

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет медичний

Кафедра симуляційних медичних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

01 вересня 2024 року

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА

**ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ З НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ**

«НЕВІДКЛАДНІ СТАНИ В МЕДИЦИНІ»

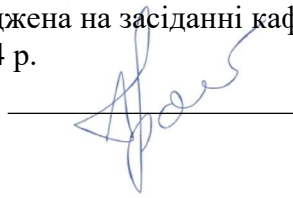
Факультет, курс: Медичний, 5 курс

Навчальна дисципліна: Невідкладні стани в медицині

Затверджено:

Методична розробка затверджена на засіданні кафедри симуляційних медичних технологій
Протокол № 1 від 28.08.2024 р.

Завідувач кафедри



Олександр РОГАЧЕВСЬКИЙ

Розробники:

завідувач кафедри Олександр РОГАЧЕВСЬКИЙ

завуч кафедри Ольга ЄГОРЕНКО

доцент кафедри Михайло ПЕРВАК

доцент кафедри Василь ГЛАДЧУК

доцент кафедри Ігор ШЕВЧЕНКО

доцент кафедри Юрій ПЕТРОВСЬКИЙ

доцент кафедри Юлія ПРОКОПЧУК

асистент кафедри В'ячеслав ОНИЩЕНКО

асистент кафедри Дмитро КАРАКОНСТАНТИН

асистент кафедри Геннадій ЧЕРЕМНИХ

асистент кафедри Світлана ТРИЩЕНКО

асистент кафедри Сергій ЛУНЬКО

1. Актуальність теми:

Надання невідкладної медичної допомоги при гострій асфіксії залежить, в першу чергу, від причин, що її викликали, і спрямоване на її усунення. Одною з найважливіших складових алгоритму первинного огляду є забезпечення прохідності дихальних шляхів – A(Airways). Оцінка стану дихальних шляхів та забезпечення їх прохідності вважається важливим етапом у лікуванні будь-якого гостро хворого пацієнта. Оперативне забезпечення прохідності дихальних шляхів з наступною адекватною вентиляцією пом'якшує вторинне гіпоксичне пошкодження мозку та інших життєво важливих органів.

2. Навчальні цілі заняття:

Студенти повинні знати:

- о основні симптоми порушення прохідності дихальних шляхів
- о причини виникнення порушення прохідності дихальних шляхів
- о основні методи відновлення прохідності дихальних шляхів
- о симптоми часткової і повної непрохідності дихальних шляхів при попаданні стороннього тіла, методи її відновлення. Прийом Геймліха.
- о основні покази і протипокази до застосування надгортанних пристроїв відновлення прохідності дихальних шляхів
- о основні покази щодо проведення оперативних методів відновлення прохідності дихальних шляхів на догоспітальному етапі (конікопункція і конікотомія)
- о ознаки клінічної та біологічної смерті
- о оборотні причини зупинки кровообігу
- о помилки та ускладнення, які виникають під час проведення серцево-легеневої реанімації.

оволодіти навичками:

- о проведення первинного огляду за схемою ABCDE
- о оцінка стану дихальної системи
- о відновлення прохідності дихальних шляхів мануальними та інструментальними методами
- о володіти навичками проведення серцево-легеневої реанімації
- о оцінки серцевого ритму при зупинці серцевої діяльності
- о вміти (оволодіти вміннями):
 - о проводити первинну оцінку стану постраждалого
 - о проводити дії щодо відновлення прохідності дихальних шляхів
 - о встановлення орофарингеального та назофарингеального повітровода
 - о встановлення ларингеальної маски
 - о техніки проведення інтубації трахеї (відпрацювання навички на манекені)

3. Зміст теми:

Асфіксія – це патологічний стан, зумовлений нестачею кисню в організмі, який проявляється симптомокомплексом розладів життєво важливих функцій організму, головним чином – діяльності нервової системи, дихання і кровообігу. Гостра асфіксія розвивається у зв'язку з легеневиими та позалегеневиими факторами. Серед легеневиих факторів необхідно виділити процеси, що порушують прохідність дихальних шляхів (обтурації сторонніми предметами, слизом, кров'ю, блювотними масами, а також спровоковані алергічними процесами набряк гортані та голосових зв'язок). Новоутворення, термічні та хімічні травми, тяжкі запальні процеси, що локалізуються в трахеї і бронхах, а також тяжкий ступінь бронхіальної астми (БА) теж можуть викликати гостру асфіксію, пов'язану з порушенням прохідності дихальних шляхів. Надання невідкладної медичної допомоги при гострій асфіксії залежить, в першу чергу, від причин, що її викликали, і спрямоване на її усунення. Одною з найважливіших складових алгоритму первинного огляду є забезпечення прохідності дихальних шляхів – А(Airways). Оцінка стану дихальних шляхів та забезпечення їх прохідності вважається важливим етапом у лікуванні будь-якого гостро хворого пацієнта. Оперативне забезпечення прохідності дихальних шляхів з наступною адекватною вентиляцією пом'якшує вторинне гіпоксичне пошкодження мозку та інших життєво важливих органів. Основної причиною летальності критичних пацієнтів на догоспітальному етапі є гостра дихальна недостатність (ГДН). Розвиток ГДН приводить до ускладнення критичного стану хворих і постраждалих, появи відстрочених ускладнень, які значно погіршують прогноз, та супроводжується високою летальністю (55–65 %).

До симптомів, що вказують на ймовірне порушення прохідності дихальних шляхів належать:

- Шумне часте дихання, стридор
- Застосування допоміжної мускулатури у акті дихання
- Абдомінальне дихання
- Ціаноз шкірних покривів
- При подальшому наростанні дихальної недостатності виникає рухове збудження, судоми, втрата свідомості.

Варто пам'ятати, що особи з порушеною свідомістю часто мають необхідність у підтримці прохідності дихальних шляхів. Стридор, що виникає тільки на вдиху, вказує на локалізацію перешкоди на рівні гортані або вище неї. Двофазний стридор, чутний як на вдиху, так і на видиху, говорить про місцезнаходження обструкції в трахеї, тоді як експіраторний стридор зазвичай свідчить про локалізацію обструкції нижче біфуркації трахеї. Основною метою адекватної прохідності дихальних шляхів є забезпечення достатнього доступу повітря до легень для їх вентиляції та відповідно достатньої оксигенації крові. Існує безліч сучасних методів, серед яких виділяють дві основні групи – власне мануальні та інструментальні.

До власне мануальних методів належать:

- 1) Прийом Геймліха
- 2) Прийом Сафара
- 3) Виведення щелепи (без перерозгинання голови у шийному відділі хребта, особливо при підозрі спінальної травми)

До інструментальних методів належать:

- 1) Назофарингеальний повітровід
- 2) Орофарингеальний повітровід
- 3) Ларингеальна маска
- 4) Інтубація трахеї
- 5) Конікопункція та конікотомія

При виборі методу забезпечення прохідності дихальних шляхів варто користуватися принципом – від простого до складнішого. Вибір методу відновлення прохідності дихальних шляхів залежить від: знань та тренованості медичного персоналу, ситуації на місці події, тяжкості та особливостей стану постраждалого, наявних ресурсів.

Інтубація трахеї

Інтубація трахеї є золотим стандартом забезпечення прохідності дихальних шляхів, проте рішення стосовно її проведення часом буває досить складним. Для розпізнавання ознак ймовірної дихальної недостатності необхідний клінічний досвід.

Пацієнти, що є ймовірними претендентами на проведення інтубації, мають принаймні одне з наступних показань:

- ° неможливість підтримувати прохідність дихальних шляхів
- ° неможливість захистити дихальні шляхи від аспірації
- ° невдача попередньо проведеної вентиляції
- ° невдача попередньо проведеної оксигенації
- ° передбачуване погіршення стану, що призведе до дихальної недостатності

Доступні різні методики, включаючи візуалізацію голосових зв'язок за допомогою ларингоскопа або відеоларингоскопа, пряме розміщення ендотрахеальної трубки в трахеї за допомогою крикотиротомії та фіброоптичну візуалізацію голосових зв'язок носовим або ротовим шляхом.

Анатомія і фізіологія:

Верхні дихальні шляхи складаються з ротової порожнини, глотки, яка в свою чергу поділяється на носоглотку, ротоглотку та гортаноглотку, та гортань. Ці структурні одиниці зволожують та нагрівають повітряний потік, отримуючи кровопостачання з зовнішньої та внутрішньої сонних артерій. Трійчастий нерв забезпечує сенсорну іннервацію слизової

оболонки носоглотки, в той час як лицевий нерв та язико-глотковий нерв іннервує ротоглотку. Трахея має мембранозну перетинчасту структуру позаду та хрящову півокружну попереду. Діаметр трахеї дорослої людини варіює від 15 до 20 мм. Ці ознаки дуже важливі як клінічні маркери, що відрізняють трахею від стравоходу під час ларингоскопії. На рівні п'ятого грудного хребця трахея поділяється на лівий і правий головний бронхи. Кут між трахеєю та лівим головним бронхом більш гострий, що впливає на менший ризик потрапляння сторонніх тіл до лівого головного бронха. Тупий кут між трахеєю та правим головним бронхом впливає на більш часту однобічну правосторонню інтубацію головного бронха під час дислокації інтубаційної трубки. Гортань над голосовою щілиною іннервується за допомогою верхньої гортанної гілки *p.vagus*, який забезпечує аферентну іннервацію кореня язика та валекули (заглиблення між гортанню і коренем язика). Ці вагу сні волокна забезпечують циркуляторні зміни під час прямої ларингоскопії. Персневидний хрящ має вигляд півкільця та знаходиться нижче від щитоподібної мембрани, що є орієнтиром для проведення невідкладної крикотириотомії. Ідентифікація персневидного хряща та маніпуляції щодо забезпечення прохідності дихальних шляхів завжди полегшує візуалізацію голосової щілини під час інтубації. Гіпоепіглотична зв'язка з'єднує під'язикову кістку з гортанню, та закінчується в основі валекули. Ця зв'язка допомагає при підняти надгортанник допереду під час інтубації та візуалізувати голосову щілину. Ці анатомічні орієнтири також можна визначити у дитини з деякими особливими відмінностями. Порівняно з дорослим, голова дитини пропорційно більша, що призводить до зігнутого положення шиї при лежанні. Тому для полегшення виведення дихальних шляхів у зручне для інтубації положення, варто припідняти грудну клітку дитини, підклавши під плечі валик. Більший язик у дітей частіше призводить до перекриття дихальних шляхів та асфіксії. Більш гострий кут між надгортанником та голосовою щілиною у дітей ускладнює візуалізацію голосових зв'язок при використанні ларингоскопа. У дітей також коротша трахея, що робить інтубацію правого головного бронха більш частою.

Показання до інтубації трахеї:

- ✓ зниження (сатурації) pO_2 нижче 60-70 мм.рт. ст., зростання $PaCO_2$ до рівня 55-60 мм рт. ст. і вище;
- ✓ частота дихання менше 7 чи більше 40 за хвилину (брадіпное та тахіпное);
- ✓ апное;
- ✓ диспное;
- ✓ прогресуючий набряк верхніх дихальних шляхів, що не корегується консервативними методами;
- ✓ неконтрольована саливація та бронхорея (алкогольна інтоксикація, отруєння ФОС);

- ✓ втрата свідомості (≤ 8 балів за шкалою Глазго і як результат відсутність захисних рефлексів (ковтання та кашлю) за винятком гіпоглікемічної коми у разі її швидкого регресу;
- ✓ ризик аспірації шлункового вмісту у непритомного пацієнта;
- ✓ загроза зупинки дихання і серцевої діяльності
- ✓ загальний наркоз;
- ✓ неможливість забезпечення прохідності дихальних шляхів іншими методами;
- ✓ необхідність штучної вентиляції легень;
- ✓ серцево-легенева реанімація.

Протипоказання до інтубації трахеї:

Абсолютні протипоказання:

- ° тотальна обструкція верхніх дихальних шляхів, що вимагає хірургічні методи забезпечення прохідності дихальних шляхів
- ° масивна щелепно-лицьова травма з порушенням анатомічної цілісності орофарингеальної ділянки
- ° Розриви, відриви трахеї, травматичне ушкодження трахеї.

Відносні протипоказання:

- ° Пацієнтів, чий респіраторний статус може покращитися за допомогою менш інвазивних методів, слід випробувати такі методи, як неінвазивна вентиляція повітря з позитивним тиском або інші режими оксигенації.
- ° Маніпуляція шийним відділом хребта під час інтубації може бути шкідливою для пацієнтів з травмами хребта
- ° Завідома «важкі дихальні шляхи», що ускладнює проведення інтубації трахеї, особливо в обмежених часових та ресурсних рамках екстреної медичної допомоги та внаслідок цього подовження часу недооксигенації пацієнта. Підготовка до інтубації:

Першим етапом підготовки є проведення оцінки дихальних шляхів. Оцінка зовнішньої анатомії може допомогти визначити важкі дихальні шляхи. Пацієнти з обмеженими рухами у шийному відділі хребта, ожирінням, травмами обличчя або шиї можуть представляти важкі дихальні шляхи, і медичні працівники повинні передбачити альтернативні режими інтубації в цих ситуаціях. Існує кілька методів швидкої оцінки ймовірності успіху під час інтубації трахеї. Одним із інструментів швидкої оцінки є алгоритм з амнемонімом LEMON, що описаний нижче. Пацієнта в невідкладному стані не завжди можливо оцінити за усіма розділами оцінки LEMON. L: Look externally Фізичні особливості, такі як мала нижня щелепа, великий язик і коротка бичача шия - все це червоні прапори для важких дихальних шляхів. Окрім того варто звернути увагу на важкість травми, особливо щелепнолицьової; великі різці; деформовані зуби, щелепа тощо. E: Evaluate the 3-3-2 rule Відстань між різцями: рот пацієнта достатньо відкритий, щоб дозволити розміщення трьох пальців між верхніми та нижніми різцями

Гіоментальна відстань: відстані між під'язиковою кісткою і підборіддям менша за три пальці пацієнта може вказувати на «важкі дихальні шляхи» Тирогіодальна відстань: відстані між під'язиковою кісткою і щитовидним хрящем менша за два пальці пацієнта може вказувати на «важкі дихальні шляхи» М : Mallampati classification Оцінка Маллампаті в ідеалі проводиться тоді, коли пацієнт сидить із відкритим ротом і висунутим язиком без фонації. У багатьох пацієнтів, які інтубуються щодо екстрених показань, такий тип оцінки неможливий. Грубу оцінку можна провести з пацієнтом у положенні лежачи на спині, щоб зрозуміти розмір ротового отвору та ймовірність того, що будова язика та ротоглотки можуть бути чинниками успішної інтубації. Клас I. Візуалізується м'яке піднебіння, зів, мигдалини і язичок Клас II. Візуалізується м'яке піднебіння, зів і язичок Клас III. Візуалізується м'яке піднебіння і основа язичка Клас IV. Візуалізується тільки тверде піднебіння О: Obstruction Непрохідність верхніх дихальних шляхів є маркером для важких дихальних шляхів. Пацієнтів оцінюють на наявність стридору, сторонніх тіл та інших форм суб- і супраглотичних обструкцій, включаючи пухлини, абсцеси, запалення надгортанника тощо. N: Neck mobility Неможевість рухів у шийному відділі хребта впливає на оптимальну візуалізацію голосової щілини під час прямої ларингоскопії. Імобілізація шийного відділу хребта при травмі може порушити нормальну рухливість, як і внутрішня нерухомість шийного відділу хребта через такі захворювання, як хвороба Бехтерева або ревматоїдний артрит. Підготовка до проведення інтубації трахеї: Для прямої може знадобитися наступне обладнання: Внутрішньовенний доступ Моніторинг гемодинаміки Стетоскоп Пульсоксиметр Ліки для інтубації швидкої послідовності (паралітичний, седативний та / або дисоціативний засіб) Дефібрилятор Для проведення власне інтубації за допомогою прямої ларингоскопії: Ручка ларингоскопа з батареями Клинки ларингоскопа різних розмірів і форм Ендотрахеальні трубки різних розмірів + Провідник-стилет Шприц 10мл Стрічка (для фіксації інтубаційної трубки) Ларингоскоп Існує дві основні конструкції клинків для прямої ларингоскопії, вигнута (Macintosh) (A) і пряма (Miller) (B). Кожен має різні розміри для дорослих та дітей. Невеликі варіації ларингоскопічної техніки впливають із вибору конструкції клинка, і це часто питання особистих уподобань. Кінчик прямого клинка Міллера проходить під надгортанник і піднімає його безпосередньо, тоді як вигнутий клинок Макінтоша опускається у валекулу і опосередковано піднімає надгортанник через зачеплення гіоепіглотичної зв'язки, щоб візуалізувати гортань. Ендотрахеальна трубка Стандартна ендотрахеальна трубка для дорослих (ЕТ) має довжину приблизно 30 см. Розмір трубки зазвичай друкється на видному місці на трубці і базується на внутрішньому діаметрі (ID) і вимірюється в міліметрах. Діапазон становить 2,0-10,0 мм з кроком 0,5 мм. Зовнішній діаметр трубки на 2-4 мм більший за внутрішній діаметр. На трубках також надрукована шкала в сантиметрах, яка вказує на відстань від дистального кінчика трубки. Зазвичай для дорослого чоловіка середньої тілобудови вибирають трубку внутрішнього діаметра розміром 8,5–9 мм, а

для дорослої жінки середньої тілобудови - трубку внутрішнього діаметра 7,5–8 мм. У дітей віком від 2 років наведена нижче формула є високоточним методом визначення правильного розміру трубочки ЕТ : У стандартній трахеальній трубці використовується манжета великого обсягу низького тиску, щоб уникнути некрозу слизової оболонки трахеї. Багато клініцистів використовують контроль «пілотного балону» як орієнтир для надування манжети. Незначна стисливість при слабкому зовнішньому тиску свідчить про достатню інфляцію для більшості клінічних ситуацій. Для тривалого використання слід вимірювати тиск у манжеті та підтримувати його на рівні 20-25 мм рт. Капілярний кровотік порушується в слизовій оболонці трахеї, коли тиск в манжеті перевищує 30 мм рт. В екстрених ситуаціях манжету можна просто надути 10 мл повітря і відрегулювати, коли стан пацієнта стабілізується. Позиціонування

Після завершення зовнішнього обстеження пацієнта слід оптимізувати положення голови, щоб отримати якнайкращий огляд голосових зв'язок. «Положення нюху» традиційно вважається оптимальним положенням для прямої ларингоскопії, оскільки воно вирівнює ротову, глоткову та гортанну осі. Таке положення досягається підняттям голови пацієнта, витягуванням голови в шийному відділі хребта та вирівнюванням зовнішнього слухового проходу по горизонталі з яремною вирізкою груднини. У хворих із ожирінням пацієнтів, можливо використання будь-яких засобів(скручена ковдра, одяг, головний кінець ліжка тощо) для підняття голови, шиї та верхньої частини тулуба до тих пір, поки зовнішній слуховий прохід не вирівняється з яремною вирізкою. Процедура та техніка прямої ларингоскопії Візьміться за ларингоскоп лівою рукою, притиснувши задній кінець клинка до гіпотенарного боку вашої руки. Проведіть нижню губу пацієнта вниз великим великим пальцем і введіть кінчик ларингоскопа в праву частину рота пацієнта. Просуньте клинок вздовж правої сторони язика, поступово відсуваючи язик уліво, рухаючи лезом до центру рота. Під час руху кінчика клинка до основи язика докладайте зусиль вздовж осі ручки ларингоскопа, піднімаючи вгору та вперед під кутом 45 градусів. Напрямок цієї сили є критичним, оскільки якщо сила занадто горизонтальна або занадто вертикальна, це призведе до поганої візуалізації. Надгортанник повинен потрапити в поле зору цим маневром. Уникайте згинання зап'ястя, оскільки це може спричинити травмування зубів, якщо зуби використовуються як опорна точка для клинка. Крок після візуалізації надгортанника залежить від того, який вид клинка ларингоскопа використовується. Зігнутий клинок Макінтоша: помістіть кінчик клинка у валекулу, простір між основою язика та надгортанником. Продовження переднього підняття основи язика та надгортанника оголить голосові зв'язки. Якщо кінчик клинка вставлений занадто глибоко у валекулу, надгортанник може бути відсунутий вниз і закрити голосову щілину. При використанні прямого клинка Міллера: вставте кінчик під і трохи за надгортанник і безпосередньо підніміть його вгору. Якщо прямий клинок розміщено занадто глибоко, вся гортань може бути піднята вперед і поза полем зору. Поступово витягніть клинок, щоб вхід

гортані опустився в поле зору. Якщо клинок введений, проте відсутні впізнавані структури, це свідчить про введення клинка до стравоходу; поступово витягуйте клинок, до моменту, поки не буде візуалізована гортань. Після візуалізації голосових зв'язок завершальним етапом є проходження трубки під прямим зором через голосові зв'язки в трахею. Для всіх екстрених інтубацій найкраще використовувати податливий стилет. Найкраща форма стилету - пряма із 35-градусним згином хокейної ключки на проксимальній манжеті ("прямо до манжети"). Тримайте трубку правою рукою і вводьте її з правого боку рота пацієнта. Просуньте трубку до гортані пацієнта нижче прямої видимості згином догори. При просуванні таким чином трубка не перешкоджає огляду гортані до останнього можливого моменту перед тим, як трубка потрапляє в гортань. Ендотрахеальна трубка розміщена в трахеї, коли манжета зникає через голосові зв'язки. Просуньте трубку на 3-4 см далі цієї точки. Безпосереднє спостереження за проходженням трубки через голосові зв'язки - найкращий спосіб негайно підтвердити правильне її розміщення. Якщо частина голосової щілини візуалізується, але пройти трубкою важко, розгляньте можливість використання бужів (інтрадуктор трахеальної трубки). Якщо пряма ларингоскопія не виводить голосові зв'язки повністю в поле зору, для полегшення інтубації може бути використаний інтрадуктор трахеальної трубки. Цей допоміжний засіб являє собою довгий, тонкий напівжорсткий буж, який за допомогою ларингоскопа пропускається через вхід гортані і по якому ЕТ-трубка, як по провіднику, проходить через голосову щілину в трахею. Після проходження ендотрахеальної трубки через голосові зв'язки манжету надувають, використовуючи шприц об'ємом 5 або 10 куб.см, наповнений повітрям. Стилети видаляються, а проксимальний кінець ендотрахеальної трубки підключається до вентиляційного пристрою та, за можливості, до монітору вуглекислого газу. Традиційно бажана глибина від різців до дистального кінчика ендотрахеальної трубки становить 21 та 23 см у жінок та чоловіків відповідно. Після розміщення ендотрахеальної трубки важливо підтвердити її розміщення в трахеї та розташування ближче до біфуркації трахеї. Лікар повинен прослуховувати відсутність звуків дихання над шлунком та симетричні двосторонні звуки дихання над легeneвими полями.

Ускладнення інтубації трахеї:

- ° Гіпоксемія - це ускладнення інтубації, яке може бути спричинене багаторазовими спробами з поганою оксигенацією між спробами, неправильним розміщенням ендотрахеальної трубки та невдалою інтубацією. Щоб уникнути нерозпізнаної неправильно розміщеної ендотрахеальної трубки, слід негайно підтвердити положення трубки.

- ° Серцево-судинні ускладнення можуть виникнути в результаті безпосередньої маніпуляції з глоткою, а також введення ліків. Брадикардія може бути наслідком стимуляції блукаючого нерва під час прямої ларингоскопії. Деякі седативні препарати можуть спричинити гіпотонію, що може призвести до порушення гемодинаміки та зупинки серця під час інтубації

важкохворих пацієнтів. Пацієнти повинні мати надійний внутрішньовенний або внутрішньокістковий доступ для введення ліків для інтубації та реанімації, якщо це потрібно.

° Інші ускладнення включають розрив ротоглотки від безпосередньої маніпуляції, травмування зубів та аспірацію шлункового вмісту або предметів з ротоглотки, таких як протези.

° Ускладненнями після інтубації є некротичне пошкодження язика та слизової оболонки гортані, трахеї від тиску ендотрахеальної трубки на ці анатомічні структури.

° Розрив трахеї трапляється вкрай рідко, але це може бути наслідком некрозу трахеї внаслідок перероздування манжети або прямої травми трубки або стилета. Використання манометрії для надування манжети до рівня 20-30 см водного стовпчика може запобігти деяким із цих ускладнень.

Література: Джерела літератури:

1. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 року №1269 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації екстерної медичної допомоги»
2. Закон України від 5 липня 2012 року № 5081-VI “Про екстрену медичну допомогу”.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 5.11.2007 № 1290 “Про затвердження Державної програми створення єдиної системи надання екстреної медичної допомоги на період до 2010 року”.
4. Наказ МОЗ України від 18 квітня 2012 року № 366 “Про затвердження Загальних вимог щодо проведення медичного сортування постраждалих і хворих та форм медичної документації”
5. Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л.П. Чепкий, Л.В. Усенко, В.Ф. Москаленко та ін.; за ред. Ф.С. Глумчера . – К.: ВСВ «Медицина», 2010. – 412 с.
6. Екстрена медична допомога травмованим на до госпітального етапі: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Крилюк В.О., Гурєв С.О., Іскра Н.І. – К.: «БІ ТУ БІ ГРУПА» Київ – 2017. – 400с. 7
7. <https://www.oxfordmedicaleducation.com/clinicalskills/procedures/nasopharyngeal-airway/> 8. <https://www.youtube.com/watch?v=vvgqOrmBskaw>