THE S.T.A.B.L.E. Program

© S.T.A.B.L.E.®
2001

S.T.A.B.L.E.

Sugar -- Сахар

Temperature -- Температура

Airways -- Дыхательные пути

Blood Pressure – Кровеносное давление

Lab Work – Лабораторные анализы

Emotional Support – Эмоциональная помощь

©S.T.A.B.L.E.® 2001

Глюкоза◇ Общие принципы:

Избегать энтерального кормления (Ч\Р или через НГЗ)

- Увеличивается риск аспирации
- Нарушается кровоток в желудочно-кишечном тракте

- Срочно катетеризовать вену
  - Для нормализации концентрации глюкозы
  - И для того, если придётся вводить медикаменты

© S.T.A.B.L.E.® 2001

Новорожденные, которым грозит гипогликемия

- МГВ
  Маленькие для гестационного возраста
- БГВ
  Большие для гестационного возраста
- Новорожденные матерей, больных сахарным диабетом
- Недоношенные новорожденные
- Больные или перенёсшие стресс

↓ Резервы гликогена

Гиперинсулинизм

Гиперинсулинизм

↓ Резервы гликогена

↑ Утилизация глюкозы

© S.T.A.B.L.E.® 2001

Исходная потребность жидкости в\в и скорость введения

- **$Д_{10}$** без электролитов
- **80** мл/кг/в сутки
  - Вес х 80
  - Потом разделить на 24 (часа)
  - Получится количество мл, которое назначается в/в/в час (инфузия)

$$\frac{\text{кг х 80}}{24} = \text{мл/час}$$

© S.T.A.B.L.E.® 2001

Упражнение

- **2,5** кг х **80** = **8,3** мл/ч $\frac{2,5 \times 80}{24}$
- **3,85** кг х **80** = **12,8** мл/ч $\frac{3,85 \times 80}{24}$
- **0.9** кг х **80** = **3** мл/ч $\frac{0,9 \times 80}{24}$
- Врач назначает **19 мл**/ч, вес **3,2** кг

$\frac{19 \times 24}{3,2}$ **142,5** мл/кг в сутки

Мало? … Много? ... Достаточно ?

© S.T.A.B.L.E.® 2001

Нормальная концентрация глюкозы

Для
безопасности и единообразия,
S.T.A.B.L.E. программа
рекомендует концентрацию глюкозы для больных и транспортируемых новорожденных

50 мг/дл (2,8 ммол/Л)

© S.T.A.B.L.E.®
2001

Симптомы гипогликемии:

- раздражительность
- гипотермия
- температурная нестабильность
- летаргия, гипотония
- апноэ, нерегулярное дыхание
- отказ от пищи
- рвота
- цианоз
- визгливый или слабый плач
- судороги

© S.T.A.B.L.E.® 2001

Определение уровня глюкозы

- Как часто определять уровень глюкозы?
  - ***Через* 15-30** минут, пока два раза подряд будет **> 50** мг/дл (**2,8** ммол/л)
- Если концентрация глюкозы очень низкая, исследовать в сыворотке крови
  - Но не откладывать коррекцию
- Если два раза подряд >150 мг/дл (8,3 ммол/л) — консультируйтесь с центром

© S.T.A.B.L.E.® 2001

Лечение гипогликемии:

Исходное количество глюкозы
≤ 40 мг\дл(2,2 ммол/л)

- *Медленно вводить в\в* 2 мл/кг 10% раствор глюкозы
- Продолжать 10% инфузию раствора глюкозы 80 мл/кг/в сутки
- Определить уровень глюкозы через 15 -30 мин.
- Документировать достигнутый эффект - исчезли ли симтомы, когда установилась нормогликемия?

© S.T.A.B.L.E.® 2001

Лечение гипогликемии:

Определяя повторно, концентрация глюкозы ≤ 40мг\дл (2,2 ммол/л)

- *Медленно в/в ввести* ещё одну дозу 2 мл/кг 10% раствор глюкозы
- Увеличить в/в инфузию до 100 мл/кг/в сут.
- Подумать, о замене 10% раствора глюкозы 12,5% раствором
- Постоянно следить за уровнем глюкозы в крови
- Катетеризовать центральную вену, если придётся вводить раствор глюкозы > 12,5%

© S.T.A.B.L.E.® 2001

Лечение гипогликемии:

Стартовый уровень глюкозы в крови ≥40 мг\дл (2,2 ммол/л),но < 50мг\дл (2,8 ммол/л)

- Начать в\в инфузию 10% раствора глюкозы 80 мл/кг/в сутки
- Определить уровень глюкозы в крови через 30 минут
- Проверять гликемию каждые 30 мин, пока два раза подряд будет >50 мг\дл (2,8 ммол/л)

© S.T.A.B.L.E.® 2001

Лечение гипогликемии:

Стартовый уровень глюкозы в крови ≥ 40 (2,2 ммол/л), но < 50 (2,8 ммол/л)

- Увеличивать количество в\в глюкоза до 100 мл/кг/в сутки
- Достигнув> 50мг\дл (2,8 ммол\л), определять уровень глюкоза каждые 1 -- 2 ч., пока новорождённый будет транспортирован или по его состоянию

© S.T.A.B.L.E.® 2001

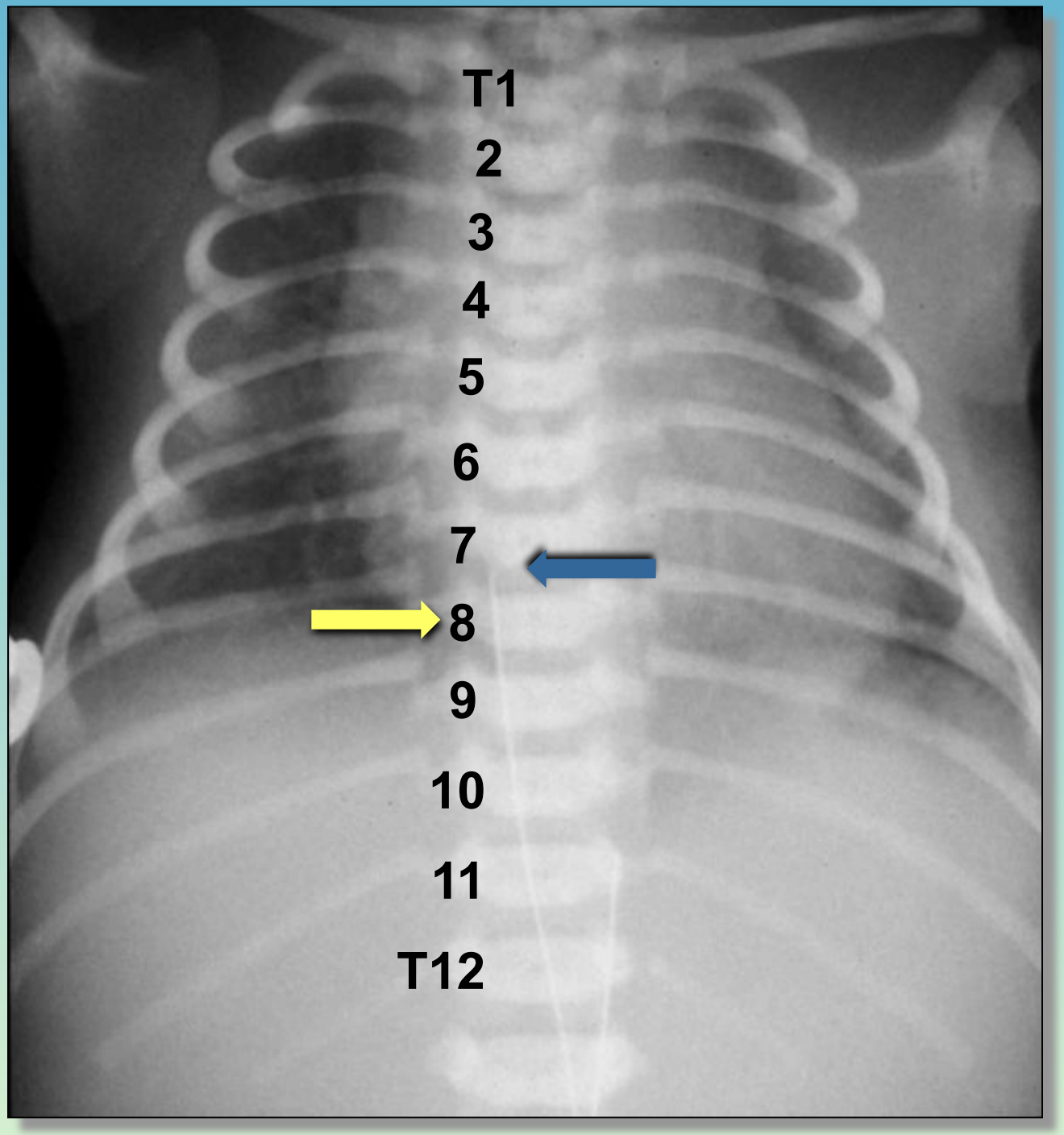
Катетер в пупочной (умбиликальной) вене (КУВ)

- Вводить в нижнюю полую вену (НПВ) выше диафрагмы на уровне входа в правое предсердие (ПП)
  - Не оставлять конец катетера в системе воротной вены, в венозном протоке или глубоко в правом предсердии
- Низкое положение – под печенью - только для срочной помощи, пока будет катетеризована другая вена

© S.T.A.B.L.E.® 2001

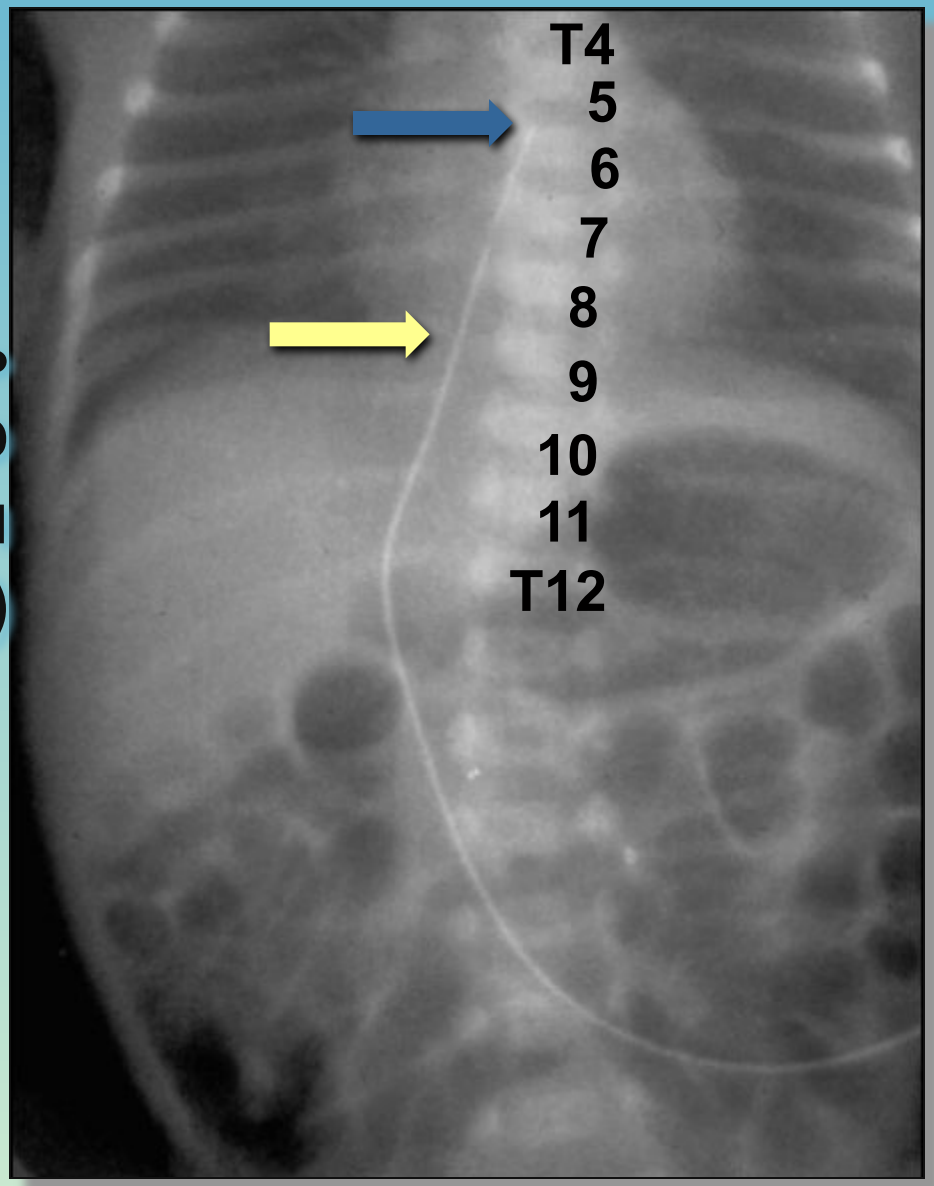
КУВ конец в правильном положениии- низко в правом предсердии

оптимальная локализация на уровне соединения НПВ/ПП



© S.T.A.B.L.E.®
2001

Отодвинуть до соединения (НПВ/ПП)



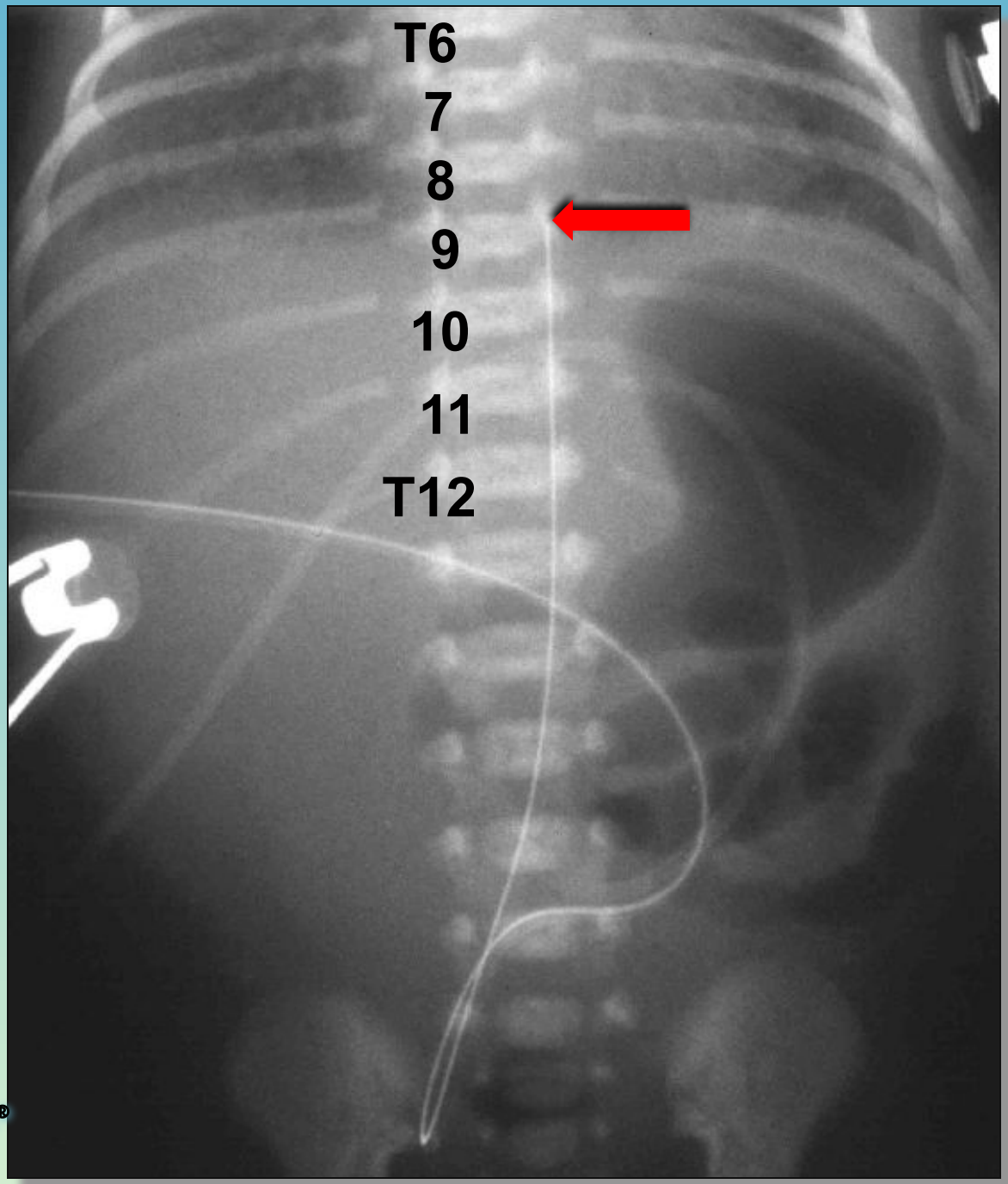
Конец КУВ слишком глубоко – через foramen ovale прошёл в левое предсердие или в лёгочную вену

© S.T.A.B.L.E.®
2001

Катетер в пупочной (умбиликальной) артерии (КУА)

- Правильная высокая позиция
  - Конец катетера - между Т6 и Т9
- Правильная нижняя позиция
  - Конец катетера - между L3 и L4
- Позицию проверять с помощью рентгенологического исследования

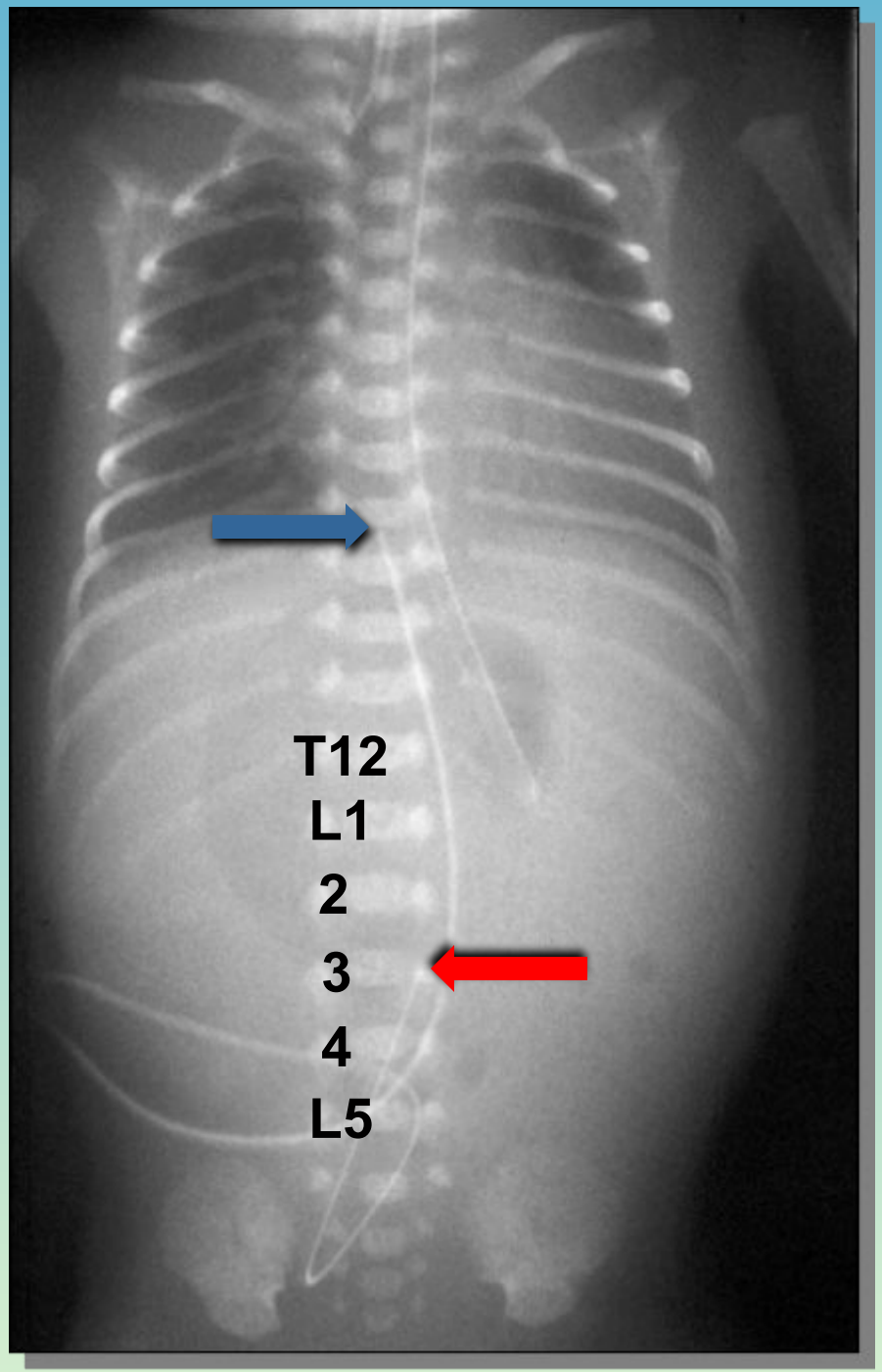
© S.T.A.B.L.E.® 2001



КУА высокая позиция – конец в правиль - ном положении напротив Т9

© S.T.A.B.L.E.®
2001

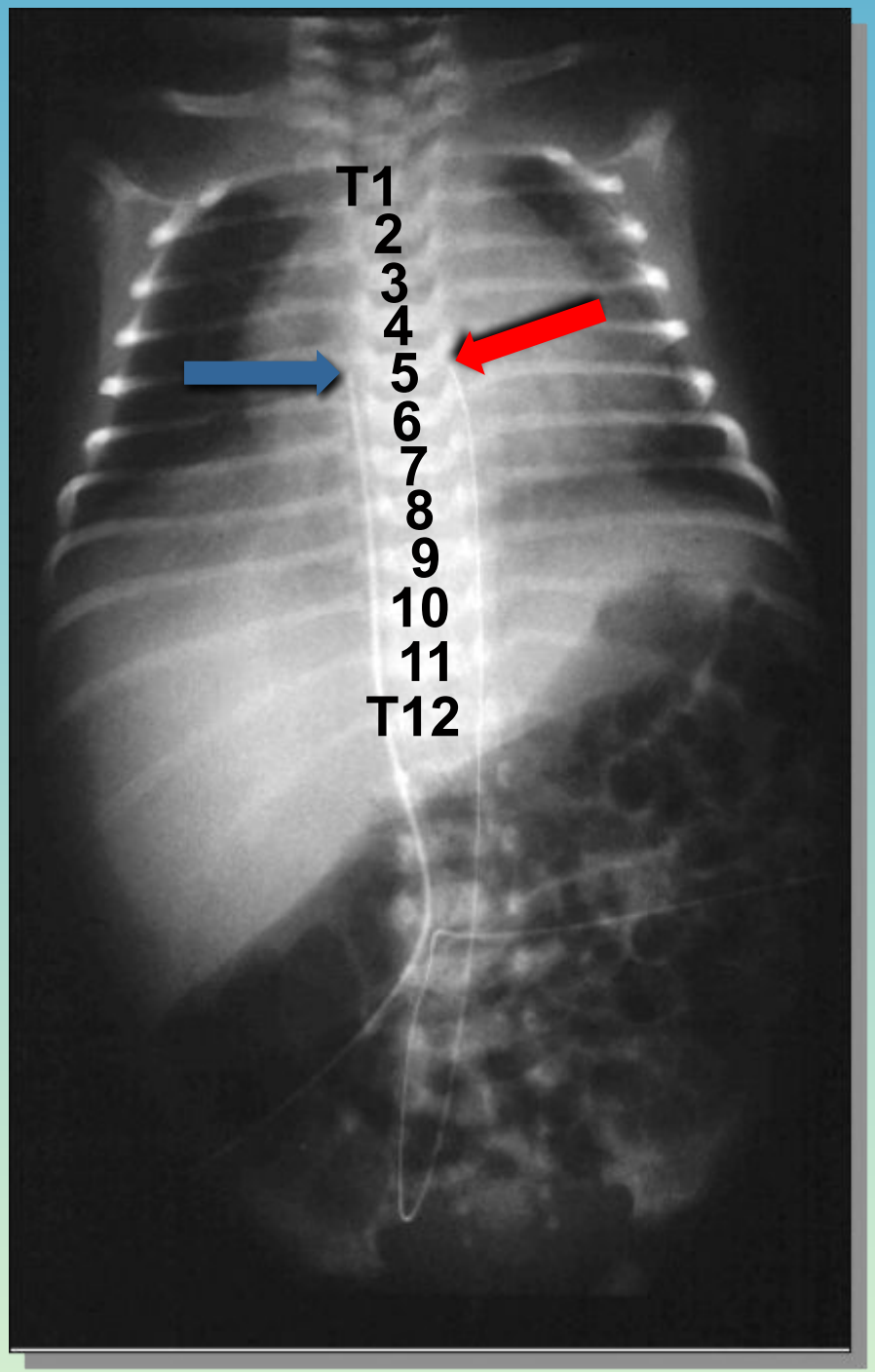
КУВ конец в правильном положении у соединения НПВ/ПП



КУА нижняя позиция – конец в правильном положении напротив L3

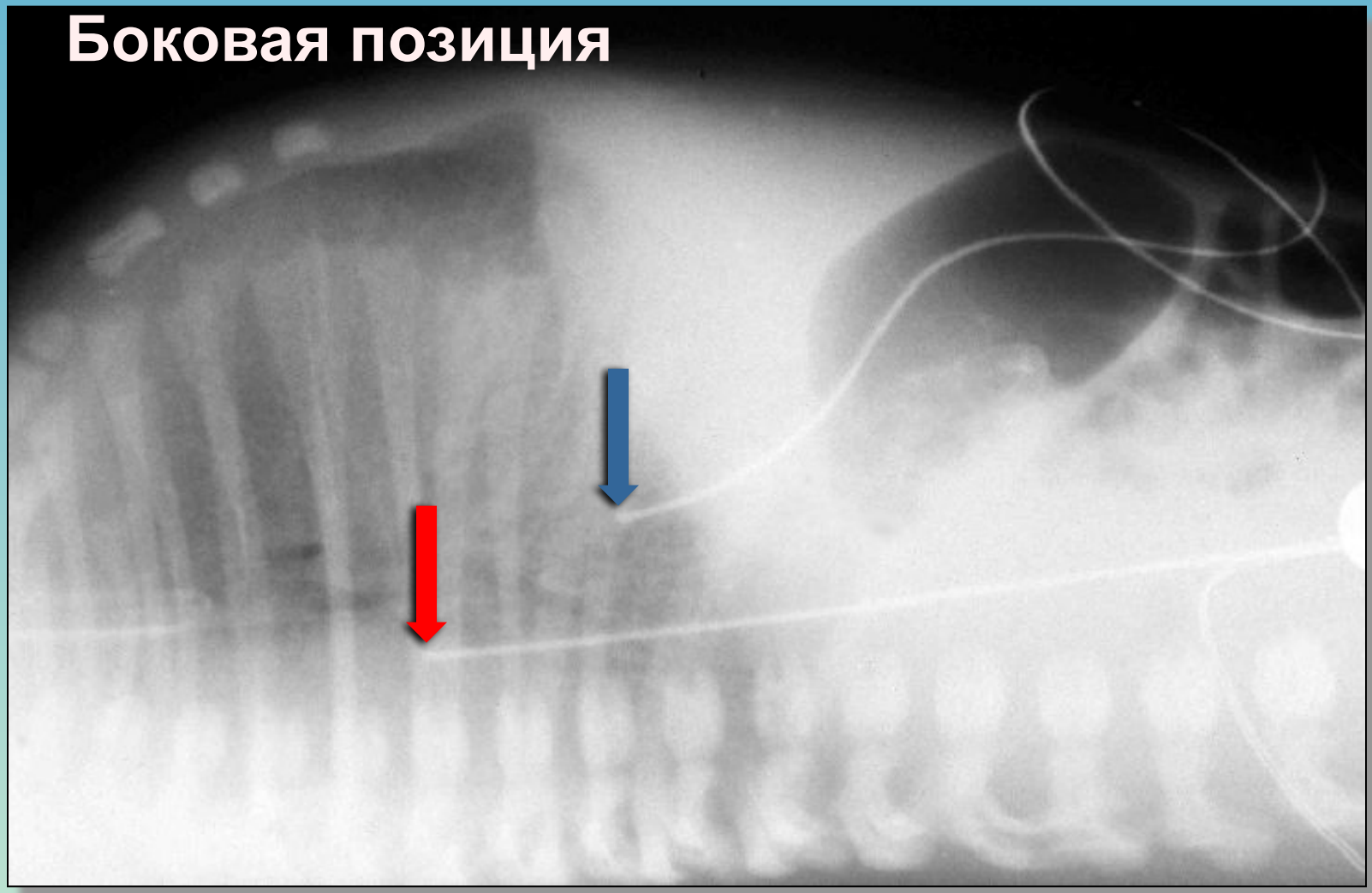
© S.T.A.B.L.E.®
2001

КУВ конец слишком высоко – в ПП или прошёл через foramen ovale



КУА конец немного высоко - напротив Т5 -Т6 позвонка

© S.T.A.B.L.E.®
2001



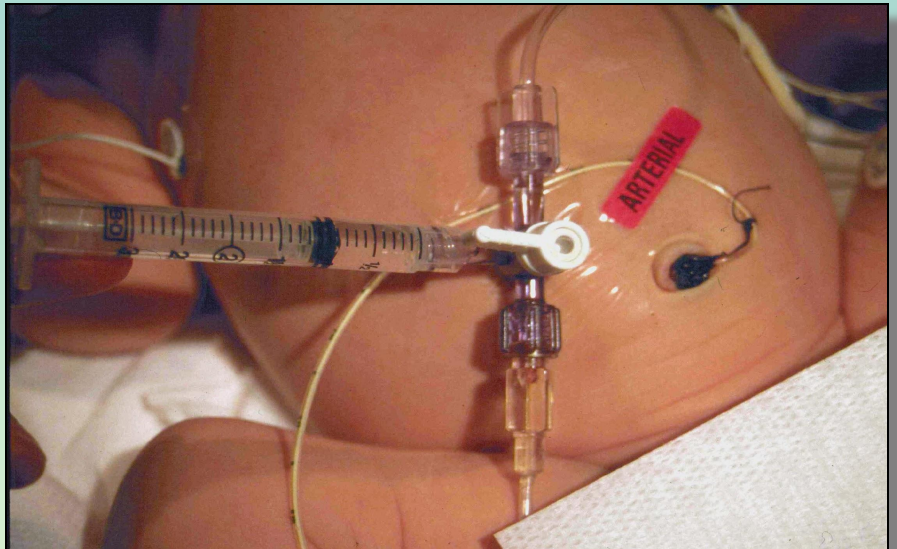
КУА: вдоль позвоночника

КУВ: немного выше

© S.T.A.B.L.E.®
2001

Безопасное использование умбиликальных катетеров

- Придерживаться стерильности
- Не допускать, чтобы в систему попал воздух
- При рассоединении частей системы, новорожденный может потерять много крови, особенно из КУА
- Правильно и надёжно фиксировать



© S.T.A.B.L.E.®
2001

Безопасное использование умбиликальных катетеров

- Остерегайтесь образования тромбов: назначайте 0,5 -1 единицу гепарина на один мл в\в раствора
- Дважды пересчитывайте каждую дозу гепарина
- Набрав нужную дозу гепарина в шприц, немедленно выбрасывайте флакон— так поступайте для предотвращения ошибочного его назначения

© S.T.A.B.L.E.® 2001

Безопасное использование умбиликальных катетеров

Катетер умбиликальной вены

- Он может служить для введения медикаментов, также и вазопрессорного действия – если катетер в правильном положении выше диафрагмы
- Для срочной помощи конец катетера может оставаться в низком положении – ниже печени - пока будет катетеризована другая вена

© S.T.A.B.L.E.® 2001

Безопасное использование умбиликальных катетеров

Катетер умбиликальной артерии

- Избегать вводить через него медикаменты
- ***Никогда*** не вводить вазопрессоры через КУА (допамин, добутамин, эпинефрин (адреналин)), и препараты кальция

© S.T.A.B.L.E.® 2001

ГЛЮКОЗА ◆ Обобщение

- Новорожденному МГВ, БГВ, СДБМ, больному или перенёсшему стресс следует подозревать гипогликемию
- Избегать энтерального кормления (Ч\Р или НГЗ)
- 10% раствор глюкозы в\в 80 мл/кг/в сутки
- Поддерживать уровень глюкозы в крови > 50 мг/дл (> 2,8 ммол/л) и часто её проверять

© S.T.A.B.L.E.® 2001

© S.T.A.B.L.E.®
2001

Спосибо !

© S.T.A.B.L.E.®
2001