

ФИБРООПТИЧЕСКАЯ НАЗОТРАХЕАЛЬНАЯ ИНТУБАЦИЯ ТРАХЕИ В СОЗНАНИИ ПРИ СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ



П.Ю. Столяренко

ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет



Е.В. Насырова

ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет

В статье представлен краткий иллюстрированный обзор методов прогнозирования и тактики решения проблемы «трудных дыхательных путей» при плановых операциях в челюстно-лицевой области. Описаны методика интубации трахеи через нос при сохранённом сознании с использованием фибробронхоскопа, показания и противопоказания к применению, 4 клинических наблюдения.

Ключевые слова: интубация трахеи, челюстно-лицевая хирургия, трудные дыхательные пути, местная анестезия, фибробронхоскопия

ВВЕДЕНИЕ

Анестезиологическое обеспечение в челюстно-лицевой хирургии (ЧЛХ) традиционно является наиболее проблемным в контексте поддержания проходимости верхних дыхательных путей (ВДП) вследствие высокой частоты осложнений. Особое место занимают больные с новообразованиями рото-гортаноглотки и костей лицевого черепа, которые нарушают анатомию и топографические ориентиры, выступая в просвет дыхательных путей [5]. Такие анатомические изменения связаны не только с опасностью трудной интубации трахеи из-за невозможности визуализировать голосовую щель, но и с развитием ситуации, известной как «невозможно вентилировать» после индукции в анестезию и введения миорелаксантов [14]. Аналогичные ситуации могут быть при анестезии у пациентов с ограничениями открывания рта, аномалиями челюстно-лицевой области и шеи.

Эндотрахеальная трубка (ЭТ) с надувной манжетой в обеспечении проходимости дыхательных путей в анестезиологии является «золотым стандартом» (рис. 1). В том случае, если введена в трахею! Поэтому выработка стратегии и тактики интубации трахеи в этой области



Рис. 1. Эндотрахеальная трубка с надувной манжетой Portex № 7,5

анестезиологии будет иметь решающее значение не только для анестезиологов, но и для челюстно-лицевых хирургов и хирургов-стоматологов.

«...большинство анестезиологов продолжают применять высокоопасные стратегии интубации трахеи как следствие ограниченного набора навыков. Умение интубировать в комбинации с ларингоскопом Макинтоша, ларингеальной маской (ЛМ) или проводником не могут считаться в настоящее время достаточным набором умений для того, чтобы гарантировать безопасность пациентов при обеспечении

проходимости дыхательных путей» (Popat M., 2003).

«Потеря проходимости дыхательных путей равноценна потере контроля над состоянием больного, однако это до сих пор ежедневно происходит в госпиталях (и др. ситуациях) по всему миру» A.I.J. Brain (1991).

«Трудные дыхательные пути» (по ASA, 2002) могут быть определены как клиническая ситуация, в которой квалифицированный анестезиолог испытывает трудности с вентилиацией маской, трудности с интубацией трахеи, или обе ситуации одновременно.

ТРУДНАЯ ИНТУБАЦИЯ

– Интубация считается трудной, если опытному анестезиологу требуется более десяти минут и/или более двух ларингоскопов, используя модифицированное положение Джексона с или без давления на перстневидный хрящ

– Когда три попытки интубации трахеи, предпринятые опытным практиком, не увенчались успехом, интубация считается трудной.

Причины трудной интубации трахеи

Анестезиолог: неадекватная подготовка оборудования, отсутствие опыта, плохие мануальные навыки, отсутствие опытного помощника

Оборудование: неисправность, недоступность

Пациент: отсутствие сотрудничества

Анатомические особенности: структурные или механические препятствия для визуализации гортани прямой ларингоскопией или введения ЭТ в трахею.

Типичные случаи

(по Андреев А., 2013)

Пациенты с любыми анатомическими особенностями, затрудняющими прямую ларингоскопию:

– короткая «бычья» шея (рис. 2);



Рис. 2. Короткая шея



Рис. 3. Аномалия прикуса, выступающие резцы верхней челюсти

– выступающие резцы верхней челюсти (рис. 3);
– ограничения подвижности шеи и нижней челюсти (рис. 4);
– поздние стадии беременности.



Рис. 4. Синдром Klippel-Feil. Врождённый синостоз шейных позвонков. Ил. по G. Schälte et al. (2007)

ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ОЦЕНКА

Перед интубацией необходимо учитывать результаты предыдущей манипуляции. Для предоперационного прогнозирования трудной интубации трахеи лучше использовать сочетание различных тестов. Наиболее надёжными из них считаются модифицированный тест Mallampati [11, 16], измерение расстояния между подбородком и щитовидным хрящом, способность выдвигать вперед нижнюю челюсть, а также разгибание головы в атлантоаксиальном сочленении. Тест Маллампати заключается в следующем: пациент сидит напротив анестезиолога и по его просьбе широко открывает рот. При осмотре ротовой полости анестезиолог классифицирует увиденную картину, выделяя 4 степени (рис. 5, 6).

ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ОБЪЕКТИВНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ВДП

Этап	Признаки
Полость рта	Степень открывания Состояние зубов (подвижность, отсутствующие, протезы) Нарушение прикуса – выступающие верхние резцы Размер языка Высокое аркообразное твёрдое нёбо Видимость язычка мягкого нёба
Нижняя челюсть и состояние ВНЧС	Короткая нижняя челюсть Расстояние между подбородком и щитовидным хрящом (не менее 6,5 см) Дисфункция ВНЧС – ограничение или асимметрия в открывании рта Расстояние между резцами верхней и нижней челюсти при полном открытии рта (не менее 3 см) Взаимоотношения резцов верхней и нижней челюсти при произвольном выдвигании нижней челюсти вперёд Взаимоотношения резцов верхней и нижней челюсти при сомкнутых челюстях Тест с закусыванием верхней губы
Оценка шеи	Длина и толщина шеи Наличие рубцов от трахеостомии, операций, ожогов Наличие любых опухолевидных образований (гематома, абсцесс, флегмона, лимфаденопатия, опухоль, отёк тканей и т.д.) или смещения трахеи Диапазон движения головы и шеи пациента (пожилые имеют ограниченную подвижность, нестабильностью шейного отдела могут демонстрировать ухудшение неврологического статуса после движений Синдром Klippel-Feil* В ряде случаев R-графия шеи в сгибании и разгибании показывает нестабильность позвоночного столба При раке гортани показано изучение результатов непрямой ларингоскопии, выполняемой ЛОР-врачом
Другое	Ожирение может затруднять ларингоскопию У беременных с увеличенными молочными железами затруднена ларингоскопия Синдром Пьера Робена**

* врождённый синостоз шейных позвонков или «человек без шеи»

** по имени французского хирурга-стоматолога Pierre Robin (1867–1950), описавшего в 1923 году взаимосвязь между микрогнатией (гипоплазией нижней челюсти), расщелиной мягкого нёба или дугообразного нёба и обструкцией дыхательных путей. Эта связь заключается в последовательном появлении симптомов друг за другом, поэтому в зарубежной литературе этот синдром называется последовательностью Пьера Робена

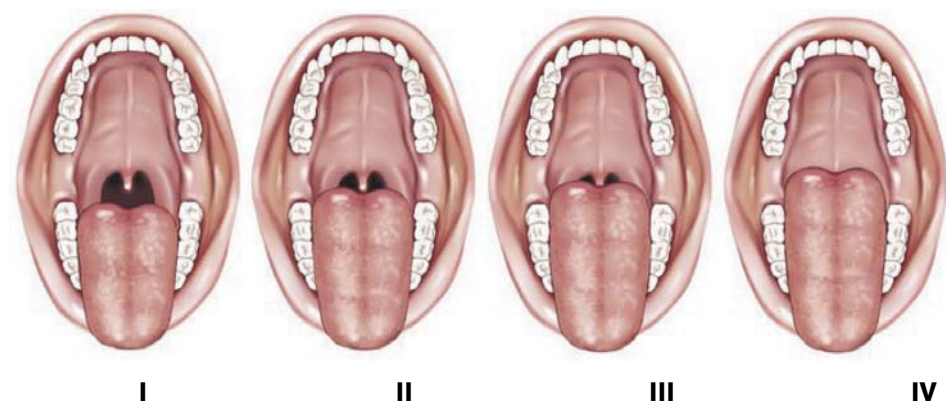


Рис. 5. Картина ротовой полости при выполнении теста S.R. Mallampati (1985)

КЛАССИФИКАЦИЯ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ПО MALLAMPATI S.R. (1985)

Класс I. Видны мягкое нёбо, зев, миндалины и язычок

Класс II. Видны твёрдое и мягкое нёбо, зев, язычок, половина миндалин

Класс III. Чётко видны твёрдое и мягкое нёбо, основание язычка

Класс IV. Видно только твёрдое нёбо (мягкое нёбо и язычок не визуализируются)

У большинства больных без прогностических признаков трудной интубации на практике интубация проходит легко. Большинство случаев трудной интубации может быть предсказано с помощью соответствующих тестов, однако достаточно часто эти тесты прогнозируют трудную интубацию тогда, когда она оказывается лёгкой.

Классификация по Кормак и Леане описывает видимость при прямой ларингоскопии во время интубации трахеи элементов гортани и голосовых связок при отсутствии внешнего давления на гортань (приём Селлика, маневр BURP) – рис. 7, 8.



Рис. 6. Класс IV. Мягкое нёбо и язычок не визуализируются

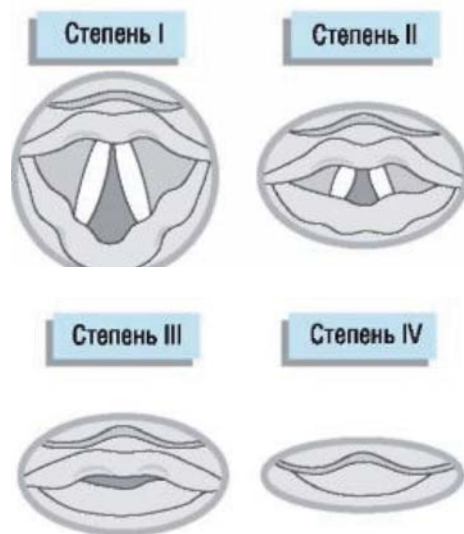


Рис. 7. Классификация прямой ларингоскопии по Cormack и Lehane (1984). Степень I - полная видимость всего входа в гортань; степень II - видна только часть голосовой щели; степень III - виден только надгортанник; степень IV - структура гортани не видны (начиная со степени III интубация затруднена)

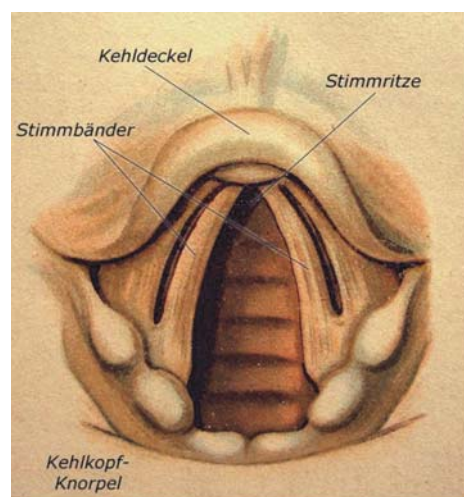


Рис. 8. Картина ларингоскопии при степени I по Cormack-Lehane

ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ (РИС. 9-17)



Рис. 9. Выдвижение нижней челюсти. Если больной выдвигает нижнюю челюсть настолько, чтобы нижние зубы оказались впереди верхних, затруднений с интубацией трахеи ждать не приходится, тогда как в ситуации, когда он не может выровнять их в одну линию, интубация обещает быть сложной



Рис. 10. Сгибание шеи к груди на 35°

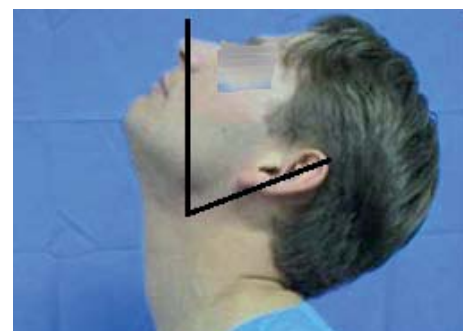


Рис. 11. Разгибание головы относительно шеи на 80°



Рис. 12. Определение грудино-подбородочного расстояния

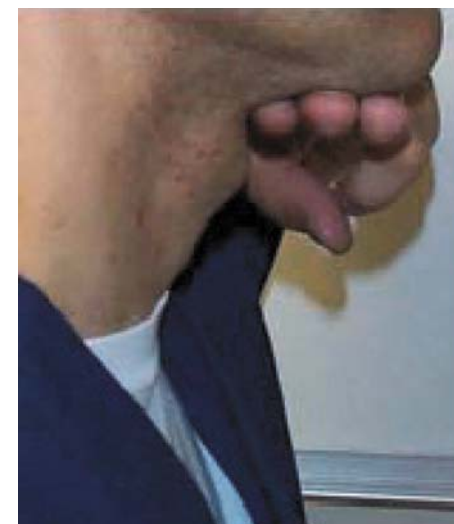


Рис. 13. Тест Патила. Позволяет быстро определить насколько сложной будет интубация трахеи у пациента



Рис. 14. Определение степени открывания рта. В норме расстояние между резцами верхней и нижней челюсти при полном открытии рта не менее 3 см



Рис. 15. Больная X., 38 лет. Асимметричная аномалия верхней и нижней челюсти



Рис. 16. Больная С., 12 лет. Херувизм. Наблюдение доцента П.Ю. Столяренко



Рис. 17. Больной В. Рубцовые изменения на лице и шее после многократных оперативных вмешательств. Наблюдение проф. И.М. Байрикова

МЕТОДИКА ФИБРООПТИЧЕСКОЙ НАЗАЛЬНОЙ ИНТУБАЦИИ ТРАХЕИ

Согласие. Перед процедурой спокойное неторопливое объяснение. «Будет не болезненно, а слегка некомфортно». Получение устного согласия.

Преоксигенация. В течение 5 мин проводится ингаляция 8 л/мин кислорода через маску наркозно-дыхательного аппарата Dräger Fabius.

– До начала анестезии для предотвращения носового кровотечения, уменьшения секреции и увеличения их проходимости в оба носовых хода вводятся сосудосуживающие капли.

Премедикация. Для обеспечения психоэмоционального комфорта при манипуляции, уменьшения бронхиальной секреции и саливации, облегчения действия местного анестетика, лучшей визуализации анатомических ориентиров и достижения седации в сознании проводится премедикация внутривенно (фентанил 0,1 мг + атропин 500 мкг + сибазон 5 мг).

Местная анестезия носовых ходов, корня языка и задней стенки глотки 1 дозой спрея 10 % раствора лидокаина по общепринятой методике.

Этап интубации трахеи под контролем ФБС. После достижения анестезии эндотрахеальная трубка Portex № 7,5 с надувной манжетой вводится через более проходимый нижний носовой ход в ротоглотку.

– Затем дистальная часть ФБС, предварительно обработанная гелем Медигель «Гельтек-Медика», вводится через просвет ЭТ в ротоглотку. Визуально определяют вход в гортань, надгортанник и голосовые связки.

– Анестезия «орошением по мере продвижения» болюсным введением 1–2 мл 2 % лидокаина по биопсийному каналу фиброbronхоскопа Olympus BF-40 на голосовые складки дробно 4 мл 2 % лидокаина, 1 мл в трахею и 1 мл на карину бифуркации трахеи (максимальная доза лидокаина не должна превышать 4 мг/кг). После каждой анестезии следует подождать 30 сек и затем продвигать ФБС, если голосовые связки реагируют, нужно повторить анестезию. При наступившем медикаментозном парезе голосовых складок просвет голосовой щели становится широким, создаётся возможность для проведения ФБС и дыхания пациента. Диаметр 6,0 мм устраняет возможность ларингоспазма.

– ФБС продвигается плавно, медленно, под постоянным визуальным контролем анатомических ориентиров через окуляр, в нижнюю треть трахеи, не доходя до карины на 1–2 см. Катетер удаляется, при необходимости выполняется санация трахеобронхального дерева.

– Эндотрахеальная трубка по ФБС под контролем зрения продвигается в нижнюю треть трахеи.

– ФБС удаляется плавно, под постоянным визуальным контролем через окуляр.

– Эндотрахеальная трубка присоединяется к дыхательному контуру.

Ниже приведены случаи, которые иллюстрируют алгоритм действий при трудной назотрахеальной интубации трахеи при сохранённом сознании. Следует убедиться в наличии кривой капнографии на мониторе.

Во время всей процедуры нужно говорить с больным. Его участие в процессе очень важно.

ПЛАН Б ВСЕГДА ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАПАСНОЙ ВАРИАНТ ДЕЙСТВИЙ

- Ингаляционная индукция
- Регионарная анестезия
- Крикотиомия
- Хирургическая трахеостомия под местной анестезией

Клиническое наблюдение 1. Больной М., 65 лет. Карта стационарного больного № 15204/658. Рост 160 см, масса тела 52 кг, предстоит оперативное вмешательство на околоушно-жевательной области (биопсия) и редрессация нижней челюсти.

Из анамнеза: в течение года постепенно нарастала контрактура нижней челюсти, появилось увеличивающееся новообразование в околоушно-жевательной области, дважды консультирован в онкологическом диспансере. Данных за опухолевый процесс не выявлено. Рекомендовано лечение в стационаре челюстно-лицевой хирургии. Госпитализирован в плановом порядке в отделение челюстно-лицевой хирургии Клиник СамГМУ.

Объективно: незначительная асимметрия лица за счёт безболезненного инфильтрата в околоушно-жевательной области, открывание рта на 0,5 см, безболезненное (рис. 18). Частичная потеря зубов. Тесты Mallampati и Cormack-Lehane определить невозможно, выдвижение нижней челюсти 0 см, сгибание шеи к груди на 30°, разгибание головы относительно шеи на 50°, грудно-подбородочное расстояние 12 см, тест Патила – 5 см.

Предварительный диагноз: новообразование околоушно-жевательной области?

В связи с неясным диагнозом решено провести биопсию. Из-за травматичности и неизвестного объёма вмешательства решено



Рис. 18. Больной М. Максимальное раскрытие рта. Интубация трахеи с помощью ларингоскопа невозможна

оперировать под эндотрахеальным наркозом. В связи с невозможностью ларингоскопии, применения интубационной ларингеальной маски, потенциальной опасностью интубации трахеи через нос «вслепую» и нецелесообразностью трахеостомии по анестезиологическим показаниям решено интубацию трахеи через нос проводить под местной анестезией, используя ФБС как проводник для ЭТ. Операционно-анестезиологический риск 2/3. За день до операции приглашен эндоскопист для обеспечения интубации трахеи через нос. Предварительно боль-



Рис. 19 а. Анестезия спреем 10% лидокаина



Рис. 19 б. Определение проходимости носовых ходов



Рис. 19 в. Введение анестезиологом эндотрахеальной трубки через левый носовой ход

ному объяснены смысл и этапы манипуляции.

17.06.2015 г. в операционной при эндоскопической интубации присутствовала операционная бригада, подготовлены наборы для трахеостомии и коникотомии на случай экстренного восстановления проходимости дыхательных путей. До начала анестезии для предотвращения носового кровотечения и увеличения их проходимости в оба носовых хода введено по 3 капли нафтизина. Премедикация: в/в 500 мкг атропина сульфата + 5 мг сибазона + 0,05 мг фентанила. Преоксигенация 8 л/

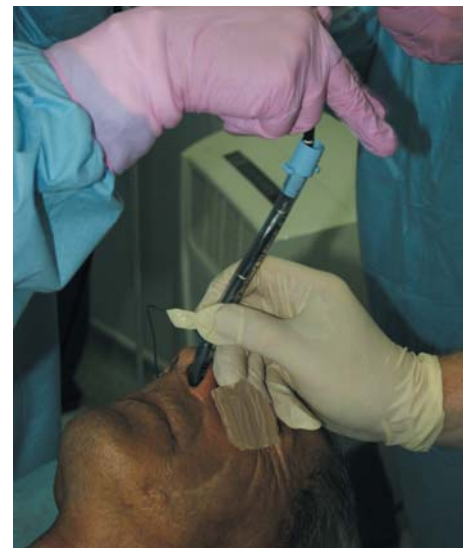


Рис. 19 г. Местная анестезия «орошением по мере продвижения» болюсным введением 1-2 мл 2% лидокаина



Рис. 19 д. Введение ФБС по эндотрахеальной трубке в трахею



Рис. 19 е. После введения ЭТ в трахею ФБС удалён

мин кислорода через маску наркозно-дыхательного аппарата Dräger Fabius. С помощью ФБС определен более проходимый носовой ход. После наступления анестезии ЭТ Portex № 7,5 с надувной манжетой проведена через левый нижний носовой ход в ротоглотку до входа в гортань. Далее тубус ФБС через просвет ЭТ выведен за пределы дистальной части ЭТ, последняя подтянута на 2 см вверх для обеспечения визуализации голосовой щели и возможности введения тубуса ФБС через голосовую щель в гортань и трахею. После интубации трахеи бронхоскопом по нему как по проводнику введена ЭТ в трахею на нужную глубину. После того, как было диагностировано точное положение ЭТ в трахее (кривая капнографии на мониторе, капнометрия – $\text{PetCO}_2 = 38$), проведён вводный наркоз: пропофол (120 мг), фентанил (0,1 мг), адруан (4 мг). За время фиброоптической интубации у пациента АД составляло 117-126/68-75 мм рт. ст., ЧСС – 84-98 в мин^{-1} , ЭКГ – в пределах возрастной нормы, $\text{SpO}_2 = 98-100\%$.

Наркоз во время операции: на фоне ИВЛ кислородом аппаратом Dräger Fabius TBA пропофолом через перфузор и фентанилом болюсными дозами по 0,1 мг.

Вводный и основной наркоз без осложнений. Операция: редрессация (рот раскрыт до 3,5 см), биопсия внутриротовым доступом. Экстубация после пробуждения больного, восстановления самостоятельного эффективного дыхания.

Этапы интубации трахеи с использованием ФБС представлены на рис. 19 (а-е).

Продолжительность операции 30 мин, анестезиологического обеспечения 55 мин.

Результат гистологического исследования: аденокарцинома. Для дальнейшего лечения больной направлен в областной онкологический диспансер.

Клиническое наблюдение 2. Больная С., 32 года, карта стационарного больного № 12736/547. Рост 178 см, масса тела 76 кг, предстоит оперативное вмешательство на нижней челюсти по поводу устранения нижней микрогнатии (микрогении) – удлинения нижней челюсти.

Из анамнеза: в возрасте 24 лет Кесарево сечение, проблемы при анестезиологическом обеспечении: трудная интубация из-за ана-

томо-топографических изменений в области рото-гортаноглотки, клиническая смерть.

Спит в положении на животе и на боку, храпит, в положении на спине спать не может.

Объективно: в связи с недоразвитием нижней челюсти так называемое «птичье лицо», глоссоптоз (западение языка), открывание рта на 2 см, тест Mallampati класс IV, Cormack-Lehane III степень, выдвижение нижней челюсти 0,2 см, сгибание шеи к груди на 30°, разгибание головы относительно шеи на 60°, грудно-подбородочное расстояние 12 см, тест Патила – 2 см.

При фиброларингоскопии: слизистая оболочка преддверия гортани бледно-розового цвета. Голосовые складки белого цвета, подвижны, при фонации смыкаются. Голосовая щель широкая. Подскладочное пространство свободное. Отмечены деформация и изменение положения надгортанника (смещён книзу).

Диагноз: Микрогнатия. Синдром Пьера Робена.

В связи с отягощённым анестезиологическим анамнезом и признаками возможной трудной интубации (наличие деформации гортаноглотки, признаков обструкции – сильный храп во сне, тест Mallampati класс IV, Cormack-Lehane III степень; операционно-анестезиологический риск: 3/3) решено проводить фибробронхоскопическую интубацию трахеи под местной анестезией при сохранённом сознании. За день до операции приглашен эндоскопист для обеспечения интубации трахеи через нос. Перед манипуляцией больной объяснены смысл процедуры и её этапы.

27.05. 2015 г. до начала анестезии для предотвращения носового кровотечения и увеличения их проходимости в оба носовых хода введено по 3 капли нафтизина. Премедикация: в/в 500 мкг атропина сульфата + 5 мг сибазона + 0,1 мг фентанила.

Преоксигенация 8 л/мин кислорода через маску наркозно-дыхательного аппарата Dräger Fabius. С помощью ФБС определен более проходимый правый носовой ход. После наступления анестезии выполнена назоэтрахеальная интубация трахеи при сохранённом сознании под контролем ФБС эндотрахеальной трубкой Portex № 7,5 с надувной манжетой. После

того, как было диагностировано точное положение ЭТ в трахее (кривая капнографии на мониторе, капнометрия – $\text{PetCO}_2 = 39$), проведён вводный наркоз: пропофол (120 мг), фентанил (0,1 мг), адруан (4 мг). За время фиброоптической интубации у больной АД составляло 106-127/58-78 мм рт. ст., ЧСС – 88-96 в мин^{-1} , ЭКГ – в пределах нормы, $\text{SpO}_2 = 98-100\%$.

После этого была начата анестезия и выполнена операция, по окончании которой успешно произвели экстубацию трахеи. Продолжительность операции 150 мин, анестезиологического обеспечения 195 мин.

Клиническое наблюдение 3. Больная Х., 38 лет, карта стационарного больного № 5550/216. Рост 164 см, масса тела 62 кг, предстоит оперативное вмешательство на нижней челюсти по поводу устранения вторичной деформации.

Из анамнеза: по поводу сочетанной деформации верхней и нижней челюсти проведено 3 операции. Были сложные и травматичные интубации, которые проводили разные анестезиологи, имеющие опыт работы от 5 до 28 лет. Спит в положении на животе и на боку, храпит, в положении на спине спать не может.

Объективно: открывание рта до 3,5 см, тест Mallampati класс IV, Cormack-Lehane III степень, выдвижение нижней челюсти на 0,3 см, сгибание шеи к груди на 30°, разгибание головы относительно шеи на 60°, грудно-подбородочное расстояние 11 см, тест Патила – 5 см.

Диагноз: асимметричная аномалия верхней и нижней челюсти. Состояние после двусторонних остеотомий.

В связи с отягощённым анестезиологическим анамнезом и признаками возможной трудной интубации (наличие деформации гортаноглотки, признаков обструкции – храп во сне, тест Mallampati класс IV, Cormack-Lehane III степень; операционно-анестезиологический риск: 3/3) решено проводить фибробронхоскопическую интубацию трахеи под местной анестезией при сохранённом сознании. За день до операции приглашен эндоскопист для обеспечения интубации трахеи через нос. Перед манипуляцией больной объяснены смысл процедуры и её этапы.

10.03.2015 г. до начала анестезии для предотвращения носового кровотечения и увеличения их проходимости в оба носовых хода введено по 3 капли галазолина.

Премедикация: в/в 500 мкг атропина сульфата + 5 мг сибазона + 0,1 мг фентанила.

Преоксигенация 8 л/мин кислорода через маску наркозно-дыхательного аппарата РО-6-04. С помощью ФБС определён более проходимый правый носовой ход. После наступления анестезии выполнена назотрахеальная интубация трахеи при сохранённом сознании под контролем ФБС эндотрахеальной трубкой Portex № 7,5 с надувной манжетой. После того, как было диагностировано точное положение ЭТ в трахее (кривая капнографии на мониторе, капнометрия – $\text{PetCO}_2 = 41$), проведён вводный наркоз: пропофол (100 мг), фентанил (0,2 мг), адруан (4 мг). За время фиброоптической интубации у больной АД составляло 112–128/62–84 мм рт. ст., ЧСС – 86–98 в мин^{-1} , ЭКГ – в пределах нормы, $\text{SpO}_2 = 96–98\%$.

Вводный и основной наркоз без осложнений. Экстубация после пробуждения больной, восстановления адекватного самостоятельного дыхания. Продолжительность операции 160 мин, анестезиологического обеспечения 205 мин.

Клиническое наблюдение 4. Больной С., 25 лет, карта стационарного больного № 5045/198. Рост 176 см, масса тела 72 кг, предстоит оперативное вмешательство на нижней челюсти по поводу устранения фиброзного анкилоза ВНЧС слева.

Из анамнеза: в декабре 2014 г. получил закрытую черепно-мозговую травму, перелом мышечкового отростка нижней челюсти слева. В отделении ЧЛХ областной больницы им. В. Д. Середавина проведена операция имплантация искусственного ВНЧС под эндотрахеальным наркозом. В послеоперационном периоде развился анкилоз ВНЧС слева. Направлен и госпитализирован в отделение ЧЛХ Клиник СамГМУ.

Объективно: открывание рта на 0,5 см, тесты Mallampati и Cormack-Lehane определить невозможно, выдвигание нижней челюсти 0 см, сгибание шеи к груди на 30° , разгибание головы относительно шеи на 70° , грудино-подбородочное расстояние 12 см, тест Патила – 4,5 см.

Принято решение для обеспечения назотрахеального наркоза провести интубацию трахеи с ФБС под местной анестезией при сохранённом сознании. За день до операции приглашен эндоскопист для обеспечения интубации трахеи через нос. Перед манипуляцией больной объяснены смысл процедуры и её этапы.

04.03.2015 г. до начала анестезии для предотвращения носового кровотечения и увеличения их проходимости в оба носовых хода введено по 3 капли нафтизина. Премедикация: в/в 500 мкг атропина сульфата + 10 мг сибазона + 0,1 мг фентанила.

Преоксигенация 8 л/мин кислорода через маску наркозно-дыхательного аппарата РО-6-04. С помощью ФБС определён более проходимый правый носовой ход. После наступления анестезии выполнена назотрахеальная интубация трахеи при сохранённом сознании под контролем ФБС эндотрахеальной трубкой Portex № 7,5 с надувной манжетой. После того, как было диагностировано точное положение ЭТ в трахее ((кривая капнографии на мониторе, капнометрия – $\text{PetCO}_2 = 40$), проведён вводный наркоз: пропофол (140 мг), фентанил (0,1 мг), адруан (4 мг). За время фиброоптической интубации у больной АД составляло 124–132/78–86 мм рт. ст., ЧСС – 88–104 в мин^{-1} , ЭКГ – в пределах нормы, $\text{SpO}_2 = 96–100\%$.

Вводный и основной наркоз без осложнений. Экстубация после пробуждения больного, восстановления адекватного самостоятельного дыхания. Продолжительность операции 75 мин, анестезиологического обеспечения 120 мин.

ПОКАЗАНИЯ К ФИБРООПТИЧЕСКОЙ НАЗОТРАХЕАЛЬНОЙ ИНТУБАЦИИ В СОЗНАНИИ

- Трудная интубация/вентиляция маской в анамнезе
- Предполагаемые трудности ларингоскопии/вентиляции маской
- Анатомические аномалии
- Аномалии, вызванные патологией
- Обструкция верхних дыхательных путей

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Отказ больного
- Неконтактный больной

– Невозможности провести через нос эндотрахеальную трубку № 7,5.

- Аллергия на лидокаин
- Массивное кровотечение в ротовой/носовой полости
- Большинство детей

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тщательное изучение анамнеза пациента, анатомических особенностей и специфических тестов для скрининга при прогнозировании трудной интубации может помочь в выявлении возможных проблем с обеспечением проходимости ВДП. К косвенным признакам можно отнести наличие выраженного храпа, обструктивного сонного апноэ, указаний на трудную интубацию во время предыдущих анестезий.

При прогнозируемой трудной интубации трахеи необходимо тщательно запланировать анестезию и обеспечить её безопасность (готовность к экстремному инвазивному доступу к верхним дыхательным путям; в случае прогнозируемых сложностей с выполнением крикотиреотомии необходимо обеспечить в операционной присутствие хирургов или подготовленного коллеги с самого начала анестезии; перед началом манипуляций следует маркировать анатомические ориентиры на передней поверхности шеи пациента, чтобы облегчить их поиск в случае перехода к инвазивным техникам).

Экстубация больного, у которого была трудная интубация, должна выполняться крайне осторожно. Существует опасность того, что пациенту потребуется реинтубация, которая может стать ещё более сложной, чем первичная процедура. В силу этого основными показаниями к экстубации являются пробуждение больного, его контакт с анестезиологом, а также восстановление проходимости дыхательных путей и адекватная вентиляция.

Назотрахеальная интубация трахеи под местной анестезией при сохранённом сознании больного с использованием оптических устройств с успехом может быть использована в ЧЛХ при предполагаемой трудной интубации. Она повышает безопасность анестезии, позволяет уменьшить показания к трахеостомии для проведения наркоза.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреев А. Прогнозирование и тактика решения проблемы «трудных дыхательных путей». Презентация pdf 12/04/13; [Электронный ресурс]. URL: <http://www.anesthmeda.ru/content/download/Obuchenie/Difficult%20airway> (дата обращения 12.07.2015).
2. Анестезиология и реаниматология: учебник для вузов / Под ред. О. А. Долиной. 3-е изд., 2007. 576 с. З. Варвинский А. М. Фиброоптическая интубация трахеи; [Электронный ресурс]. URL: http://www.anesth.ru/CONTENT/FEEA_LECTURES/L21_VARVINSKY.pdf (дата обращения 13.07.2015).
3. Вильсон И. Х., Копф А. Прогноз и тактика при трудной интубации трахеи // Медицина неотложных состояний. 2009. № 3–4 (22–23); [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mif-ua.com/archive/article/9394/> (дата обращения 12.07.2015).
4. Зайцев А. Ю., Светлов В. А., Дубровин К. В. [и др.] Опухоль корня языка, тактика интубации трахеи // Анестезиология и реаниматология. 2014. № 1. С. 63–65.
5. Методика интубации трахеи при помощи фиброскопа. Учебный фильм. 6.02.2012; [Электронный ресурс]. URL: <http://www.youtube.com/watch?v=ZwRAkCsGxcY> (дата обращения 13.07.2015).
6. American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. Practice guidelines for management of the difficult airway // Anesthesiology. 2003; 95: 1269–1277.
7. Brain A. I. J. The development of the laryngeal mask – a brief history of the invention, early clinical studies and experimental work from which the laryngeal mask evolved // Eur. Anaesthesiol. 1991. Vol. 4. P. 5–17.
8. Butler P. J., Dhara S. S. Prediction of difficult laryngoscopy: an assessment of the thyromental distance and Mallampati predictive tests // Anaesth. Intensive Care. 1992 May; 20(2):139–142.
9. Cormack R. S., Lehane J. Difficult tracheal intubation in obstetrics // Anaesthesia. 1984; 39 (11): 1105–1111.
10. Mallampati S. R., Gatt S. P., Gugino L. D., Desai S. P., et al. A clinical study to predict difficult intubation: A prospective study // Can. Anaesth. Soc. J. 1985; 32: 429–434.
11. Patil V. U., Stehling L. C., Zaunders H. L. Fiberoptic Endoscopy in Anesthesia. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1983. – P.110–115.
12. Popat M. State of the art: The airway // Anaesthesia. 2003; 58: 1166–1171.
13. Practice guidelines an updated report by the American Society of Anesthesiologists. Task force on management of the difficult airway, 2013. Anesthesiology. 2013 Feb; 118 (2):251–70.
14. Robin P. La glossoptose. Son diagnostic, ses consequences, son traitement. Bulletin de l'Academie nationale de medecine. Paris, 1923; 89: 37; Journal de medecine de Paris, 1923; 43: 235–237.



ВЫСТАВКА
ДЕНТАЛ-ЭКСПО
САМАРА
2015
11-13 НОЯБРЯ

МИР
СТОМАТОЛОГИИ
САМАРА

18-я межрегиональная
специализированная
выставка-форум

- ЭНДОДОНТИЧЕСКИЙ ФОРУМ
- КОНГРЕСС ПО ЭСТЕТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ
- ЛЕКЦИИ И МАСТЕР-КЛАССЫ:

- ИМПЛАНТОЛОГИЯ	- ЦИФРОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЛЫБКИ
- ОРТОПЕДИЯ	- ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ
- ДЕТСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ	

70 КОМПАНИЙ-УЧАСТНИКОВ
ПРЕДСТАВЯТ БОЛЕЕ 250 БРЕНДОВ

ИНФОРМАЦИЮ О МЕРОПРИЯТИЯХ ПРОГРАММЫ, УЧАСТНИКАХ ВЫСТАВКИ, НОВИНКАХ СМОТРИТЕ НА ОФИЦИАЛЬНОМ САЙТЕ

ТАКЖЕ НА САЙТЕ ВЫ МОЖЕТЕ ПОЛУЧИТЬ БЕСПЛАТНЫЙ ПРИГЛАСИТЕЛЬНЫЙ БИЛЕТ!

ПОДДЕРЖКА:

ЭКСПО-ВОЛГА

организатор выставок с 1986 г.

СООРГАНИЗАТОР:

DENTALEXPO®

ул. Мичурина, 23а

тел.: (846) 207-11-39

www.expo-volga.ru