

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Департамента
Государственного контроля
качества, эффективности,
безопасности и медицинских
средств и медицинской техники



Иван Р.У.
00 г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ **«Воздуховода-маски ларингеального многоразового** **с рентгеноконтрастной полосой для интубационной** **анестезии ИВЛ ЛВ-01»**

(Рекомендована к применению экспертной специализированной
комиссией Минздрава РФ по инструментам, аппаратам и приборам,
применяемым для анестезиологии, реаниматологии и искусственного дыхания)
Протокол №4 от 24 августа 2000 г.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Воздуховод предназначен для многоразового использования при проведении интубационной общей анестезии, искусственной и вспомогательной вентиляции легких.

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Воздуховод (ЛВ) (рис.1) состоит из раздувной манжетки {1} эллипсоидной формы и изогнутой трубки {2}, дистальный конец которой открывается в центре манжетки в виде трех отверстий, а другой конец трубки оснащен адаптером {4}. По нижней поверхности трубки проходит цветная рентгеноконтрастная полоса {3}. Раздувная манжетка соединена с помощью трубки {5} с контрольным баллоном {6} и клапаном {7}.

Воздуховод изготовлен из медицинской силиконовой резины.

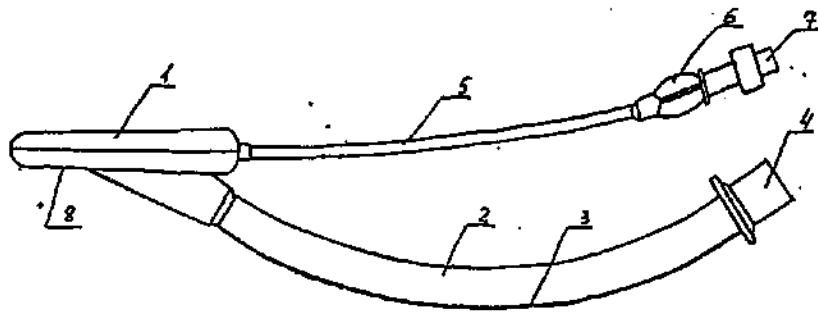


Рис.1

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1 - раздувная манжетка | 5 - соединительная трубка |
| 2 - изогнутая трубка | 6 - контрольный баллон |
| 3 - цветная рентгеноконтрастная полоса | 7 - клапан |
| 4 - адаптер | 8 - нижняя сторона манжетки |

Воздуховод изготавливается восьми типоразмеров, отличающихся объемом манжетки и внутренним размером трубки.

Таблица

Типоразмер	Внутренний диаметр трубки, мм	Объем манжетки, мл	Масса пациента, кг
ЛВ № 1	4-6,5	3-6	до 6,5
ЛВ № 1,5	5,5-6,5	5-9	до 10
ЛВ № 2	6,5-7,5	7-10	до 20
ЛВ № 2,5	8-9	10-15	20-30
ЛВ № 3	10-11	15-20	25-50
ЛВ № 3,5	10-11	20-25	50-70
ЛВ № 4	10-11	25-30	70-90
ЛВ № 5	11-12	35-40	90

III. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. Обеспечение и поддержание проходимости дыхательных путей при проведении различных видов анестезии при плановых хирургических вмешательствах. Вид операций: внеполостные. Продолжительность: от 70 минут до 5 часов.
Обеспечение и поддержание проходимости дыхательных путей при «трудной» интубации, при реанимационных мероприятиях.

IV. ПРОТИВПОКАЗАНИЯ

1. Воздуховод не используется у пациентов с «полным» желудком (экстренное хирургическое вмешательство).
2. У беременных (воздуховод может быть использован только в случае «трудной» интубации).

V. ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

1. Травматизация ротоглоточных структур при форсированной установке.
2. Во всех случаях возникает естественный рефлекс «открытия кардии на глоток» (снижение тонуса нижнего пищеводного сфинктера).
3. При неадекватной глубине анестезии могут возникнуть нежелательные гортанно-глоточные рефлексы (икота, поперхивание, рвота, регургитация, аспирация), включая ларингоспазм.
4. Боли в горле после анестезии, если раздувная манжетка была заполнена большим количеством воздуха.

VI. ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Подбирают размер воздуховода в соответствии с массой пациента (см. таблицу).
2. Перед применением воздуховода выполняют контрольное сдувание манжетки шприцом через клапан [7] (рис.1). Затем нижнюю сторону манжетки (со стороны изогнутой трубки) смазывают жидким силиконом из специального баллончика или любой имеющейся мазью, применяемой для смазывания интубационных трубок (в углублении апертуры, области отверстий дыхательной трубки смазки быть не должно).
3. Подготавливают второй воздуховод для возможной замены.
4. Инструктируют ассистента (если таковой есть) как отводить нижнюю челюсть вниз, чтобы в момент размещения воздуховода врач мог видеть процесс установки.
5. Определяют время установки воздуховода (адекватный уровень анестезии).
6. Проводят преоксигенацию пациента, избегая снижения уровня глубины анестезии.
7. В момент установки одной рукой отгибают голову назад (рис.2,а). В практике именно момент отклонения часто игнорируется, и воздуховод установить не удается даже у идеальных пациентов. Необходимо сохранять положение руки, фиксирующей положение головы пациента, в течение всего времени установки воздуховода.
8. Берут воздуховод как ручку для письма (апертурой вверх), устанавливают кончик воздуховода по центру передних резцов на внутреннюю поверхность ротовой полости

пациента, прижимая его к твердому небу (рис.2,а). Средним пальцем опускают нижнюю челюсть и осматривают полость рта. При необходимости заводят указательный палец в рот (рис.2,б). Прижимая кончик манжетки, продвигают воздуховод вниз; если воздуховод начнет поворачиваться наружу, его следует удалить и переустановить, проверив наличие смазки и отсутствие воздуха в манжетке воздуховода. Установка должна осуществляться быстро, так, что сатурация кислорода не должна снижаться. У пациентов с готическим небом целесообразное диагональное размещение воздуховода со стороны моляров. (Процедуру установки воздуховода проводят в хирургических перчатках!).

9. Продолжают проводить воздуховод вниз, одновременно надавливая указательным пальцем в области соединения трубки и манжетки, постоянно сохраняя давление на структуры глотки (рис.2,в). Указательный палец остается в этой позиции до тех пор, пока воздуховод не пройдет рядом с языком и не опустится в глотку. Это помогает определить возможное изменение направления воздуховода и почувствовать, как кончик манжетки проходит по задней стенке глотки вниз.
10. Если определяется сопротивление позади языка, то вполне вероятно, что кончик манжетки свернулся или имеется какое-либо объемное образование. В этой области никогда нельзя применять давление, т.к. можно вызвать кровотечение или боль в горле после операции. Если причиной обструкции является гипертрофированная ткань миндалин, направление проведения воздуховода может быть заменено на диагональное (и часто очень удачно); альтернативно указательный палец устанавливается позади воздуховода и поднимает его вверх над обструкцией. Если приходится использовать ларингоскоп, то необходимо углубить анестезию.
11. Указательным пальцем, опираясь в место соединения трубки и манжетки (рис.2,в) воздуховод продвигают дальше вниз, одновременно выполняя кистью легкую пронацию. Это позволяет быстро до конца установить воздуховод. Возникающее сопротивление означает, что кончик воздуховода располагается напротив верхнего пищеводного сфинктера.
12. Далее, придерживая одной рукой трубку воздуховода, указательный палец убирают из глотки. Другой рукой, осторожно нажимая на воздуховод, проверяют его установку (рис.2,г,д).
13. Манжетку раздувают определенным количеством воздуха (см.таблицу). Обычно после раздувания манжетки воздуховод занимает в глотке правильное положение. Если анестезия недостаточная, ткани слишком податливые и пациент имеет короткую шею (что характерно для престарелых пациентов) или размер воздуховода слишком велик, или манжетку перераздувают, то манжетка воздуховода может выскочить из глотки наружу. Если параметры размера и раздувания соблюдены, то необходимо придерживать трубку, пока воздуховод не установится на место. При правильной установке после раздувания манжетки воздуховод выдвигается наружу на 1-1,5 см. Манжетку воздуховода нельзя перераздувать!
14. Подключают воздуховод к дыхательному аппарату, придерживая его рукой для предотвращения смещения воздуховода наружу под массой шлангов дыхательного аппарата.
15. Между зубов устанавливают свернутый в круглую турунду марлевый бинт (диаметр 2,5- 3 см), фиксируя его к трубке воздуховода. Лейкопластырем трубку воздуховода закрепляют на челюсти пациента. Этот простой метод надежно предотвращает от повреждения вставленных или шатающихся зубов, от окклюзии трубки воздуховода, если пациент ее закусит, а также придает стабильность состоянию воздуховода.