

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ПРОФЕССОРА В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра Анестезиологии и реаниматологии ИПО

Реферат на тему:

**«Обеспечение проходимости верхних
дыхательных путей в стационаре»**

Выполнила: ординатор 2 года Цынгунова Б.Б.
кафедры анестезиологии и реаниматологии ИПО

г.Красноярск

2019

План
Введение
Определения
Оценка верхних дыхательных путей и прогнозирование возможных трудностей
Основные принципы подготовки к прогнозируемой ситуации «трудных дыхательных путей»
Формулирование предварительного плана действий при прогнозируемых «трудных
дыхательных путях»
Стратегии интубации/вентиляции
Принципы экстубации больных
Принципы дальнейшего ведения больных в послеоперационном периоде
Список литературы

1. Введение.

Проблема обеспечения проходимости верхних дыхательных путей (ПВДП) и обеспечения адекватного газообмена всегда актуальна - от правильного и своевременного предупреждения (устранения) критической гипоксии напрямую зависит качество и конечный результат оказания медицинской помощи пациентам. По данным анализа судебных исков в США, произведенного ASA (American Society of Anesthesiologists) за период с 1990 г. по 2007 г., ведущими причинами респираторных осложнений анестезии были неадекватная вентиляция, интубация пищевода и трудная ИТ (составляет 27% всех респираторных осложнений анестезии). По данным национального аудита NAP4, реализованного Королевским колледжем анестезиологов Великобритании и Обществом трудных дыхательных путей (Difficult Airway Society, DAS) в 2011 г., аспирация желудочного содержимого во время анестезии явилась второй причиной тяжелых осложнений после трудной ИТ, и она также связана с неадекватным обеспечением проходимости верхних дыхательных путей.

Современный подход к обеспечению ПВДП в процессе анестезии заключается в предоперационном выявлении (прогнозировании) вероятной трудной ИТ для выбора оптимальных путей достижения цели. Общеизвестно, что в критических ситуациях лишь наличие четкой схемы действий с обязательными резервными планами позволяет сохранить хладнокровие и контроль над ситуацией.

Определения.

С целью более четкого обозначения проблемы ППВДП, создания акцента не только на методиках выполнения интубации трахеи, но и, главным образом, на поддержании адекватной оксигенации и вентиляции легких, целесообразно обозначить все проблемные ситуации как «трудные дыхательные пути» (ТДП). Данное определение охватывает все клинические ситуации, когда специалист испытывает трудности с обеспечением эффективной вентиляции через лицевую маску, трудности с интубацией трахеи или обе проблемы одновременно [38].

Проблема поддержания ПВДП в каждом конкретном клиническом случае представляет собой сложное взаимодействие особенностей пациента, клинических обстоятельств, навыков специалиста, оснащенности. Для обеспечения универсального подхода и единого понимания рекомендаций предлагается ориентироваться на следующие определения:

А. Трудная вентиляция лицевой маской – ситуация, при которой анестезиолог не может обеспечить адекватную вентиляцию через лицевую маску вследствие одной из следующих причин:

- невозможность обеспечения адекватного прижатия маски
- чрезмерная утечка вдыхаемой смеси
- чрезмерное сопротивление вдоху или выдоху.

Признаки неадекватной масочной вентиляции включают в себя:

- отсутствие или резкое снижение амплитуды экскурсий грудной стенки
- отсутствие или резкое ослабление дыхательных шумов при аускультации
- наличие аускультативных признаков значимой обструкции
- вздутие эпигастральной области
- цианоз
- снижение SpO_2 (на фоне преоксигенации это может быть поздним симптомом и отражать тяжелую гипоксемию!)
- отсутствие или резкое снижение $EtCO_2$ при капнометрии
- отсутствие или выраженные нарушения показателей механики дыхания по общепринятым кривым (в случае возможности их мониторинга)
- гемодинамические нарушения, обусловленные гиперкапнией, тяжелой гипоксемией (гипертензия, тахикардия, тяжелые аритмии).

Б. Трудная установка и трудная вентиляция с помощью надгортанного воздуховода – необходимость осуществления многократных попыток по установке надгортанного воздуховодного устройства (НВУ) при наличии или отсутствии патологии со стороны трахеи и/или неэффективность вентиляции через НВУ.

В. Неудачная установка надгортанного воздуховода – невозможность установить НВУ в гортаноглотку после многократных попыток.

Г. Трудная ларингоскопия – невозможность визуализировать даже часть голосовых складок при многократных попытках традиционной прямой ларингоскопии (ПЛ).

Д. Трудная интубация трахеи – успешная интубация трахеи требует многократных попыток при наличии или отсутствии патологии трахеи. Интубация считается трудной в случае, если анестезиологу потребовалось более 2 попыток прямой ларингоскопии для выполнения успешной интубации.

Е. Неудачная интубация трахеи – невозможность установить эндотрахеальную трубку в трахею после многократных попыток интубации.

Классификация трудной интубации и ее возможных осложнений (МКБ, 10-й пересмотр).

J38.0- Паралич голосовых складок и гортани

J38.4 - Отек гортани

J38.5 - Спазм гортани

J38.6 - Стеноз гортани

J39.0 - Ретрофарингеальный и парафарингеальный абсцесс

J95.4 - Синдром Мендельсона

J95.5 - Стеноз под собственно голосовым аппаратом после медицинских процедур

S27.5. - Травма грудного отдела трахеи.

T71 - Асфиксия

T88.4 - Безуспешная или трудная интубация

Y65.3 - Неправильное положение эндотрахеальной трубки при проведении анестезии

3. Оценка ВДП и прогнозирование возможных трудностей.

Анамнез. Имеющиеся в литературе данные не предоставляют убедительных доказательств того, что изучение анамнеза может оказать существенную помощь в прогнозировании возможных проблем с ПВДП. В то же время существуют косвенные доказательства того, что некоторые данные анамнеза могут быть связаны с высокой вероятностью трудной ИТ или вентиляции. Эти доказательства основаны на наличии связи между рядом заболеваний, травматических повреждений, имеющих у пациента, и повышенным риском трудной ИТ. Ряд наблюдательных исследований продемонстрировали связь между такими параметрами пациента, как возраст, ожирение, сонное апноэ, храп в анамнезе, и трудной ларингоскопией и интубацией (2 В) [38]. Члены рабочей группы считают, что тщательное изучение анамнеза пациента может помочь в выявлении возможных проблем с обеспечением ПВДП. К косвенным признакам можно отнести наличие выраженного храпа, обструктивного сонного апноэ, указаний на трудную ИТ во время предыдущих анестезий.

Причины трудной прямой ларингоскопии (ПЛ) и трудной ИТ делятся на клинические, анатомические и связанные с патологией ВДП. *Клинические:* указание на трудную ИТ во время предыдущих анестезий: храп, обструктивное сонное апноэ, стридор, отсутствие возможности лежать на спине, акромегалия, беременность (III триместр), нарушения гемостаза, сахарный диабет I типа, ревматоидный артрит, анкилозирующий спондилит и др. *Анатомические:* аномалия гортани, макроглоссия, глубокая, узкая ротоглотка, выступающие вперед резцы и клыки, короткая толстая шея, микрогнатия, увеличение передней и задней глубины нижней челюсти, ограниченное раскрытие рта и др. *Патология ВДП:* врожденные и приобретенные заболевания костных, хрящевых и мягкотканых структур, окружающих ВДП; отсутствие зубов, мосты, протезы; травмы, переломы костей лицевого черепа, шейного отдела позвоночника; ожоги, опухоли, инфекции, отеки, гематомы лица, рта, глотки, гортани и шеи и др.

Дополнительные методы обследования. В ряде клинических ситуаций результаты изучения анамнеза и объективного осмотра могут дать основание для проведения дополнительных методов обследования пациента на предмет выявления возможных факторов риска развития ТДП.

Обсервационные исследования указывают на возможность выявления с помощью ряда исследований (рентгенография, компьютерная томография, эндоскопия) особенностей пациентов (3-4 В). В то же время, нет научных данных, позволяющих рекомендовать определенные исследования в качестве рутинных методов обследования пациентов с прогнозируемыми трудными дыхательными путями.

4. Основные принципы подготовки к прогнозируемой ситуации «трудных дыхательных путей»

Общие этапы подготовки к прогнозируемой ситуации трудных ДП включают:

- 1) обеспечение доступности необходимого оборудования
- 2) информирование пациента об установленных или предполагаемых трудностях
- 3) наличие анестезиолога, который будет участвовать в процессе ППВДП в качестве ассистента
- 4) преоксигенация через лицевую маску
- 5) обеспечение подачи кислорода в течение процесса ППВДП.

Подготовка. В литературе недостаточно убедительных данных, чтобы оценить пользу от заблаговременной подготовки необходимого оборудования, информирования пациента о возможных проблемах и предстоящих манипуляциях, назначения ассистента в плане повышения вероятности успешной интубации [38].

Результаты ряда рандомизированных исследований указывают на эффективность традиционной преоксигенации через лицевую маску в течение 3 и более минут как средства, позволяющего задержать развитие критической гипоксемии во время апноэ в сравнении с дыханием воздухом и оксигенацией в течение 1 минуты (IA-B). Мета-анализ продемонстрировал одинаковую эффективность традиционной преоксигенации в течение 3 минут и быстрой преоксигенации с помощью 4-х максимально глубоких вдохов течение 30 секунд (1A) [11, 14, 23, 43]. Три РКИ продемонстрировали, что при проведении преоксигенации в течение 3 минут время до развития десатурации ниже 93% является самым длительным (2 A-B). У тучных пациентов целесообразно осуществлять преоксигенацию в положении с поднятым головным концом [24].

Таблица 3. Рекомендуемое содержимое укладки для обеспечения ПВДП

№ п/п	Устройство
1.	Клинки ларингоскопа различной формы и размера, включая клинки с изменяемой геометрией
2.	Эндотрахеальные трубки (ЭТТ) разного размера и дизайна
3.	Проводники для ЭТТ. Примеры включают (но не ограничены) полужесткие стилеты, пищеводные бужи, светящиеся проводники и щипцы, предназначенные, чтобы манипулировать дистальной частью эндотрахеальной трубки, бужи, полые стилеты и интубационные катетеры с каналом для вентиляции
4.	Ригидные ларингоскопы с каналом для вентиляции, не прямые ригидные оптические устройства (оптические стилеты, видеоларингоскопы с традиционными и специальными клинками для трудной интубации)

5.	Надгортанные воздуховодные устройства (НВУ) различного размера, обеспечивающие вентиляцию*, интубацию*, возможность дренирования желудка - ларингеальные маски (интубационная ларингеальная маска (ИЛМ)*, в том числе с возможностью видеоконтроля, НВУ с каналом для дренирования желудка), другие устройства (комбинированные трахео-пищеводные трубки*, ларингеальные трубки, безманжеточные устройства) и т.д.
6.	Интубационный фиброскоп или гибкий интубационный видеоэндоскоп
7.	Набор для выполнения пункционной крикотиреотомии, катетеризации трахеи и проведения транстрахеальной оксигенации или струйной ВЧ-ИВЛ
8.	Набор для хирургической крикотиреотомии
9.	Капнограф или портативный детектор выдыхаемого CO ₂

*- согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 919 н г. (Регистрационный № 26512) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология»:

- набор для интубации в операционной, манипуляционной, преднаркозной, палате пробуждения, противошоковой и палате интенсивной терапии включает ларингеальную маску, ларингеальную маску для интубации трахеи и комбинированную трубку (приложение гк приказу 3,6,9,12);

- набор для трудной интубации в операционной, манипуляционной, преднаркозной, палате пробуждения, противошоковой и палате интенсивной терапии включает ларингеальную маску, ларингеальную маску для интубации трахеи и комбинированную трубку. (приложение к приказу 6,9,12).

5. Формулирование предварительного плана действий при прогнозируемых «трудных дыхательных путях».

Данные литературы позволяют предположить, что применение заранее сформулированных стратегий действий может облегчить решение проблемы трудной ИТ. В настоящее время анестезиолог имеет возможность применить ряд неинвазивных методов обеспечения проходимости ВДП, которые включают:

- Интубация в сознании под местной анестезией с или без минимальной седации – обзорные исследования указывают на высокую частоту успеха интубации трахеи с помощью интубационного фиброскопа (ФБС) или гибкого интубационного видеоэндоскопа, достигающую 88-100% (3 В. Есть сообщения о серии случаев, демонстрирующие высокую эффективность применения других устройств для интубации в сознании – интубация через ИЛМ вслепую, под видеоконтролем или с помощью ФБС; интубация в сознании с помощью оптического стилета, видеоларингоскопа).
- Видеоассистированная ларингоскопия – мета-анализ рандомизированных клинических исследований у пациентов с прогнозируемыми или симулированными ТДП продемонстрировал улучшение ларингоскопической картины, повышение частоты успешной ИТ и высокую частоту первой успешной попытки ИТ при применении видеоларингоскопов. Кроме того, не выявлено разницы в длительности ИТ, частоте травматических повреждений ВДП (1 А). Есть данные исследований, указывающие значительное улучшение ларингоскопической картины при применении специальных клинков с высокой кривизной для трудной интубации.
- Применение интубационных стилетов и трубнообменников – данные обзорных исследований демонстрируют 78-100% частоту успешной ИТ при применении стилетов у пациентов с ТДП (3 В).

- Применение ИЛМ – рандомизированные исследования эффективности ИЛМ в сравнении с ПЛ отсутствуют. Обсервационные исследования указывают на 71-100% частоту успешной ИТ через ИЛМ у пациентов с ТДП. Применение интубационного ФБС (или гибкого интубационного видеоэндоскопа) для ИТ через ИЛМ показало более высокую частоту успеха в сравнении с интубацией через ИЛМ вслепую.
- Применение клинков ларингоскопов различного дизайна – обсервационные исследования демонстрируют возможность улучшения ларингоскопической картины при применении клинков альтернативного дизайна.
- Интубация с помощью оптического стилета, интубационного ФБС или гибкого интубационного видеоэндоскопа в условиях общей анестезии – по данным обсервационных исследований частота успеха фиброоптической интубации (ФОИ) составляет 87-100% (3 В). Есть результаты РКИ, демонстрирующие сравнимую эффективность применения оптических стилетов и прямой ларингоскопии при симулированных и прогнозируемых ТДП (II А).
- Интубация с помощью стилетов с подсветкой – по данным обсервационных исследований частота успешного применения стилетов с подсветкой при ТДП составляет 96-100% (3 В).

Результаты опроса анестезиологов в РФ, проведенного рабочей группой, позволяют заключить, что отсутствие четкого основного и резервного плана действий в случае трудной ИТ является характерным для значительного числа специалистов (64%). В связи с этим эксперты четко убеждены в необходимости формулирования пошагового алгоритма для повышения эффективности действий специалиста в критической ситуации.

Представленные алгоритмы позволяют быстро принять правильное решение (см. приложение 2). Формулируемая анестезиологом тактика действий при прогнозируемой трудной интубации должна включать:

1. Оценку вероятности развития и разработку плана действий при возникновении основных проблем, которые могут встречаться одни или в комбинации:

- Трудная вентиляция
- Трудная установка НВУ
- Трудная ларингоскопия
- Трудная интубация
- Трудности взаимодействия с пациентом
- Трудная крикотиреотомия или трахеостомия.

2. Рассмотрение относительных клинических достоинств и выполнимости четырех основных сценариев в каждом конкретном случае:

- Интубация в сознании или проведение интубации после индукции общей анестезии
- Использование неинвазивных способов для начального обеспечения проходимости ВДП или применение инвазивных методов (то есть, хирургической или чрескожной дилатационной трахеостомии или крикотиреотомии)
- Использование видеоларингоскопов во время первой попытки прямой ларингоскопии или начальное выполнение ПЛ
- Сохранение спонтанной вентиляции в течение попыток интубации или применение миорелаксантов

2. Определение начальной или предпочтительной тактики в случае:

- Интубации в сознании
- Пациента, которого можно адекватно вентилировать после индукции анестезии, но имеются трудности при интубации
- Опасной для жизни ситуации, в которой пациента невозможно вентилировать, и невозможна интубация.

3. **Определение резервных действий, которые могут быть применены, если первичная тактика терпит неудачу или не выполнима.** Например, пациенты, не способные к сотрудничеству, могут ограничить возможности по манипуляциям на ВДП, особенно это касается ИТ в сознании. У таких пациентов для обеспечения проходимости ВДП могут потребоваться подходы, которые изначально являются резервными (например, интубация после индукции анестезии).

Выполнение операции под местной инфильтрационной анестезией или в условиях блокады нервов может быть альтернативным подходом, но он не может считаться категоричным и не дает основания отказываться от формулирования стратегии действий в случае трудной ИТ.

4. **Использовать ETСO₂ для подтверждения правильного положения эндотрахеальной трубки (ПТВ).**

6. **Стратегии интубации/вентиляции.**

Анестезиолог, проводящий анестезию пациенту с высоким риском трудностей в обеспечении ПВДП и интубации трахеи должен владеть основными техниками, применяемыми в случае трудной вентиляции или ИТ (табл. 4). *Целесообразно исходить из принципа применения в качестве первого шага неинвазивных методик.* В то же время, в случае их низкой эффективности не следует тратить время на исправление ситуации и решительно переходить к инвазивным техникам доступа к ВДП.

Таблица 4. Техники при трудной вентиляции и интубации.

Техника при трудной интубации	Техника при трудной вентиляции
Видеоларингоскопы, в т.ч. с клинками для ТИ Интубационные стилеты с подсветкой или трубкообменники, катетеры Интубация в сознании Интубация вслепую (через нос или рот) Интубация с помощью интубационного фиброскопа или гибкого интубационного видеоэндоскопа с или без ларингоскопической ассистенции Интубационная ларингеальная маска, как НВУ и как проводник эндотрахеальной трубки Оптические стилеты Применение других клинков ларингоскопа, включая жесткие фиброларингоскопы	Вентиляция маской с помощью ассистента Инвазивный доступ к дыхательным путям Интратрахеальный стилет для ВЧ- вентиляции Надгортанные воздуховодные устройства, в том числе с каналом для дренирования желудка Оро- или назофарингеальный воздуховод Специальные катетеры с каналом для вен- тиляции Чрестрахеальная струйная ВЧ-вентиляция (при наличии навыка и оборудования)

NB! Представленный в таблице 4 список техник не является всеобъемлющим, и они приведены в алфавитной последовательности. Возможна комбинация различных техник. Выбор врача анестезиолога-реаниматолога в каждом конкретном случае будет основан на специфических потребностях, его предпочтениях, навыках и оснащенности.

1. В плановых ситуациях при прогнозируемых трудностях обеспечения ПВДП интубация в сознании остается методом первого выбора и повышает шансы на успех, а также снижает риск осложнений.

- Наиболее применяемой остается техника интубации трахеи через нос (имеется риск носового кровотечения!) или рот в условиях местной анестезии с помощью интубационного фиброскопа или гибкого интубационного видеоэндоскопа [11,14,23,34,38,43].
- Установка интубационной ларингеальной маски в сознании в условиях местной анестезии ротоглотки и подвязочного пространства с последующей ИТ с помощью интубационного фиброскопа или гибкого интубационного видеоэндоскопа, под видеоконтролем или вслепую может быть приемлемой альтернативой [8, 9, 12, 21, 22, 35, 36, 37, 40].
- ИТ в сознании под местной анестезией с помощью оптических стилетов или видеоларингоскопов (в т.ч. с использованием специальных изогнутых клинков для ИТ) показала эффективность и безопасность, сопоставимую с выполнением ФОИ [15, 18, 42].
- ИТ вслепую через нос может выполняться при отсутствии технических возможностей для выполнения других техник, однако может сопровождаться травмой структур носоглотки, ротовой полости, гортани, кровотечением.

2. Адекватная вентиляция маской после индукции.

- Использование прямых клинков, клинков с изменяемой геометрией в ряде случаев улучшает шансы на успешную ИТ.
- Применение видеоларингоскопов со специальными клинками для трудной ИТ улучшает визуализацию гортани, повышает вероятность успешной ИТ и может быть рекомендовано в качестве альтернативной методики или техники первого выбора при прогнозируемой трудной ИТ [9, 12, 27, 28, 30, 31, 39].
- Эндоскопически ассистированная интубация в виде комбинации прямой ларингоскопии и гибкого интубационного ФБС или гибкого интубационного видеоэндоскопа, оптического стилета повышает вероятность успешной ИТ и может быть рекомендована к применению как можно раньше при выявлении трудностей при ПЛ
- Интубационный стилет, проводник или резиновый эластический буж повышают вероятность успешной интубации.
- Использование интубационного катетера с каналом для вентиляции позволяет облегчить введение ЭТТ в трахею на фоне обеспечения непрерывной оксигенации.
- Использование ИЛМ (без или с видеоконтролем) или комбинации ИЛМ (или НВУ др. модификаций) и интубационного ФБС (или гибкого интубационного видеоэндоскопа) позволяет создать удобные условия для интубации на фоне обеспечения адекватной оксигенации и вентиляции и характеризуется высоким процентом успешных попыток [8, 21, 22, 34].

3. Неадекватная вентиляция лицевой маской после индукции + невозможная интубация трахеи:

- Применение надгортанных воздухопроводных устройств (ларингеальных масок, комбинированных трахео-пищеводных трубок и др.) для экстренного обеспечения проходимости ВДП и вентиляции обеспечивает эффективную вентиляцию в сравнении с лицевой маской и снижает частоту неблагоприятных исходов.
- Чрескожная транстрахеальная оксигенация или струйная ВЧ-ИВЛ (при наличии оборудования и опыта) должна проводиться незамедлительно при неэффективности неинвазивных техник вентиляции. Ее применение снижает частоту неблагоприятных исходов. Применение транстрахеальной ВЧ-ИВЛ при обструкции ВДП и наличии препятствия

свободному выдоху опасно развитием баротравмы легких, пневмоторакса и пневмомедиастинума и противопоказано. В случае неэффективности данного метода следует незамедлительно переходить к крикотиомии (пункционной с помощью широкой канюли или хирургической с установкой трубки малого диаметра с манжеткой), которая по данным последних исследований является наиболее эффективным методом [16, 17, 38].

- Крикотиомия должна рассматриваться как основная техника хирургического доступа к ВДП. Анестезиологи должны быть обучены ее выполнению с применением стандартных коммерческих наборов или традиционного хирургического инструментария [16, 17].

8. Принципы экстубации больных.

Ведение пациента с проблемами ППВДП не заканчивается установкой ЭТТ в трахее. Поэтому также необходимо иметь стратегию экстубации пациента, причем, она должна быть логически связана с тактикой интубации пациента в каждом конкретном случае. [38]. Это необходимо, поскольку всегда после экстубации трахеи существует вероятность развития различных осложнений, причем некоторые из них могут потребовать проведения повторной ИТ. Имеющаяся статистика указывает на высокий риск неудач при реинтубации, а также частоту серьезных осложнений, связанных с этой процедурой [16, 17, 38]. Причиной этого является то, что повторная ИТ всегда сложнее, часто связана с имеющейся уже гипоксией, гиперкапнией, нарушениями гемодинамики, выполняется персоналом, находящимся в стрессовом состоянии. Кроме того, зачастую требуются навыки и оснащение, которые отсутствуют на момент выполнения процедуры. Поэтому реинтубация всегда должна рассматриваться как процедура высокого риска и к ней следует готовиться.

Существующие данные литературы указывают на снижение частоты развития осложнений при наличии у анестезиолога четкой тактики экстубации пациента.

Рекомендации. *Анестезиолог должен разработать тактику действий, которой он будет руководствоваться при прекращении респираторной поддержки и экстубации пациента.*

Эта тактика должна учитывать особенности состояния пациента, особенности выполненного оперативного вмешательства, уровень навыков и оснащенность анестезиолога.

Необходимо оценивать вероятность возникновения осложнений после экстубации пациента, вентиляция и/или интубация которого сопровождались трудностями. Следует помнить, что отсутствие проблем на этапе интубации пациента не всегда означает полную невозможность развития осложнений после экстубации данного больного!

Разработанная анестезиологом тактика действий при экстубации больного должна обязательно включать в себя следующие пункты [38]:

1. Рассмотрение и оценка всех рисков и пользы для конкретного больного следующих возможных вариантов экстубации:

- экстубация в сознании после декурарезации и полного пробуждения больного - стандартная тактика экстубации
- экстубация после проведения декурарезации и восстановления самостоятельного дыхания у пациента, находящегося в состоянии глубокой седации.

2. Тщательная оценка всех возможных факторов, которые могут привести к нарушению эффективного самостоятельного дыхания после экстубации.

3. Формулирование плана действий на случай, если после экстубации пациента развиваются нарушения дыхания, сопровождающиеся критическими нарушениями газообмена.

4. Рассмотрение необходимости, возможности и предполагаемой длительности применения устройств, которые могут обеспечить оксигенацию больного и служить в качестве проводников для установки ЭТТ в случае реинтубации. Эти устройства должны быть достаточно жесткими для облегчения ИТ и полыми для обеспечения оксигенации или вентиляции. Применение этих

устройств обеспечивает реализацию тактики «обратимой экстубации», позволяющей обеспечивать газообмен на необходимом уровне и при необходимости быстро и безопасно выполнить реинтубацию больного. Возможные варианты включают экстубацию с установкой до пробуждения больного интубирующей ларингеальной маски, экстубацию с установкой в трахею до или после пробуждения больного тонкого назогастрального зонда, эластического бужа, трубнообменника или катетера с возможностью оксигенации и вентиляции.

9. Принципы дальнейшего ведения больных в послеоперационном периоде.

Каждый случай проблем, возникших с обеспечением ПВДП на любом этапе ведения пациента в периоперационном периоде, должен быть документирован в истории болезни. Рекомендуется осуществлять сбор данной информации для дальнейшего осуществления анализа причин развития данных ситуаций и разработки методов их профилактики [16, 17, 38].

Пациент должен быть проинформирован о сложившейся ситуации с четким изложением причин трудной интубации и рекомендациями о необходимости информировать анестезиологов в дальнейшем об имевших место трудностях. Целесообразно также сообщить пациенту, какие конкретно методы были неудачными, а какие имели успех.

Анестезиолог должен оценивать и отслеживать состояние пациентов для своевременной диагностики развития осложнений, связанных с имевшимися трудностями при обеспечении проходимости ВДП. Эти осложнения включают (но не ограничены) отек гортаноглотки, кровотечение, перфорацию трахеи или пищевода с развитием пневмомедиастинума, медиастинита, аспирацию [13, 19, 32]. Пациентов следует информировать о симптоматике, связанной с развитием осложнений – боль в горле, боли и отечность в области шеи, боли в груди, подкожная эмфизема, трудности при глотании.

11.Список литературы.

1. Алгоритмы действий при критических ситуациях в анестезиологии. Рекомендации всемирной федерации обществ анестезиологов. Под редакцией Брюса Маккормика (Bruce McCormick). Русское издание под редакцией Э.В.Недашковского. Архангельск: СГМА, – 122 с. – ISBN 978-5-85879-763-0. Главы: «План интубации трахеи», «Непредвиденно сложная интубация», «Сценарий «не могу интубировать - не могу вентилировать».
2. Анестезиология: национальное руководство/Под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1104 с. - (Серия "Национальные руководства"). Мизиков В.М., Долбнева Е.Л. Глава 11. Поддержание проходимости дыхательных путей и проблема «трудной интубации трахеи».
3. Буров Н.Е., Волков О.И. Тактика и техника врача-анестезиолога при трудной интубации.// Клиническая анестезиология и реаниматология. 2004, т.1, №2, С. 68-74.
4. Буров Н.Е. Протокол обеспечения проходимости дыхательных путей. (Обзор литературы и материалов совещания главн. Анестезиологов МЗСР РФ.2005) // Клиническая анестезиология и реаниматология. 2005, т.2., №3., С. 2-12.
5. Молчанов И.В., Буров Н.Е., Пулина Н.Н., Черкавский О.Н. Алгоритм действия врача при трудной интубации / Клиническая практика №2, 2012: 51-57.
6. Молчанов И. В., Заболотских И. Б., Магомедов М. А.. Трудный дыхательный путь с позиции анестезиолога-реаниматолога пособие для врачей. Петрозаводск: ИнтелТек, 2006. —128 с.

