

# Комалар кезіндегі диагностикалау және жедел көмек көрсету алгоритмі

Дайындаған: м.ғ.к., ҚММУ амбулаторлы-  
емханалық терапия және кідіріссіз  
медициналық жедел жәрдем кафедрасы  
доценті Алпысова А.Р.

Дайындаған: м.ғ.к., ҚММУ амбулаторлы-  
емханалық терапия және кідіріссіз  
медициналық жедел жәрдем кафедрасы  
доценті Алпысова А.Р.

## Дәрістің мақсаты

Студенттерді өмірге қауіпті коматозды жағдайлар кезінде бірінші дәрігерлік медициналық көмек аумағында (бағытты бригада дәрігері) және науқас жағдайына байланысты – мамандандырылған медициналық көмек аумағында (реанимациялық бригадалар, қарқынды терапия бригадасы) диагностика және жедел көмек көрсету сұрақтарына үйрету.

# Дәріс жоспары

- Кома: анықтамасы, этиологиясы, патогенезі
- Клиникалық көрінісі
- Дифференциальды диагностикасы
- Шақырушыға кеңес, диагностика кезіндегі маңызды сұрақтар, ауруханаға жатқызуға көрсеткіш
- Дифференцирленбеген ем
- Жеке комалық жағдайдағы арнайы емі

# Кома

- **Кома** – ОЖЖ-ң координациялық қызметінің бұзылысымен, тұтас ағза деңгейінде өздігінен реттелуге және гомеостазды ұстап тұруға мүмкіншілігін жоғалтқан жеке жүйелердің автономды қызмет етуімен сипатталатын ОЖЖ-ң жеткіліксіздік жағдайы; естің тануымен, қозғалыс, сезімтал және соматикалық, оның ішінде өмірлік маңызды қызметтердің бұзылысымен көрінеді.

## ЭТИОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ ПАТОГЕНЕЗИ

Емдеу тактикасын болжау және таңдауды бағалау үшін коматозды жағдайдың даму себебін анықтау маңызды:

- Бас миының жарты шары және/немесе ми бағанының ошақты зақымдануы, көлемді эффектпен және дислокациялық синдром дамуымен.
- Мидың қабықшасы мен бағанының диффузды зақымдануы.

Команың барлық себептерін төрт категорияға бөлуге болады:

- Бас қаңқа ішілік қысымның жоғарылауына әкелетін бас қаңқа ішілік үрдістер (тамырлы, қабынулы, ісіктер, бас миының жарақаты және т.б.).
- Гипоксиялық жағдайлар (респираторлы, циркуляторлы, гемиялық, тіндік және т.б.).
- Зат алмасу бұзылыстары (эндокринді жүйе патологиясында).
- Интоксикациялар (экзогенді және эндогенді сипатта).

- Церебралды жеткіліксіздіктің негізгі механизмі болып тіндік тыныс алудың, зат және энергия алмасудың тежелуі нәтижесінде бас ми жасушаларында жүйке импульсінің пайда болуы, таралуы және берілуі бұзылыстары саналады. Бұл бас миына оттегінің және қоректік заттардың жеткізілуінің қысқаруынан (ишемия, көктамырлы іркілу, микроциркуляция бұзылыстары, тамырлы стаздар, периваскулярлы ісіну), қышқыл – сілтілі және электролитті тепе – теңдіктің өзгерістерінен, бас қанға ішілік қысымның жоғарылауынан, мидың және ми қабықшаларының ісінуінен болады, соңғысы бас мидың бағанында орналасқан өмірлік маңызды орталықтардың механикалық зақымдануымен жүретін бас мидың дислокациясына әкеледі.

- Кез – келген команың кез – келген сатысында әртүрлі ауырлық дәрежесінде тіндердің гипоксиясы дамиды. Қышқыл – сілтілі жағдайдың бұзылысы метаболикалық ацидоз сипатында болады, бірақ біріншілік тыныс жүйесінің зақымдану кезінде респираторлы ацидоз дамиды. Сирегірек, мысалы, тұрақты құсу кезінде метаболикалық алкалоз, ал гипервентиляция респираторлы алкалозға әкеледі. Әртүрлі метаболикалық және респираторлы бұзылыстардың қосарлануы тән.
- Электролитті бұзылыстар арасында ең маңыздысы болып калий концентрациясы өзгерісі (гипокалиемия, гиперкалиемия) және гипонатриемия саналады. Соңғысы ми ісінуі патогенезінде маңызды роль атқарады. Метаболизмнің өршімелі бұзылыстары гистотоксикалық әсер көрсетеді. Команың тереңдеген сайын тыныс алу, кейіннен қанайналым бұзылыстары дамиды.

## КЛИНИКАЛЫҚ КӨРІНІСІ

- Кез – келген команың клиникалық көрінісінде қоршаған ортаны және өзін – өзі қабылдауды жоғалту, сыртқы тітіркендіргіштерге рефлексстердің тежелуі және өмірлік маңызды қызметтердің реттелуінің бұзылыстарымен бірге естің бұзылысы басым болады. Кома кезінде науқастарды еш нәрсемен, тіпті энергиялық шаралармен де ояту мүмкін емес.
- Естің бұзылу дәрежесіне байланысты келесі түрлерін ажыратамыз: есеңгіреу (беткей және терең), сопор, комалар (I-III сатысы). Естің бұзылу дәрежесін Глазго клиникалық кестесі арқылы анықтаймыз.
- Есеңгіреу – (Глазго шкаласы бойынша 13-14 балл) ес бұзылуының бастапқы фазасы, ми қыртысы қорғанысының тежелуіне байланысты. Селқостық, ұйқышылдық психикалық және қозғалыс белсенділігінің төмендеуі, сөйлеу қабілеті бұзылысының болуы мүмкін.



- Сопор (Глазго шкаласы бойынша 9—12 балл) — есі төмендеген, бірақ мимикалық реакция түрінде күшті дыбыстарға, жарық және аурулық тітіркендіргіштерге реакциясы сақталған, сұрақтарға айқын емес бір буынды жауап береді. Қарашық, түбірлік, жұтатын рефлексдер сақталған, сіңірлік рефлексдері жоғары, тері рефлексдері төмендеген, еріксіз зәр шығару. Ауруды сопорозды жағдайдан күрделі ауыртқыш тітіркендіргіштерді қолдану арқылы (шаншулар, шымшулар) алып шығаруға болады.
- Беткей кома (I сатысы, Глазго шкаласы бойынша 7-8 балл): науқасты ояту мүмкін емес, бірақ аурулық тітіркендіргіштерге реакциясы қарапайым ретсіз қимылдар түрінде сақталған.
- Терең кома глубокая (II сатысы, Глазго шкаласы бойынша 5—6 балл): науқас аурулық тітіркендіргіштерге қимыл қозғалыспен жауап береді.
- Атониялық кома (III сатысы, Глазго шкаласы бойынша 3-4 балл): өте ауыр аурулық тітіркендіргіштерге реакциясының толығымен жойылуы. Атония, арефлексия, тыныс алудың бұзылысы немесе жойылуы, жүрек қызметінің жоғалуы.

## ДИФФЕРЕНЦИАЛЬДЫ ДИАГНОСТИКА

- Комаларды псевдокоматозды жағдайлармен (изоляция синдромы, психогенді ареактивтілік, абулистік статус, тырыспасыз эпилептикалық статус) ажыратамыз.
- **Алкогольді кома** ұзақ уақыт алкоголизмде, сонымен қатар алғаш рет алкогольді қолданғанда, алкогольді мастықтан, атаксияның болуының нәтижесінде біртіндеп дамиды; сирек жағдайда кома біртіндеп тырыспадан басталады. Объективті қарағанда беттің гиперемиясы және цианоз, кейіннен бозғылттанады, көз алмасының маятник тәрізді қозғалуы, гипергидроз, гипотермия, тері тургорының төмендеуі, бұлшықет атониясы, артериальды гипотензияға, тахикардия, алкогольді иістің байқалуы, бірақ алкоголь травматикалық немесе гипогликемиялық комалардың этиологиясына кірмейді.

- **Гипертермиялық комада (жылулық әсер)** анамнезінде қыздырынуудың жоғары ылғалды қолайсыз ыстық аймақта болуының нәтижесінде дамиды. Кома біртіндеп басталады; көп мөлшердегі тершендік, өршімелі әлсіздік, бас ауыруы, бас айналу, құлақтың шуылдауы, жүрек айну, құсу, жүрек қағу, ентігу, естен тану болады. Объективті қарағанда гипертермия, тері гиперемиясы, тахипноэ, сирек жағдайда Чейн-Стокс немесе Куссмауль тынысы, артериальды гипотензия, олигоурия немесе анурия, қарашықтың кеңеюі.

- **Гипергликемиялық кетоацидоздық кома.** Қант диабеті туралы ақпарат болмауы мүмкін. Команың дамуына әсер ететін жағдайлар: ашығу, инфекция немесе басқа да жедел аурулар (миокард инфаркт, инсульт) физикалық немесе психикалық жарақат, жүктілік, гипогликемиялық терапияны үзгенде. Кома біртіндеп басталады, салмақ жоғалту нәтижесінде әлсіздіктің өршуі ыстығының көтерілуі, полидипсия және полиурия, тері қышуы. Кома алды жағдайлары: анорексия, құсу, мазасыздану, өткір іш симптоматикасын беру яғни іш аймағының интенсивті ауырсынуы, бас ауру, тамақтың және өңештің ауырсынуы байқалады. Жедел интеркеуррентті аурулардың себебінен комалар бірден дамып кетуі мүмкін. Физикальді зерттегенде дегидратация симптомы (терісінің, ауыз қуысының шыршыты қабатының құрғауы, кқз алмасының және тері тугорының төмендеуі, біртіндеп анурия дамиды (жалпы бозару, бет доғасындағы, иектің, маңдайының жергілікті гиперемиясы (субфебрилді қызба) бұлшықет гипотониясы артериялық гипотензия, тахипноэ немесе Куссмауль тынысы аузынан ацетонның иісінің шығуы байқалады.

- **Гипергликемиялық кетоацидоздық емес гиперосмолярлы кома.** Жеңіл қант диабеті кезінде немесе қауіп факторларының бұзылғанда, дегидратацияның және қанның осмолярлық қысымының жоғарылауынан туындатады; нәтижесінде құсу, диарея, полиурия, гипертермия күйік, диуретиктерді қолдану глюкокортикоидтық артық дозасын қолдану, гипертоникалық ерітінділерді қолданғанда. Бұл кома гипергликемиялық кетоацидозды комалардан да баяу дамиды, іштің дамуы болмайды ортостатикалық естен тану мүмкін. Дегидротацияға сәйкес көріністер, артериялды гипотензия, гиповолемиялық шокқа дейін жетуі, беткейлік тыныс, гипертермияның болуы мүмкін, бұлшықеттің гипертонусы, жергілікті немесе жайылмалы тырыспалар, бульбарлы бұзылыстар менингиалльды көріністер және естің терең емес бұзылысындағы афазиясы, ацетон иісі болмайды.

- **Гипогликемиялық команың** дамуы қант деңгейін төмендететін препараттар, гипогликемиялық терапияны салдарынан дамиды, бірақ қант диабеті туралы ақпарат болмауы мүмкін, жедел басталады. Қысқа кезеңді атипиялық ағымды, дисметаболиктік невропатия негізделіп, әлсіздік, тершендік, жүрек қағуы, бүкіл денесінің дірілдеуі, қатты ашығу, қорқыныш сезімі, қозғыштық, гипогликемиялық психикалық бұзылыстар мысалы: эйфория, делирия, аменция; Жалпы қарағанда гипергидроз, гипотермия, шырышты қабаттардың өзгеруінсіз тері қабаттының бозаруы, тонико-клоникалық тырыспа, бұлшықеттік гипертонус, одан гипотонусқа ауысады, тахикардия, артериалды гипотензия, гипогликемияның салдарынан вегетативті бұзылыстар; артериялық гипертензия, брадикардия, құсу, тынысы өзгермейді. Ошақты неврологиялық симптоматикалар болуы мүмкін.

- **Гипокортикоидті кома.** (бүйрекүстілік; созылмалы бүйрекүстілік жеткіліксіздіктен дамиды) адекватты емес қосымша терапия әртүрлі стресстік жағдайлар немесе әртүрлі желел патологиялық жағдайлар менингококкты және ауыр вирусты инфекциялар немесе жарақат әсерінен бүйрекүсті безіне қан құйылу, бүйрекүсті безі тамырының тромбозы, ШҚҰ-синдромы, бірден глюкокортикоидты терапияны үзгенде, сонымен қатар стресстік жағдайлар, инфекция, жарақат, т.б; Кома - біртіндеп жалпы әлсіздіктің күшеюімен, шаршағыштық, анорексия, құсу, диарея, артериалды гипотензия, ортостатикалық коллапс, естен тану, егер қолайсыз факторлар әсер етсе кома тез дамиды, ал бүйрекүсті безіне қан құйылғанда толқын тәріздес Уотер-Хаус-Фридерихсен дамиды. Обективті қарағанда артериалды гипотензия шоктық жағдайға дейін, беткейлік тыныс Куссмауль тынысы, гипертермия, қарашықтың кеңеюі, тырыспалық көріністер, бұлшықет регидтілік, арефлексия. Тері қабаты қола тәріздес және гиперпигментация, дене салмағын жоғалту, геморрагиялық бөртпелер.

- **Алиментарлы-дистрофиялық кома.** Ұзақ уақыт бойы толумды тамақтанбаудың салдарынан дамиды. Бірден басталады; қозу кезеңінен кейін естен тану, содан кейін тез арада комаға түседі. Жалпы қаруда гипотермия. Қабыршақты бозарған тері, акроцианоз байқалады. Беті бозғыш-сары, кейде ісіңкі болады. Бұлшықет атрофиясы, тоникалық тырыспа, артериалды гипотензия, сирек жағдайда беткейлік тыныс байқалады .
- **Опиатты кома.** Опиатты комада кейде наркотикалық заттарды қолдануды медициналық қызметкерлер жасырады. Салыстырмалы түрде жылдам дамыған наркотикалық мастану комаға ауысады. Тыныс алу тежелген (беткей, аримиялық, Чейн- Стокс тынысы, апноэ), цианоз, гипотермия, брадикардия байқалады. Артериялық гипотензия коллапсқа дейін, сирек өкпе ісінуі дамуы мүмкін. Әрқашан нүктелі қарашықтар анықталады (промедолмен немесе атропинмен бірге уланудан басқа). Инъекциядан кейінгі көптеген іздер және наркотикалық заттарды қолданғанның басқа да белгілері команың басқа этиологиясын жоққа шығармайды (мысалы, жарақаттық).



- **Жарақаттық кома.** Жарақат алу мен аурудың бар екендігіне нұсқау анықталады, жиі біртіндеп дамиды, алайда жарық кезеңде болуы мүмкін, ол кезде науқасты қатты бас ауырсыну, жүрек айну, құсу, психомоторлы қозу мазалайды. Жалпы милық симптомдар менингиальды және мидың ошақты зақымдалу белгілерімен қосарласуы мүмкін. Брадикардия және сирек тыныс алу кеш сатыларында тахикардия және тахипноэмен алмасады.
- **Цереброваскулярлы кома** артериялық гипертензия және тамырлық ауырлардың аясында дамиды, алайда гипертониялық ауру, атеросклероз, васкулиттер, ми артерияларының аневризмасы туралы мәліметтер болмауы да мүмкін. Даму жылдамдығы мен алып келген себептердің болу, болмауы диагностикада маңызды емес, себебі ауруханаға дейінгі кезеңде геморрагиялық және ишемиялық инсульттің ажыратпалы диагностикасын жүргізбейді. Гемодинамиканың әртүрлі бұзылу аясында дамыған жалпы милық, ошақты неврологиялық және менингиальды симптоматика тән.

- **Эклампсиялық кома** жүктіліктің 20 - аптасы мен босанудан кейінгі 1- аптаның аяғы арасында дамиды. Кома бірнеше минуттан сағатқа, кейде аптаға дейін созылатын преэклампсиядан кейін дамиды, ол преэклампсия аясында дамыған қатты бас ауырсынуымен, бас айналумен, көрудің бұзылуымен, эпигастрийдағы ауырсынумен, жүрек айну, құсу, көңіл- күйдің өзгерістерімен, адинамиямен жүреді. Егер жүкті әйелде бетінің немесе қолының ісінуі байқалса преэклампсияны қояды. АҚ 140/90мм. сын. бағ. дейін жетеді немесе систолалық АҚ 30 мм.сын. бағ.на, ал диастолалық 15 мм. сын. бағ.на дейін көтеріледі кейде протеинурияны анықтайды. Эклампсиялық кома тырыспалық құлаудан кейін дамиды, ол бет пен қол бұлшықеттерінің фибриллярлы жиырылуынан басталып, жайылған тоникалық, кейін клоникалық ұстамалармен алмасады. Ес - түссіз жағдай кезінде қайталамалы құлау дамуы мүмкін. Артериялық гипертензия, брадикардия, кейде гипертермия тән. Кей жағдайда кома ұстамасыз дамиды (ұстамасыз түрі).

- **Эпилепсиялық кома.** Анамнезінде эпилепсиялық құрысулар, БМЖЖ, инсульт болуы мүмкін. Кома кенеттен, жиі қысқа аурадан кейін дамиды, естен тану мен ұстамалар бірдей дамиды. Бірінші кезеңде (эпилепсиялық статус кезеңі) жиі клоникалық ұстамалармен алмасатын тоникалық құрысулар, беттің цианозы, еріндегі көбік, тілдің тістелуі, ысқырықты тыныс, тахикардия, ісінген мойын тамырлары, еріксіз зәр және нәжіс шығару, қарашықтардың кеңеюі мен реакциясының болмауы анықталады. Екінші кезеңде (эпилепсиядан кейінгі ұйқы кезеңі) бұлшықеттердің гипотониясы, арефлексия, патологиялық аяқ басы белгілері, гиперемия, беттің бозаруы немесе цианозы, ауыздың ашылып қалуы, көздің жан-жағына әкетілуі, қарашықтардың кеңеюі, тахипноэ, тахикардия байқалады.

## ШАҚЫРУШЫҒА КЕҢЕС

- Науқасты тасымалдауға болмайды, басын жоғары көтеріп, горизонтальды бағытта жатқызу, денесінің қалпын өзгертпеу керек.
- Дене температурасына әсер ететін шара қолдануға болмайды (науқасқа су шашу, аяғына жылы қою, басына мұз қою, т.б.)
- Науқасты тамақтандыруға, тексеруге болмайды. Нашатыр спиртін иіскетуге болмайды.
- Науқастың басын бүйіріне ақырын бұрып, ауыз қуысындағы жасанды тістерін, тағам қалдықтарын алып тастау керек.

## МІНДЕТТІ СҰРАҚТАР

- Команы диагностикалау кезінде міндетті түрде науқастың туыстарынан немесе кугерден анамнезін жинап алуға тырысу керек. Келесі шараларды анықтаған жөн.
- Созылмалы аурулардың болуын (анамнезінде қантты диабет, артериальды гипертензия, бауыр және бүйрек аурулары, қалқанша безә аурулары, қояншық, инсульт, БМЖ және т.б.), комаға әкелетін интоксикация және алкоголь немесе наркотикалық заттармен улану, сонымен қатар қазіргі жағдайда немесе осыдан алдын дәрілік заттар қолданғанын, «кері» синдромы (глюкокортикоидтар, қалқанша безі гормондары).
- Инфекция немесе жарақаттың болуы;
- Естен тану жағдайының сипаты (көңіл-күйінің өзгеруі, терлеу, полиурия и полидипсия, қалтырау, координацияның бұзылысы, алкоголь қолдану, тырыспа).
- Коматозды жағдайдың дамуының жылдамдығы.

## **АУРУХАНАҒА ЖАТҚЫЗУҒА КӨРСЕТКІШ**

- Міндетті түрде дереу ауруханаға жан сақтау бөліміне жатқызу, инсульт кезінде — ми қанайналымының жедел бұзылысымен науқастарға арналған интенсивті терапия блогіне, БМЖ немесе субарахноидальды қан кету кезінде мамандандырылған нейрохирургиялық бөлімшеге жатқызылады.
- **Үйде қалдырылған науқастарға тағайындау.** Барлық науқастар ауруханаға жатқызылады.

## Дифференцирленбеген ем

- **Адекватты тыныс алуды қалпына келтіру және сақтау**
- 1. Тыныс алу жолдарының өткізгіштігін қалпына келтіру. мақсатында тазалау, ауаөткізгішті орналастыру немесе тілді фиксациялау, маска немесе интубациялық түтікше арқылы ЖТА, кей жағдайларда трахео- немесе коникотомия .
- 2. Оксигенотерапия (4—6 л/мин мұрындық катетр арқылы немесе 60% маска, интубациялық түтікше арқылы ).
- 3. Трахеяны интубациялау алдында 0,1% атропин ерітіндісін енгізу (0,5—1 мл), холинотежегіш препараттармен улану жағдайын ескере отырып.
- **Гипогликемияны жою.** Гликемияның деңгейіне қарамастан (қант диабетімен ұзақ ауыратын науқастарда глюкозаның қалыпты концентрациясында да гипогликемиялық кома нашар компенсацияланады) міндетті түрде 20—40 мл 40% глюкоза ерітіндісін енгізу; нәтиже болғанда, бірақ айқын болмағанда мөлшерін жоғарылатамыз. Гайе-Вернике жедел энцефалопатиясының алдын алу мақсатында глюкозаның алдында 100 мг (2 мл 5%) тиамин ерітіндісін енгіземіз (жағымсыз әсері болмаса)

- **Қанайналымды қалпына келтіру және сақтау**
- АҚҚ төмендегенде тамшы түрінде 1000—2000 мл (1 л/м<sup>2</sup>/күн көп емес) 0,9% натрий хлориді ерітіндісін, 5% глюкоза ерітіндісі немесе 400—500 мл декстран орташа молекулярлы салмақта 50-70 мың. (полиглюкин) инфузионды ем нәтижесіз болғанда прессорлық аминдер — допамин, норэпинефрин қосып береді.
- Артериальды гипертензия кезіндегі кома жағдайында жоғарылаған АҚҚ реттеу керек, к/і 1250—2500 мг магний сульфатын (5-10 мл 25% ерітінді) енгіземіз 7-10 минут ішінде немесе тамшылатып. Магний сульфатына қарсы көрсетілім болғанда 30—40 мг бендазол (3-4 мл 1% немесе 6—8 мл 0,5% ерітінді к/і) енгізуге болады. АҚҚ аз мөлшерде жоғарыласа амиофиллин (10 мл 2,4% ерітінді) к/і енгізуге болады.
- Аритмия кезінде жүрек ырғағының қалпына келтіру керек. (дефибрилляция арқылы).



- **Омыртқа жотасының мойын бөлімінің имобилизациясы** барлық жарақатқа күдік болған жағдайда.
- **Шеткері көктамырларды катетерлеу.** Коматозды жағдайда барлық дәрілік заттар парентеральді (дәлірек к/і) беріледі; инфузияны шеткері катетерлеу арқылы; дәрілік заттарды тез енгізуді қамтамасыз ету мақсатында тұрақты гемодинамика кезінде немесе дезинтоксикация қажет болмаған жағдайда индифферентті ерітіндіні жай тамшы түрінде енгізеді
- **Зәр қапшығын катетерлеу.** Ауруханаға дейінгі жағдайда тек қатаң көрсеткіш кезінде ғана қолданады (жұқпалы аурулардың асқынуы кезінде).
- **Асқазандық немесе мұрынасқазандық зондты орнату** трахеяны интубациялаған соң, ол үшін атропин енгізу қажет.

- **Антидоттарды емдік-диагностикалық мақсатта қолдану**
- Опиатты рецепторлардың антагонисті налоксон наркотикпен улануға күдік болғанда қолданады, ТАЖ <10 р/мин. Бастапқы дозасы 0,4—1,2 тен 2 мг дейін (к/і немесе эндотрахеальды); жағдайы қайтадан төмендегенде 20-30 минуттан кейін қайталауға болады; жақсы нәтиже алу үшін тері астына және көктамырға бірге беруге болады.
- Бензодиазепин тобындағы препараттармен улануға күдік болғанда (диазепам [реланиум, седуксен], оксазепам [тазепам, нозепам], медазепам [рудотел, мезапам]) немесе осындай жағдайларда флумазенил (0,2 мг к/і 15 с ішінде; келесі енгізуді 0,1мг-нан әр минут сайын жалпы мөлшері 1мг-ға дейін).

- **Бассүйек ішілік гипертензиясын, ісігін және ми ісінуін жою**
- Қанның жоғары осмолярлығы болмағанда (гипергликемия немесе гипертермия жағдайында) және даму қаупінде немесе қан кету күшейгенде (мысалы, жарақат кезінде, геморрагиялық инсульт мүмкін болғанда) дегидратация үшін 1-2 г/кг 20% мөлшерде маңнитол ерітіндісін 10-20 мин ішінде енгізеді; бассүйек ішілік қысымның және ми ісігінің жоғарылауының алдын алу мақсатында маңнитолдан кейін 40 мг мөлшерде фуросемид енгізіледі.
- 1. Дәстүр бойынша аз минералокортикоидты белсенділікпен глюкокортикоидтар — метилпреднизолон немесе дексаметазон (екеуі де 8 мг мөлшерде) қолданылады.
- 2. Гипотоникалық ерітінділерді енгізуді шектеу (5% глюкоза ерітіндісі және 0,9% NaCl ерітіндісі 1 л/күн көп емес), гемоконцентрация түрінде болмас үшін (гипергликемиялық, гипертермиялық, гипокортикоидты, алкогольды).
- 3. Мүмкін болған жағдайда гипервентиляция тәртібімен ЖТА жасау (нәтижесі бассүйек ішілік гипертензиясы 1 сағат ішінде сақталуымен байланысты).

- **Сергектік деңгейін жоғарылату және нейропротекция**
- 1. Естің бұзылысы беткей комаға жеткенде глицинді сублингвальді тағайындайды (немесе иегіне) мөлшері 1 г, семакс 3 тамшы 1% ерітінді әрбір ноздрю), антиоксидант этилметилгидроксипиридин сукцинат (мексидол) мөлшері 30 мг (6 мл 5% ерітінді) к/і, 5—7 мин кейін.
- 2. Терең кома кезінде антиоксидантты терапию және семакс енгізеді.
- **Улану кезіндегі ағзаға токсиндердің түсуін тоқтату.**
- 1. Сорбент енгізіп асқазанды зонд арқылы шаю (трахеяны интубациялаудан кейін) — удың ауыз қуысы арқылы немесе асқазанның шырышты қабатына түскенде.
- Теріні және шырышты қабатты сумен жуу — улы зат тері қабаты арқылы түскенде.

- **Симптоматикалық ем**
- Дене температурасын қалпына келтіру. Салқын тигенде — науқасты жылыту (жылытқышты қолданбай) және көктамыр ішіне жылытқыш ерітінділерді енгізу. Айқын гипертермия кезінде — физикалық салқындату (басына және ірі тамырларға суық компресс жасау, этиль спиртімен және суға сірке қышқылын қосып немесе суық сумен ысқылау) және фармакологиялық әдістер (метамизол натрий, бірақ литилік қоспасыз).
- 1. Тырыспаны жою: диазепам к/і 10 мг мөлшерде.
- 2. Құсуды жою: метоклопрамид 10мг мөлшерде к/і немесе б/і.

- **Жеке коматозды жағдай кезіндегі арнайы ем**
- **Гипогликемиялық кома.** 40% глюкоза ерітіндісін 20—40-60 мл мөлшерде (120 мл көп емес ми ісіну қаупі бар) алдын ала 100 мг тиаминді енгіземіз. Глюкозаны кейінгі енгізуді мөлшерін түсіреміз 20—10—5% дексаметазон немесе метилпреднизолон 4-8 мг мөлшерде ми ісінуін алдын алу және контринсулярлық әсердің алдын алу үшін. Глюкозаның жоғары мөлшерде енгізу кезінде және қарсы көрсеткіш болмаса тері астына 0,5-1 мл 0,1% мөлшерде эпинефрин ерітіндісін енгізеді; коматозды жағдай бірнеше сағатқа созылғанда көктамыр ішіне 2500 мг мөлшерде магний сульфатын енгізуге болады.
- **Гипергликемиялық кетоацидоздық емес гиперосмолярлы кома.** Инфузия 0,9% натрий хлориді көлемі 1000мл және 1500мл бір сағат ішінде. Гиперосмолярлы және ұзақ уақыт кетоацидоздық кома кезінде гепаринотерапия — 10 000 ЕД мөлшерде к/і енгізуге болады .

- **Алиментарлы-дистрофиялық кома.** Науқасты жылыту, инфузия 0,9% натрий хлориді ерітіндісі (40% глюкоза ерітіндісін қосып 60 мл-ді 500 мл ерітіндіге есебімен) бастапқы жылдамдық 200 мл/ 10 мин бойынша ТАЖ, ЖСЖ, АҚҚ және өкпенің аускультативті көрінісін бақылап отыру, қосымша дәрумендер енгізу — тиамин (100 мг), пиридоксин (100 мг), цианокобаламин (до 200 мкг), аскорбин қышқылы (500 мг), гидрокортизон (125 мг);
- Гемодинамиканы реттеу кезінде инфузионды ем және іркілу белгісі болғанда — прессорлы аминдер (допамин, норэпинефрин).

- **Алкогольды кома.** 0,5-1 мл 0,1% атропин ерітіндісін енгізу; трахея интубациясынан кейін асқазанды зонд арқылы шаю – алкогольді соңғы қолданғаннан кейін 4сағат ішінде таза су шыққанша (10—12 л су бөлме температурасында) және энтеросорбент енгізу, жылыту инфузиясы 0,9% натрий хлориді бастапқы жылдамдық 200 мл/10 мин бойынша ТАЖ, ЖСЖ, АҚҚ және өкпенің аускультативті көрінісін бақылап отыру мүмкіндігінше Рингер ерітіндісін енгізу; 120 мл 40% мөлшерде глюкоза ерітіндісін тамшылатып енгізу, қосымша дәрумендер — тиамин (100 мг), пиридоксин (100 мг), цианокобаламин (200 мкг), аскорбин қышқылы (500 мг); Гемодинамиканы реттеу кезінде инфузионды ем және іркілу белгісі болғанда — прессорлы аминдер (допамин, норэпинефрин).
- **Опиатты кома.** Налоксон енгізу (жоғарыдан қараңыз); трахея интубациясы кезінде міндетті түрде 0,5—1 мл 0,1% атропин ерітіндісін енгіземіз.



- **Цереброваскулярлы кома.** Ауруханаға дейінгі кезеңде ишемиялық және геморрагиялық инсультті ажырату мүмкін болмағанда жалпы ем қолданады.
- Атериальды гипертензия кезінде — АҚҚ төмендету қалыптыдан 10 мм сын.бағ дейін, анамнезі анықталмағанда — 150-160/80-90 мм сын.бағ төмен болмау керек.
- Атериальды гипотензияны жою үш кезеңде өтеді:
  - метилпреднизолонды (дексаметазон) 8-20 мг мөлшерде к/і енгізу немесе преднизолон 60—150 мг мөлшерде;
  - Нәтиже болмағанда — полиглюкин 50—100 мл мөлшерде к/і тұрақты, кейін 400—500 мл мөлшерде тамшылатып;
  - Нәтиже болмаса — допаминді (5—15 мкг/ кг/мин) мөлшерде тамшыдлатып енгіземіз.
- Капилляр өткізгіштігін төмендету үшін,  $\mu$ -циркуляцияны және гемостазды жақсарту үшін — 250 мг этамзилатты енгізу, протеолиттік белсенділікті басу үшін — апротининді 300 000 КИЕ мөлшерде тамшылатып енгізу.
- Нейропротективті ем: үлкен жарты шар қабатының ошақты зақымдалу белгілері байқалғанда (сөйлеу және басқада жоғарғы психикалық қызметтердің бұзылысы) жалпы милық симптомкезінде (есі анық немесе жеңіл есеңгіреу) пирацетам (6—12 г к/і) енгізуге болады.

- **Эклампсиялық кома.** 3750 мг магний сульфатын 15 мин ішінде енгізу; тырыспа синдромы сақталғанда — диазепам 5мг-нан тырыспа жойылғанша; Рингер ерітіндісін тамшылатып енгізу 125- 150 мл/сағ жылдамдықпен, декстран [орташа салмағы 30 000—50 000] (реополиглюкин) (100 мл/сағ).
- **Гипертермиялық кома** (ыстық ұрғанда). Салқындату, сыртқы тыныс алуды қалпына келтіру, инфузия 0,9% натрий хлориді ерітіндісі бастапқы жылдамдық 1000—1500 мл/сағ, гидрокортизон 125 мг.
- **Гипокортикоидты (бүйрекүстілік) кома.** 40% глюкоза ерітіндісі және тиамин (жоғарыдан қарағыз) енгізу, гидрокортизон 125 мг, инфузия 0,9% натрий хлориді ерітіндісі (40% глюкоза ерітіндісін қосып 60 мл-ді 500 мл ерітіндіге есебімен) бастапқы жылдамдық 1000-1500 мл/сағ бойынша ТАЖ, ЖСЖ, АҚҚ және өкпенің аускультативті көрінісін бақылап отыру.

- **НАЗАРЛАРЫҢЫЗГА РАХМЕТ!**