

ИНТУБАЦИЯ ТРАХЕИ

АБСОЛЮТНЫЕ ПОКАЗАНИЯ

1. Операции, выполняемые под общей анестезией с миорелаксантами.
2. Оперативные вмешательства, при которых либо невозможно, либо проблематично поддержание проходимости верхних дыхательных путей в связи с нарушениями вентиляции легких.
3. Обширные и длительные операции на органах грудной клетки и брюшной полости, а также операции с использованием микрохирургической техники.
4. Внутригрудные оперативные вмешательства, сопровождающиеся операционным пневмотораксом.
5. Оперативные вмешательства на голове, лицевом скелете, шее: в челюстно-лицевой хирургии, оториноларингологические вмешательства, при которых возможно попадание крови и секрета в трахею, обширные и продолжительные стоматологические вмешательства, интракраниальные операции.
6. Отсутствие спонтанного дыхания (апноэ).
7. Остро развившиеся или прогрессирующие нарушения ритма дыхания.
8. Тахипноэ более 40 в минуту при отсутствии гипертермии и выраженной гиповолемии.
9. Нарастающие гипоксемия ($pO_2a < 60$, $pCO_2a > 60$) и/или гиперкапния, несмотря на ингаляцию увлажненного кислорода, купирование болевого синдрома, коррекцию гиповолемии, устранение тяжелых нарушений метаболизма

Относительные показания к интубации трахеи

1. Внеполостные операции, длительностью более 1,5 часов.
2. Оперативные вмешательства у больных с сопутствующей патологией (хронические заболевания легких, сердца, ожирение и др.).
3. Обеспечение санации трахеобронхиального дерева (санационная интубация трахеи).
4. Глубокая кома с нарушением проходимости ВДП.
5. Пациенты с высоким риском обструкции ВДП –ожоги ВДП, лица и головы.

Противопоказания:

1. Для оротрахеальной и назотрахеальной интубации— разрыв трахеи.
2. Неподвижность шеи или высокий риск травмы шеи (например, ревматоидный артрит, травма шейного отдела позвоночника и т.д.)
3. Невозможность открыть рот (например, тризм, склеродермия)

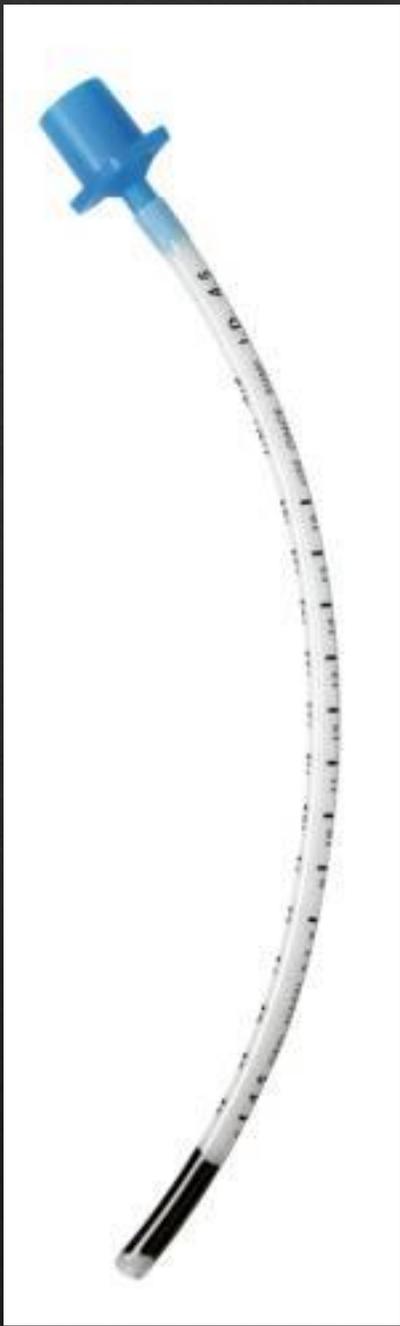
Преимущества интубации трахеи

1. Трубка с манжетой защищает ВДП от аспирации.
2. Трубка создает условия для санации ТБД.
3. Трубка обеспечивает проходимость ВДП, устраняет обструкцию
4. Через трубку можно проводить ингаляцию лекарственных средств в виде аэрозоля
5. При ИВЛ через ЭТТ не происходит раздувание желудка
6. ЭТТ гарантирует от обструкции

Ларингоскоп

- ✓ Состоит из двух основных частей: ручки и сменных клинков нескольких размеров.
- ✓ Рукоятки: взрослый и детский размеры.
- ✓ По размерам клинки: малые, средние и большие
- ✓ Клинки:
прямые (клинки Миллера) и изогнутые (клинки Макинтоша)





Глубина заведения ЭТТ

2 см дистальнее голосовой щели

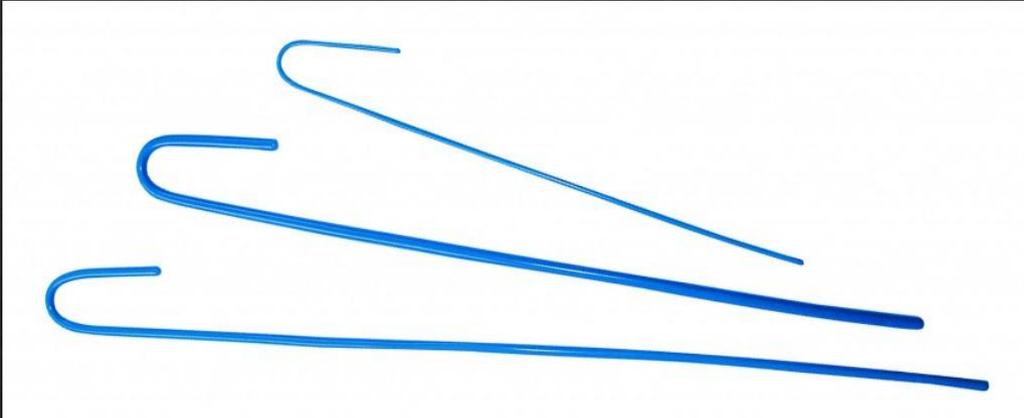
Взрослые (М)= 23 см , Ж= 21 см

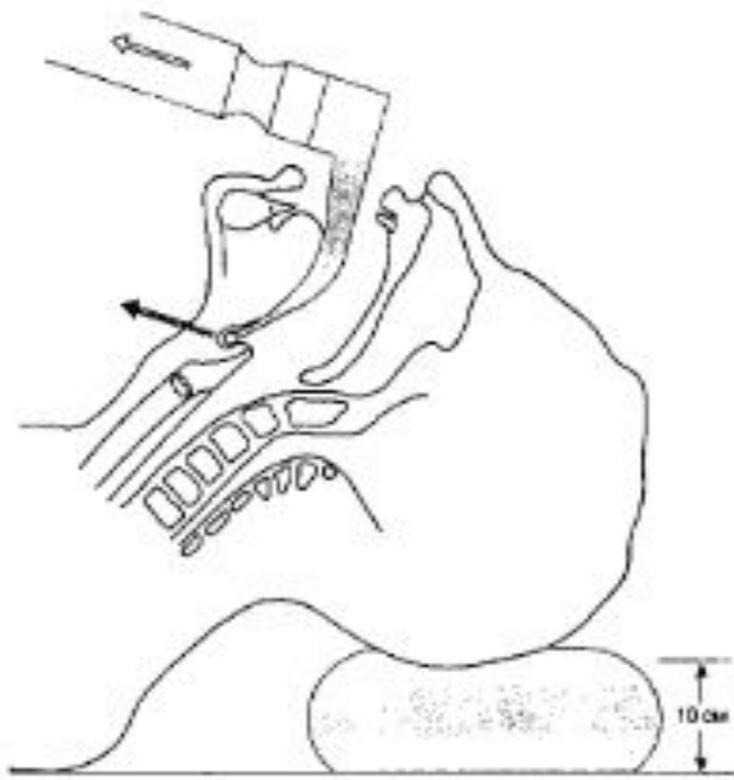
Дети:

Оральная ЭТТ = (возраст/2) + 12 (см)

Назальная ЭТТ = (возраст/2) + 15 (см)

Проводники, аспирационные катетеры, мешок Амбу





**Интубация
трахеи под
контролем
прямой
ларингоскопии
при помощи
ларингоскопа**



Оротрахеальная интубация

Шаг 1. позиционирование головы пациента

Шаг 2. Открывание рта - рот широко открывают, клинок вводят по правой стороне ротоглотки, стараясь избежать повреждения зубов. Язык смещают влево и поднимают клинком вверх, к своду глотки. Кончик изогнутого клинка вводят в валлекулу (ямку, располагающуюся на передней поверхности надгортанника), приподнимая при этом кончиком прямого клинка собственно надгортанник.

Шаг 3. Выполнение ларингоскопии - рукоятку ларингоскопа продвигают вверх и вперед перпендикулярно к нижней челюсти, пока в поле зрения не появятся голосовые связки. Необходимо избегать опоры на зубы.

Шаг 4. Введение трубки и удаление ларингоскопа – в правую руку берут эндотрахеальную трубку и проводят ее через раскрытую голосовую щель. Манжетка должна располагаться в верхних отделах трахеи. Ларингоскоп выводят изо рта, вновь стараясь избежать повреждения зубов.

Шаг 5. Раздувание манжеты, фиксация и контроль трубки - чтобы уменьшить повреждение слизистой оболочки трахеи, манжетка заполняется минимальным объемом, обеспечивающим герметичность при искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Для подтверждения нахождения трубки в трахее сразу же после интубации необходимо провести аускультацию над легкими и в области эпигастрия, а также оценить капнографическую кривую на мониторе. При малейших сомнениях относительно положения трубки разумнее удалить трубку и вентилировать больного через лицевую маску. Если же трубка находится в трахее её закрепляют в нужном положении тесёмками или с помощью специального набора для фиксации эндотрахеальной трубки.



Эндоскопическая
картина

Специальные маневры



Прием Sellick



**BURP-маневр-
бимануальная ларингоскопия**

После интубации трахеи правильность положения эндотрахеальной трубки должна быть подтверждена:

- аускультацией дыхательных шумов над обоими легкими в подмышечной области;
- продвижением эндотрахеальной трубки через голосовую щель при визуальном контроле;
- равномерными экскурсиями грудной клетки при ручной вентиляции легких.

ОСЛОЖНЕНИЯ ИНТУБАЦИИ ТРАХЕИ

- ✓ Травма губ, языка, зубов
- ✓ Гипертензия, тахикардия, аритмии
- ✓ Аспирация
- ✓ Ларингоспазм, бронхоспазм
- ✓ Отек подсвязочный
- ✓ Вывих хрящей гортани
- ✓ Рост ВЧД
- ✓ Гематома, разрыв трахеи
- ✓ Травма шейного отдела позвоночника
- ✓ Интубация пищевода
- ✓ Интубация бронха



А



Б

Рис. 10.4. Гематомы правой (А) и левой (Б) голосовых связок



*Спасибо за
внимание*