дарди вақти бачадондан веноз тизимга 300-500 мл қон ҳайдалишига сабаб бўлади. Юрак уриши максимал ошиши туғруққа 5 дақиқа қолганида бошланиб ҳомила киндик тизими кесиб олингунича давом этади. Бу ўзгаришлар юраккача ва юракдан кейинги зўриқишни оширади. Юракни дақиқалик ҳажми 25-30% га кўпайиб юрак зарба ҳажми ҳисобига, ўртача динамик босим 10-15% га ошади. Туғруқдан кейин йўлдош кўчиши билан (2 давр охири 3 давр бошланиши) юрак дақиқалик ва зарба ҳажми 32-41% га камаяди. Бундай ўзгаришларга декомпенсациялашган юрак нуқсонлари чидамсиз ҳисобланади. Митрал клапанлар стенозида ўпка шиши биринчи дард вақтидаёқ юзага келиши мумкин. Юрак декомпенсацияси соғлом аёлларда қон кетиши ёки кечки токсикоз туфайли ҳам юзага келиши мумкин.

Аортокавал компрессия. Дард кучайиши билан тахикардия кучаяди, артериал ва марказий веноз босим, юрак қисқариши ошади. Дард юқори поғонасида систолик босим 10-20 мм.сим.уст. га ошади. Кўкрак ичи босими, орқа мия босимининг ошиши ҳам кузатилади. Бу ўзгаришлар туғруқ кучаниши билан янада кучаяди. АҚХ ошишига қарамай баъзан ҳомиладорларда ва туғаётган аёлларда гемодинамика гипотензияга ҳам мойил бўлади. Бундай ҳолатлар кўпинча ҳомиладорлик охирида ёки туғруқ вақтида пастки ковак вена босилиши туфайли юзага келади. Ушбу ҳолат 10-15% учрайди ва кўпинча аёлни қаттиқ текис сатҳга бели билан ётқизганда кузатилиши мумкин.

Пастки ковак вена синдромида гипотензиядан ташқари тахикардия, тусатдан оқариб кетиш, эснаш, умумий дармонсизлик ва ҳуш бузилиши билан кечади. Бу синдром сабаби: ҳомиладор бачадон билан пастки ковак вена босилиши ва юракка келаётган қон ҳажми камайиши билан боғлиқ. Баъзи ҳомиладорлар сўраб-суриштириш вақти чалқанча ёта олмасликка, ўзини ёмон ҳис қилишини айтишлари мумкин. Бундай ўзгаришларни анестезиолог биринчи

кўриқдаёқ аниқлаши лозим. Узайтирилган эпидурал анестезия вақти пастки ковак вена синдроми юзага келиш хавфи ошади. Баъзан бу синдром аёл аҳволига кескин салбий таъсир кўрсатмасаҳам, бачадон йўлдош қон айланишини бузиши, ҳомила аҳволига ножўя таъсир кўрсатиши, бачадонда қон айланишининг бузилишига сабаб бўлиши мумкин, бу эса туғруқ фаолиятига ўз таъсирини кўрсатади.

Пастки ковак вена синдромини даволашда зудлик билан аёлни чап ёнбошга ўгириш керак. Баъзан юмшоқ валикларни ўнг ёнбошга қўйиш билан бачадонни 15^0 - 29^0 га чап томонга ётқизиш ҳам ёрдам беради. Бемордаги бундай вазият ташрих ўтказувчи ҳаким учун ноқулай ҳисобланади. Ҳомила олингач яна аёлни чалқанча ётқизса бўлади.

Тана тузилишига қараб ҳомиладор бўлмаган соғлом аёлларда айланиб юрувчи қон ҳажми (АҚХ)

Тана тузилиши	АҚХ тана вазнига нисбати % да
Ўртача	6,5
Семизлик	5,5
Ориқ	6,0
Мушакли	7,0

Ҳомиладорлик вақтига қараб АҚХ ошиши

20 ҳафта	+500 мл
25 ҳафта	+1000 мл
30-40 ҳафта	+1800 мл

Нафас тизимидаги ўзгаришлар.

Марказий гемодинамика ўзгариши билан бирга нафас тизимида ҳам сезиларли ўзгаришлар кузатилади. Ҳомила ривожланиши билан бачадон диафрагмани юқорига қисиб боради, оқибатда олд-орқа ва ёнбош кўкрак қафаси қисмлари диаметри ошади. Натижада нафас кўкрак тўрига ўтади. Нафас йўллари қаршилиги бир ярим мартага пасаяди, бизнингча бунинг сабаби прогестерон таъсирида бронхлар релаксацияси юзага келиши билан боғлиқ. Кўпгина ҳомиладорларда нафас йўллари юқори васкуляризацияга эга.

Вентеляция-перфузия нисбати ўзгариши, нафас йўллари шиллиқ пардалари гиперемияси ва шиши нафас ўтказувчанлигига таъсир кўрсатади. Бурун битиши ва овоз ўзгариши ҳомиладорликка хос. Бу ўзгаришлар суюқлик билан тўйинишда ва шишларда кучайиши мумкин (гестоз оғир турлари, преэклампсия, эклампсия).

Юқоридаги ўзгаришлар аёл узоқ вақт чалқанча ётиб қолганида кислороднинг альвеола-капилляр фарқи ошишига, ателектазга мойилликка сабаб бўлиши мумкин.

Нафас ҳажми ошиши ҳисобига ҳомиладорлик охирида ўпка дақиқалик ҳажми 50%га кўпаяди. Бу ўзгариш нафас ҳажми ва нафас сони ошиши билан боғлиқ. Туғруқ вақти гипервентиляция бошқарилувчи ёки туғруқ дарди оғриғига ва психоэмоционал зўриқишга жавоб реакцияси бўлиши мумкин. Туғруқ вақтига келиб альвеоляр вентеляция ошиши туфайли PaCO_2 32 мм сим.уст. пасаяди, лекин қон pH бикарбонатлар камайиши ҳисобига ўзгармайди. Юзага келган гипокапния ҳомила қонидаги CO_2 нинг транспланцентар диффузиясини таъминлайди. Туғруқ вақтида ва оғриқли дард вақтида ўпканинг дақиқалик ҳажми 300%гача ошади, бу эса чуқур гипокапнияга (PaCO_2 20 мм сим.уст) ва алколозга ($\text{pH} > 7,55$) олиб келиши мумкин.

Она организмида метаболизм ошиши, нафас учун энергия сарфининг ортиши, ҳомиладорлик вақти кислородга эҳтиёжининг ортишига сабаб бўлади. Туғруқ вақтида эса кислородга эҳтиёж янада ортади. Ингаляцион анестезия вақтида, анестезия юзага келиш вақти қисқаришига ўпка дақиқалик вентеляциясининг ошиши ва ўпка қолдиқ ҳажми камайиши билан боғлиқ. Ҳомиладорлар ва туғаетган аёлда кислород резервининг камлиги, қисқа вақт юзага келадиган апноэ ҳолатида ҳам гипоксиянинг тез ривожланишига олиб келади. Бу ҳолатнинг олдини олиш учун интубация қилишдан олдин қисқа вақт тоза кислород ингаляцияси ўтказилади.

Айтиб ўтилганидек ҳомиладорликда нисбатан бўлсада нафас йўллари шиллиқ пардалари гиперимияси ва шиши, секретор фаоллик ошиши кузатилади. Юқоридаги ўзгаришлар бурундан нафас олишнинг қийинлашувига, нафас

йўллари ўтказувчанлиги бузилишига, трахея интубацияси вақти тез жароҳатланишига, бактерияларга сезгирлик ошишига сабаб бўлади.

Ошқозон-ичак трактидаги ўзгаришлар.

Ҳомиладорлик охирида асосан туғруқ вақтига келиб ошқозон-ичак тракти фаолияти бузилади. Ошқозон эвакуатор фаоллиги, ичак перисталтикаси пасаяди (прогестерон ошиши туфайли). Бу эса овқат маҳсулотларининг ошқозон ва ингичка ичакда 8-12 соатгача қолиб кетишини таъминлайди. Кардиал сфинктер тонуси пасайиши, кизилўнгач-ошқозон бурчаги силжиши, қорин ичи ва ошқозон ичи босимининг ошиши, ҳомиладорликда қусиш ва регургитацияга сабаб бўлади. Айтилган ҳолатлар ҳомиладорлар ва туғаетган аёлларда ошқозон секрецияси фаолиятини, хлоридлар ва ферментлар фаолиятини оширади. 25% режали кесар кесиш операциясига тайёрланаётган аёлларда оч сакланишига қарамай операциядан олдин ошқозондаги қолдиқ ошқозон секрети ҳажми 25 мл.ни, (кислоталик рН-2,5 дан паст) ташкил этади. Бундай ҳолатлар Мендельсон синдроми кўп учрашига сабаб бўлади. Туғруқдан кейин ошқозон фаолияти секин меёрига келади, шунинг учун эрта туғруқдан кейинги даврда аёллар «тула ошқозон» хавф гуруҳига киритилади.

Паренхиматоз аъзолардаги ўзгаришлар.

Буйрак фаолияти. Буйракдаги плазма оқиши ва гломеруляр фильтрация ҳомиладорлик 1 триместрида ошиб ҳомиладорлик охирида 50-60%га ошиб кетади. Бу АКХ ва юрак зарба ҳажми ошишига параллел тарзда ошади. Ҳомиладорлик 12 ҳафтасидан бошлаб прогестерон буйрак жоми ва сийдик найида дилатация, атониясига сабаб бўлади. Ҳомиладорлик давомида бачадон ҳажми ошиб бориши билан сийдик найини кичик чанок бўшлиғида қисилиши дилатацияни янада кучайтиради. Шунинг учун ҳомиладорлик вақти сийдик йўллари инфекцион асоратлари учраши баланд. 32-34 гестация вақти ҳомиладорларда диурез 90-96 мл/соат, туғруқ олдидан 45-50 мл/соатни ташкил этади. Ҳомиладорлик вақти буйрак қон оқими 1000-1100 мл/дақ., ҳомиладор бўлмаган аёлларда эса 800-900 мл/дақ. Ҳомиладорлик I ва II ярмида буйракда

қон айланиши ва қовузлоқда фильтрация ошади. Креатинин клиренси бироз ошади. Гестация ошиши билан ренин-ангиотензин-алдостерон тизими фаоллиги ошиши билан натрий ушланиши ошади. Ренин ангиотензин ва ангиотензин алдостерон ошишига олиб келади. Алдостерон буйракда натрий реабсорбциясини бошқаради. Хомиладор бўлмаганларда алдостероннинг буйракдан экскрецияси 5-10мкг/сут,хомиладорлик охирига келиб 80-100 мкг/сут.ошади.

Жигар фаолияти ва метаболизм. Паренхиматоз аъзолар фаолияти мўътадил кечаётган хомиладорлик вақтида ошади, жигарда оксил ҳосил қилиш ва дезинтоксикацион фаолият кучаяди. Билирубин кўрсаткичи ва жигар ичи қон айланиши бузилмайди. Плазма холенэстераза фаоллиги бироз пасаяди, шу туфайли дитилин жуда тез метаболизмга учрайди. Албуминнинг хомиладорлик 1 триместри охиридаги кўрсаткичи 52% ни, 2 триместрда-48%,3 триместрда -47% ни ташкил этади. Глобулин фракцияси α_2 ва β -глобулинлари ҳисобига ошиб боради. Шундай қилиб туғруқгача албумин/глобулин нисбати ўртача 2,69ни, 3-триместр охирида 1,42 ни ташкил этади. Ёғ алмашинуви ҳамма липид фракциялари ошиши билан характерланади. Лекин сезиларли ўзгариш углевод алмашинувида кузатилади. Бунинг сабаби ҳомиланинг энергетик талаби глюкозага нисбатан ошишидир. Глюкоза ошиши билан инсулин секрецияси ҳам ошади. Хомиладорлар қонида глюкозанинг оптимал кўрсаткичи 4,44-5,55 ммоль/л. Соғлом хомиладорларда гипогликемия 2,22 ммоль/л.да кузатилади. Анестезия вақтидаги гипогликемия гомеостазга сезиларли зарарловчи таъсир этиши мумкин, чунки гипогликемияни компенсацияловчи механизмлар, яъни адреналин чиқарилиши блокланган бўлади. Паренхиматоз аъзолар фаолиятининг бузилиши хомиладорлар кечки токсикозидан дарак беради. Эклампсия, ўткир жигар-буйрак етишмовчилигини чиқаради. Аввалдан жигар ва буйраги касалланган хомиладорлар кечки токсикози вақти киритилган анестетик воситаларнинг парчаланиши ва чиқарилиши пасаяди. Буни яққол анестезия кечиши ва давомийлигида кузатиш мумкин.

Гемостаз ва фибринолиз фаолияти.

Ҳомиладорлик вақти қон ивишқоқлиги ошган бўлади, сабаби эса гестация охирида тромбин фаоллиги 120-150% га ошади, антитромбин миқдори пасаяди. Қондаги фибриноген миқдори ошиши кузатилади 4-6г/л. Ҳомиладорлик охирига келиб қон ивитувчи омиллар фаолияти (фаол рекалцификация вақти қисқариши, АЧТВ-қисман фаолланган тромбопластин вақти қисқариши) ошади. Тромбоцитлар миқдори ҳомиладорлик ошиши билан камайиб боради, бунинг сабаби гемодилюция ва йўлдош орқали тромбоцитлар утиллаши ошиши бўлиб ҳисобланади. Қоннинг гепаринга толерантлиги 3 баробарга ошади, эркин гепарин миқдори пасаяди. Ҳомиладорлик охирида табиий антикоагулянтлар камайиши текширишларда қурилган, яъни антитромбин-III 26-27% га, фаоллиги эса-12-31%га камаяди. Шундай қилиб ҳомиладорлик вақти гиперкоагуляция антикоагулянт фаолият пасайиши билан, қон ивитувчи омиллар ошиши билан боғлиқ. **Ҳомиладорлик охирида анестезия вақти инобатга олиниши керак бўлган ўзгаришлар (Х.Вульф, С.Шульцек, 2000)**

Аъзолар тизими	Ўзгаришлар	Анестезия вақти юзага келиши мумкин
Қон айланиш тизими	Дақиқалик ҳажм ошиши (ЮУС тезлашиши, периферик қаршилиқ пасайиши). Аортоковал компрессион синдром	Анестетиклар таъсири тез бошланади, оғир гипотензия, регионар анестезия вақти симпатиколлизис
Нафас тизими	Кислородга эҳтиёжи ошиши, функционал қолдиқ сиғими камайиши, нафас ҳажми ва сони ошиши, гипервентиляция, оғиз халқум ва ҳиқилдоқ шишга мойиллиги ошади	Гипоксияга толерантлик пасаяди, периксигенацияга эҳтиёж, ингаляцион анестетиклар таъсири тезлашади, интубация қийинлашади.
Ошқозон ичак тракти	Ошқозон секин бўшайди, қизилунгач сфинктери етишмовчилиги, қорин ичи босими баланд, рефлюкс, ошқозонда юқори кислоталик	Киритиладиган дори миқдори камайтирилади.
МАС, эндокрин тизими	Эндорфин ва прогестерон концентрацияси ошгани туфайли, умумий ва маҳаллий анестетикларга сезгирлик	

	ошади.	
--	--------	--

Йўлдош фаолияти.

Бачадон-йўлдош циркуляцияси, қаршилиги паст томир турини эслатиб, она томирларига параллел тузилмани такрорлайди. Ҳомиладорлик вақти ошиши, она юрак зарбаси ошиши билан бачадонда қон айланиши ошади. Бачадон артериялари ҳажми ва диаметри 10 мартага ошади. Шу билан бирга бачадон веналари ҳам каттаради.

Йўлдош ўтказувчанлиги.

Она ва ҳомила ўртасидаги қон айланишини уч қават хужайра ажратиб туради. Одатда ҳомила қони ва она қони аралашмайди, баъзан йўлдош чегарасининг ўтказувчанлиги бузилиши сабабли ҳомила эритроцитлари қисмчалари она қон айланиш тизимига тушиши мумкин, шунинг учун баъзан Rh-иммунизацияси юзага келиши мумкин.

Йўлдош етишмовчилигига сабаб бўладиган асосий омиллар жадвалда келтирилган.

Йулдош етишмовчилигига таъсир килувчи омиллар.

Она томонидан	Она тукималарида дори воситаларининг булиши; ворсинка аро қон айланиши; Она плазмасида моддалар умумий ва эркин концентрацияси (дори воситалари); молекуляр массаси 500 далтондан паст моддалар эркин утади.
Йулдош томонидан	Ворсинкалар юза сатхи; йулдош баръери калинлиги; Фаол транспорт тизими ҳолати (специфик рецепторлар, тизим туйинувчанлиги, бошқа молекулалар орқали конкуренция/ ингибирланиш); йулдош метаболизми.
Ҳомила томонидан	Алмашинувда иштирок этадиган ҳомила капилярлари сатхи; ворсинка ичи қон айланиши л/дак. ҳомила плазмасидаги концентрация; ҳомила оксил бирикмаси (кислотали @-гликопротеин).

**Маҳаллий анестетикларнинг йўлдошдан ўтувчанлиги
(В.А.Корячкин, В.И.Страшнов, 1998)**

Маҳаллий анестетиклар	Ўтувчанлик коэффициенти
Лидокаин	0,45-0,7
Тримекаин	0,46-0,67
Бупивакаин	0,26-0,45
Мепивакаин	0,7
Прилокаин	1,0-1,2
Этидокаин	0,14-0,35

Анестезиянинг хомилага ва янги тугилган чакалокка таъсири.

Хомиладорларга анестезия утказиш вақти утказиладиган анестезия қулланмасининг, анестезия воситаларининг хомилага таъсирини билишимиз керак. Бу таъсир она қонидаги дори воситасининг миқдорига ва концентрациясига, плацента ўтказувчанлигига бевосита боғлиқ. Плацента барьер тушунчаси анестезиолог томонидан нисбий тушунча деб қаралиши лозим. Плацента ўтказувчанлиги гематоэнцефалик барьер каби ўта ўтказувчан, шу туфайли аёлга анестезия ўчун киритилган воситалар хомила организмга ўтади.

Плацента орқали дори воситалари диффузияси Фик қонунига мувофиқ содир бўлади: молекуляр массаси қанча кичик бўлса, шунча диффузия юқори, бунга ёғларда яхши эрувчанлиги, ионлаш босқичи ва оксил билан боғланиши пастлиги сабаб бўлади.

Анестезия ўчун воситаларнинг деярли ҳаммасида молекуляр массаси 500 далт. дан паст, секин ионланади, ёғларда яхши эриб оксил билан ёмон боғланади. Бу билан уларнинг плацентадан ўта ўтувчанлиги таъминланади. Факатгина мушак релаксантлари ёғларда ёмон эриб, ионланиш босқичи юқорилиги туфайли бундан мустасно.

Хомила жигарининг метаболик фаоллиги катталарникидан паст бўлади, этилмаган хомилада ҳам киритилган воситалар, маҳаллий анестетиклар ҳам ме-

таболизмга учрайди. Дори воситалари утувчанлигига юқоридаги сабаблардан ташқари, она ва хомила уртасидаги гемодинамик боғлиқлик ҳам муҳим роль уйнайди. Анестезиолог дори микдорини ва киритиш кетма-кетлигини шундай танлаши керакки, хомила тугилиши билан дори таъсири тугаши ёки хавфсиз концентрацияга тушиши лозим.

Эпидурал ва спинал анестезия нозуя таъсирлари ва асоратлари.

Эпидурал ва орқа мия анестезияси асоратлари бир-бирига ўхшагани туфайли бу қисмда биз иккаласини умумлаштиришга қарор қилдик.

Эпидурал ва орқа мия анестезияси нозуя таъсирлари ва асоратлари хусусиятлари ва учраши кўрсаткичлари жадвалда кўрсатилган.

Артериал гипотония қисқа ва узоқ вақт давом этиши, оғир респиратор депрессия, эпидурал ва орқа мия юқори блокланиши, тотал спинал блок, неврологик ўзгаришлар (бош оғриши, учоқли неврологик бузилишлар, яллиғланиш жараёни) асоратлар тўпламига киради. Нозуя таъсирларга, кўнгил айланиши ва қусиш, сийдик чиқаришнинг транзитор бўзилиши, тери қичиши. Артериал босимнинг 10-20 мм сим.уст-га пасайишини биз сегментар симпатик блокнинг физиологик таъсири деб тушунамиз.

Эпидурал ва орқа мия анестезияси асоратлари ва нозуя таъсирлари умумий тавсифи.

Нозуя таъсири ва асоратлари	Эпидурал анестезия ва аналгезияда (учраши %)		Орқа мия анестезияси ва аналгезиясида (учраши %)	
	Шахсий кузатув	Адабиётлар маълумоти	Шахсий кузатув	Адабиётлар маълумоти
Интраоперацион				
Артериал гипотензия	1,5	1,5-3,0	9,8	7-12
Юқориги эпидурал блок	0,02	0,1 гача	-	-
Юқориги спинал блок	-	-	0,01	0,1 гача
Тотал спинал блок	-	-	-	0,1 гача
Мия қаттиқ пардаси зарарланиши	0,8	0,5-2,0	-	-
Эпидурал бўшлиқ веналари жароҳати	1,07	1-2	-	-
Артериал гипертензия	0,1	-	0,2	-
Кўнгил айланиши	0,1	-	0,2	-

Операциядан кейинги: Бош оғриши	2,4	1,5-3,0	10,8	-
Илдизли оғрик, парестезия, ўткир ўсимта ораси лигаментози	0,9	0,8-1,8	0,3	0,6,-1,0
Арахноидит, асептик менингит, эпидурит	-	0,01	-	0,01
Опиоидлар киритилиши билан боғлиқ асоратлар: Респиратор депрессия	0,1	0,4-0,5	0,01	0,1-0,5
Тери қичиши	22,8	13-15,8	18,1	-
Сийдик чиқиши транзитор бузилиши	-	6-10	-	6-10

Эпидурал ва орқа мия анестезиясидаги интраоперацион асоратлари.

Артериал босимнинг қисқа вақт тушиши ёки узоқ вақт гипотония кузатилиши, одатда, маҳаллий анестетик миқдори ошиб кетганида, гиповолемияси бартараф этилмаган беморларда ёки қон айланиши етишмовчилиги бўлган беморларда, анестетик тез киритилганида юзага келади.

Орқа мия анестезиясида учраши изобарик эритма ишлатилганида кузатилиб, орқа мия пункцияси сатҳига қараб ошиши мумкин.

Бизнинг кузатишларимизда субарахноидал бўшлиқ пункцияси L₄-L₅ сатҳида бўлганида артериал гипотензия 1,7% ҳолатларда, L₃-L₄ соҳасида 10,8%, L₂-L₃-соҳасида 18,1%, L₁-L₂-соҳасида 44,7% ҳолатларда кузатилади.

Барибир артериал гипотониянинг сабаби қўпол анестезиологик қўлланма ва анестезиолог томонидан маҳаллий анестетик зичлигини нотўғри баҳолашдан кейин келиб чиқади. Шундай қилиб, масалан: изобарик эритма стандарт миқдори интратекал киритилиб беморга Фовлер ҳолати берилса, 2-3 дақиқадан сўнг оғир артериал гипотензия юзага келади. Агар бемор шу ҳолатда 5-10 дақиқа қолиб кетса, тотал спинал блок юзага келиб оғир асоратлар ривожланиб хатто нафас ва юрак тўхташигача ривожланади. Бу ҳолатни тушуниш учун эътибор беринг. Избарик эритма зичлиги ликвор зичлигига нисбатан паст бўлгани учун сувга ёғ томизилганидек, краниал қисмга кўтарилади. Дастлаб бел соҳаси, сўнгра кўкрак ва бўйин соҳаси блокланади.

Артериал гипотонияни олдини олиш чора тадбирларига қўйидагилар ки-
ради:

1. 8-10 мл/кг глюкоза-тузли эритмалар вена ичига анестезиядан олдин ки-
ритилади.

2. Мумкин қадар – орқа мия пункцияси пастки қисмдан ўтказилади.

3. Блокада ва артериал босим қатъий назорати дастлабки 5-10 дақиқа да-
вомида олиб борилади (20 дақиқадан сўнг анестетик нерв тўқимасига шимила-
ди).

4. Операцион майдонда керакли мотор- сенсор блок ҳосил бўлгач, бемор
ҳолати шундай тўғирланадики, бунда анестетик краниал ҳаракатига тўсқинлик
қилиш керак.

Вазопрессорларни премедикацияга қўшиш ёки интратекал киритиш
қўпол хатога кириб, бунда артериал босим критик нуқталаргача кўтарилиб ке-
тиши мумкин. Шуни ёдда тутиш керакки, орқа мия анестезияси малакали
ўтказилганида артериал гипотензия кузатилмайди. Агар қон босими меёридан
40 мм сим.уст-га пасайса, зудлик билан беморнинг операция столидаги ҳолати
анестетик краниал ҳаракатини тўхтатувчи ҳолатга ўтказилади:

Гипербарик эритма ишлатилганида-Фовлер ҳолати 15-30⁰га. Изобарик
эритма интратекал киритилганида-Тренделенбург ҳолати 10-20⁰га.

Бу ҳолатда беморлар 5-10 дақиқа сақланади (артериал босим стабиллаш-
гунча), сўнгра беморни горизонтал ҳолатга ўтказиш мақсадга мувофиқ.

Сўнгра вена ичига мезатон, эфидрин, норадреналин кичик дозаси кирити-
лади. Бунинг учун юқоридаги эритмалардан биридан 0,1 мл олиниб 10 мл 0,9%
физиологик эритмага аралаштирилади, ҳосил бўлган аралашма 1-2 мл вена ичи-
га секин киритилади. Кўрсатилган микродозани қайтадан киритишни аввалгиси
наф бермаса қўллаш керак. Вазопрессорлар юқори миқдорда киритилмаслиги
керак, чунки оғир артериал гипертензия кузатилиши мумкин. Айтиш лозимки,
юқоридаги қўлланмалар малакали ва ўз вақтида бажарилса 1-2 дақиқа ичида
қон босими 100% ҳолатларда стабиллашади ва операция охиригача шундай
қолади.

Артериал гипотензия коррекцияси мақсадида ишлатиладиган реополиглюкин, полиглюкин каби юқори малекулали декстранларни ишлатиш фойдасиз, чунки унинг асосида вена ичига тез суюқликни киритиб ҳам бартараф этиб бўлмайдиган чуқур сегментар вазоделятация ётади. Ҳомиладорликда гемодинамик бузилишнинг кўп учраши айниқса ҳомиладорлик кечки токсикози бор ва 60 ёшдан катта аёлларда алоҳида ўрин тўтади. Бизнингча, бунинг сабаби, юрак қон томир тизимининг резерв қобиляти пастлиги, экстрагенетал ва қўшимча касалликлари операциядан олдинги гиповолемия билан узвий боғлиқ. Юқорида айтилган ҳолатларни аниқлаш учун операциядан олдин бемор ҳолатини ўзгартириб артериал қон босими кузатилиб яширин қон томир тизими касалликларини аниқлаш керак. Юрак томир тизими адаптацион қобиляти йўқ ёки паст беморларда, орқа миёга маҳаллий анестетик киритишга жавобан гипотония билан жавоб бериши, бизнинг фикримиз тўғрилигини баҳолайди.

Эпидурал анестезия вақти гипотензия жуда кам ҳолатларда учрайди, лекин бу ҳолат аксарият анестезия қўлланмаси қўпол хатоликларга йўл қўйилганида юзага келади. Бу хатоларга қўйидагилар киради:

1. Тест доза синамасини ўтказмаслик
2. Маҳаллий анестетикни кўп миқдорда киритиш
3. Маҳаллий анестетик стандарт миқдорини миё қаттиқ пардаси тешилганида юбориш
4. Эпидурал анестезияни гиповолемияси бор ёки қон айланиш тизими қониқарсиз компенсатор хусусиятли беморларда ўтказиш

Табийки, эпидурал анестезия учун қанчалик пункция нуқтаси юқори бўлса, гипотензия хавфи ошади. Эпидурал анестезия вақти гипотензияга йўл қўймаслик учун қўлланма малакали бажарилиши керак. Профилактик тадбирларга анестезиядан олдин 6-8 мл/кг глюкоза-тузли эритмалар киритиш киради. Юқориги спинал блок, анестетикни кўкрак соҳасига етиб бориш маҳсули. Натижада, нафақат сенсор блок, балки яққол ривожланувчи симпатик сегментар блок ва ҳаракат фаолияти блоки юз беради (қобирға оралиғи мушаклари фалажи). Симпатик сегментар блок туфайли тотал вазоплегия юзага келади, бунда

юқорида фақатгина, елка, бўйин, бошда томирлар тонуси сақланади. Бу асорат респиратор тизим депрессияси билан (нафас-диафрагма ҳаракати туфайли сақланади), кучли артериал гипотензия, ривожланувчи брадикардия билан юзага келади. Бу асорат сабаби, беморга изобарик эритма киритилгач, операцион столда Фовлер ҳолатида ушлаш оқибатида эритма краниал ҳаракатланиши туфайли сегментар симпатик блок ва қабурға ораси нерви блокадаси юзага келиши билан боғлиқ.

Агар бундай асорат юзага келса, анестезиологни регионар анестезия бўйича малакаси йўқ деб баҳолаш мумкин. Юқори спинал блок давоси қўйидагича:

1. Бемор анестетик краниал ҳаракатига тўсқинлик қилувчи ҳолатга олинади (изобарик эритма киритилганида Тренделенбург ҳолати, гипербарик эритма киритилганида Фовлер ҳолати). Бу ҳолат 10-15 дақиқа сақланади.

2. Ўпка сунъий вентеляциясини етарлича оксигенация билан ўтказиш.

3. Вена ичига томчилаб вазопрессорлар киритиш (1 мл 5% мезатон ёки 0,1% норадреналин 250-300 мл 0,9% физиологик натрий хлорга аралаштирилади). Инфузия артериал босим стабиллашгунича давом эттирилади.

Юқориги эпидурал блок: худди спинал блокдек юзага келади, фарқи шундаки, маҳаллий анестетик эпидурал бўшлиқ тўқимаси орқали краниал томонга секин ҳаракатланади, шунинг учун юқори сегментар сенсор-мотор ва симпатик блок секин юзага келади (10-15 дақиқа). Акушерлик амалиётида юқориги эпидурал блок сабаби; маҳаллий анестетикни кўп миқдорда, 2% лидокаин 20-30 мл киритилганида юзага келади. Секин ривожланувчи артериал гипотония ва нафас депрессияси билан намоён бўлади. Давоси вена ичига томчилаб вазопрессор киритиш ва ёрдамчи СНО билан ўтказилади. Бунда операцион столда бемор Фовлер ҳолатига ўтказилади.

Оператив муолажа бемор қон босими ва ҳаётини аъзолар фаолияти стабиллашгач, шошилиш ҳолатларда эса бемор СНОга ўтказилгач бошланади.

Олдини олиш чораларидан: маҳаллий анестетик индивидуал миқдорини тўғри танлаш, нафас ва гемодинамика назоратида анестетикни бўлиб-бўлиб киритиш.

Тотал спинал блок: Маҳаллий анестетикнинг юқорига, кўкрак ва бўйин соҳасига ҳаракати туфайли юзага келиб, огир артериал гипотензия, нафас тўхташи ва қон айланиши тўхташи билан кечади. Сабаби, худди юқориги спинал блокдагидек.

Бундай асоратлар юзага келса, беморга анестетик интратекал киритилгач 5-10 дақиқа кузатув олиб борилмаган деб уйлаш мумкин.

Бу асорат шошилишч реанимацион қўлланмани бошлашдан далолат беради:

1. Трахея интубацияси ва СНО.
2. Вена ичига вазпрессорлар, кортикостероидлар ва коллоид эритмалар киритиш. Шунинг учун тутиш керакким вазопрессор (адреналин) киритиш инфузион терапиядан устун туради.
3. Беморни анестетик краниал йўналишини камайтирувчи ҳолатга ўтказиш.
4. Комплекс синдромал терапия.

Шунинг эътиборда тутиш керакки спинал анестезия вақти тўсатдан юрак тўхташи, артериал гипотензия оқибатида юзага келади.

Кузатувимиз шунинг кўрсатдики, қўпол гемодинамик бузилишлар ривожланиш вақти турличадир. Масалан: маҳаллий анестетик интратекал киритилгач артериал гипотензия 5-10 дақиқа ичида 47%, 15-20 дақиқа ичида 48% ва ундан узоқ вақт ичида 0,9% ҳолатларда юзага келади. Интратекал киритилгач 20 дақиқа ичида артериал гипотензия ривожланиши анестетикнинг шу вақт ичида нерв тўқималари орқали тўлиқ шимилишдан далолат беради (Covino B.N. 1989, Dahlstrom B. 1998). Демак, 20 дақиқагача маҳаллий анестетик орқа миёна каналда каудал ёки краниал ҳаракатланиши мумкин. (беморнинг операцион столдаги ҳолатига қараб). Шунинг учун юқориги спинал блок асоратини олдини олиш мақсадида ҳар 30-60 секундда артериал босими, пульс, оғриқ сезгиси блоки

сатҳи, 20-25 дақиқа давомида монитор кузатувини олиб бориш керак. Шунинг айтиш керакки, гипербарик эритма ишлатилганида артериал гипотония 2-2,5 баробар кам учрайди.

Кузатувларимиз шунинг кўрсатдики, гипербарик эритма билан орқа миёна анестезиясида бемор оёқ томони биров паст ушланганида (20 дақиқа) спинал сегментларнинг маълум қисми, симпатик асаб устунини ва чигалларининг керакли қисмини блоклашини кўрдик.

Миёна қаттиқ пардаси жароҳатланиши: Кўпинча эпидурал бўшлиқ пункциясида уринишда юзага келадиган асорат бўлиб ҳисобланади. Асосан бу ҳолат ёш мутахассис энди ўрганиш вақтида руҳ беради. Белгиси; Туохи игна-сидан ликвор оқиб чиқишидир.

Бунда беморга эпидурал анестезиядан воз кечиш ёки бир сегмент юқоридан қайтадан уриниш керак. Эпидурал катетер шундай урнатилиши керакки бунда қаттиқ парда тешилган қисмидан катетер учи 3-5 см юқорида жойлашилиши керак. Тест дозадан сунг спинал анестезия инкор этилгач, асосий доза секин, бўлиб-бўлиб (3-5мл.дан), артериал босим доимий назоратида юборилади. Шунинг эътиборга олиш керакки, юборилган анестетик қаттиқ парда жароҳатидан орқа миёнага тушиши мумкинлиги учун, ҳисобланган индивидуал дозанинг 1/3 қисми киритилади. Қаттиқ парда тешиб қўйилганда яқин 2-3 кун ичида постпункцион бош оғриши кузатилиши мумкин.

Эпидурал бўшлиқ веналари жароҳати: 1-2% учраб, игна ёки катетер орқали қон келиши билан намаён бўлади. Кўпинча эпидурал бўшлиқни қайта-қайта пункция қилишга уринишда ёки катетерни тикишга уринишда кузатилиб, қон қўйилиши ёки гематома ҳосил бўлишига олиб келиши мумкин. Хатарлиси, эпидурал катетерда қон пайдо бўлиши катетерни вена ичида жойлашганидан далолат беради. Агар бунда тест дозага ишониб асосий доза киритилса дарҳол маҳаллий анестетик билан заҳарланиш белгилари пайдо бўлади (тери оқариши, эйфария, дезориентация, коллапс, юз ва қўл мушаклари фасцикуляр қисқариши). Шунинг учун, агар катетерда қон пайдо бўлса, яхшиси қайтадан

бир сегмент юқоридан пункция қилиниб, катетер 3-4 см жароҳатдан юқори жойлаштирилиши керак.

Аортокавал компрессия синдроми: (юракка веноз қон келиши бузилиши билан) эпидурал ва орқа мия анестезиясида руй бериши мумкин. Бу вазиятда маҳаллий анестетикнинг пастки ковак вена билан синергизми, оғир оқибатларга олиб келиши мумкин. Бу ҳолатни олдини олиш мақсадида эпидурал ёки орқа мия анестезиясидан сунг беморга «чап бачадон» ҳолатини бериш керак. Бунинг учун операцион стол чапга 15^0 бурилиши ёки бемор унг думбаси остига ёстиқча қўйиш керак. Аёлга тўғруқни оғриқсизлантириш мақсадида эпидурал анестезия ўтказилса чап ёнбошида ётиш тавсия қилинади.

Кўнгил айниши ва қусиш: Орқа мия ва эпидурал анестезия вақти кузатилиб, вегетатив асаб тизими парасимпатик қисми фаолияти ошишида ёки гипотензия ва гипоксемияда кузатилади.

Бу ҳолат артериал босимнинг 80-60 мм.сим.уст.гача пасайишида кузатилса, вена ичига вазопрессор минимал дозаси секин киритилиши, церукал ёки гипероксигенация орқали даволаниши мумкин.

Артериал гипертензия: Артериал гипотония вақти назоратсиз вазопрессорларни киритишда юзага келади. 2-5 дақиқа ичида ўтиб кетиши мумкин. Лекин, қисқа вақт 160-200 мм сим.уст.гача кўтарилиши, оғир асоратларга ҳам олиб келиши мумкин. Шунинг учун сегментар симпатик блок туфайли юзага келган артериал гипотензияда вазопрессорлар секин киритилиши керак.

Эпидурал ва субарахноидал киритилган маҳаллий анестетиклар билан боғлиқ асоратлар

Асоратлар	Эпидурал блокада (%да)		Субарахноидал блокада (%да)		Спинно эпидурал блокада (%да)	
	Ўзимиз кузатуви миз	Адабиёт маълумоти	Ўзимиз кузатуви миз	Адабиёт маълумоти	Ўзимиз кузатуви миз	Адабиёт маълумоти
Артериал гипотензия						
- нисбий	1,5	1,5-3,6	5,8+0,2	7-12	0,5	Йўқ
- оғир	0,2	0,8-1,2		0,2	-	Йўқ
Юқори эпидурал блок	0,02	0,1 гача	-	-	-	Йўқ

Юқори спи- нал блок	-	-	0,01	0,1 гача	-	Йўқ
Тотал спи- нал блок	-	-	-	0,1 гача	-	Йўқ
Токсик ре- акциялар	1,2	0,2-2,8	-	-	-	Йўқ
Анафилак- тик реак- циялар	-	0,001	-	Йўқ	-	Йўқ
Аортоковал компрессия синдроми	0,2	Йўқ	0,3	Йўқ	-	Йўқ
Кўнгил ай- ниши, кусиш	-	-	0,25	Йўқ	-	Йўқ

Операциядан кейинги асоратлар.

Операциядан кейинги регионар анестезия асоратларига бош оғриши ки-
ради. Бу ҳолат эпидурал анестезиядан кейин (1,5-3%)гача, орқа мия анестезия-
сидан кейин (6-22%)гача учрайди. Кўпинча ёш ёки ўрта ёш беморларда, баъзан
эса қарияларда ҳам учрайди.

Бош оғришининг патофизиологик асоси, орқа мия қаттиқ пардаси теши-
лиши ва ундан ликвор оқиб чиқиши билан боғлиқ. Бу қарашни исботи бўлиб, ёш
беморларнинг операциядан кейин тез фаоллашуви, танаси горизонтал ҳолатга
ўтиши ва орқа мия ичи ликвор босими ошиб, пункцион тешикдан оқиши
эҳтимоли бор. Шунини айтиш керакки, ҳомиладор аёлларда бу асорат 2-3 марта
кўп учрайди.

Сабаби: мия қаттиқ пардаси «ғоваклашиши», шиши туфайли физиологик
эластиклиги йўқолади. Шу нарса маълумки, орқа мия пункциясида катта диа-
метрли (№19-20G) ва ўтмас, кўп марта ишлатилган игналар ишлатилиши ту-
файли бош оғриши кўп учрайди. Кичик диаметрли, атравматик (найзасимон)
(№22-28G) игналар қаттиқ пардани тешмай толалар орасидан ўтгани учун бош
оғриши кам учрайди. Игна олингач тўқимада дефект қолмай ёпилади.

Оғриқсизлантирувчи восита киритилгач, игна 2 мм ташқарига тортилади,
бунда игна учи кемтиги эпидурал бўшлиққа тушиши керак, шундан сўнг игна

орқали 8-10 мл 0,9% физиологик эритма ёки полиглюкин юборилади. Бунда вақтинчалик ликворнинг қаттиқ парда тешигидан оқиши бартараф қилинади.

Даволаш: бош оғриғининг ликвор гипотензияси билан боғлиқ тури икки хил вариантда даволанади.

1. 2-3 кун қатъий тўшак режими, кўпроқ суюқлик қабул қилиш, 1,5-2 л микдорда вена ичига суткасига глюкоза-тузли эритмалар қўйиш, аналгетиклар, спазмолитиклар киритиш.

2. Эпидурал бўшлиқни беморнинг ўз қони билан пломбалаш. Бунда пункция соҳаси қайтадан пункция қилиниб эпидурал бўшлиққа 8-10 мл қон юборилади, 1-2 соат давомида беморлар тўшакда ётишлари керак.(қон ивигунча).

Шуни айтиш керакки, 1 вариантда даволаш 50% беморларда 2-3 кунда даволанишни таъминласа, 2 вариантда 100% беморлар 2-3 соатдан сўнг тўлиқ тузаладилар.

Бош оғриши – цефалгия, баъзан эшитиш ва кўриш бузилиши билан ўтади, сабаби ликвор босими пасайиши оқибатида мия кўприги ва мияча бироз силжиши оқибатида, асос суягига ёпишган асаб толалари тортилишига сабаб бўлади, бош оғриши сабабидан яна бири, орқа мияга антисептик воситалар тушиши ҳам бўлади (йод, спирт).

Бактериал менингит, арахноидит ва от думи синдроми ривожланишида, орқа мияга инфекция ва химиявий реагентлар тушиши билан боғлиқ. Асаб тизими фаолиятининг пункциядан кейин бузилиши, баъзан беморларда мавжуд касаллик ёки инфекцион вирусли касалликлар ўз вақтида диагностика қилинмаганида ҳам кузатилади.

Р.С.Состлей (1978) маълумотига кўра пункциядан сўнг асоратлар кузатилган 482 беморни текшириб таҳлил қилинганида, фақатгина 4 бемордаги асорат орқа мия анестезияси билан боғлиқ бўлиб, қолганларида пункциядан олдин орқа мия, бош мия, умуртқа касалликлари мавжуд бўлган ва диагностика қилинмаган.

Ўтқир ўсимта лигаментози: Белда, бутун умуртқа бўйлаб оғриқ кузатилади. Бу асорат сабаби, пункция қўпол бажарилиши, пункцияга бир неча бор

уриниш, асептик яллиғланиш бўлиб ҳисобланади. Махсус даво талаб этилмайди. 5-7 кунда оғриқлар ўтиб кетади, баъзан оғриқлар чўзилса физиотерапевтик даво ўтказиш мумкин (магний, дорсонвал, электрофарез).

Илдизли оғриқ: Пункция вақти игна орқали мия илдизлари жароҳатланиши туфайли юзага келади. Тўсатдан санчикли оғриқлар, асаб толлари бўйлаб оёқларга берилиши билан кузатилади. Даволашда «В» гуруҳ витаминлари, физиотерапевтик муолажалар буюрилади. Орқа мия ва томирлари зарарланиши, жароҳатланиши (Дабсон М.Д., 1989, Хапий Х.Х. 1988, Корячкин В.А., Страшнов В.И. 1988, Соперсион М.А. 1989) замонавий анестезиология амалиётида умуман кузатилмаслиги керак.

L₂-L₃ соҳасидан юқори, L₁-L₂ соҳасида ва ундан юқори соҳадан субарахноидал пункция қўпол хато деб қаралиши ва анестезиолог регионар анестезия ўтказишда малакасиз деб қаралиши керак.

Эпидурит, арахноидит, асептик менингит, куп учрайдиган, лекин оғир йирингли септик асоратларга киради. Асосий сабаби асептика-антисептика қоидаларини бузиш, пункцияни терида, пункция соҳаси атрофида йирингли яралар мавжуд бўлганида ўтказиш ёки орқа мияга таъсирловчи воситалар (спирт, йод, калций хлор) юбориш туфайли руй беради.

Эпидурал ва субарахноидал бўшлиқ пункцияси ва катетеризацияси билан боғлиқ асоратлар тавсияси (Footnotes)

Асоратлар	Эпидурал блокада (%да)		Субарахноидал блокада (%да)		Спинно эпидурал блокада (%да)	
	Ўзимиз кузатувимиз	Адабиёт маълумоти	Ўзимиз кузатувимиз	Адабиёт маълумоти	Ўзимиз кузатувимиз	Адабиёт маълумоти
Эрта асоратлар						
Эпидурал бўшлиқ веналари зарарланиши	1,07	1-2,5	-	-	0,1	Йўқ
Эпидурал венани катетерлаб қўйиш	0,01	0,01	-	-	-	Йўқ
Қаттиқ пардани зарарлаш	1	0,9-8,3	-	-	-	Йўқ
Эпидурал ка-	5,4	18-62	-	-	-	Йўқ

тетер қайрилиб қолиши, ту-гун бўлиб қолиши						
Кечки асоратлар:						
Эпидурал катетерни олиш вақти узилиб қолиши	0,01	Йўқ	-	-	-	Йўқ
Бош оғриши	2,4	1,5-3,0	10,8	6-22	-	Йўқ
Ўсимталараро лигаментоз, илдизли оғриқ, парестезиялар	0,9	0,8-1,8	0,3	0,6-1,0	-	Йўқ
Арахноидит, асептик менингит, эпидурит	-	0,01	-	0,01	-	Йўқ
Ликворли оқма	-	-	-	0,001	-	Йўқ

Эпидурал ва орқа мия бушлиғига наркотик воситалар киритилиши билан боғлиқ асоратлар.

Асоратларга респиратор депрессия киради, наркотик воситалар эпидурал ёки интратекал киритилиши билан боғлиқ ножуя таъсирларга, тери қичиши, кўнгил айнаши, қайт қилиш, сийдикнинг транзитор ушланиши киради.

Респиратор депрессия – Эпидурал ва орқа мияга опиат воситалари киритилиши билан боғлиқ ягона ва оғир асоратдир. Жуда кам учрайди (0,1-0,2%). Бунда эрта (5-10 дақиқадан сўнг) ва кеч (4-8 соатдан кейин) респиратор депрессия кузатилади.

Эрта респиратор депрессия – наркотик воситаларни кўп миқдорда киритилиши туфайли руй беради (морфин интратекал киритилиши максимал миқдори 1 мг, эпидурал киритиш 8 мг).

Наркотик киритилгач 5-20 дақиқа ичида нафас сони 8-10 марта/дақ. камайиши ва акроцианоз билан намаён бўлади. Тезлик билан бошланган ёрдамчи СНОни 10-20 дақиқа ўтказиш ва вена ичига налорфин (налоксон) киритиш би-

лан тез бартараф этилади. Нафас тизими касал, қари беморларда бу асорат кўп учрайди.

Баъзан парентерал ёки премедикацияда седатив ва наркотик воситалар киритиш, интратекал ва эпидурал киритилган наркотик воситалар таъсирини кучайтириб, бу асорат юзага келишига сабаб бўлади.

Кечки респиратор депрессия: ҳеч қандай хабарчи белгиларсиз, бемор аҳволи қониқарли, оғриқ синдроми йўқ, опиатлар умумий таъсири кузатилмаган шароитларда юзага келиши мумкин. Бунинг сабаби – наркотик воситаларнинг эпидурал ва субарахноидал бўшлиқда узок сақланиб, секин асаб тўқимасига шимилиши оқибатида нафас марказига таъсир қилиши деб тушунтирилади. Сувда эрийдиган наркотик воситалар (морфин, промедол) киритилгач кузатилади. Эпидурал ва орқа мия анестезияси опиоид воситалар билан олиб борилганида респиратор депрессия асорати олдини олиш қўйидагича олиб борилади:

- нейролептиклар, седатив воситалар умумий таъсири фонида наркотик воситаларни киритмасликга ҳаракат қилиш.

- наркотиклар таъсирини оширишга уринмаслик (қўшимча вена ичи, мушаклар орасига инъекция).

- қари ва умумий аҳволи оғир аёлларга наркотик воситалар миқдори индивидуал танланади.

- эпидурал ва субарахноидал наркотиклар киритилгач, беморлар кузатувини ташкил этиш

- премедикация таркибидан наркотик воситаларни олиб ташлаш.

Нафас депрессияси, ёрдамчи СНО фонида (ЁСНО) вена ичига налоксон (0,01-0,2 мг) ёки налорфин (0,5-1 мг) юборилиб даволанади.

Тери қичиши: Наркотик аналгетиклар, эпидурал ва орқа мияга киритилганида кузатиладиган ножуя таъсир бўлиб – 3-4% беморларда кузатилади. Қичишиш аналгезия сегментида ёки бўйин, юз, бутун танада кузатилиши мумкин. Тери қичишининг асосий сабаби, қонда гистамин кўпайиши билан боғлиқлиги бизнинг ўз кузатувларимиз ҳам тасдиқлади. Наркотик воситалар

эпидурал ёки орқа мияга юборилганида гистаминнинг қонда 18-25% ошиши кузатилади. Тери қичиши давомийлиги ва хусусияти бир неча дақиқадан бир неча соатгача бориши мумкин. Буни олдини олиш учун премедикацияга антигистамин воситаларини қўшиш кифоя қилади.

Кўнгил айланиши ва қусиш: 3-10% беморларда учрайди. Бизнингча наркотик восита орқа мия суюқлиги билан краниал йўналиб area posterna et nucleus tractus solitaries-да диффузия бўлиши оқибатида юзага келади. Махсус даво талаб қилинмайди.

Сийдикнинг танзитор тутилиши: Сийдик 3-15% беморларда рефлексор тутилиши кузатилади. Дизурик бузилиш сабаби, сийдик пуфаги, орқа мия билан автоном бошқарилиши бузилиши оқибатида, вегетатив асаб тизими парасимпатик қисми фаоллиги ошиши оқибатида юзага келади. Махсус даво талаб қилинмайди.

Уйқучанлик ва енгил бош айланиши: Эпидурал ёки орқа мияга наркотик восита киритилгач биринчи 20-40 дақиқа ичида кузатилади. Кўп миқдорда наркотик киритиш туфайли уларнинг умумий таъсири юзага келади.

Наркотик аналгетиклар ишлатилиши билан боғлиқ ножўя таъсирлар ва асоратлар

Ножўя таъсирлар асоратлар	Эпидурал блокада (%да)		Субарахноидал блокада (%да)		Спинно эпидурал блокада (%да)	
	Ўзимиз кузатувимиз	Адабиёт маълумоти	Ўзимиз кузатувимиз	Адабиёт маълумоти	Ўзимиз кузатувимиз	Адабиёт маълумоти
Респиратор депрессия						
- эрта	0,9	Йўқ	1,6	Йўқ	-	Йўқ
- кечки	0,1	0,4-0,5	0,2	Йўқ	-	Йўқ
Тери қичиши	28,2	13-15	70,2	Йўқ	44,6	Йўқ
Сийдик чиқиши транзитор тўхташи	2,6	6-10	2,8	6-10	-	Йўқ
Кўнгил айланиши, қусиш	6,8	Йўқ	5,9	Йўқ	1,2	Йўқ
Чақалоқда респиратор депрессия	-	Йўқ	-	Йўқ	-	Йўқ

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Анестезиология и интенсивная терапияю. Практическое руководство. Под ред. Гельфанда Б.Р. М. 2006. С. 276-292.
2. Бессчетнова Е.Л. Особенности анестезиологического пособия при гинекологических лапароскопиях. В кн. Сборник лекций ФЕЕА. Ташкент. 2009. 57-67.
3. Беркович А.Н. Субарахноидальная анестезия. СПб, 1997.
4. Галлингер Э.Ю. Комбинированная спинально- эпидуральная анестезия. —Анестез. и реаниматол. -1995, № 2, с. 60-62.
5. Дэвид Л. Браун. перевод с английского под редакцией акад. РАМН. В.К. Гостищева. Атлас регионарной анестезии. 2008.
6. Деменьтева И.И. Патогенез нарушений гомеостаза во время и после хирургических вмешательств. В кн. Сборник лекций ФЕЕА. Ташкент. 2006. 116-128.
7. Ирештедт Л. Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии. VII-IX Конгрессы Европейской ассоциации анестезиологов. Архангельск 2002 с. 118-120.
8. Ким Е.Д., Семенихин А.А., Курбанов С.Д. Влияние длительной эпидуральной аналгезии ультракаином на сократительную деятельность матки, внутриутробное состояние плода и новорожденного при обезболивании родов. // Проблемы беременности. М: 2000, № 1, с. 77-80.
9. Ким Е.Д. Дифференцированная эпидуральная аналгезия в родах у женщин с высокой степенью риска. Дис. докт. Ташкент, 2001.
10. Ким Ен Дин. Спорные вопросы в акушерстве при использовании центральных нейроаксиальных блокад. В кн. Сборник лекций ФЕЕА. Ташкент. 2004. с. 44-51.
11. Ким Ен Дин. Анестезиологические проблемы нейроаксиальной анестезии. В кн. Сборник лекций ФЕЕА. Ташкент. 2008. с. 24-31.
12. Козлов С.П., Светлов В.А. Фармакология местных анестетиков и клиника сегментарных блокад (спинальная анестезия). // Анестез. и реаниматол., 1998, № 5, с. 47-51.
13. Корячкин В.А., Страинов В.И. Эпидуральная и спинномозговая анестезия (пособие для врачей). М: 1998, с. 80.
14. Курбанов Д. Д., Семенихин А. А. , Ким Е.Д. и др. Оптимальный вариант длительной эпидуральной аналгезии в родах у женщин с гестозами. //Акушерство и гинекология, 2001, № 1, с. 47-49.
15. Ланцев Е.А., Абрамченко В.В., Бабаев В.А. Перидуральная анестезия и аналгезия в акушерстве. —Свердловск, 1990.
16. Семенихин А.А., Ким Е.Д. Длительная эпидуральная аналгезия ультракаином при обезболивании родов. //Анестезиол. и реаниматология. 2001, № 2, с. 28-30.
17. Семенихин А.А. Ким Е.Д. Руководство по регионарной анестезии и аналгезии в акушерстве и гинекологии. —Ташкент, 2002, с. 103.

18. *Семенов А.А.* Осложнения и побочные эффекты спинальной анестезии. В кн.Сборник лекций ФЕЕА. Ташкент. 2004.112-127.
19. *Семенов А.А.* Головные постпункционные боли. В кн.Сборник лекций ФЕЕА. Ташкент. 2005. с.62-78.
20. *Breen T.W., Mc Neil T., Dierenfeld L.* Obstetric anesthesia practice in Canada.- Can J Anaest 2000; 47:1230-1242
21. *Concepcion M.A.* Spinal anesthetic agents.—Int.Anesth.Clin, 1989, vol.27, N1, p.21-25.
22. *Crosby E., Sandler A., Finucane B.* et al, Comparison of epidural anaesthesia with ropivacaine 0.5% and bupivacaine 0.5% for caesarean section.—Can. J., Anaesth.— 1998.— N.45.-P. 1066-10715
23. *Gaba M. David et all.* Crisis management in anesthesiology. (Критические ситуации в анестезиологии.Пер. с англ. Под ред. Проф. А.А.Бунятяна.М.2000.с 357-382).
24. *Lieberman E.* No free lunch on labor day. The risks and benefits of epidural analgesia during labor [see comments]. — J. Nurse Midwifery.- 1999 Jul-Aug; 44(4):394-8.
25. *Mark D Tash.* Токсичность местных анестетиков. В кн.Сборник лекций ФЕЕА. Ташкент. 2008.66-82.