

# *ДИЛЯТАЦИОННАЯ ТРАХЕОСТОМИЯ ПЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ*



*Галина Владимировна Семенькова*



*Пётр Эдуардович Латышев*

Окружная больница «*Травматологический центр*», г.Сургут.  
МУЗ «Нефтеюганская городская больница».



## Окружная больница *«Травматологический центр»*

В своём составе имеет три нейрохирургических отделения, два взрослых и детское.

Принимает больных нейрохирургического профиля с травмами центральной нервной системы, новообразованиями головного и спинного мозга, осложнениями цереброваскулярной болезни, врожденной патологией ЦНС.



# Отделения анестезиологии и

реанимации:

нейрохирургическое,

инсультного центра,

детской нейрохирургии,

хирургической реанимации,

центра эндопротезирования





МУЗ «Нефтеюганская городская больница»

г. Нефтеюганск

Отделение анестезиологии и реанимации 15 коек.

10 операционных. 15 малых операционных.

Более 9000 наркозов в год.



**Респираторная терапия –  
не просто замещение  
утраченной дыхательной  
функции,  
но и важное звено  
нейропротекции**



- проходимость дыхательных путей у пациентов, требующих многосуточной респираторной поддержки обеспечивается наложением трахеостомы.
- Трахеостомия разобщает дыхательные пути и пищеварительный тракт, улучшает эффективность санации ТБД, исключает воздействие эндотрахеальной трубки на гортань и др.

# Сроки наложения трахеостомы


- **Третье правило нейрореаниматологии: «Если есть сомнение накладывать трахеостому или нет, то, значит, показана операция трахеостомии»**

(С.В. Царенко. «Нейрореаниматология. Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы». Москва. «Медицина». 2005.)


- **“...Расширение показаний для так называемых «ранних» трахеостомий, в среднем на 3-е сутки после интубации...”**

(В.Г. Амчеславский, А.А. Потапов, в кн. «Доказательная нейротравматология». . Москва. 2003.)


# Сроки наложения трахеостомы



■ Патологические изменения в гортани отмечаются у 25% больных после 1-х сут ИВЛ. При проведении ИВЛ в течение 5 суток до трахеостомии у 44% больных развиваются отечные ларингиты с парезом и стенозом гортани 2–3-й степени. После 10 дней ИВЛ патологические изменения в гортани и трахее отмечаются более чем у 63% больных.



■ В связи с нарастанием значительных патологических изменений в гортани у больных с увеличением сроков интубации трахеостомию, по нашему мнению, в зависимости от тяжести состояния необходимо проводить не позднее 5-х суток ИВЛ.



ФОЛОМЕЕВ В. Н., СОТНИКОВ В. Н., ПАНФЕРОВА А. В. И др.  
Кафедра эндоскопии РМАПО МЗ РФ,  
Московский научно-практический центр оториноларингологии  
Департамента здравоохранения г. Москвы



# Стенозы трахеи

- По некоторым данным, при длительности интубации более 7 дней частота осложнений составляет от 21 до 75% [Зильбер А. П., 1978, Кассиль В. Л., 1987, Золотокрылина Е. С., 1999]
- ГКБ им. С.П. Боткина (г. Москва) 15 – 20 % развития стенозирования гортани и трахеи [Фоломеев В. Н. и др.]
- в научно-методическом центре грудной хирургии им. С.П. Папия (г. Тбилиси) 12 – 18,6 %.
  
- Наши данные: число стенозов трахеи составило в 2003 году 14,3 % (11 случаев ).
- в 2004 году стенозов среди традиционной трахеостомии – 6 (20 %). Трахео-пищеводный свищ – 2 (6,6 %).
- В 2005 году стенозов среди традиционной трахеостомии – 3 (14,3 %).

# «болевы́е точки» трахеостомии

- операция трахеостомии входила в разряд «обучающих операций» для молодых хирургов, плохо подготовленных теоретически и практически;
- необоснованное выполнение операции в условиях отделения реанимации (повышенный риск инфицирования раны);
- недостаточный уровень соблюдения асептики при работе с трахеостомой;
- бесконтрольное перераздувание манжеты трахеостомы;
- использование жестких питательных зондов большого диаметра;
- недостаточный контроль состояния трахеи перед деканюляцией.



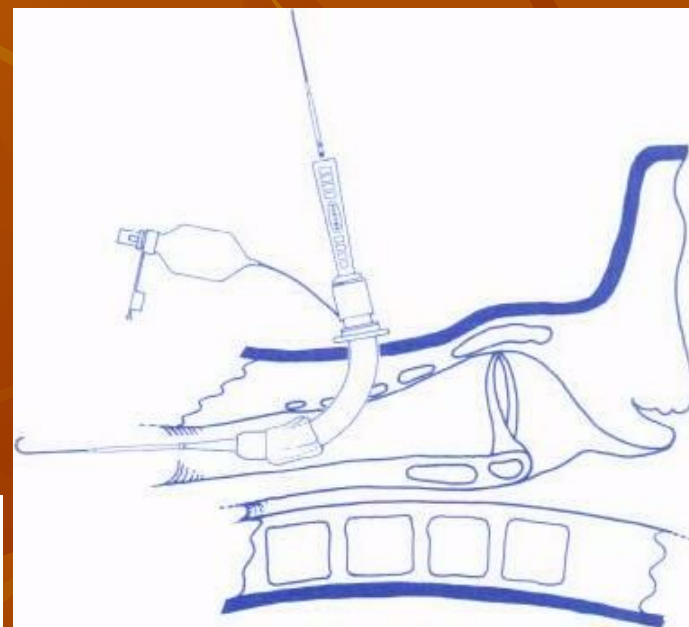
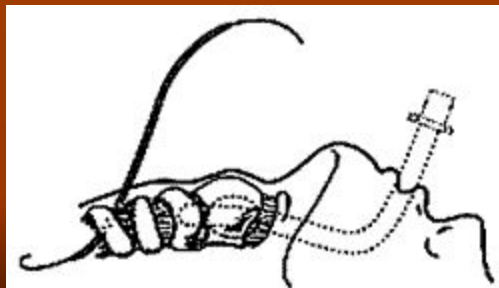
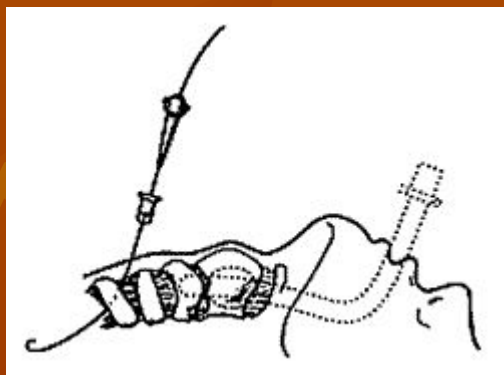
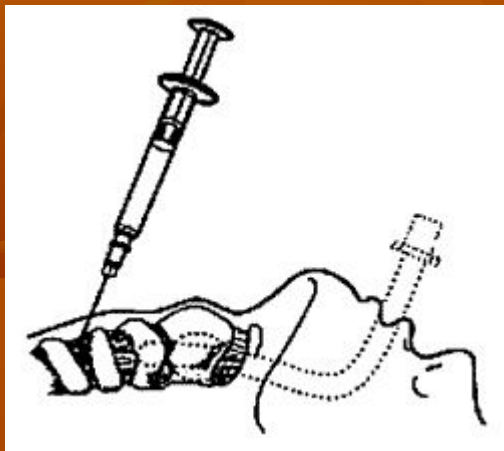
# протокол для профилактики стенозов трахеи 2009 г.:

- использование только одноразовых катетеров для санации ТБД (закрытые санационные системы);
- контроль давления в манжете трубки (не выше 25 мм рт. ст.) – манометр внутриманжеточного давления;
- использование трубок с надманжеточной аспирацией, при бульбарных расстройствах;
- уход за трахеостомическими трубками: хорошая фиксация трубки, смена повязок по потребности, сменяемые внутренние канюли...
- использование питательных зондов небольшого диаметра и удаление их на ночь, чрезкожная гастростомия и др.



# Дилатационная трахеостомия

в основе —  
методика  
Сельдингера



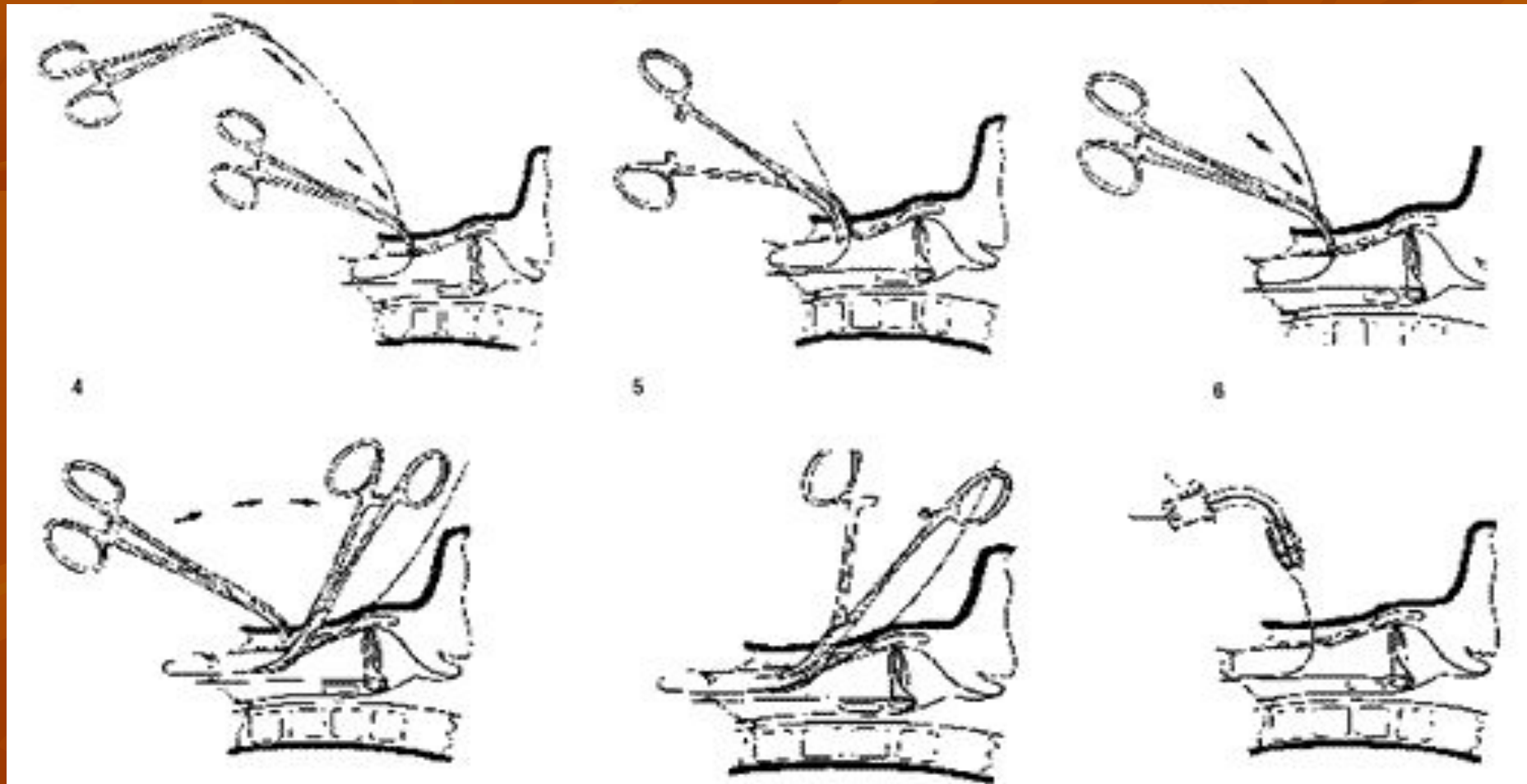
# Методика Ciaglia (1985)

использование одного бивнеобразного бу́жа  
(*Blue Rino. COOK . USA*)



# Методика Griggs (1990)

(дилатация трахеи модифицированным зажимом Ховарда-Келли)





# Количество трахеостомий

- 2002 год – 55 операций.
- 2003 год – 74 операции.
- 2004 год – 92 операции (62 дилатационных).
- 2005 год – 108 операций (87 дилатационных).
- 2006 год – 93 операции (76 дилатационных).
- 2007 год – 193 операций (122 дилатационных).
- 2008 год – 202 операции (147 дилатационных).
- ВСЕГО ЗА 7 ЛЕТ – 805 трахеостомий, из них 494 дилатационных трахеостомии.

# Осложнения трахеостомии.

- Традиционная методика
  - Кровотечения
  - Нагноение раны
  - Стеноз трахеи
  - Трахео-пищеводный свищ
- Дилатационная методика
  - Кровотечения
  - Нагноение раны
  - Стеноз трахеи
  - Трахео-пищеводный свищ

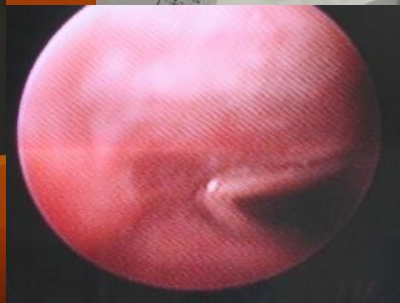
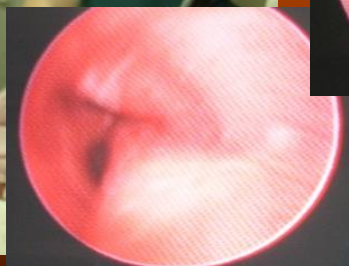
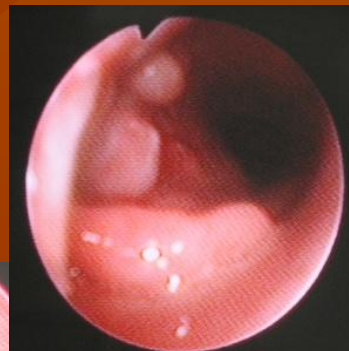
# Безопасность трахеостомии

- Визуализация щитовидной железы по УЗИ.
- Уменьшение кровоточивости за счет использования местной анестезии с адреномиметиками.
- Наркоз эндотрахеальный, с использованием эффективной релаксации.
- Приподнятый во время операции головной конец.



# Использование ФБС для повышения безопасности

- Диагностика состояния трахеи, дыхательных путей;
- Контроль при проведении трахеостомии;
- Диагностика стенозов трахеи;
- Контроль перед деканюляцией



# Количество осложнений

- 2003 год – 74 операции
  - число стенозов трахеи составило в 2003 году 14,3 % (11 случаев).
  - Трахео-пищеводный свищ – 8 ( 10,8 %)
- 2004 год – 92 операции (62 дилатационных)
  - стенозов и свищей среди дилатационной трахеостомии – 0 ( NB!!! )
  - стенозов среди традиционной трахеостомии – 6 (20 %).
  - Трахео-пищеводный свищ – 2 (6,6 %)
- 2005 год – 108 операций (87 дилатационных)
  - стенозов среди дилатационной трахеостомии – 2 (2,3 %, погрешности методики постановки – между перстневидным хрящем и 1-м полукольцом трахеи).
  - Трахео-пищеводный свищ – 1 (1,15 %, наложение трахеостомы на 8-е сутки, свищ на 7-е сутки после трахеостомии, после смены канюли (использование канюли «Foum-Kaff».)
  - стенозов среди традиционной трахеостомии – 3 (14,3 %).
- 2006 год – 93 трахеостомии (76 дилатационных).
  - стенозов среди дилатационной трахеостомии – 1 (1,3 %)
  - стенозов среди традиционной трахеостомии – 2 (11,76 %).

За 3 года (2003-05): 125  
традиционных трахеостомии –  
тяжелых осложнений **24%**.

За 3 года(2004-06): 225  
дилатационных трахеостомии –  
тяжелых осложнений **2,17 %**.

# Стоимость методик

## ■ *Финляндия:*

- Чрезкожная трахеостомия – 161 \$;
- Традиционная трахеостомия – 357 \$.

## *Израиль:*

- Чрезкожная трахеостомия – 274 \$;
- Традиционная трахеостомия – 565 \$.

## *США:*

- Чрезкожная трахеостомия – 1569 \$;
- Традиционная трахеостомия – 3172 \$.



# Стоимость методик

## ■ Стоимость традиционной трахеостомии

- Хирургическая бригада (2 врача-хирурга + операционная сестра + санитар); инструментарий (трахеостомический набор); операционное бельё; перевязочный материал; эндотрахеальный наркоз (врач-анестезиолог + анестезист); операционная; палата реанимации; растворы антисептиков; трахеостомическая канюля Portex Blue line ultra<sup>®</sup> с надманжеточным каналом для аспирации (38 \$).

## • Стоимость дилатационной трахеостомии

- Хирургическая бригада (1 врач-хирург); эндотрахеальный наркоз (врач-анестезиолог + анестезист); палата реанимации; операционное бельё; перевязочный материал; растворы антисептиков; трахеостомический набор Portex с трубкой Blue line ultra<sup>®</sup> с надманжеточным каналом для аспирации (180 \$).

**Анкетирование 231 заведующего отделениями  
интенсивной терапии в Англии выявило следующие  
данные по применению методики чрезкожной  
трахеостомии:**

**Отдают предпочтение – 73,3%**

**Ограничено используют – 5,1%**

**Закончили использовать – 3,4%**

**Никогда не пользовались – 18,2%**

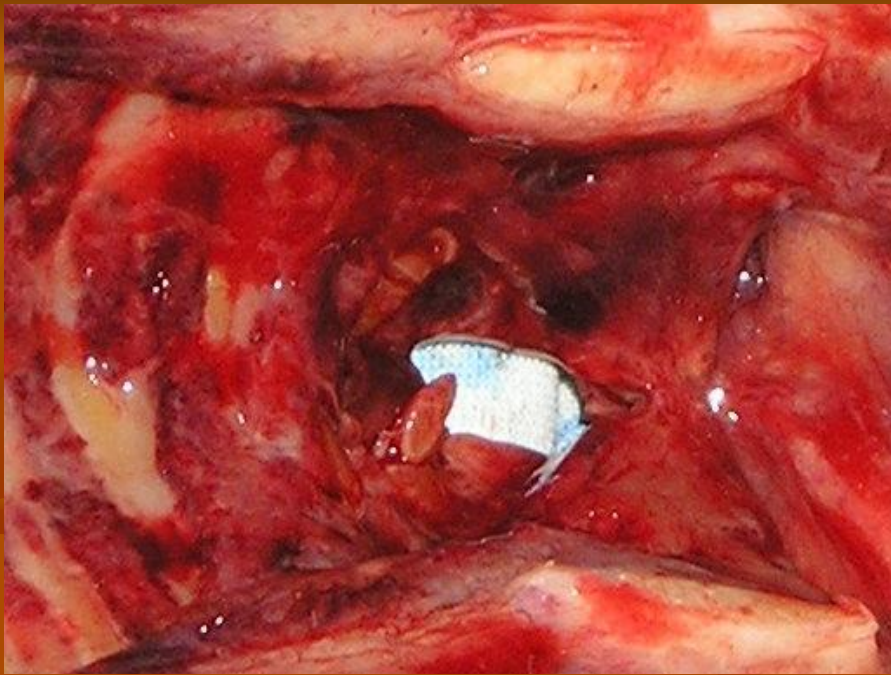
**Применяемые методики:**

- Ciaglia (Cook) – 72 %
- Griggs (Portex) – 43 %
- Rapitrach – 2 % (отказались из-за большого числа осложнений)

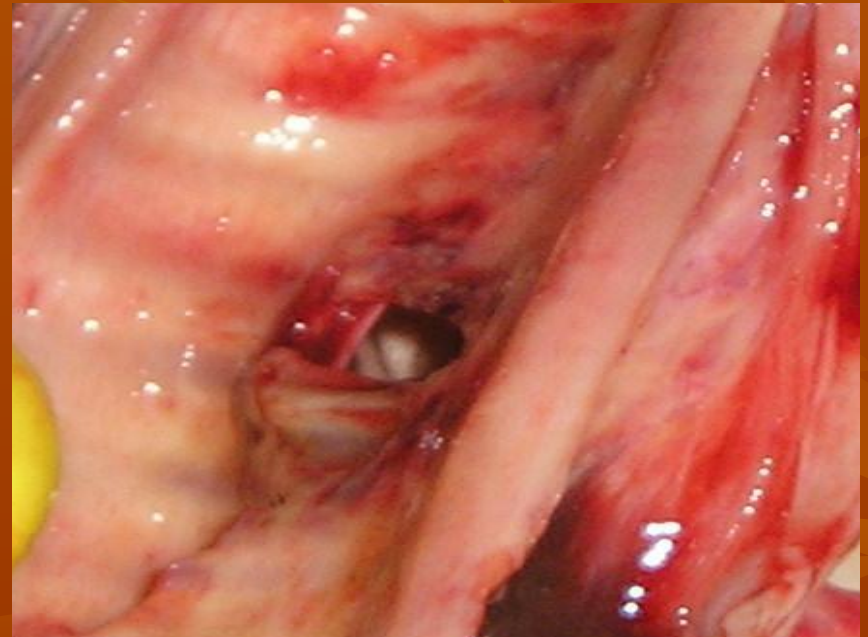
**В целом 78,6 % респондентов считают чрезкожную трахеостомию безопасной методикой и только 8,7 % - опасной.**

# Литература

- Зенгер В. Г. Профилактика, диагностика и лечение рубцовых стенозов трахеи.
- Клебанов М. Ю., Монин Н. И., Хаустов А. Ф. и др. Эндоскопическое лечение рубцовых стенозов трахеи.
- Новиков В. Н., Перепелицын В. Н. Эндоскопическая коррекция декомпенсированных органических стенозов трахеи.
- Паршин В. Д., Русаков М. А. «Управляемая» чрескожная дилатационная трахеостомия под эндоскопическим контроле
- Тришкин В. Д., Перепелицын В. Н., Новиков В. Н. Хирургическое и эндоскопическое лечение различных патогенетических вариантов посттрахеотомических и постинтубационных осложнений, сопровождающихся нарушением трахеальной проходимости // Там же. С. 35–36.
- Фоломеев В. Н., Сотников В. Н., Панферова А. В., Мальцева И. М., Лафуткина Н. В., Келехсаева А. С., Жесткова Н. С., Борисова К. П. Анатомо-функциональное состояние гортани и трахеи у больных, находившихся до трахеостомии на искусственной вентиляции легких различной продолжительности.
- Савченко М. В., Лобачева Г. В. Трахеостомия. Сравнительная оценка различных методов.
- Фоломеев В. Н., Панферова А. В., Мальцева И. М., Лафуткина Н. В., Келехсаева А. С., Березина Н. Н., Шадрин Г. Б., Морозова О. А. Трахеостомия в отделении реанимации. Показания, противопоказания, методика. Осложнения и их профилактика.
- Г.В. Семенькова, П.Э. Латышев, О.А. Колесник, А.Б. Байрамов, А.Ю. Дашкевич, Л.Л. Завертайло, З.Г. Чугунов. Дилатационная трахеостомия в профилактике рубцовых стенозов трахеи.
- **С.В. Царенко.** «Нейрореаниматология. Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы».
- В.Г. Амчеславский, А.А. Потапов, в кн. «Доказательная нейротравматология».
- Абакумов М. М., Миронов А. В., Тимербаев В. Х. и др. Эндоскопическая интубация трахеи в экстренных ситуациях.
- Бердикян А. Чрескожная дилатационная трахеостомия. Профилактика, диагностика и лечение рубцовых стенозов трахеи.
- Зильбер А. П. Искусственная вентиляция легких при острой дыхательной недостаточности..
- Золотокрылина Е. С. Терминальные состояния: определение понятия, стадии. Реанимация. Интенсивная терапия.
- Кассиль В. Л. Искусственная вентиляция легких в интенсивной терапии.
- Козлов К. К., Косенок В. К., Кожур М. С. и др. Трахеостомия и профилактика посттрахеотомических стенозов трахеи.
- Миротворцева А. Ю. Эндоскопические методы профилактики осложнений при трахеостомии и ИВЛ. Профилактика и лечение рубцовых стенозов трахеи.
- Русаков М. А. Эндоскопическая диагностика трахеопищеводных свищей.
- Русаков М. А. Современные подходы к эндоскопическому лечению ятрогенных стенозов трахеи. Профилактика, диагностика и лечение рубцовых стенозов трахеи.
- Харченко В. П., Гваришвили А. А., Петрова М. В. и др. Профилактика рубцовых стенозов трахеи.
- Цеймах Е. Ф., Тулупов В. А., Зайцев В. А. и др. Опыт 154 трахеостомий.
- И другие



**Рана после  
традиционной  
трахеостомии  
(секционный материал)**



**Рана после  
дилатационной  
трахеостомии  
(секционный материал)**



# Заключение

- Чрезкожная трахеостомия является достаточно безопасной миниинвазивной методикой. Не требует сложного хирургического инструментария, условий операционной, занимает немного времени, не обладает осложнениями, характерными для традиционной операции. Разнообразие методик чрезкожной трахеостомии позволяет врачу использовать ту методику, которая является безопасной в его руках.

# Спасибо за Внимание !



Cook\_BlueDolphin\_HD.wmv