

Невідкладна допомога в пульмонології. Асфіксія.

Гостра дихальна недостатність. Утоплення.

Невідкладна допомога в алергології. набряк гортані. набряк Квінке. Анафілактичний шок.

Сучасні засоби забезпечення прохідності дихальних шляхів і штучної вентиляції легенів у дорослих (Мішок Амбу, повітроводи, пульсоксиметр).

Кафедра внутрішньої медицини №3 з фтизіатрією
доц. Лавренко А.В.

АСФІКСІЯ

Асфіксія (ядуха) - патологічний стан, обумовлений гостро і підгостро протікаємою гіпоксією, гіперкапнією і проявляється важкими розладами діяльності нервової системи, дихання і кровообігу. Асфіксія частіше розвивається при механічній перешкоді для проходження повітря в дихальні шляхи при попаданні чужорідних тіл, здавленні верхніх дихальних шляхів (набряк, спазм, пухлина), утопленні, повішенні, електротравмі, бронхіальній астмі.

Незважаючи на відмінності причин асфіксії, в її клінічній картині є багато спільного.

Симптоми асфіксії.

Спочатку відзначається часте і глибоке дихання з участю допоміжної мускулатури (западання міжреберних проміжків, підключичних ямок), вдих галасливий, свистячий. Обличчя бліде або синюшне, губи ціанотичні, шкірні покриви вологі сіро-ціанотичного забарвлення. Пульс частішає до 120-160 ударів за хвилину, можлива аритмія, систолічний артеріальний тиск (САТ) спочатку підвищується потім різко знижується. Зіниці розширюються. З'являються тонічні і клонічні судоми, запаморочення яке потім зникає і розвивається термінальний стан.

Асфіксія виникає від попадання сторонніх предметів, може бути результатом аспірації блювотних мас, крові, сторонніх тіл (зубні протези, шматок м'яса, монети і т. д.).

Найчастіше чужорідне тіло застряє в більш вузькому місці - над голосовими зв'язками.

Симптоми. Різкий кашель, відчуття задухи осиплість голосу або неможливість говорити. З'являється ціаноз, судорожне дихання з участю додаткової мускулатури. САТ підвищується, пульс частішає. Настає втрата свідомості, з'являються судоми.

Клінічна картина може бути менш виражена при частковій закупорці верхніх дихальних шляхів.

Невідкладна допомога при асфіксії.

При підозрі на механічну асфіксію необхідно оглянути ротову порожнину, очистити її і верхні дихальні шляхи від блювотних мас, слизу і крові і по - можливості видалити стороннє тіло, що знаходиться біля входу в гортань над голосовими зв'язками.

Видалення стороннього тіла з верхніх дихальних шляхів хворого з неушкодженою грудною кліткою може сприяти послідовне проведення двох прийомів, що імітують кашель.

Перший прийом: наносять 3 - 4 уривчастих ударів нижньою частиною долоні по хребту потерпілого на рівні верхнього краю його лопаток. Якщо хворий знаходиться в несвідомому стані, лежить на спині, його слід повернути на бік обличчям до виконуючого допомогу і провести описаний прийом. Якщо це виявляється неефективним, можна застосувати **другий прийом**.

Постраждалого кладуть на спину. Той, хто надає допомогу кладе долоню однієї руки на передню черевну стінку потерпілого посередині між мечовидним відростком і пупком, а долоню іншої руки - на тильну поверхню першої. Проводять 3 - 4 уривчастих поштовхів в ділянці передньої черевної стінки у напрямку спереду назад і кілька знизу вгору. В результаті проведених прийомів чужорідне тіло може зміститися з верхніх дихальних шляхів в порожнину рота, звідки його витягають.

Якщо ці прийоми не приносять успіху, при вираженій картині асфіксії необхідна коникотомія або трахеостомія.

Дихальна недостатність

ДН - нездатність дихальної системи забезпечити нормальний газовий склад крові, або її перенавантаження. Перші прояви ДН - компенсаторне збільшення роботи зовнішнього дихання і зменшення функціональних резервів.

Гостра дихальна недостатність (ГДН) - це нездатність системи дихання забезпечити нормальний газовий склад артеріальної крові; патологічний синдром, при якому парціальний тиск кисню в артеріальній крові (P_{aO_2}) < 60 мм рт.ст. і / або парціальний тиск вуглекислого газу (P_{aCO_2}) > 45 мм рт.ст. Цей стан характеризується артеріальною гіпоксемією або гіперкапнією, або тим і іншим показниками одночасно.

Гостра дихальна недостатність

На відміну від ХДН, при ГДН швидко прогресуює порушення газообміну, що супроводжується пошкодженням клітинних структур мозку, внутрішніх органів і тканин. У переважній більшості випадків у відсутності лікування при ГДН настає смерть.

При швидкому розвитку ГДН не встигають включитися компенсаторні механізми з боку систем дихання, кровообігу, кислотно - основного стану (КОС) крові. Характерною ознакою ГДН, є порушення КОС крові - респіраторний ацидоз при вентиляційній ГДН ($\text{pH} < 7,35$) і респіраторний алкалоз при паренхіматозній ГДН ($\text{pH} > 7,45$).

Залежно від особливостей патогенезу, виділяють 2 типу ГДН.

Гіпоксемічна (паренхіматозна, легенева, ГДН I типу), виникає на тлі важких паренхіматозних захворювань легень таких як пневмонія, гострий респіраторний дистрес-синдром, набряк легенів.

Гіперкапнічна (вентиляційна, "насосна", ГДН II), розвивається внаслідок порушень дихальної помпи і дихального центру (ХОЗЛ і дисфункція дихальної мускулатури, ожиріння, захворювання супроводжуються зниженням активності дихального центру).

ГДН виникає в результаті порушень в ланцюзі регуляторних механізмів, включаючи центральну регуляцію дихання, нейром'язову передачу і газообмін на рівні альвеол.

Класифікація ГДН по патогенетичним механізмам [А. П. Зільбер, 1996].

1. Ураження позалегеневих механізмів:

- порушення центральної регуляції дихання (травматичні, токсичні, метаболічні, нейроінфекційні і ін.);
- порушення нервово-м'язової іннервації (правець, поліомієліт, міастенія, інтоксикація і т.д.),
- ураження дихальних м'язів і реберного каркаса;
- захворювання системи крові (анемія);
- серцево-судинні захворювання, гіповолемія від крововтрати.

2. Ураження легеневих механізмів:

- обструкція дихальних шляхів (чужорідні тіла, експіраторний синдром, бронхоспазм та ін.);
- рестрикція альвеолярної тканини (інтерстиціальний набряк, плеврит, пневмоторакс, гемоторакс, пневмофіброз);
- ураження легеневих капілярів (мікротромбоз, капіляротоксикоз);
- зменшення обсягу функціонуючої легеневої тканини (стан після лобектомії, пульмонектомії, пневмонії, кісти легенів та ін.)

Основні клінічні прояви ГДН

Загальні клінічні прояви:

- Диспное (задишка)
- Підвищена пітливість
- Парадоксальний пульс
- Частота дихання $> 30-35$ / хв
- Участь в акті дихання допоміжної мускулатури

Прояв гіпоксемії:

- Ціаноз (виникає при підвищенні концентрації оксигемоглобіну)
- Порушення психіки
- Втрата свідомості
- Тахікардія
- Помірна артеріальна гіпотензія

Прояви гіперкапнії ($\text{PaCO}_2 > 45$ мм рт.ст.):

- Зміни гемодинаміки (тахікардія, гіпертензія, підвищення серцевого викиду, системна вазодилатація);
- Зміни з боку центральної нервової системи (тремор, безсоння, часті пробудження вночі і сонливість вдень, ранкові головні болі, нудота). При швидкому наростанні PaCO_2 можливий розвиток гіперкапнічної коми з посиленням мозкового кровотоку, набряком мозку.

Ознаки дисфункції дихальної мускулатури:

- Тахіпноє і зміна дихання, синхронне з диханням напруги м'язів шиї, а також активне скорочення черевних м'язів під час видиху.

Загальні принципи лікування ГДН.

Підтримка прохідності дихальних шляхів.

Забезпечення прохідності верхніх дихальних шляхів:

- а) закидання голови;
- б) висування нижньої щелепи вперед;
- в) розкриття рота (Потрійний синдром Сафара - заходи "А").

Забезпечення прохідності нижніх дихальних шляхів - активне видалення секрету за допомогою бронхоскопа , за допомогою шприца, електровідсмоктувача та катетерів.

Постуральний дренаж. Хворому надають положення, при якому йде відтік секрету з нижніх відділів легень у великі бронхи і трахею. Таким ідеальним становищем є нахил голови вперед. Нижній кінець ліжка піднімають на 25-30 град. на 40-60 хв. 3-4 рази на добу. Для поліпшення відхаркування секрету хворого необхідно перевертати з боку на бік.

Проведення оксигенотерапії.

Відновлення порушеної механіки дихання.

Якщо причиною ГДН є пневмоторакс, необхідно проводити пункцію плевральної порожнини.

Якщо причиною ДН є травма, проводиться репозиція ребер, знеболююча терапія.

Астматичний статус - напад задухи, що виникає раптово внаслідок спазму бронхів і порушення їх прохідності. У механізмі виникнення нападу першочергове значення мають чинники, підвищення тону блукаючого нерва і зниження тону симпатичної нервової системи. Це призводить до спазму гладкої мускулатури бронхів, звуження їх просвіту, підвищення секреції і набряку слизової оболонки бронхів.

При введенні адреналіну, який збуджує симпатичну нервову систему, або атропіну, який паралізує закінчення блукаючого нерва, можна перервати (припинити) астматичний статус.

Лікування і профілактика БА.

Приступ бронхіальної астми в більшості випадків можна перервати введенням підшкірно 0,5-1 мл 0,1% розчину адреналіну, ефедрину - 5% - 1 мл (дія через 30 хв.). Теофедрин 1-2 табл. на прийом, антастман (по 1-2 табл. на прийом), астматола (вдихання аерозолі). Можна вводити підшкірно 1-2 мл 0,1% розчину сірчаноокислого атропіну, еуфілін (10 мг 2,4% розчину) внутрішньовенно.

Іноді допомагають аерозолі - астмопент, бероптен, беродуол.

При розвитку астматичного статусу:

- * 1) проводиться інгаляція зволоженого кисню, якщо є можливість в дихальну суміш додають 20-30% гелію;
- * 2) кардіомоніторний контроль. Необхідно пам'ятати, що фібриляція шлуночків - одна з можливих причин смерті хворого в астматичному статусі;
- * 3) інфузійна терапія, переливання теплих розчинів необхідно проводити за допомогою венесекцій або катетеризації великих вен. При виражених симптомах дегідратації кількість рідини, яка повинна бути введена в/в, досягає 3-4 л/добу (ізотонічний розчин NaCl, 5% глюкози, реополіглюкін та ін.). У наступні дні кількість рідини зменшується до 1-1,5 л. При наявності гіперкапнії і ацидозу необхідно вводити 4-5% розчин бікарбонату натрію - 100-150 мл;

4) проведення гормонотерапії (150-200 мг гідрокортизону, його необхідно вводити через кожні 2-3 години до появи ефективного кашлю). Крім цього, можна вводити преднізолон (60 мг кожні 4-6 год; дексаметазон - 8-16 мг);

5) при наростанні серцевої неспроможності призначається діуретична терапія. Вона призначається і для профілактики набряку слизової оболонки бронхів (20-40 мг лазиксу). Слід пам'ятати, що після введення рідин гематокритне число не повинно бути нижче 0,30;

6) в окремих випадках необхідно використовувати лікувальний фторотановий наркоз, який знімає спазм бронхів і покращує емоційний фон і загальний стан хворого;

7) при відсутності ефекту від лікувальних заходів і погіршення стану хворого проводиться ШВЛ. Показання до ШВЛ: тахікардія більше 140 уд. в хв; CO_2 більше 60 мм рт. в.; PO_2 нижче 40 мм рт. в.; рН крові менше 7,3.

Важливе значення має видалення алергенів, лікування соматичних захворювань, які можуть зумовити виникнення астматичного статусу.

Утоплення

Утоплення - різновид гострої зупинки дихання та серцевої діяльності, обумовлене попаданням рідини у верхні дихальні шляхи, бронхоальвеолярний простір або рефлекторна зупинка кровообігу з розвитком стану клінічної смерті.

Класифікація:

1. По виду середовища:

У прісній воді, через свою гіпотонічність по крові в великих кількостях надходить у кров'яне русло і викликає гіперволемію, гемоліз еритроцитів, зниження концентрації електролітів і білків. В результаті розвивається кардіогенний набряк легенів, гемолітична анемія, фібриляція шлуночків, а в подальшому - гостра ниркова недостатність

У солоній воді, через свою гіпертонічність по крові сприяє дифузії води з судинного русла в альвеоли, в результаті чого виникає некардіогенний набряк легенів і згущення крові. Разом з водою частково дифундують білки, а частина солей з аспірованою водою проникає в кров. Фібриляція шлуночків серця при утопленні в морській воді, як правило, не виникає.

2. По причинах:

- справжнє (первинне, вологе, синє) - потрапляння великої кількості води в дихальні шляхи внаслідок вдиху при зануренні у воду;
- асфіктичне (сухе) - рефлекторне змикання голосової щілини через мимовільний спазм м'язів гортані при її роздратуванні невеликою кількістю води, емоційному стресі, травматичному подразненні;

Синкопальне (бліде) рефлекторна центральна зупинка дихання і кровообігу внаслідок різкого раптового охолодження (гідрошок), емоційного потрясіння, попадання холодної води через дефект барабанної перетинки в середнє вухо і слухову трубу, ЧМТ при пірнанні.

Надання допомоги пацієнту:

оцінка стану

1. Дійте відповідно до установи «Загальні правила надання допомоги».
2. Анамнез повинен містити компоненти подій, що передували зануренню, деталі про механізм пошкодження, часу перебування під водою і температуру води (якщо відомо).

3. Первинний огляд повинен включати активний контроль прохідності дихальних шляхів і відновлення адекватного дихання і оксигенації - на відміну від стандартного алгоритму С-А-В (С - оцінка відновлення кровообігу, А - оцінка відновлення прохідності дихальних шляхів, В - оцінка потреби в ШВЛ) при зупинці серця, пацієнти з зупинкою серця в результаті утоплення вимагають застосування алгоритму А-В-С з правильним контролем дихальних шляхів і підтримуючою вентиляцією.

4. Анамнез, механізм травми і огляд повинні включати підозру на травму шийного відділу хребта, при наявності підозри на травму шийного відділу хребта, намагайтеся обмежити рух в шийному відділі хребта.

5. Оцініть наявність інших пов'язаних травм, таких як ЧМТ або невідкладні стани, пов'язані із зануренням.

Лікування і втручання

1. Забезпечте безпеку на місці події. Витягніть пацієнта якомога швидше з води:

а) застосуйте безпечну техніку порятунку з води, з огляду на обставини;

б) евакуюйте на сушу або борт водного транспорту якомога швидше;

в) у разі затримки евакуації проведіть базову підтримку життя на воді, включаючи тільки вентиляцію.

2. Контролюйте дихальні шляхи (див. Керівництво «Контроль дихальних шляхів»).

3. Дійте відповідно до інструкції «Зупинка серця» і застосуйте алгоритм А-В-С (дихальні шляхи, дихання, циркуляція) при зупинці кровообігу внаслідок утоплення:

а) зробіть 5 реанімаційних подихів для штучної вентиляції легенів і проведіть 30 компресій грудної клітини;

б) після перших 5 подихів виконуйте реанімацію за схемою 2 видиху до 30 компресій.

4. Якщо механізм травми або деталі події вказують на травму шиї - іммобілізуйте шийний відділ хребта згідно з настановою «Допомога при травмі хребта»).

5. Слідкуйте за життєвими показниками, включаючи сатурацію.

6. Якщо сатурація нижче 92%, забезпечте кисневу терапію для підняття сатурації до 94-98%. Проводьте вентиляцію з позитивним тиском при наявності симптомів утруднення дихання.

7. При підозрі на наявність гіпотермії, надайте допомогу згідно з настановою «Гіпотермія / вплив холодного середовища».

8. У разі, якщо жертва брала участь в глибоководному зануренні і є сумніви в тактиці лікування, слід запросити на консультацію і обговорити необхідність гіпербаричної терапії. Обговоріть наступне:

а) час занурення;

б) найвища досягнута глибина під час занурення;

в) швидкість підняття на поверхню;

г) суміш газів.

9. Забезпечте в/в доступ.

10. Інфузійна терапія - болюс, при необхідності.

11. Застосуйте додаткові кошти забезпечення прохідності дихальних шляхів, при необхідності - застосуєте штучну вентиляцію легенів у пацієнтів з дихальною недостатністю.

12. Або проведіть кардіомоніторинг.

Набряк гортані

Набряк гортані — вазомоторно - алергічний набряковий процес в слизовій оболонці гортані, який звужує її просвіт, як правило, є вторинним проявом первинного захворювання гортані, а не самостійною нозологічною формою.

Причини виникнення гострого набряку:

1. Запальні процеси гортані (ларингіт, гострий ларинготрахеобронхіт, хондроперихондрит);
2. Гострі інфекційні захворювання (дифтерія, кір, скарлатина, грип);
3. Пухлини гортані (доброякісні, злоякісні);
4. Травми гортані (механічна, хімічна);

5. Алергічні захворювання (набряк Квінке);

6. Патологічні процеси сусідніх з гортанню і трахеєю органів (пухлини середостіння, стравоходу, щитовидної залози, заглотковий абсцес, флегмона шиї).

Клінічне обстеження потерпілого проводиться за принципами первинного і вторинного оглядів.

Первинне обстеження - це комплекс заходів, спрямований на виявлення порушень вітальних функцій для їх подальшого усунення.

Метою вторинного обстеження є встановлення діагнозу і ведучого синдрому, визначає тяжкість стану.

Додатково оцінюють наявність патологічного процесу в області шиї, гортані, швидкість його розвитку. Клінічна картина залежить від ступеня звуження просвіту гортані і швидкості його розвитку.

Супроводжується скаргами на болі і стиснення в горлі, відчуття стороннього тіла, зміна голосу, задишку.

Невідкладна допомога при набряку гортані.

1. При наявності інфекційного процесу - антибіотики широкого спектру дії парентерально (цефалоспорини, полусинтетичні пеніциліни, макроліди);
2. При наявності алергічної реакції:
 - припинення надходження алергену в організм;
 - антигістамінні препарати (піпольфен, тавегіл в/в);
 - преднізолон (60-150 мг в/в);
3. Стабілізація судинної стінки:
 - глюконат кальцію 10% - 10 мл в/в;
 - аскорбінова кислота 5% - 5 мл в/в;

4. Дегідратаційна терапія - фуросемід 20-40 мг в/в;

5. Відсутність ефекту від консервативного лікування, поява декомпенсованого стенозу вимагає негайної спроби інтубації, при її неефективності - конікотомія або конікостомія.

Набряк КВІНКЕ (ГІГАНТСЬКА КРОПИВ'ЯНКА)

Ангіоневротичний набряк ураження глибоких підшкірних тканин (дерми) великої площі без чіткого обмеження осередку ураження.

Етіологія. Набряк Квінке виникає внаслідок прийому медикаментів (пеніциліну, сульфаніламідів, цефалоспоринових, екстрактів алергенів та ін.). Харчових продуктів (молока, яєць, риби, м'яса птиці, меду, сиру, прянощів, какао та ін.). Вдиханням інгаляційних алергенів (пилку, пилу, грибків, лупи тварин, косметичні засоби тощо), зустрічається при укусах комахами.

Патогенез. Розвивається в результаті накопичення в шкірі значних концентрацій медіаторів запалення і збільшення під їх впливом проникності судинної стінки.

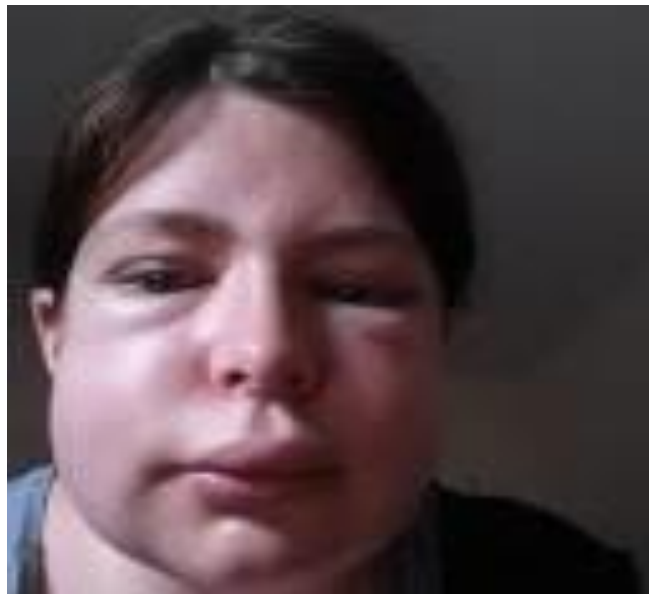
СИМПТОМИ при набряку Квінке

1. Скарги на локальне відчуття напруженості шкіри. При локалізації набряку на обличчі і (або) шиї можлива поява захриплості голосу, гавкаючого кашлю, утруднення дихання.
2. При загальному огляді виявляється блідий щільний набряк шкіри, що не залишає ямки при натисканні. Локалізується в м'яких тканинах: на обличчі (повік, губ, язика), геніталіях, кінцівках. Набряк збільшується протягом декількох хвилин і зберігається кілька днів.
3. При обстеженні системи дихання в разі локалізації набряку на обличчі, особливо на шиї, можливе виявлення стридора або явищ асфіксії (набряк слизових оболонок гортані).

ЛІКУВАННЯ набряку Квінке

1. Припинити надходження передбачуваного алергену.
2. Адреналін 0,1% - 0,2 -0,3 мл п/к, супрастин 2% -2 мл або димедролу 1% - 2 мл в/м.
3. Преднізолон 60-90 мг в/м або в/в.
4. Сальбутамол інгаляції.
5. Інфузійна терапія натрій хлор 0,9% - 200,0; 400,0 мл; свіжозаморожена плазма.
6. Трахіостомія.

Набряк Квінке



Анафілактичний шок

Анафілаксія - гостра системна реакція сенсibilізованого організму на повторний контакт з алергеном, що розвивається по I типу алергічних реакцій (алергічна реакція негайного типу). Анафілактичний шок (АШ) - загрозовий життю гостро розвиваючий стан, що супроводжується порушенням гемодинаміки і приводить до недостатності кровообігу та гіпоксії всіх життєво важливих органів.

Залежно від вираженості клінічних проявів виділяють 4 ступеня тяжкості перебігу АШ:

- 1 ступінь (легка форма АШ) - систолічний артеріальний тиск знижений, але вище 90 мм.рт.ст.
- 2 ступінь (АШ середньої тяжкості) - рівень систолічного артеріального тиску в межах 90-60 мм.рт.ст.
- 3 ступінь (важка форма АШ) - рівень систолічного артеріального тиску нижче 60-40 мм.рт.ст.
- 4 ступінь (вкрай важка форма АШ, що переходить в термінальний стан) - артеріальний тиск не визначається

Класифікація форм анафілактичних реакцій

- 1. Блискавична** - розвивається миттєво без всяких симптомів. Через кілька хвилин після контакту з алергеном, хворий на тлі колапсу непритомніє, розвивається набряк гортані, ціаноз, клонічні судоми.
- 2. Шкіряна** - проявляється сверблячкою шкіри, кропив'янкою, набряком Квінке.
- 3. Респіраторна** - характеризується бронхоспазмом, ларингоспазмом, задишкою і набряком гортані.
- 4. Абдомінальна** - скарги на різкий біль в животі, спостерігаються блювота і діарея.
- 5. Васкулярна** - проявляється порушеннями серцево - судинної і нервової систем, іноді можуть нагадувати інфаркт міокарда набряк легенів, ГПМК.

Заходи невідкладної медичної допомоги при анафілактичному шоці:

1. Надати хворому горизонтальне положення з піднятими ногами і випрямленою шиєю.
2. Припинення надходження передбачуваного алергену, накладення джгута вище місця ін'єкції препарату-алергену, підшкірне введення в місце ін'єкції 0.3 мл 0.1% розчину адреналіну.
3. Повторне введення 0.1% розчину адреналіну (під контролем артеріального тиску):
 - при легкій формі АШ - підшкірно в дозі 0.3- 0.5 мл кожні 20-30 хвилин,
 - при помірній формі АШ - внутрішньом'язово в дозі 0.3- 0.5 мл кожні 15 хвилин,
 - при важкій формі АШ - безперервна внутрішньовенна крапельна інфузія в дозі 0,1 мкг/кг/ хв. Замість адреналіну для підтримання АТ може використовуватися інфузія норадреналіну або дофаміну.

4.Заповнення обсягу циркулюючої крові: введенням внутрішньовенно крапельно ізотонічного розчину натрію хлориду (1000 мл);

5.Тривала оксигенотерапія;

6.Внутрішньовенне введення глюкокортикостероїдів (гідрокортизону гемісукцинат 125-250 мг, преднізолону 60-120-240 мг, дексазону 8 мг);

7. При асфіктичному варіанті АШ вводять бронхолітичні препарати (10 мл 2.4% розчину еуфіліну в/в повільно);

8. Симптоматична терапія.

Після стабільного відновлення всіх порушених функцій хворий повинен протягом 3 - 5 днів приймати глюкокортикоїди та антигістамінні засоби для профілактики рецидиву шоку і можливості розвитку вторинних поразок.

Анафілактичний шок



МІШОК АМБУ

Мішок Амбу - дихальний реанімаційний інструмент для проведення штучної вентиляції легенів, при порушеннях дихальної функції.

Дихальний реанімаційний мішок Амбу - пристрій, який складається з самороздуваючого балона і прикріпленою до нього маски. Маска накладається на обличчя людини, і шляхом ручного стискання балона повітря з нього направляється в дихальні шляхи.



Правила користування мішком Амбу

Потрібно укласти пацієнта на тверду поверхню, відкинути його голову назад, і очистити порожнину рота, при необхідності використовують воздуховод або висувають нижню щелепу вперед, щоб уникнути западання язика.

Маску прикладають до обличчя, і здавлюють гумовий балон зі швидкістю 15-17 разів на хвилину, причому потрібно стежити за розширенням грудної клітини і її падіння.

Дихальний реанімаційний мішок Амбу використовується:

- у відділеннях реанімації;
- в машинах швидкої допомоги;
- при будь-яких ситуаціях, пов'язаних з порушеннях дихання хворого;
- у відділеннях перинатології, для реанімації новонароджених.

Орофарінгіальний повітропровід

Орофарінгіальний повітропровід - вдає із себе трубку з фізіологічним вигином, яка виготовлена з двох сумісних матеріалів з різними властивостями, з'єднаними при литті (внутрішній твердий для додання жорсткості конструкції і зовнішній пластичний для запобігання пошкодження зубів). Повітропровід сплющений в передньо-задньому напрямку і має косий зріз на внутрішньому кінці.

Існують різні розміри орофарингеальним повітропроводів (від 0 до 5, де 0 - розмір для немовлят і 5 - великий розмір для дорослих).



Техніка введення орофарінгіального повітропровода

Виберіть правильний розмір. Розмір орофарінгіального повітропровода вимірюється від кута рота до кута нижньої щелепи, або від кута рота до мочки вуха.

1. Прийміть необхідні заходи, щоб захистити себе від біологічного матеріалу пацієнта.

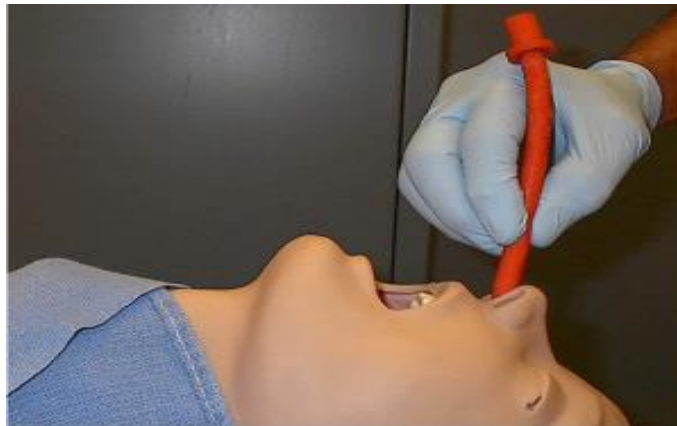
2. Відкрийте рот:

- введіть повітропровід переконавшись, що ви не заштовхуєте язик далі до задньої стінки глотки;
- повітропровід вводиться вигином вгору таким чином, що його кінчик повернуть до неба пацієнта;
- після введення повітропровід необхідно повернути на 180° , проштовхуючи вперед поки фланцевий кінець НЕ притулиться до губ або зубів пацієнта;
- оральний повітропровід можна вводити вигином до язика без обертання, при цьому корінь язика обережно відсувають шпателем.

Назофарингеальний повітропровід

Назофарингеальний повітропровід - це гнучка полімерна трубка, що вставляється в ніздрю потерпілого для відновлення прохідності повітря. Довжина і ширина воздуховода може відрізнятися, але більшість з них обладнані зрізом з одного боку, який призначається для зручності просування воздуховода в ніздрю.

З іншого боку назофарингеального повітропроводу часто має розширення у вигляді гриба, що протидіє подальшому зануренню воздуховода всередину ніздрі при транспортуванні або переміщенні постраждалого.

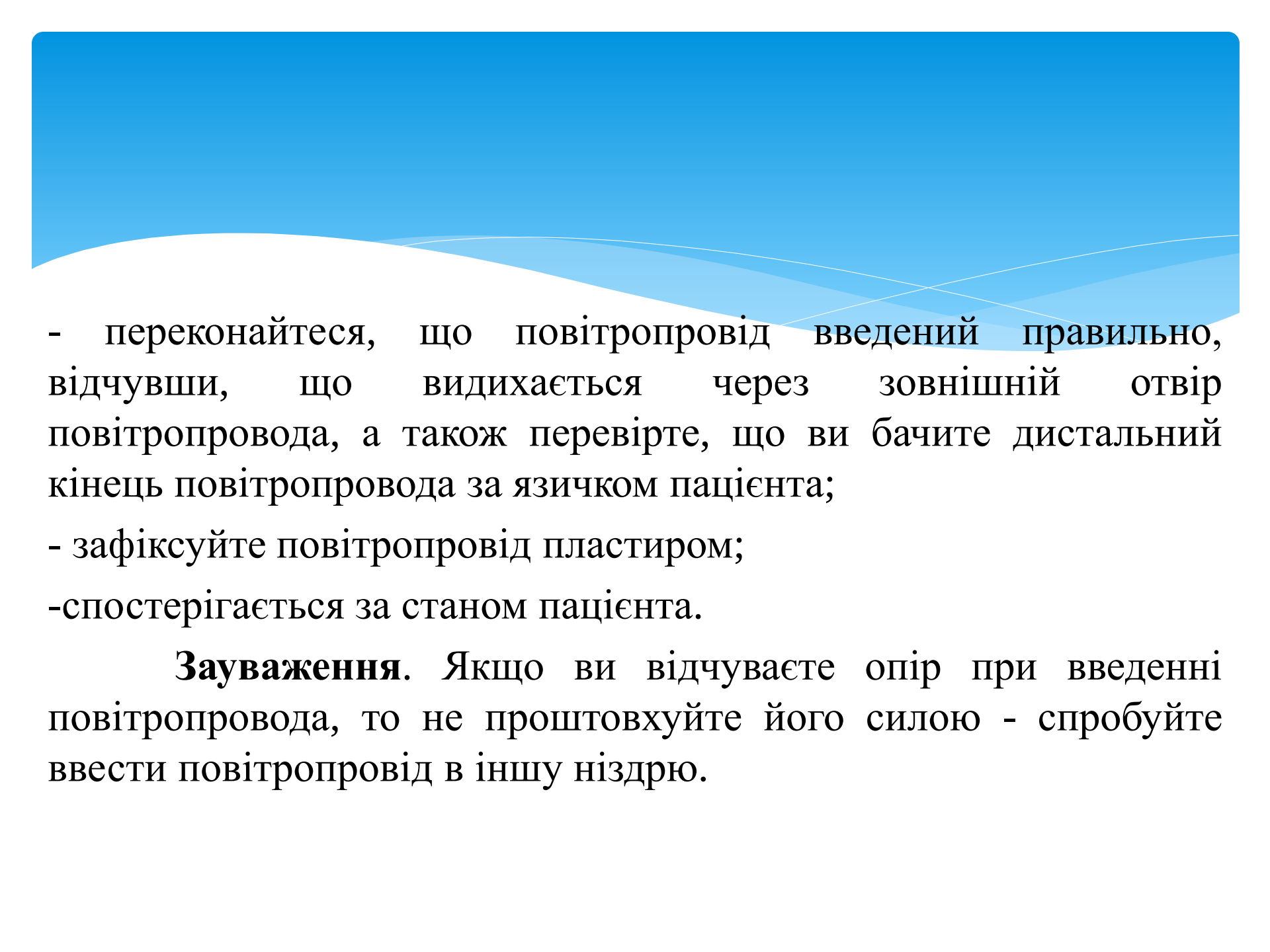


Техніка введення назофарингеального повітропроводу

Перевагою назофарингеального повітропроводу є те, що він не стимулює блювотний рефлекс у пацієнтів зі збереженим свідомістю.

Техніка введення.

- зволожите кінчик воздуховоду лубрікантом на водній основі;
- починайте з правої ніздрі;
- вставте повітропровід в ніздрю зрізаним кутом до носової перетинки, введіть далі в ніс увігнутою стороною до твердого піднебіння (не допускаючи внутрішньочерепного введення в разі перелому гратчастої кістки);
- обережно проведіть повітропровід під нижню носову раковину, паралельно піднебіння по задньому зіву легкими обертальними рухами поки фланцевий кінець НЕ притулиться до ніздрі пацієнта;

- 
- переконайтеся, що повітропровід введений правильно, відчувши, що видихається через зовнішній отвір повітропровода, а також перевірте, що ви бачите дистальний кінець повітропровода за язичком пацієнта;
 - зафіксуйте повітропровід пластиром;
 - спостерігається за станом пацієнта.

Зауваження. Якщо ви відчуваєте опір при введенні повітропровода, то не проштовхуйте його силою - спробуйте ввести повітропровід в іншу ніздрю.

Пульсоксиметр

Пульсоксиметрія - (оксігемометрія) це метод діагностики, в основі якого лежить визначення концентрації кисню в артеріальному обсязі гемоглобіну людини.

Дослідження не є інвазивним, ступінь насиченості гемоглобіну киснем вивчається за допомогою пристрою - пульсоксиметру.

Показаннями для проведення дослідження вважаються такі стани:

- Оцінка ступеня дихальної недостатності організму, а також виявлення прихованої форми захворювання.
- У повсякденній практиці з метою моніторингу стану пацієнта під час тривалого наркозу або реанімаційних заходів.
- Оцінка ефективності медикаментозної терапії метаболічного синдрому, гіпертонії.

У нормі показник насиченості киснем гемоглобіну артеріальної крові повинен становити не менше 95%. Зниження даного показника вказує на наявність дихальної недостатності і гіпоксії тканин. Підвищення рівня спостерігається при кисневому лікуванні.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!



Рембрандт "Урок анатомии доктора Тюльпа"

DISCIPULUS
POTIOR
MAGISTRO

Ученик превзойдет учителя