Фибро-оптическая интубация трахеи

Др. Варвинский Андрей Михайлович
Консультант-Анестезиолог
Больница Торбэй, г. Торки, Девон
Великобритания

Фиброоптическая интубация в сознании

- Множество способов анестезии верхних дыхательных путей
- Мой способ доступен и прост, как рецепт в поваренной книге
- Методика «шпрей-продвижение» через нос

ПОКАЗАНИЯ

- Трудная интубация/вентиляция маской в анамнезе
- Предполагаемые трудности ларингоскопии/вентиляции маской
- Анатомические аномалии
- Патологические аномалии, e.g. опухоли верхних дых. путей
- Обструкция верхних дыхательных путей
- Больной с нестабильным переломом шейного отдела позвоночника, чтобы избежать разгибания шеи
- Полный желудок (В основном в США)
- Дыхательная недостаточность, при которой индукция в анестезию может резко ухудшить состояние больного

Опухоль ротоглотки

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Отказ больного
- Непослушный больной
- Массивное кровотечение в ротовой/носовой полости
- Аллергия на лидокаин
- Большинство детей

СОГЛАСИЕ

- Спокойное неторопливое объяснение
- «Не болезненно, а слегка некомфортно»
- Устное согласие
- Запись процедуры в Наркозной Карте

План В

Всегда должен быть План В

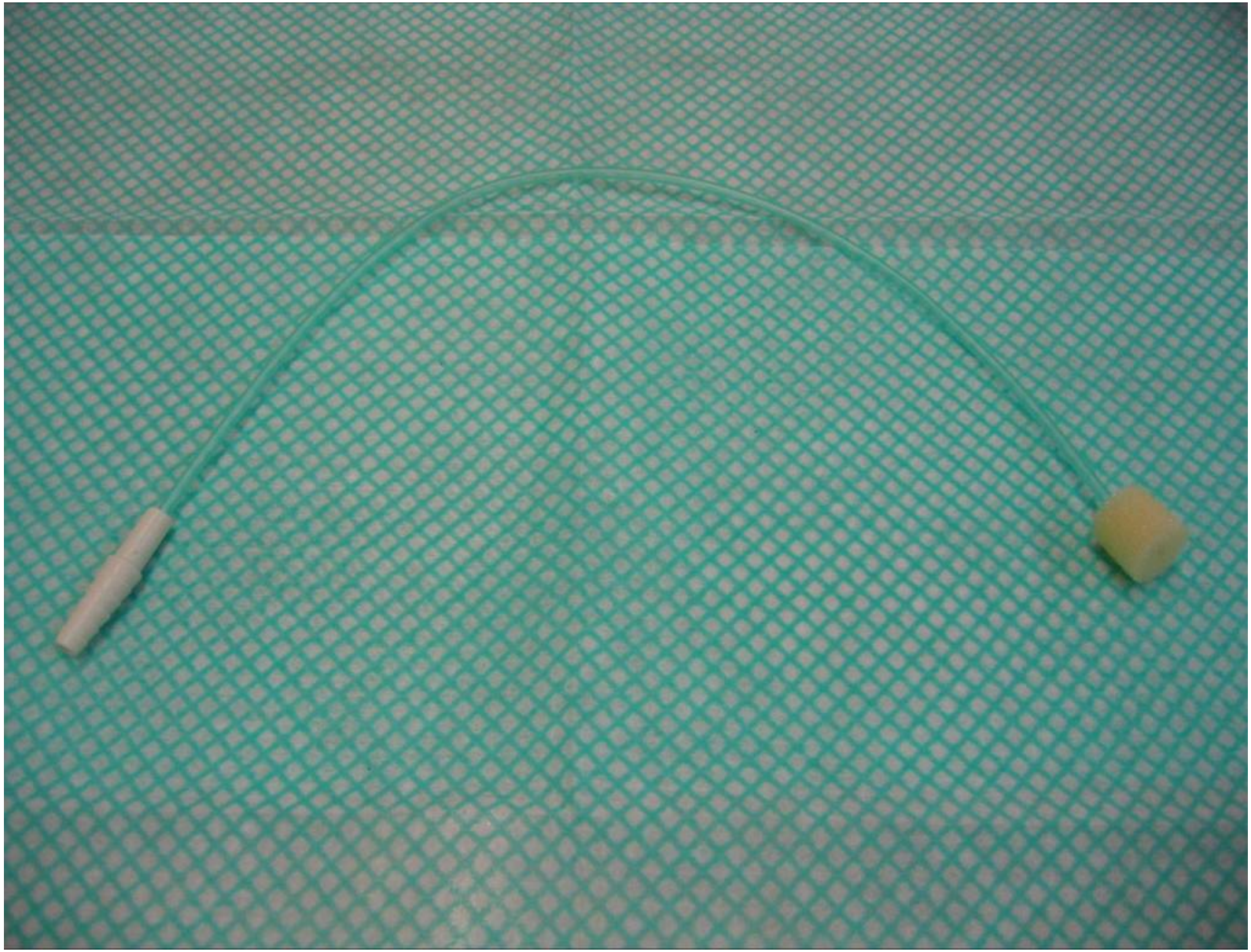
- Ингаляционная индукция
- Регионарная анестезия
- Крикотиреотомия
- Хирургическая трахеостомия под местной анестезией

ПОДГОТОВКА АППАРАТУРЫ

- Приготовьте и проверьте набор приборов
- Проверка фибробронхоскопа (7 пунктов)
- Кислородный катетер
- Устройство для распыления раствора анестетика

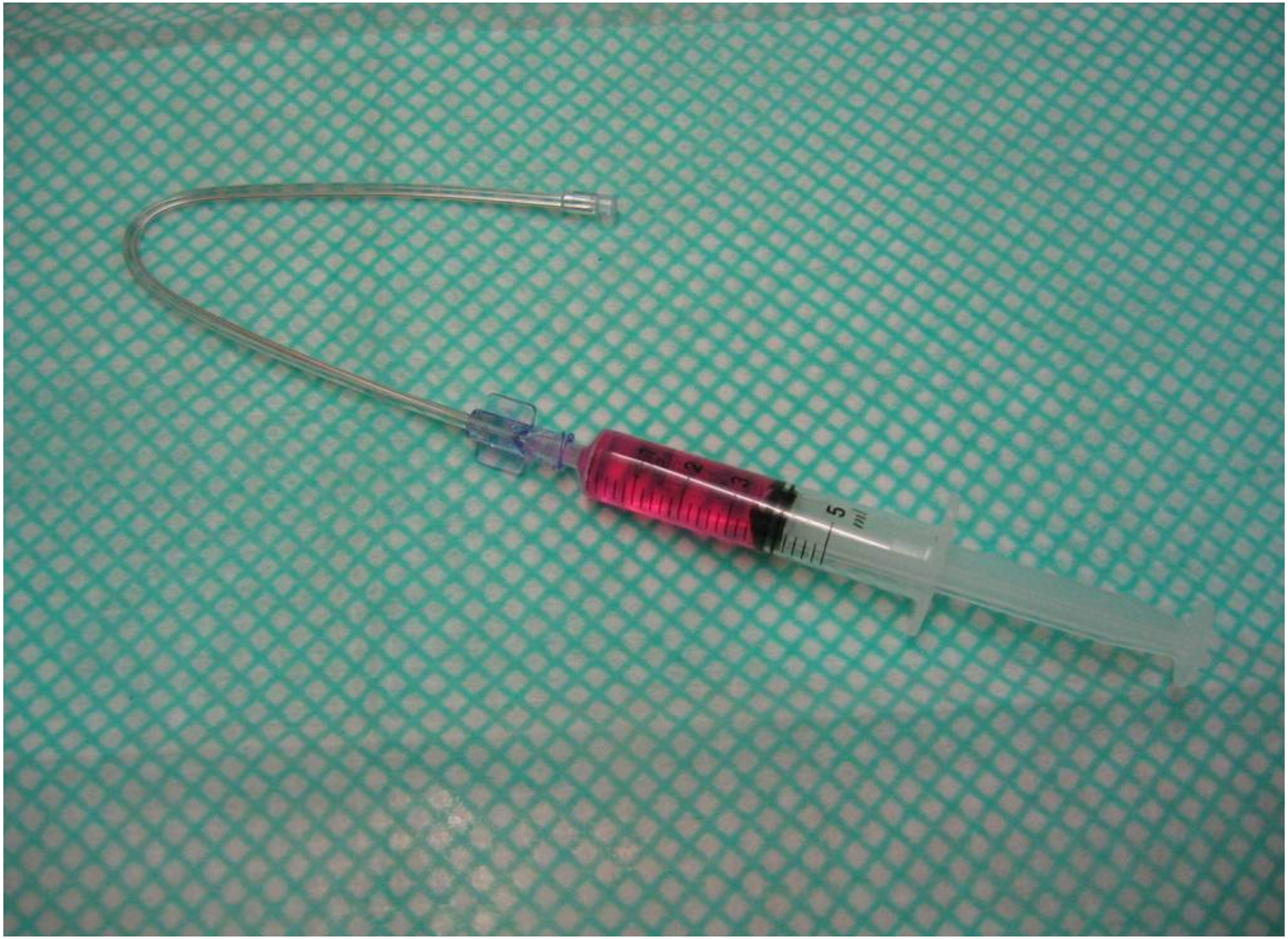
Аппаратура

Кислородный катетер



Кислородный катетер

Устройство для распыления раствора анестетика

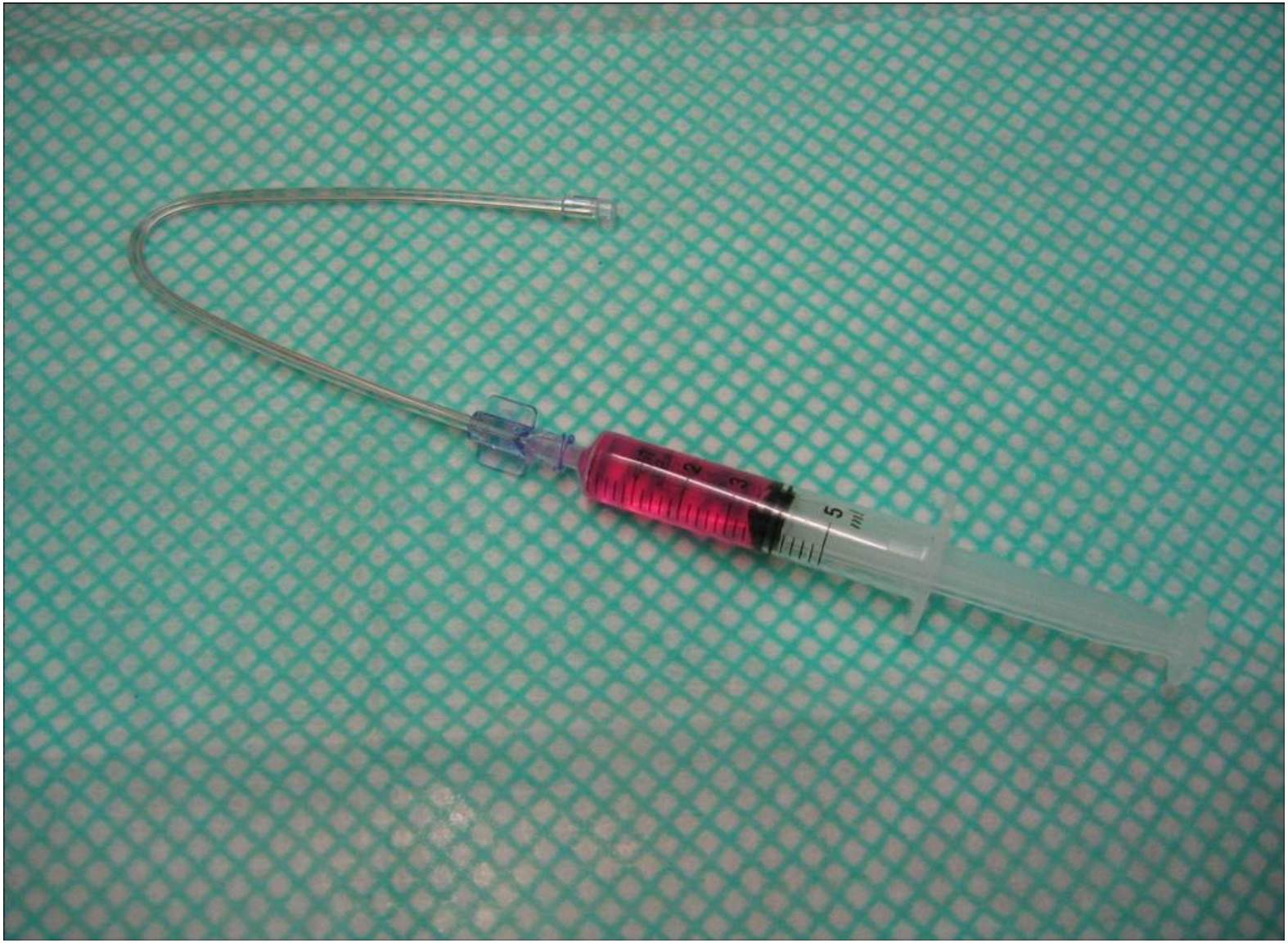


Подготовка – препараты

- Внутривенно: Гликопирролат 3 µg/кг, TCI Ремифентанил и Пропофол

- Местный анестетик: ЛИДОКАИН
  - 5% Лидокаин+ 0.5% Фенилэфрин
  - 10% Лидокаин
  - 4% Лидокаин

5% лидокаин + 0,5% фенилэфрин спрей



5% лидокаин + 0,5% фенилэфрин спрей

10% лидокаин спрей

10% лидокаин спрей

4% лидокаин

Препараты и другое

РАСЧЕТ МАКСИМАЛЬНОЙ ДОЗЫ ЛИДОКАИНА ДЛЯ ЭНДОСКОПИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Номер больного	
ФИО	
Вес в КГ	

Максимальная доза лидокаина 9 мг/кг =	
5% лидокаин + 0.5% фенилэфрин шпрей (2 ml) =	100 мг
10% лидокаин шпрей (10 мг/шпрей) x 6 шпреев =	60 мг
4% лидокаин (40 мг/мл) =	

РАСЧЕТ МАКСИМАЛЬНОЙ ДОЗЫ ЛИДОКАИНА ДЛЯ ЭНДОСКОПИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Номер больного

ФИО

Вес в КГ **70**

Максимальная доза лидокаина 9мг/кг = **630**

5% лидокаин + 0.5% фенилэфрин шпрей (2мл) = 100мг

10% лидокаин шпрей (10мг/шпрей) x 6 = 60мг

4% лидокаин (40мг/мл) = **470/40 = 11мл** **470мг**

11мл – макимальная доза 4% лидокаина

СЕДАТАЦИЯ

- Если не противопоказано
- TCI ремифентанил 1 – 3ng /мл (0.05 – 0.175 µg/кг/мин)
- TCI Пропофол 1 µg/мл

ШАГИ

- **В/в доступ/кислород/полный мониторинг**
- **В/в гликопирролат 3 мкг/кг (200 мкг)**
- **Спрей 5% лидокаин + 0,5% фенилэфрин = 100 мг Лидокаина в ноздрю**
- **10% лидокаин спрей x 6 на основание языка и ротоглотку (10мг лидокана в одном шпрее)**
- **Начните седацию, если показано**
- **«Спрей-продвижение» 4% лидокаин (1мл = 40мг лидокаина) по 0.5-1мл начиная с носа, затем на глотку/надгортанник/голосовые связки/трахею**

«спрей – продвижение»

- Когда будет видна гортань, вводите по 1 мл лидокаина через порт для инъекций (используя 10 мл шприц с 1 мл лидокаина и 9 мл воздуха).
- Подождите секунд 30 и затем продвигайте фиброскоп
- Вперед - идентификация надгортанника-спрей
- Медленно вперед-голосовые связки – снова спрей
- Ждать 30 сек и если связки реагируют, еще спрей

«спрей – продвижение»

- Проходите через голосовые связки, идентифицируйте кольца трахеи и карину и снова спрей
- Введите эндотрахеальную трубку, медленно выведите фиброскоп убедившись, что трубка вошла в трахею и находится выше карины
- Присоедините трубку к дыхательному контуру
- Убедитесь в наличии кривой капнографии на мониторе

ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ

- Гликопирролат осушает дыхательные пути и помогает действию МА на слизистую, уменьшая разведение его слюной.
- Вводите его немедленно после установления венозного доступа, т.к. он действует медленно
- Установите риску ориентации на 12 часов
- Продвигайтесь по дну носовой полости ближе к носовой перегородке
- Не вводите фиброскоп между нижней и средней хоаной, даже если проход выглядит большим

ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ

- Все время говорите с больным. Его участие в процессе очень важно
- Продвигайтесь медленно, опознавая анатомические ориентиры
- Если потерялись, назад, пока не увидите что-то знакомое
- Объект всегда должен быть в центре поля зрения
- Дайте МА время подействовать. Не спешите

ФИЛЬМ! ФИЛЬМ! ФИЛЬМ!

ОБУЧЕНИЕ

- По крайней мере 5 Анестезиологов владеют методикой и постоянно ее практикуют
- Видео для всех обучающихся на Интернете и DVD
- 3 вида курсов в нашей больнице:

  1. Трудные Дыхательные Пути
  2. Курс по Фиброоптической Интубации
  3. Дыхательные Пути для анестезисток

ПРОГРАММА КУРСА

• INTRODUCTION & AIMS & CEPOD	Dr Varvinski
• CASES & CT SCANS	Dr Snow
•	Dr Seymour
• AIRWAY ANATOMY & ASSESSMENT	Dr Varvinski
• STRATEGIES & DIFFICULT AIRWAY GUIDELINES	Dr Snow
• THE OBSTRUCTED AIRWAY	Dr Fearnley
• ***BREAK at 11.00***	
• SCOPE CARE	Dr Medakkar
• EQUIPMENT	Dr Rousseau
• FIBREOPTIC SHOW	M Copeman & Dr Medakkar
• ***LUNCH at 13.00***	
• STATIONS	
• FEEDBACK ON CASES	Dr Snow
• GOLDEN RULES	Dr Varvinski
• ***FINISH at 16.30***	

КУРС ПО ФИБРОСКОПИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Практические занятия

Практические занятия

Практика друг на друге

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: СЕКРЕТ УСПЕХА

- Знание анатомии: как карта для шофера
- Местная анестезия – важнее всего
- Гликопирролат действует через 15мин
- Риска ориентации на 12 часов
- Красное и белое – плохо, черное – хорошо
- Кооперация с больным
- Если потерялись – назад, пока не увидите что-то знакомое
- Постоянное поддержание полученных знаний и навыков: курсы, регулярные операции, работа с эндоскопистами