

## РЕКОМЕНДАЦИИ ОБЩЕСТВА ПО ПРОБЛЕМАМ ТРУДНЫХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ (Великобритания)

### Общество по проблемам трудных дыхательных путей Рекомендации

Национальные конференции по проблемам трудных дыхательных путей проводятся в Великобритании с 1986 года. Эти вопросы дискутируются на самых разных уровнях. Обществом разработан и рекомендован к применению поэтапный подход, который является хорошей клинической практикой обеспечения проходимости дыхательных путей в 2007 году.

### Общество по проблемам трудных дыхательных путей, 2007

1. Практикующие врачи и представители смежных специальностей должны владеть набором необходимых навыков по поддержанию проходимости дыхательных путей.

— Список навыков, обязательных для анестезиологов, содержится в программе обучения ординаторов, одобренной Королевским колледжем анестезиологов Великобритании (см. приложение).

2. Практикующим врачам и представителям смежных специальностей необходимо создать соответствующие условия работы.

— Для анестезиологов это означает наличие обученных помощников, свободный доступ к необходимому оборудованию и методам, описанным в вышеупомянутом документе, а также соответствующий интраоперационный мониторинг. Кроме того, должны быть созданы необходимые условия для послеоперационного ухода.

3. У всех пациентов в процессе предоперационного осмотра необходимо произвести оценку дыхательных путей, запись о которой нужно внести в наркозную карту.

4. Оценка дыхательных путей не является идеальным прогностическим методом. Поэтому в каждом конкретном случае необходимо разработать план-стратегию обеспечения и поддержания проходимости дыхательных путей на протяжении всего анестезиологического пособия, от индукции — до экстубации.

5. В каждом отделении необходимо иметь протоколы, охватывающие широкий спектр часто встречающихся и наиболее серьезных проблем, связанных с обеспечением воздушных путей.

6. Анестезиологи, работающие в операционных, должны находиться в полной боевой готовности к следующим ситуациям:

— иметь в распоряжении все необходимое для краш-индукции;

— трудные дыхательные пути во время краш-индукции (см. соответствующий раздел протокола общества);

— непредвиденные трудности при прямой ларингоскопии (см. раздел протокола, рассматривающий обобщенную тактику интубации);

— вентиляция невозможна (см. раздел протокола «Интубация и вентиляция невозможны»);

— ожидаемые трудности при прямой ларингоскопии, при этом масочная вентиляция возможна;

— интубация в сознании;

— острая обструкция верхних дыхательных путей.

7. Больным, у которых выявлены трудные дыхательные пути, необходимо обеспечить послеоперационное наблюдение (см. примечание).

8. Осложнения и летальность, связанные с поддержанием дыхательных путей, должны обсуждаться на регулярных конференциях — разборах клинических случаев.

9. Необходимо создание национальных баз данных по всем случаям осложнений/смертности, связанным с поддержанием дыхательных путей. Доступ к этой информации с заключением экспертов должен быть открыт для всех специалистов.

### Правила разработки рекомендаций

Данные рекомендации выпускаются в Великобритании впервые. В процессе их разработки использовались следующие правила:

— Рекомендации составлялись с позиций здравого смысла, подкрепленного, где это было возможно, фактами доказательной медицины. Авторы старались не поддаваться влиянию ложных представлений о приоритете доказательной медицины в литературе о дыхательных путях. Факт успешного применения того или иного метода конкретным специалистом не является основанием для его включения в список обязательных навыков.

— Рекомендации будут подвергаться ежегодному пересмотру в соответствии с возможностями общества.

— Данные рекомендации составлены в соответствии со спецификой работы, оборудования и навыков британских анестезиологов.

— В рекомендациях произведен разбор специфических ситуаций. Невозможно сократить все возможные сценарии развития событий, связанных с поддержанием дыхательных путей, до одной страницы формата А4.

— Авторы рекомендуют использовать только те методы и оборудование, которые описаны в соответствующих документах Королевского колледжа

анестезиологов Великобритании. Публиковать рекомендации, в которые включены редкие методы, бессмысленно.

— Основная цель при составлении списка обязательных навыков заключалась в том, чтобы при наименьшем наборе приспособлений и умений анестезиолог был в состоянии справиться с широким спектром проблем. Ограниченное количество требуемых навыков способствует овладению ими.

— Универсальные методы лучше ограниченных. Таким образом, если специалист владеет бронхоскопией и собирается применить данную технику в конкретной ситуации, правильнее применить ее и в другой, вместо того чтобы обучаться какой-либо новой методике.

— Повсеместное распространение универсальных знаний и навыков способствует улучшению обучения специалистов, снабжения необходимым оборудованием и клинической практики в рамках национальной службы здравоохранения Великобритании. Ординаторы, которым приходится часто менять место работы, используют только стандартное оборудование. Анестезисты могут получить достаточный опыт работы с ограниченным набором приспособлений и методик. Обеспечить все больницы самым широким набором всего доступного оборудования для обеспечения дыхательных путей невозможно (и не нужно).

— Приборы и методы интубации под прямым контролем зрения предпочтительнее слепых методов.

— Методы интубации, позволяющие обеспечить вентиляцию больного во время попыток интубации, предпочтительнее тех, которые возможны только во время апноэ.

— Неинвазивные методы предпочтительнее инвазивных (например, ретроградной интубации), если в данной конкретной ситуации они одинаково эффективны.

— Каждый специалист вправе решать, какой метод/оборудование использовать в данной конкретной ситуации. Любой из коммерчески доступных приспособлений имеет право на жизнь.

— Многие новые надгортанные приспособления выпускаются и рекламируются с коммерческой целью, а не потому, что они лучше стандартного оборудования, входящего в список основных методов. Ситуация может меняться, отражая наилучшую практику на настоящий момент.

**Протокол интубации с помощью прямой ларингоскопии. Непредвиденные трудности с масочной вентиляцией и/или визуализацией структур гортани; риск регургитации отсутствует.**

Ниже приводится поэтапное описание протокола.

Во время предоперационного осмотра анестезиолог выставил показания к интубации трахеи как корректному методу обеспечения проходимости/защиты верхних дыхательных путей. Никаких признаков, прогнозирующих трудности с масочной вентиляцией или прямой ларингоскопией, не выяв-

лено. Повышенный риск аспирации содержимого желудочно-кишечного тракта отсутствует.

Методы оценки дыхательных путей несовершенны. Проблемы возникают, даже если по результатам тщательного осмотра был сделан вывод об отсутствии признаков трудной интубации/вентиляции. Должен существовать четкий план действий на случай непредвиденных трудностей.

Общество рекомендует использовать данный протокол в качестве обобщенной тактики интубации при возникновении непредвиденных трудностей при попытке визуализации структур гортани во время прямой ларингоскопии.

После вводного наркоза и введения мышечных релаксантов (обычно недеполяризующих) предпринимается попытка интубации при помощи прямой ларингоскопии.

### План А

Ниже приводится начальный план интубации при помощи прямой ларингоскопии (рис. 1).

При осуществлении очередной попытки интубации трахеи необходимо произвести смену клинка ларингоскопа (прямой, большего размера, Мак-Кой и т.д.), применить буж и добиться оптимальной наружной манипуляции гортани. Если после 3–4 попыток интубация трахеи не достигнута, скорее всего и дальнейшие попытки окажутся безуспешными. Оператору необходимо остановиться.

После успешной интубации трахеи необходимо убедиться в правильном положении трубки (исключение интубации пищевода). Для этих целей предпочтительно использовать два из трех наиболее надежных методов:

- продвижение эндотрахеальной трубки через голосовую щель под контролем зрения;
- шесть последовательных нормальных капнографических комплексов на экране монитора;
- использование пищеводного детектора.

Британским анестезиологам категорически запрещено проводить наркозы без наличия капнографа.

Как только решение о прекращении дальнейших попыток прямой ларингоскопии было принято, объявите вашему помощнику: «Прямая ларингоскопия невозможна». Это поможет избежать «еще одной» попытки и в то же время даст возможность вашему помощнику подготовить все необходимое для перехода к плану В. Начните масочную вентиляцию и попросите ларингеальную маску (ЛМ) у вашего ассистента. Переходите к плану В (рис. 2).

Если вентиляция через лицевую маску или ЛМ невозможна — переходите к плану С.

Преимущества ЛМ состоят в том, что она позволяет осуществить:

- адекватную вентиляцию;
- подключение пациента к дыхательному контуру;
- мониторинг функции внешнего дыхания пациента — концентрации кислорода и  $CO_2$ , а также ингаляционного агента в выдыхаемом газе;

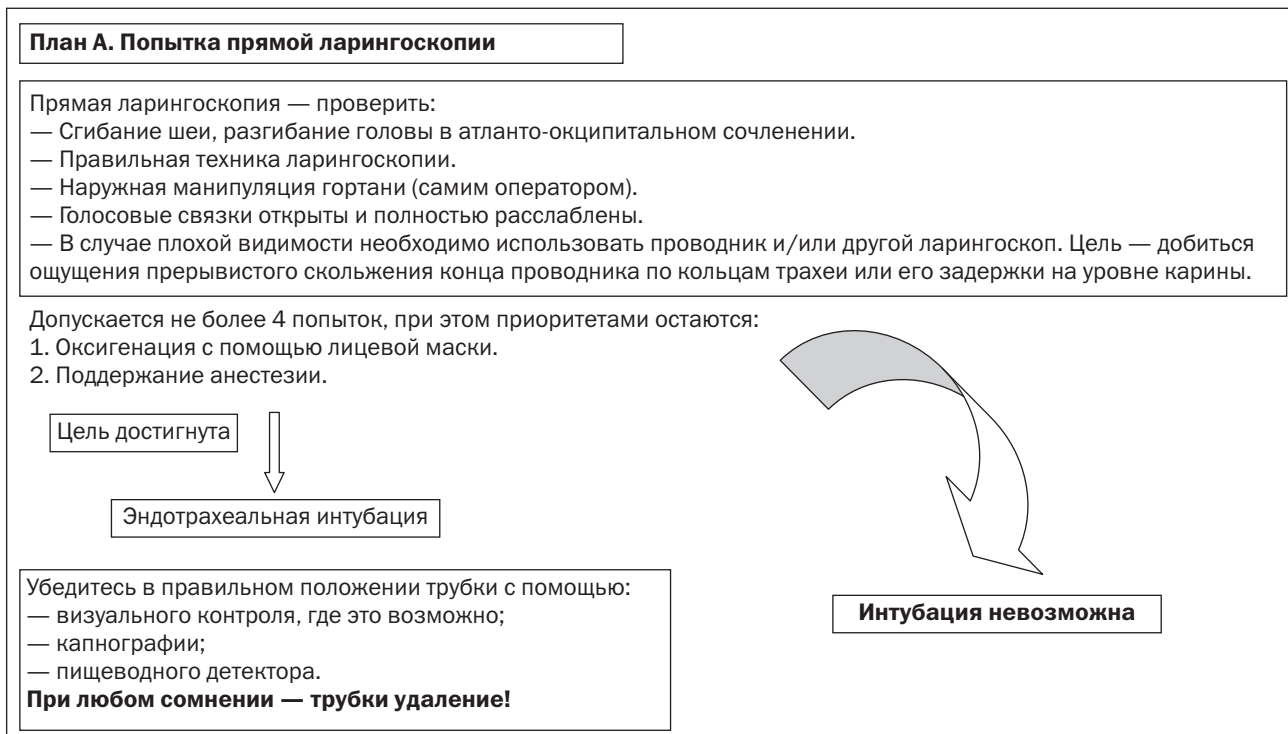


Рисунок 1

**Примечание.**

Для успешной интубации трахеи с помощью прямой ларингоскопии необходимо создать оптимальные условия, которые включают в себя 5 компонентов:

- оптимальное положение головы и шеи больного;
- достаточная степень мышечной релаксации;
- использование клинка ларингоскопа, наиболее подходящего для данной ситуации;
- правильная наружная манипуляция гортани;
- использование бужа.

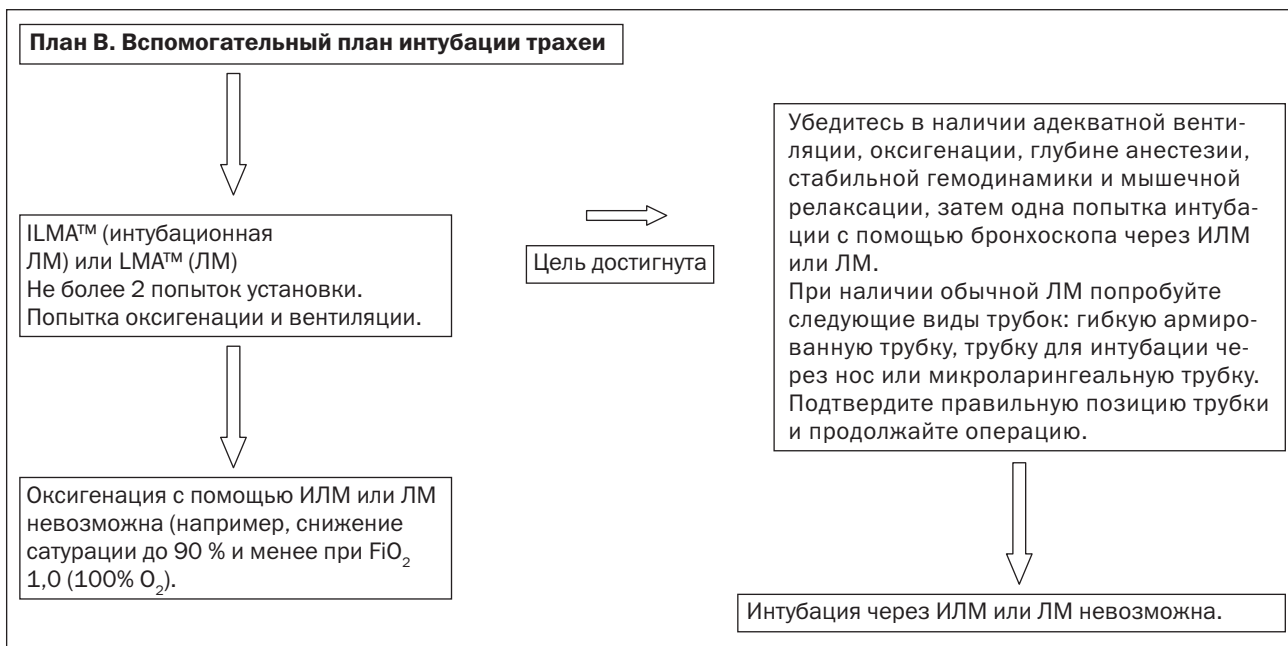


Рисунок 2

**Примечание.**

План В начинается с попыток вентиляции с помощью лицевой маски, затем — ЛМ. Важность ЛМ в контексте данного протокола трудно переоценить — она является связующим звеном между планом А и планом В. Интубация трахеи не является приоритетной задачей. Главное — это оксигенация и стабилизация пациента.

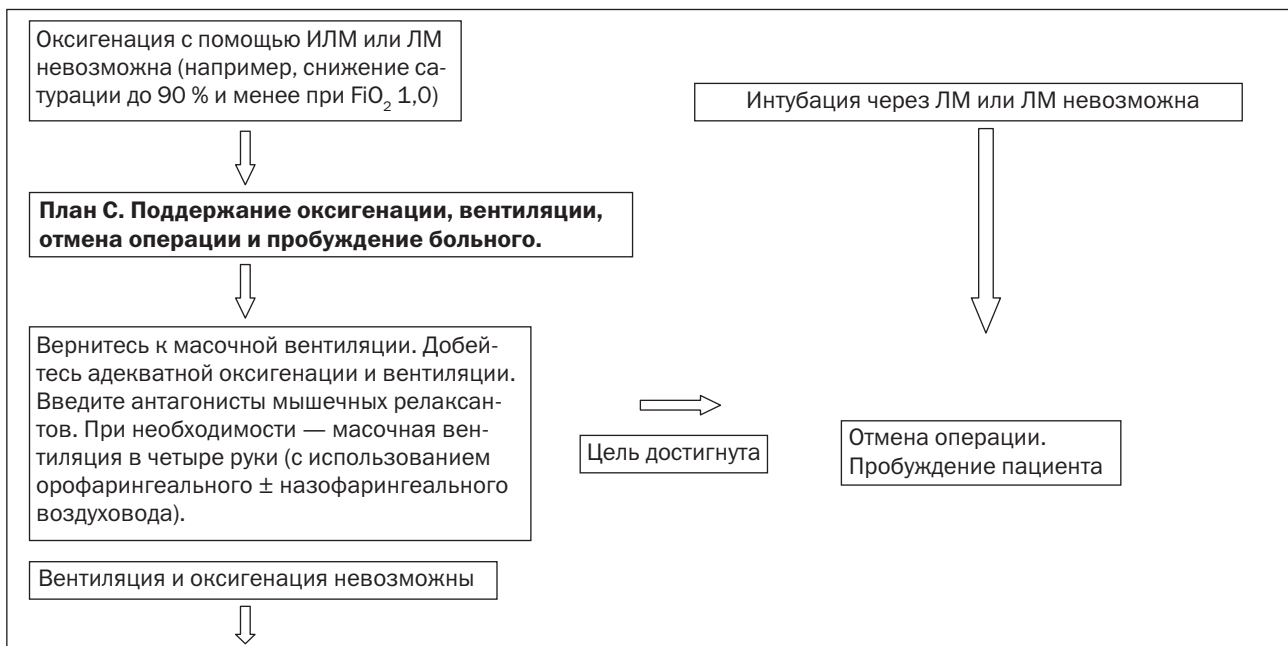


Рисунок 3

**Примечание.**

Если попытка интубации терпит неудачу (в результате плана В вентиляция легких с помощью ЛМ или ИЛМ возможна, интубация — нет), необходимо оставить ЛМ на месте, продолжать вентиляцию легких и поддерживать адекватную глубину анестезии. После введения антагонистов мышечных релаксантов больного можно пробудить. Операцию следует отменить и назначить новую дату. Необходимо запланировать интубацию в сознании.

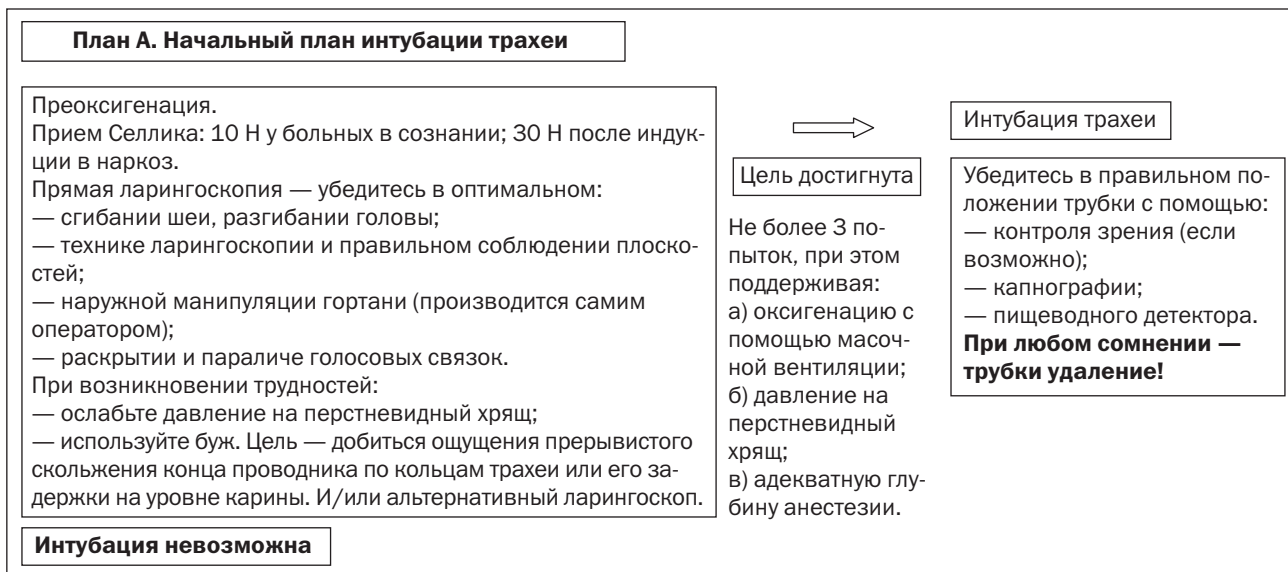


Рисунок 4

**Примечание.**

- Стандартный метод краш-индукции.
- Правильное положение головы и шеи перед началом индукции.
- Оптимальная преоксигенация.
- Введение индукционного агента и сукцинилхолина.
- Ассистенту необходимо идентифицировать перстневидный хрящ до начала индукции.
- Легкое давление (не более 10 Н) на перстневидный хрящ до момента потери сознания.
- Давление силой 30 Н (равное 3 кг на мерных весах) после потери сознания.
- Производится прямая ларингоскопия.
- При возникновении трудностей смените клинок (длинный, прямой, Мак-Кой и т.д.), используйте буж, а также минимальный возможный уровень наружной манипуляции гортани при поддержании давления на перстневидный хрящ.
- Если интубация невозможна — прекратите дальнейшие попытки.
- Произнесите вслух «Неудавшаяся интубация», что поможет вам самим воздержаться от дальнейших попыток и предупредить ассистента о провале плана А.

— интубацию трахеи, являясь при этом проводником для бронхоскопа и/или эндотрахеальной трубки.

Для осуществления плана В подходят как ЛМ, так и ИЛМ. Однако в большинстве случаев ЛМ будет более доступна и знакома большинству анестезиологов.

План В включает в себя использование альтернативного метода интубации. Однако до его начала необходимо провести 5 важных тестов на наличие:

- адекватной оксигенации;
- адекватной глубины анестезии;
- достаточной степени мышечной релаксации;
- гемодинамической стабильности;
- приемлемого уровня  $\text{CO}_2$ .

К вспомогательному плану интубации трахеи можно перейти только после стабилизации больного и обеспечения адекватной оксигенации. Вспомогательный план состоит в интубации через ИЛМ или классическую ЛМ. Общество по проблемам трудных дыхательных путей рекомендует исполь-

зование гибкого бронхоскопа и проведение трубки под контролем зрения через ЛМ или ИЛМ в зависимости от предпочтений анестезиолога. По мнению общества, интубация через ИЛМ вслепую является менее предпочтительной методикой.

Если попытка интубации заканчивается успехом, то правильное положение трубки необходимо подтвердить с помощью капнографии (и при желании с помощью пищевода детектора). Операцию можно продолжить.

Если план В заканчивается неудачей, т.е. интубация с помощью вспомогательных методов, а также вентиляция через ЛМ невозможны, — переходите к плану С (рис. 3).

Если в начале плана В вентиляция через ЛМ оказывается невозможна (или она неудовлетворительна), то план В следует пропустить и сразу перейти к плану С. Удалите ЛМ, если вентиляция через нее неудовлетворительна, и вернитесь к масочной вентиляции, предварительно установив орофарингеальный воздуховод большого диаметра. Попробуйте удерживать лицевую

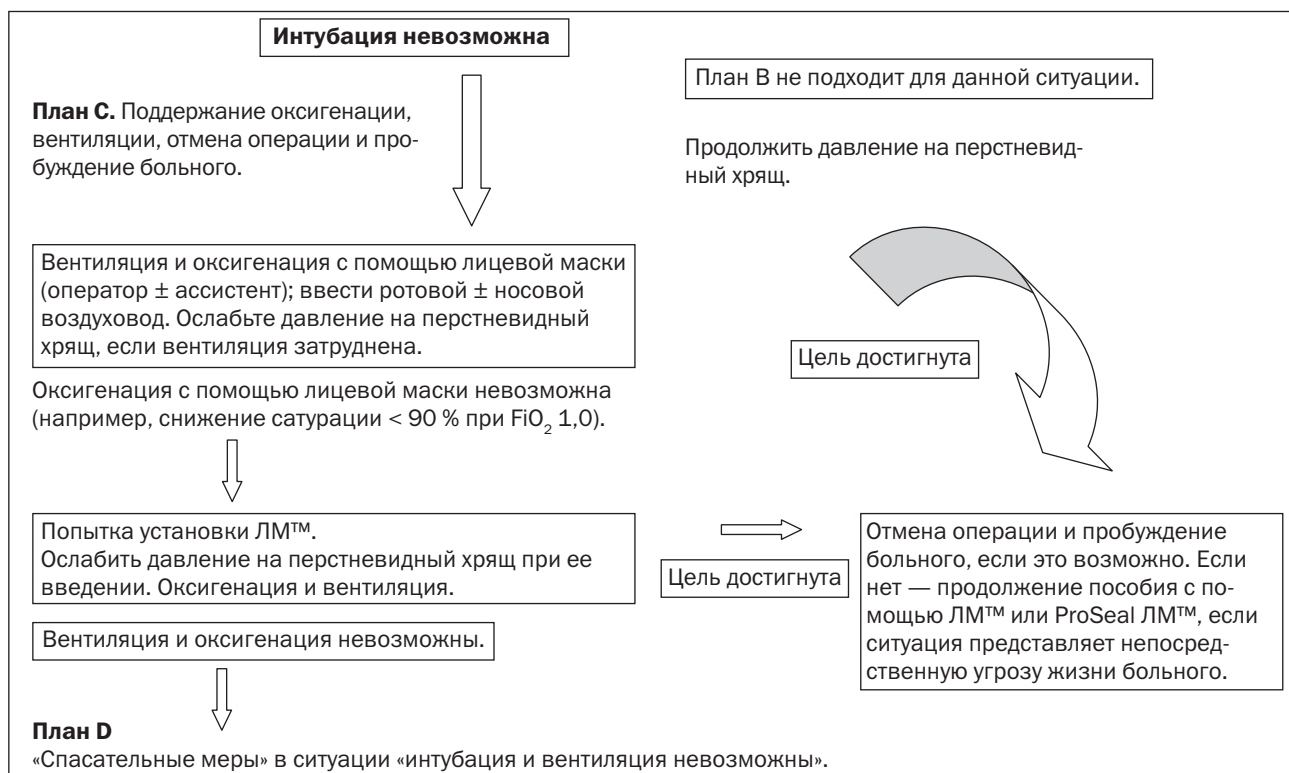


Рисунок 5

**Примечание.**

- Позовите на помощь и используйте первого прибывшего в качестве ассистента.
- Поддерживайте давление на перстневидный хрящ силой 30 Н.
- Введите орофарингеальный воздуховод; предпримите попытку масочной вентиляции 100%-ным кислородом.
- При необходимости используйте обе руки для удержания маски и попросите ассистента сжимать мешок-резервуар.
- Если масочная вентиляция невозможна, введите ЛМ, поддерживая давление на перстневидный хрящ силой 30 Н. Ослабьте давление при введении маски и возобновите его после ее установки.
- Предпримите попытку вентиляции 100%-ным кислородом через ЛМ, поддерживая давление на перстневидный хрящ.
- Если это невозможно, ослабьте давление и повторите попытку.
- Если все попытки вентиляции заканчиваются неудачей, сознание больного не восстанавливается и дыхание неэффективно на фоне снижения сатурации до 85 %, срочно переходите к плану D («интубация и вентиляция невозможны»).

маску с помощью обеих рук, при этом попросив своего ассистента сжимать мешок-резервуар. Если эта попытка заканчивается неудачей — перейдите к масочной вентиляции с помощью четырех рук: оператор и один ассистент удерживают маску и открывают воздушные пути посредством выдвигания нижней челюсти и разгибания шеи, в то время как другой ассистент продолжает сжимать мешок.

Если поддержание сатурации ( $SpO_2$ ) > 90 % с помощью масочной вентиляции 100% кислородом невозможно, то необходимо срочно перейти к плану D — «Вентиляция легких и интубация трахеи невозможны». (План D рассматривается отдельно.)

**Краш-индукция, признаков трудной интубации/вентиляции не выявлено. Данный протокол написан для взрослых пациентов, за исключением беременных (рис. 4).**

В данной ситуации взрослому больному необходима краш-индукция, которая является распространенным методом предотвращения аспирации желудочного содержимого у больных группы риска в Великобритании.

Краш-индукция включает в себя оптимальную преоксигенацию с последующим введением индукционного агента и сукцинилхолина. Давление на перстневидный хрящ (прием Селлика) должно составлять 30 Н и производиться после появления признаков потери сознания.

Во время предоперационного осмотра признаков возможных трудностей с интубацией/вентиляцией у данного больного не выявлено. Поскольку клиническая оценка дыхательных путей ненадежна, необходим четкий алгоритм действий, направленных на разрешение неожиданно возникших трудностей с интубацией и масочной вентиляцией.

В данной ситуации операция не является экстренной; неудавшаяся интубация является показанием к пробуждению больного.

Данный протокол не рассматривает экстренные ситуации в деталях (например, разрыв аневризмы аорты).

### **План В**

#### **Примечание.**

**В данной ситуации плана В не существует, так как пациент должен быть разбужен без дальнейших попыток интубации. Главной задачей на данном этапе является переход к плану С — поддержанию оксигенации до восстановления сознания и мышечной силы пациента (рис. 5).**

### **План С (рис. 5)**

### **План D**

**План D. Спасательные меры в ситуации «интубация и вентиляция невозможны»**

В данной ситуации пациент находится под общей анестезией с использованием мышечных релаксантов. Интубация методом прямой ларингоскопии невозможна. Масочная вентиляция невозможна/крайне затруднена.

Попытки интубации трахеи закончились неудачей. Нарастает гипоксемия на фоне затрудненной масочной вентиляции легких. Пациент находится под наркозом; введены мышечные релаксанты. Спасательные меры в ситуации «интубация и вентиляция невозможны» (рис. 6, 7).

### **Послеоперационное ведение больных**

Больным, у которых выявлены трудные дыхательные пути, необходимо обеспечить послеоперационное наблюдение.

#### **Произведите осмотр пациента**

— Проверьте наличие повреждений легкой степени, таких как порезы губ и боли в горле;

— произведите осмотр ротовой полости пациента и организуйте консультацию стоматолога при наличии сломанных или расшатанных зубов;

— обратитесь внимание на наличие серьезных осложнений, таких как отек, повреждение или перфорация гортани, глотки и пищевода. Для перфорации характерно наличие диагностической триады, состоящей из подъема температуры (пирексии), загрудинной боли и эмфиземы (данная патология характеризуется высокой летальностью). При подозрении на ее наличие необходимо раннее начало антибиотикотерапии, голод и срочная консультация оториноларинголога. (См. статью «Повреждения дыхательных путей во время анестезии» // *Anesthesiology*. 1999, 91; 1703-1711, в которой собран анализ 266 судебных исков.)

#### **Договоритесь о личной встрече с больным**

— Выразите сожаление/извинитесь за нанесение повреждения;

— повреждения легкой степени обычно проходят в течение нескольких дней;

— при стойкой охриплости голоса необходима консультация отоларинголога;

— любые осложнения, которые не проходят сами по себе, требуют вашего личного вмешательства;

— объясните проблему; расскажите, насколько серьезны ее последствия;

— скажите о необходимости информирования других анестезиологов в будущем.

#### **Оставьте подробные записи:**

— в наркозной карте;

— истории болезни;

— любом другом перечне интраоперационных осложнений на первой странице;

— подробно опишите конкретную проблему и последовательность ваших действий;

— уделите особое внимание факту наличия/отсутствия трудностей при попытках проведения масочной вентиляции.

#### **Составьте официальное письмо пациенту**

— Подкрепите ваши устные объяснения детальным описанием проблемы и ее решения;

**Попытки интубации закончились неудачей, вентиляция легких затруднена  
(исключить ларингоспазм)**

Масочная вентиляция.

Цель — добиться оксигенации и вентиляции при помощи:

- максимального разгибания головы в атлanto-окципитальном суставе;
- максимального выведения нижней челюсти вперед;
- оптимального прилегания маски (с помощью четырех рук);
- орофарингеального ± назофарингеального (6 мм диаметром) воздуховода;
- При необходимости — ослабить давление на перстневидный хрящ.

Поддержание оксигенации с помощью лицевой маски невозможно (снижение сатурации < 90 % при вентиляции 100%-ным кислородом).

**Позвать на помощь**



ЛМ с целью оксигенации и вентиляции больного. Не более двух попыток. Ослабить давление на перстневидный хрящ во время введения ЛМ.



Цель достигнута

Удалось добиться удовлетворительного и стабильного уровня оксигенации — поддержание оксигенации и ожидание пробуждения пациента.



Ситуация «вентиляция и интубация невозможны» на фоне нарастающей гипоксемии

**Рисунок 6**

**Примечание.**

- Не теряйте время на дальнейшие попытки интубации. Оксигенация является приоритетом.
- Убедитесь в отсутствии ларингоспазма, начальная терапия которого состоит в углублении наркоза болюсным введением внутривенных анестетиков.
- Для проведения оптимальной масочной вентиляции необходимо участие трех человек: двое обеспечивают плотное прилегание маски, выведение челюсти вперед и разгибание шеи; третий сжимает мешок-резервуар. Если такой метод неэффективен — переходите к следующему этапу алгоритма.
- Установите ЛМ — в данной ситуации она может спасти жизнь. Некоторые специалисты считают, что установка ЛМ должна производиться на более ранних этапах, чтобы избежать трудностей, связанных с масочной вентиляцией. Если обеспечить проходимость дыхательных путей с помощью ЛМ не удастся, оставьте ее на месте — если потребуются крикотиреотомия с помощью канюли, она будет служить воздуховодом, обеспечивающим пассаж выдыхаемого газа.
- Если использовался сукцинилхолин, то возможно пробуждение пациента и спонтанное восстановление проходимости дыхательных путей до того, как разовьется тяжелая гипоксия. Однако на такой исход рассчитывать нельзя.
- После неудавшихся попыток интубации и вентиляции с помощью лицевой маски и ЛМ («вентиляция и интубация невозможны» или «интубация и оксигенация невозможны»), необходимо срочно произвести крикотиреотомию (существуют специальные коммерческие наборы) с целью обеспечения оксигенации больного.

- направьте копию письма семейному врачу пациента;
- оставьте копию в архиве отделения;
- при необходимости посоветуйте пациенту из-готовить специальный браслет с описанием проблемы.

**Заполните бланк, оповещающий  
о трудных дыхательных путях**

Это дает возможность четкой последовательной документации событий. Автор данного документа дал разрешение на его свободное использование и адаптацию всеми желающими.

**Королевский колледж  
анестезиологов Великобритании  
Программа обучения  
для ординаторов 1–2-го года**

**Раздел 10. Общие знания и навыки  
Обеспечение проходимости дыхательных  
путей**

**Знания**

- Анатомия дыхательных путей.
- Физиология дыхательных путей и рефлексy.
- Фармакология дыхательных путей:

## Ситуация «вентиляция и интубация невозможны» на фоне нарастающей гипоксемии

## План D. Спасательные меры в ситуации «Интубация и вентиляция невозможны»



или

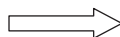
**Крикотиреотомия при помощи канюли**

Оборудование: канюля, устойчивая к перегибам (например, DTJV-BTT (Cook) или Ravussin (VBM); система вентиляции высокого давления (например, Manujet III (VBM))

Описание метода:

1. Произведите крикотиреотомию при помощи канюли.
2. Рука ассистента фиксирует канюлю.
3. Убедитесь в правильном положении канюли аспирацией воздуха 20-миллилитровым шприцем.
4. Подсоедините систему вентиляции.
5. Начните вентиляцию с осторожностью.
6. Убедитесь в раздувании легких и выдоха через верхние дыхательные пути.
7. Если вентиляция невозможна, нарастает подкожная эмфизема или возникают другие осложнения — немедленно перейдите к хирургической крикотомии.

Неудачная  
попытка

**Хирургическая крикотомия**

Оборудование: скальпель — короткий, с закругленным концом (№ 20 или скальпель для минитрахеостомии).

Эндотрахеальные или трахеостомические трубки малого размера (например, диаметром 6–7 мм).  
4-этапный метод:

1. Идентифицируйте крикотиреоидную мембрану.
2. Нанесите кинжальный разрез кожи и мембраны. Расширьте отверстие при помощи тупой диссекции (например, ручкой скальпеля, щипцами или дилататором).
3. Поддерживайте каудальную тракцию на перстневидный хрящ с помощью трахеального крючка.
4. Введите трубку и раздуйте манжетку. Начните вентиляцию легких с помощью системы подачи кислорода низкого давления. Убедитесь в правильном положении трубки и вентиляции легких.

Рисунок 7

**Примечание.**

**1. Данные методы могут привести к развитию серьезных осложнений. К ним следует прибегать только в ситуациях, угрожающих жизни больного.**

**2. Обеспечьте проходимость дыхательных путей при помощи эндотрахеальной трубки или трахеостомы при первой же возможности.**

**3. Послеоперационное ведение больного — см. другие разделы рекомендаций.**

**4. Спонтанное дыхание может оказаться эффективным при использовании канюли диаметром 4 мм и источника низкого давления газа.**

- контроль секреторной функции;
- контроль рефлексов во время седации с сохраненным сознанием;
- воздействие анестетиков на рефлексы дыхательных путей;
- снижение риска и последствий аспирации содержимого ЖКТ.

Оценка дыхательных путей:

- анамнез;
  - общий осмотр больного;
  - специфические тесты;
  - особые исследования.
- Клинический подход:
- риск аспирации;
  - прогнозируемые трудности при прямой ларингоскопии;
  - прогнозируемые трудности при масочной вентиляции;
  - ранее диагностированный стеноз/аномалия трахеобронхиального дерева;
  - неожиданно трудная вентиляция;
  - неожиданно трудная интубация;
  - интубация/оксигенация невозможны.

Преоксигенация — цель/методы.

Методы, подтверждающие эндотрахеальное положение трубки.

Мониторинг вентиляции с помощью изменения давления, потока газа и капнографии.

Давление на перстневидный хрящ (прием Селлика) во время краш-индукции.

Трудности при поддержании проходимости дыхательных путей, связанные с приемом Селлика.

Оборудование для поддержания проходимости дыхательных путей.

Трахеостомические трубки, их виды, фиксация и уход.

Интубация под седацией с сохраненным сознанием:

- подготовка пациента;
- аппликационная анестезия;
- регионарная блокада.

Ларингоскопия, бронхоскопия.

Специализированные трубки.

Обструкция дыхательных путей:

- диагноз;
- немедленное купирование острой обструкции;
- ведение острой и хронической обструкции анестезиологом;
- гибкая эндоскопия носа и радиологические исследования.

Неотложная крикотиреотомия:

- при помощи внутривенной иглы-канюли;
- при помощи специальной канюли, с внутренним диаметром просвета > 4 мм;
- хирургическая крикотомия.



**Внимание! Трудные дыхательные пути!**

<b>Имя</b>	
<b>Дата рождения</b>	
<b>№ истории болезни</b>	
<b>Домашний адрес</b>	
<b>Телефон</b>	
<b>Факс</b>	
<b>E-mail</b>	

**К сведению пациента**

Храните это письмо в безопасном месте и покажите его лечащему врачу в случае госпитализации.

Покажите это письмо анестезиологу, если вам потребуется операция.

Это письмо содержит описание трудностей, возникших во время проведения вашего недавнего наркоза, а также полезную информацию для ваших врачей в будущем.

**К сведению семейного врача**

Пожалуйста, приложите копию этого письма, если понадобится консультация/госпитализация пациента.

**Краткое описание проблемы**

Дата операции:

Название операции:

		<b>Причины/комментарии</b>
Трудная масочная вентиляция?	Да/нет	
Трудная ларингоскопия?	Да/нет	
Трудная интубация?	Да/нет	
Класс трудной интубации	1/2/3/4	

Использованное оборудование:

Другая информация:

Требуется ли интубация в сознании в будущем?

**Послеоперационное наблюдение (пометить пункты, которые выполнены)**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Копии письма              | <input type="checkbox"/> Разговор с пациентом                  |
| <input type="checkbox"/> Копия для пациента        | <input type="checkbox"/> Наркозная карта заполнена             |
| <input type="checkbox"/> Копия для семейного врача | <input type="checkbox"/> Информация на обложке истории болезни |
| <input type="checkbox"/> Копия в историю болезни   | <input type="checkbox"/> Браслет «Трудные дыхательные пути»    |
| <input type="checkbox"/> Копия в архив отделения   | <input type="checkbox"/> Общество поставлено в известность     |

Имя анестезиолога:

Старшинство:

Дата:

Для получения дополнительной информации просьба обращаться в отд. анестезиологии.

Экстубация — рутинная; купирование прогнозируемых и неожиданно возникших трудностей.

Осложнения, связанные с ведением трудных дыхательных путей.

Послеоперационное ведение больных, документация и информация для пациентов.

Перкутанная крикотиреотомия и трахеостомия.

**Навыки:**

Диагностика трудных дыхательных путей: когда позвать на помощь?

Неудачная попытка интубации при краш-индукции: выполнение признанных методов при

неудавшейся интубации/вентиляции согласно протоколам.

Альтернативные методы интубации:

— различные виды клинков и бужей;

— интубация при помощи гибкого бронхоскопа, не требующая особых навыков (т.е. через ЛМ или специальный воздуховод).

Установка и проверка двухпросветных трубок.

Методы анестезии при проведении ларингоскопии, бронхоскопии и трахеостомии.

Экстубация при наличии аномалии/патологии дыхательных путей.

Клиническое обследование и лечение больного при наличии повреждений дыхательных путей после инструментальных вмешательств.

Интерпретация КТ, МРТ и кривых «поток — объем».

**Дополнительные навыки** должны в основном приобретаться вне клиники (лаборатория/манекены/симуляторы) в сочетании с клиническим опытом. Доступность монитора-дисплея, на который проецируется бронхоскопическая картина, значительно расширяет возможности «прикроватного» обучения ординаторов.

Интубация с сохраненным сознанием:

- показания;
- применения в случае дыхательных путей высокого риска.

Оро- и назотрахеальная интубация с помощью гибкого бронхоскопа с одновременной вентиляцией и без нее.

Навыки бронхоскопии:

- визуализация трахеобронхиального дерева;
- верификация положения обычной и двухпроцветной трубок;
- интубация через ЛМ.

Интубация через ИЛМ при помощи бронхоскопа и вслепую.

Плановая транстрахеальная вентиляция при ожидаемой трудной интубации.

Ретроградная интубация — с помощью бронхоскопа и вслепую.

Установка бронхиальных катетеров для селективной блокады главных бронхов.

Специальные бужи и катетеры для смены трубок.

Использование комбитьюб и других надгортанных приспособлений с манжетами.

Неотложная крикотиомия:

- ориентиры;
- введение иглы/канюли;
- верификация положения в трахее;
- фиксация;
- давление, необходимое для адекватного газотока;
- вентиляция через канюлю/катетер;
- осложнения.

Определение давления на перстневидный хрящ силой 30 Н.

Получено 22.08.12 □