

КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова  
Институт стоматологии  
Кафедра стоматологии детского возраста

# «Оказание неотложной помощи детям. Сердечно-легочная реанимация»



Выполнила: Оразбайұлы М

Факультет: стоматологический

Курс: V

Группа: СТ 005-2

Проверила: Король Л.У.

Алматы, 2016

# План

- Введение
- Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей
- Коникотомия
- Непрямой массаж сердца и искусственная вентиляция легких
- Заключение
- Список источников



# Введение

Наиболее частой причиной развития терминального состояния у детей являются нарушения со стороны дыхательной системы:

- Гиповолемия
- Гипоксия
- Гипотермия
- Гипогликемия
- Ацидоз
- Тампонада
- Пневмоторакс
- ТЭЛА



# Условные сокращения

- ВДП – верхние дыхательные пути
- СЛР – сердечно-легочная реанимация
- ВПС – врожденные пороки сердца
- SIDS – Sudden Infant Death Syndrome (синдром внезапной смерти младенца)
- ИВЛ – искусственная вентиляция легких
- НМС – непрямой массаж сердца
- ОРИТ – отделение реанимации и интенсивной терапии



# Обеспечение проходимости ВДП

Обструкция ВДП  
↓  
Обтурационная асфиксия

↓  
Положение на спине

«Тройной прием» Сафара:

1. Запрокинуть голову
2. Открыть рот
3. Выдвинуть н/ч и удалить все видимые инородные тела

**!!!** При подозрении на повреждение шейного отдела позвоночника следует выполнить выдвижение нижней челюсти без запрокидывания головы



- Убедиться в наличии адекватного дыхания у ребенка (наблюдение не менее 10с)
- Если нет необходимости в проведении первичного реанимационного комплекса, следует придать ребенку «восстановительное» положение, позволяющее поддерживать проходимость ВДП:



# Обструкция ВДП инородным телом

- Экстренные мероприятия зависят от возраста:
1. Дети до 1 года:
    - удерживание на руке (или на бедре) в позиции «наездника» - 4 удара –
    - переворачивают на спину – 4 надавливания

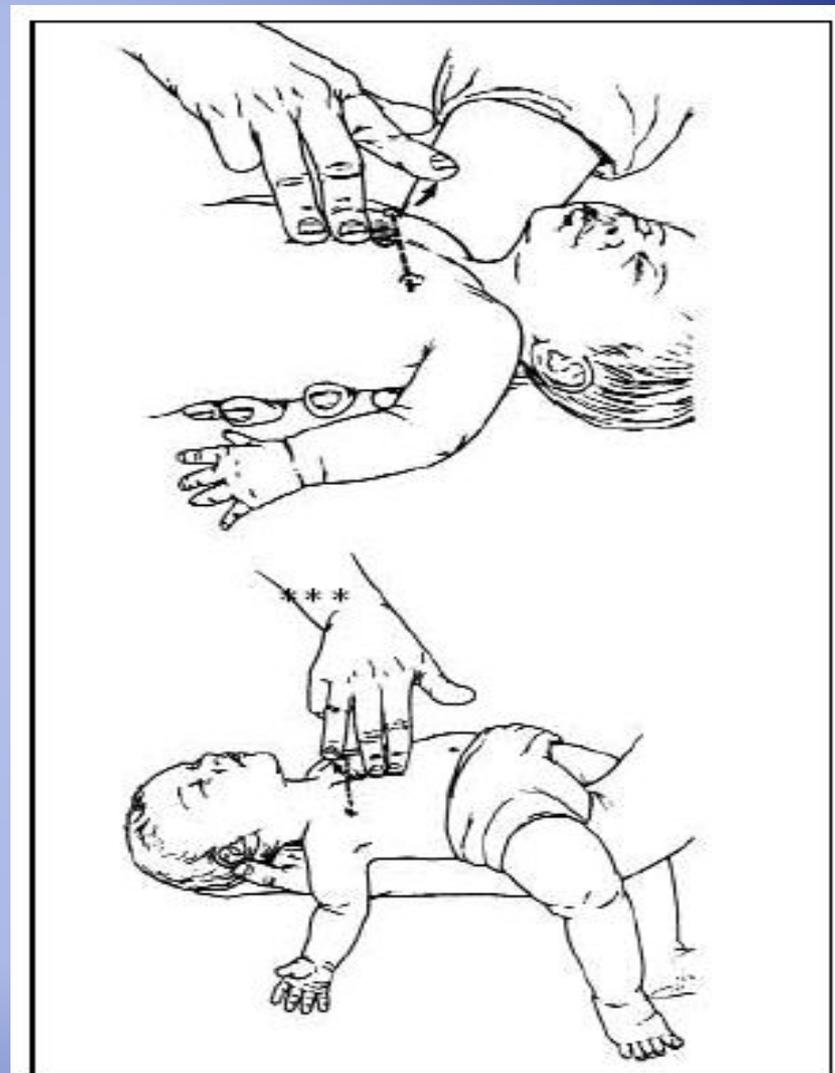


Рис. 11. Массаж сердца у детей раннего возраста

## 2. Дети старшего возраста и подростки – прием Хеймлиха – серия субдиафрагмальных надавливаний



# Коникотомия

- Если указанные мероприятия не привели к восстановлению дыхания, следует проводить экстренную коникотомию
- Коникотомия - рассечение срединной перстнещитовидной (конической) связки (lig. cricothyroideum medianum), расположенной между нижним краем щитовидного и верхним краем перстневидного хрящей гортани.



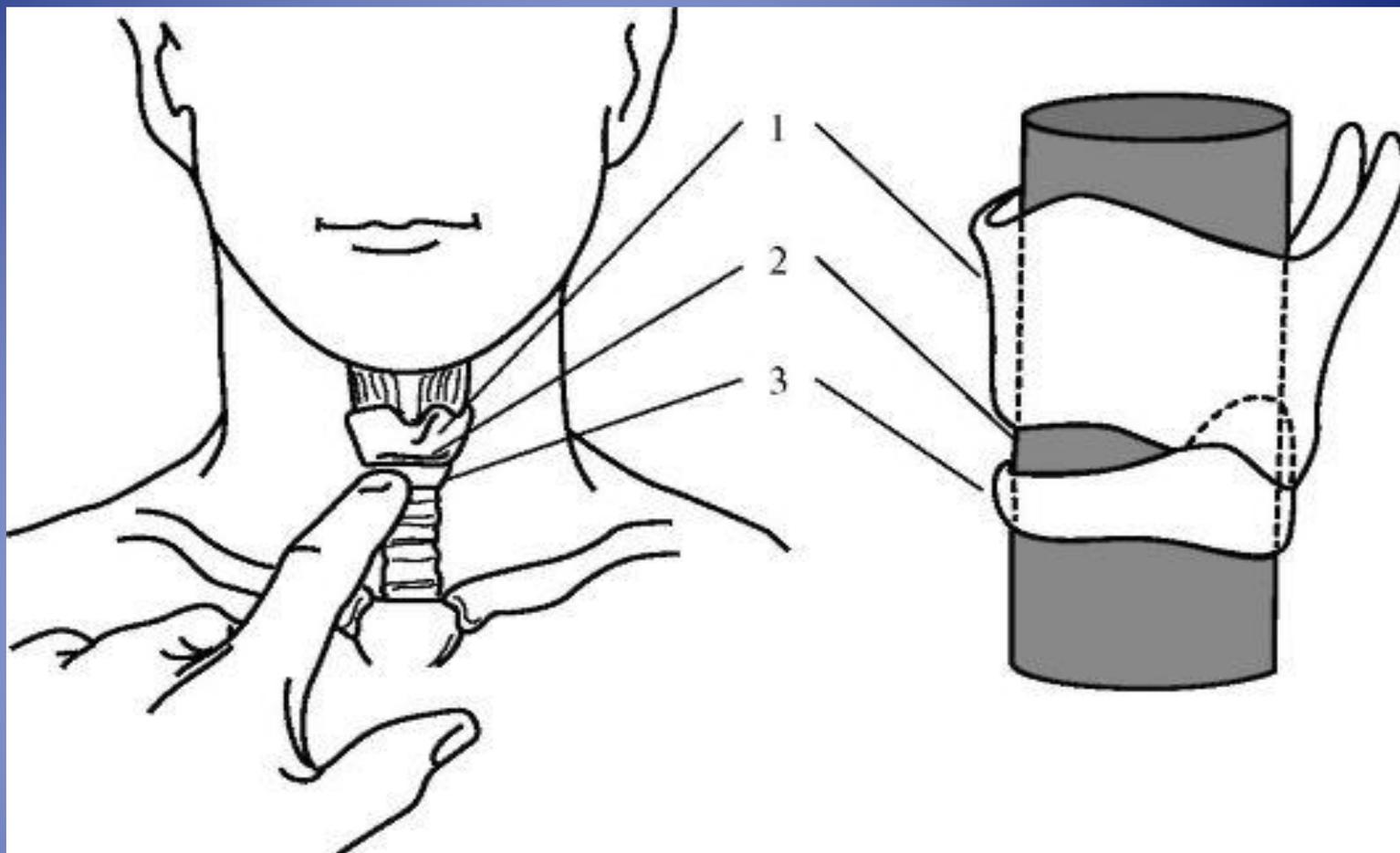


Схема обнаружения пальцем перстневидного хряща и перстнещитовидной связки:

1 - щитовидный хрящ; 2 - перстнещитовидная связка; 3 - перстневидный хрящ

# Преимущества коникотомии перед трахеостомией:

- Быстрота проведения (несколько десятков секунд)
- Техническая простота (может проводиться подручными средствами)
- Безопасность (исключается возможность повреждения магистральных сосудов, глотки, пищевода и голосовых связок)



# Коникотомия у детей до 8 лет

- Рекомендуется проводить пункционную коникотомию: есть риск повреждения хрящей гортани (маленькие размеры)



поврежденные хрящи отстают в развитии



Стеноз ВДП



# Пункционная коникотомия

## ЧТО НУЖНО:

- Толстая полая игла (или иной аналогичный подручный предмет)
- Перчатки стерильные (если есть)
- Антисептик (йод, спирт – если есть)
- Бинт или лейкопластырь (если есть)



# Методика

- *Положение больного:* на спине, под плечи валик высотой 10-15 см, голова запрокинута.
- *Техника операции:*
  1. Определить место расположения конической связки
  2. Большим и средним пальцем фиксируют гортань за боковые поверхности щитовидного хряща
  3. Иглу с широким просветом вводят в мембрану строго по срединной линии до ощущения «провала»
  4. Фиксируют пластырем



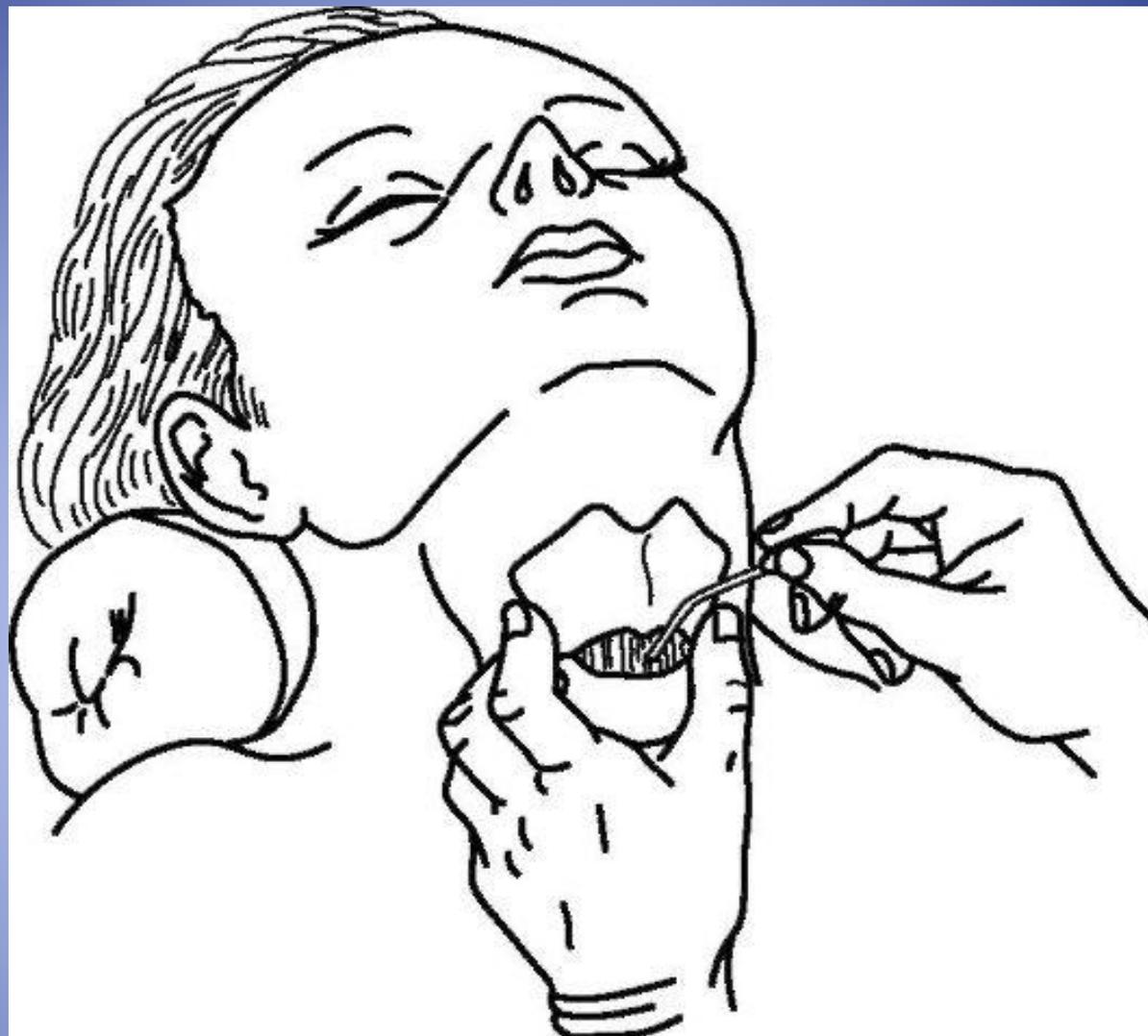


Схема выполнения пункционной коникотомии (из: Попова Т.Г., Гребенников В.А., 2001)



# Коникотомия у детей после 8 лет и у взрослых

## ЧТО НУЖНО:

- Перчатки стерильные (если есть).
- Антисептик (если есть).
- Режущий предмет, скальпель, нож
- Полая трубка, плоский тупой предмет
- Бинт или пластырь (если есть).



# Техника операции:

1. Определить место расположения конической связки
2. Зафиксировать щитовидный хрящ пальцами левой руки (для левшей - правой)
3. Пальцами правой руки захватить режущий инструмент на 2см от острия для предотвращения перфорации задней стенки трахеи
4. Сделать поперечный разрез, одновременно рассечь кожу и коническую связку
5. Вставить в рану полую трубку и зафиксировать ее. Если нет трубки, можно вставить в разрез скальпель (плоский предмет) и развернуть на 90°



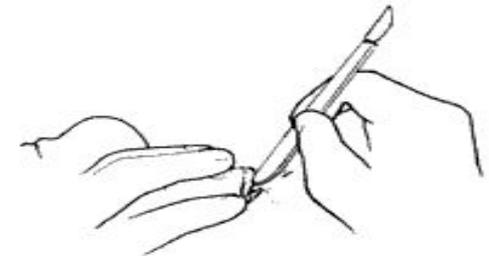
1 – определение  
расположения конической  
связки



2 – проведение  
поперечного разреза



3 – расширение краев  
разреза



4 – установка трубки



- Если операция коникотомии произведена правильно, остановка кровотечения, как правило, не требуется
- Если все вышеуказанные мероприятия не привели к восстановлению самостоятельного дыхания у ребенка, следует проводить первичные РЕАНИМАЦИОННЫЕ мероприятия, включающие в себя искусственную вентиляцию легких и непрямой (закрытый) массаж сердца



# Стадии СЛР

1. Первичная СЛР – элементарное поддержание жизни - обеспечение проходимости ВДП, ИВЛ, НМС
2. Дальнейшее поддержание жизни – проводится специализированной бригадой реаниматологов – медикаментозная терапия, ЭКГ-контроль и дефибрилляция
3. Длительное поддержание жизни – в ОРИТ



# Показания к СЛР у детей:

- SIDS – 22%
- Утопление – 22%
- Травма – 18%
- Инородные тела ДП – 9%
- Отравления, передозировки лекарств, вдыхание дыма – 17%
- ВПС – 4%
- Инфекционные заболевания, опухоли, эндокринопатии – 8%



# ВАЖНО

- Необходимо установить, была ли у ребенка только остановка дыхания или одновременно была и остановка сердца – определяют пульс на крупных артериях.



Рис. 9. Определение пульса у детей до 1 года

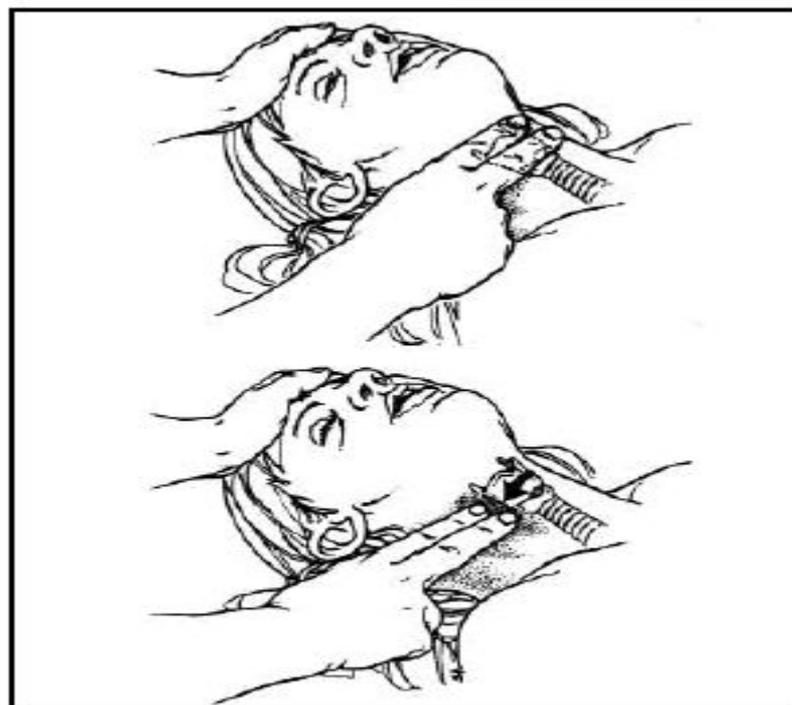
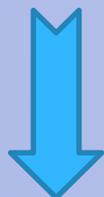


Рис. 10. Определение пульса у детей старшего возраста

# СЛР

Есть пульс, но нет  
дыхания



ИВЛ

Нет пульса, нет  
дыхания

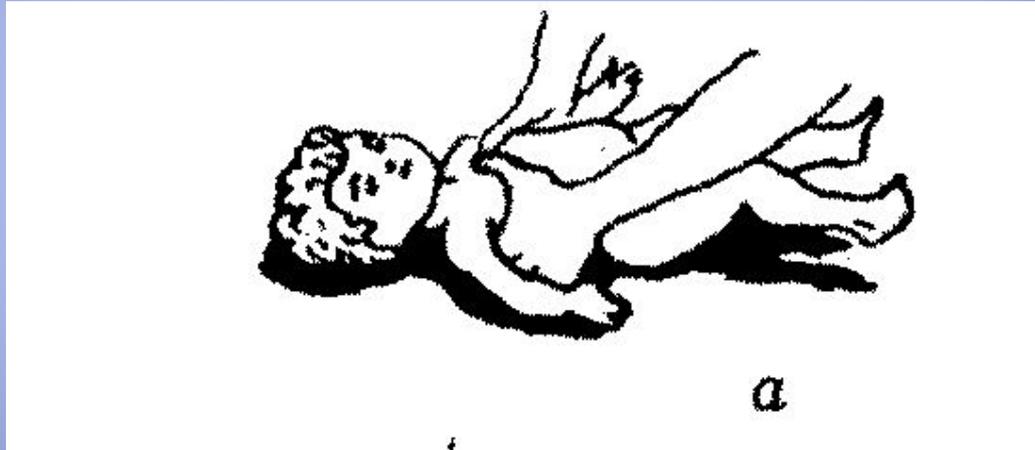


ИВЛ+НМС



- **НМС у детей до 1 года:**

1. Уложить ребенка на спину
2. Большие пальцы рук расположить на передней поверхности грудной клетки, чтобы их концы сходились на 1 см ниже сосковой линии
3. Остальные пальцы подложить под спину



- **НМС у детей 1-7 лет:** стоя сбоку, основанием одной кисти
- **НМС у детей старше 7 лет:** обеими кистями (как взрослым)



Возраст	Рука	Точка нажатия	Глубина нажатия	Частота	Соотношение вдох/нажатие
До года	2 пальца	1 поперечный палец ниже сосковой линии	1,5-2 см	>120	1/5
1~7 лет	1 рука	2 поперечных пальца вверх от прикрепления мечевидного отростка	3-4 см	100-120	1/5
Старше 7 лет, взрослый	2 руки	2 поперечных пальца вверх от прикрепления мечевидного отростка	4-5 см	80-100	2/15

# Особенности ИВЛ

!!! Обеспечить проходимость дыхательных путей

## РЕБЕНОК ДО 1 ГОДА:

1. Обхватить ртом **РОТ** и **НОС** ребенка
2. Дыхательный объём = объём щёк
3. Специальный мешок Амбу для детей до года



## РЕБЕНОК СТАРШЕ 1 ГОДА:

1. Искусственное дыхание – РОТ в РОТ
2. Необходимо сделать 2 пробных вдоха
3. При применении мешка Амбу для взрослых объём одного вдоха равен объёму кисти руки врача



# ВНИМАНИЕ

- При наличии повреждений рта можно использовать дыхание рот в нос
- При ИВЛ рот в рот (рот в рот и нос, рот в нос) не дышите глубоко и часто, иначе вы не сможете проводить вентиляцию
- Рекомендуемая частота дыхательных движений:
  - До 1 года 36-40 в мин
  - 1-7 лет 24-36 в мин
  - 8 лет и старше - 20-24 в мин



# Возможные ошибки

- Выполнение прекардиальных ударов
- Проведение непрямого массажа сердца при наличии пульса на сонной артерии
- Подкладывание под плечи любых предметов
- Наложение ладони при давлении на грудину в положении, чтобы большой палец был направлен на реаниматора



# Критерии успешно проведенной СЛР

- Уменьшение бледности и цианоза кожи, появление розовой окраски губ)
- Восстановление реакции зрачков на свет
- Появление пульса
- Нормализация АД
- Появление дыхательных движений.



- Постреанимационная медикаментозная терапия должна быть направлена на поддержание стабильной гемодинамики и защиту ЦНС от гипоксического повреждения (антигипоксанты).



# Заключение

- Таким образом, первичная сердечно-легочная реанимация не предусматривает определение причины остановки сердца. Ее техника предельно унифицирована, а усвоение методических приемов доступно каждому, вне зависимости от профессионального образования.
- Правила проведения первичной сердечно-легочной реанимации предписывают максимально раннее обращение за помощью к посторонним, вызов специализированной бригады при подозрении на критическое состояние пострадавшего, и начало реанимационных действий в максимально ранние сроки.



При подготовке работы были использованы следующие источники:

- [http://belmapo.by/downloads/det\\_anesteziologia\\_i\\_reanimatologia/prezentacii/terminalnie\\_sost\\_slr.pdf](http://belmapo.by/downloads/det_anesteziologia_i_reanimatologia/prezentacii/terminalnie_sost_slr.pdf)
- <http://medrulit.ru/neotlozhnaya-pediatriya/obespechenie-prochodimosti-verchnich-dichatelnich-putey-u-detey>
- [http://www.feldsher.ru/obuchenie/stati.php?ELEMENT\\_ID=30207](http://www.feldsher.ru/obuchenie/stati.php?ELEMENT_ID=30207)
- [http://vmede.org/sait/?id=Anatomija\\_topograficheskaja\\_kagin\\_4emezov\\_2009&menu=Anatomija\\_topograficheskaja\\_kagin\\_4emezov\\_2009&page=14](http://vmede.org/sait/?id=Anatomija_topograficheskaja_kagin_4emezov_2009&menu=Anatomija_topograficheskaja_kagin_4emezov_2009&page=14)
- <http://www.03kms.ru/page/osobennosti-provedenija-serdechno-legochnoj-reanimacii-u-detej-do-14-let>
- <http://www.tiensmed.ru/news/cardpreanim-r6h.html>

