

Клінічний протокол

надання медичної допомоги хворим зі складною інтубацією трахеї Код МКХ 10: T.88.4

Ознаки та критерії діагностики захворювання

Незважаючи на успіхи, які були досягнуті в анестезіології за останні роки, у тому числі й в методиках інтубації трахеї, появи нових методів підтримання прохідності дихальних шляхів тяжка інтубація та її ускладнення залишаються однією з важливіших проблем сучасного анестезіологічного забезпечення.

Частота невдалої інтубації становить 1 – 3 випадки на 1 000 спроб інтубації, а неефективна вентиляція маскою – від 1 до 3 випадків на 10 000 спроб. В кожному випадку невдалої інтубації виникає ситуація, яка безпосередньо значно збільшує ризик ускладнень, навіть летальних випадків.

Важкою вважається інтубація трахеї в разі, якщо досвідчений анестезіолог не може виконати інтубацію трахеї с першої спроби. Градацію важкості інтубації трахеї можна поділити на 4 ступеня ((по Cormack и Lechane):

Ступінь I – видно повністю голосову щілину, відсутні труднощі з інтубацією;

Ступінь II – видно задню частину голосової щілини, можливі незначні труднощі, натискання на перснюватий хрящ, як правило, вирішує всі проблеми;

Ступінь III – видно тільки надгорляник, голосову щілину не видно, можуть виникати значні труднощі;

Ступінь IV – не видно навіть надгорляника, часто інтубація неможлива без застосування спеціальних методів.

Умови, у яких повинна надаватись медична допомога

Інтубацію трахеї проводять частіше в операційній, або у відділенні інтенсивної терапії, за екстрених умов можлива інтубація трахеї на догоспітальному етапі.

Набір інструментів та апаратури, необхідний для інтубації трахеї:

лицьові маски різних розмірів, набір інтубаційних трубок (для дорослих обов'язково треба мати трубки №№ від 7 до 9), мішок Амбу, наркозно-дихальний апарат чи респіратор, систему для подачі кисню (до 10 л/хв), ларінгоскоп с набором клинків різних розмірів та видів (прямий, зігнутий), фібробронхоскоп (фіброларингоскоп), щипці Маджилла, провідник, катетери для аспірації вмісту ротоглотки та трахеї, електричний чи механічний відсмохувач, набір необхідних анестетиків та міорелаксантів, набір для ретроградної інтубації, набір для екстреної конікотомії чи трахеостомії. Для моніторингу за вентиляцією легень під час та після інтубації необхідні пульсоксиметр з капнографом.

Діагностична програма

Ключовим моментом для зменшення ризику ускладнень тяжкої інтубації є переднаркозна оцінка стану дихальних шляхів пацієнта та ризику тяжкої інтубації, що сьогодні дозволяє в 92% відсотків прогнозувати тяжку інтубацію та прийняти відповідні заходи.

В оцінку стану дихальних шляхів пацієнта перед операцією входять: збір анамнеза, фізикальне обстеження, при необхідності (за умови високого ризику тяжкої інтубації) – спеціальні методи (фібрларинготрахеоскопія).

Збір анамнеза анестезіологом повинен включати питання про можливі попередні випадки загальної анестезії та можливих ускладнень, наявність операцій, травм, опіків в області обличчя, глотки, гортані, ший; епізодів порушень дихання.

Фізикальне обстеження включає оцінку дихальних резервів хворого, наявність рубців на ший, ожиріння, розміри ший, стан та морфологію зубів, розміри язика, здібність хворого відкривати рота, об'єм рухів голови і ший.

До прогностичних критеріїв тяжкої інтубації відносять:

- чоловічу стать;
- вік 40 – 59 років;
- набряки;
- зайва маса тіла (індекс маси тіла $> 25 \text{ кг/м}^2$) (ІМТ = маса тіла в кг, поділена на квадрат росту в м);
- маленька відстань між зубами за умови максимального розкриття рота ($< 4 \text{ см}$);
- щитопідборідна відстань $< 6 \text{ см}$;
- стернально- підборідна відстань $< 12,5 \text{ см}$;
- гнійні процеси в області гортано-ротоглотки (особливо з сміщенням гортані та трахеї);
- наявність гематом, пухлин в області ший, гортані (зоб, пухлини гортані);
- погане розгибання ший; товста коротка шия;
- мікрогнація (маленька верхня щелепа);
- виступаючі передні зуби;
- довгий вузький рот.

Важливу інформацію про ризик тяжкої інтубації можна отримати, використовують тест візуалізації області ротоглотки Маллампати (Mallampati).

Візуалізація за умови максимального розкриття рота (тест Маллампати):

Клас I (легка) – видно м'яке піднебіння, глоточні дужки, язичок;

Клас II (середня) – видно м'яке піднебіння, глоточні дужки;

Клас III (важка) – видно м'яке піднебіння;

Клас IV (дуже важка) – видно тільки тверде піднебіння.

Лікувальна програма

Алгоритм дій при тяжкій інтубації трахеї

Спочатку необхідно оцінити ризик:

1. Тяжкої інтубації;
2. Порушення вентиляції;
3. Затруднення контакту з хворим.

Потім необхідно прийняти рішення:

- A) Нехірургічна техніка інтубації проти хірургічної (трахеостомія);
- B) Застосувати інтубацію при збереженій свідомості проти інтубації під наркозом;
- B) Інтубація на фоні спонтаного дихання проти інтубації під міорелаксантами.

За умови вибору рішення про інтубацію при збереженій свідомості і диханні пацієнта:

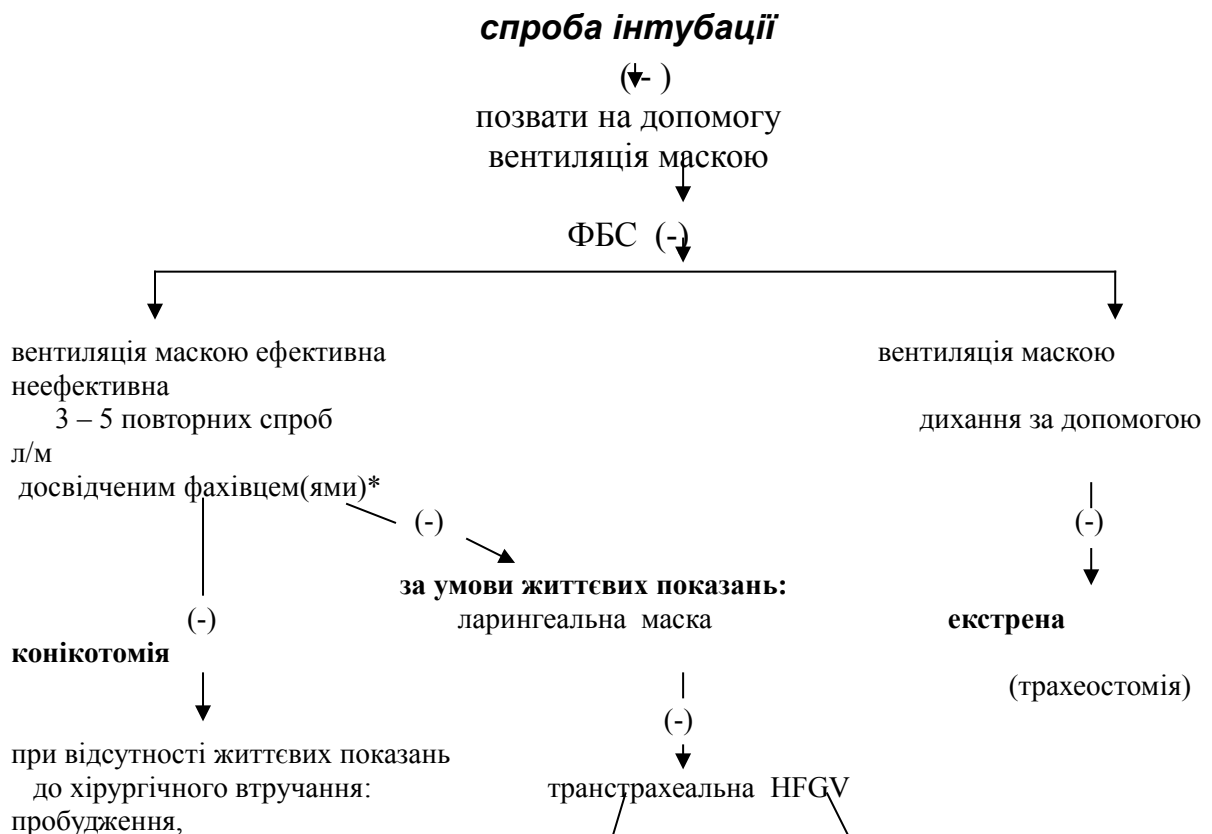
Нехірургічний метод інтубації
(під м/а назотрахеальна інтубація всліпу або на ФБС)



Можливо рішення про використання хірургічного методу (трахеостомія) без початкової спроби нехірургічних методів інтубації трахеї.

Після прийняття рішення про інтубацію під наркозом ключовим моментом є можливість чи неможливість масочної вентиляції. Ситуація стає критичною в разі неможливості масочної інтубації, хоча у досвідчених анестезіологів це трапляється рідко. В таких випадках слід не втрачати часу і, якщо не вдається інтубація з використанням ФБС, швидко накладати конікотомію.

Алгоритм дій за умови вибору рішення про інтубацію під загальною анестезією з застосуванням міорелаксантів:



трахеостомія,
наркоз з використанням л/м,
ретроградна інтубація



Примічання: (-) – невдача; (+) – вдална спроба;
при повторних спробах інтубації може бути варто:

- змінити положення голови пацієнта,
- змінити розмір та тип клинка,
- використати зовнішнє натискання на перснюватий хрящ,
- інтубацію виконати на еластичному бужі,
- застосувати інтубаційну трубку меншого діаметру.

* рекомендують не більше 3-х спроб

Крім перерахованих до додаткових засобів інтубації трахеї належить використання оптичного стилету, який стає все більш популярним за кордоном.

Характеристика кінцевого очікуваного результату лікування

Очікуваний результат – забезпечення адекватної штучної вентиляції легень.

Тривалість лікування у відділенні інтенсивної терапії:

За умови відсутності ускладнень (асфіксія, зупинка кровообігу) тяжка інтубація не впливає на термін лікування.

Критерії якості лікування

Забезпечення адекватної штучної вентиляції легень, що підтверджується клінічними та лабораторними показниками: $SptO_2 > 92\%$; показання капнографії. В ідеальних обставинах $P_E CO_2 = PaCO_2 = P_A CO_2$, але в нормі цей градієнт між $P_E CO_2$ та $PaCO_2$ дорівнює 5 – 10 мм рт.ст. Таким чином у більшості хворих за умови знаходження інтубаційної трубки в трахеї $P_E CO_2 = 30 – 35$ мм рт.ст., при інтубації стравоходу цей показник буде значно нижчий.

Можливі побічні дії та ускладнення

Невдала інтубація трахеї може призвести до тяжких ускладнень, насамперед асфіксії та зупинки кровообігу та смерті хворого.

**Директор
Департаменту організації
та розвитку медичної
допомоги населенню**

Р.О.Моїсєєнко

