



# Внутривенное вливание

# Гиповолемический шок

- ◆ Гиповолемический шок вызывается уменьшением объема крови в системе кровообращения раненого.
- ◆ Причинами гиповолемического шока являются сильное артериальное кровотечение, ампутации, внутренние кровотечения, ожоги и обезвоживание

# Признаки гиповолемического шока

- ◆ Холодная, липкая кожа
- ◆ Бледная кожа
- ◆ Возбужденное состояние, нервозность, ажитация
- ◆ Необычная жажда
- ◆ Спутанное / странное поведение
- ◆ Частое дыхание
- ◆ Покрытая синеватыми пятнами кожа, особенно вокруг рта
- ◆ Тошнота

# Как лечить Гиповолемический ШОК

- ◆ Наилучшим путем предотвращения гиповолемического шока является контроль сильного кровотечения
- ◆ Положить раненого на спину и поднять его ноги
- ◆ Ослабить стесняющую одежду
- ◆ Держать раненого в тепле
- ◆ Ввести жидкость в систему кровообращения





# Подготовка капельницы

- ◆ Проверить срок годности  
капельницы, прозрачность  
жидкости, надрывы,  
вытекание жидкости, и  
загрязнение





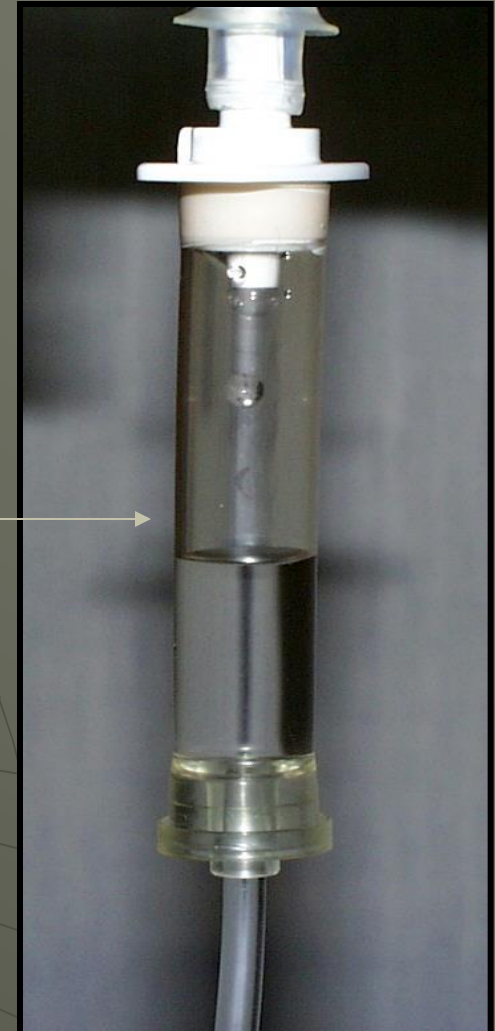
# Соединение трубки капельницы с пакетом

- ◆ Проверить и собрать оборудование
- ◆ При удалении защитных колпачков с капельной камеры и сливного шланга (длинный желоб) капельницы соблюдайте стерильность
- ◆ Вставить острый конец в контейнер
  - Если используется пакет, протолкнуть острый конец плотно в сточную трубку контейнера
  - Если используется бутылка, протолкнуть острый конец плотно через мембрану сосуда



# Наполнение капельной камеры

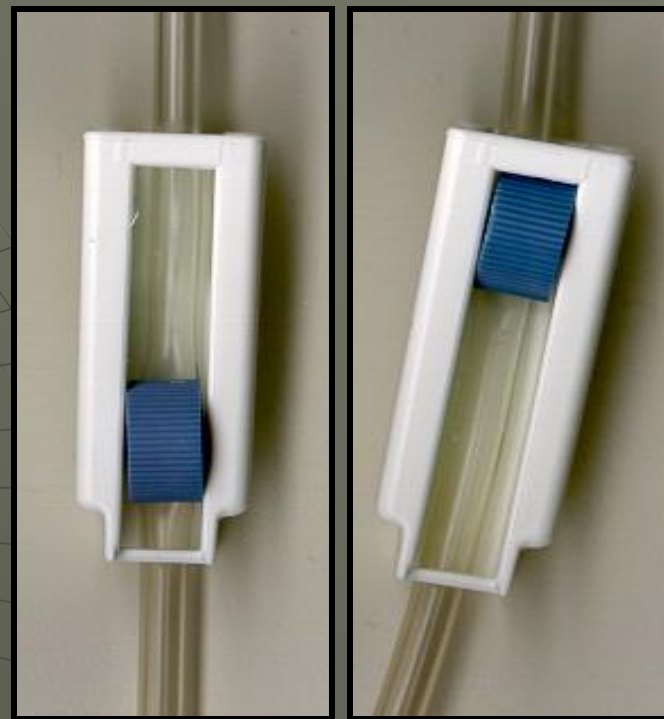
- ◆ Подвесить емкость по возможности на высоте как минимум 2 фута над уровнем сердцем пациента и сжать капельную камеру пока она не станет полной наполовину





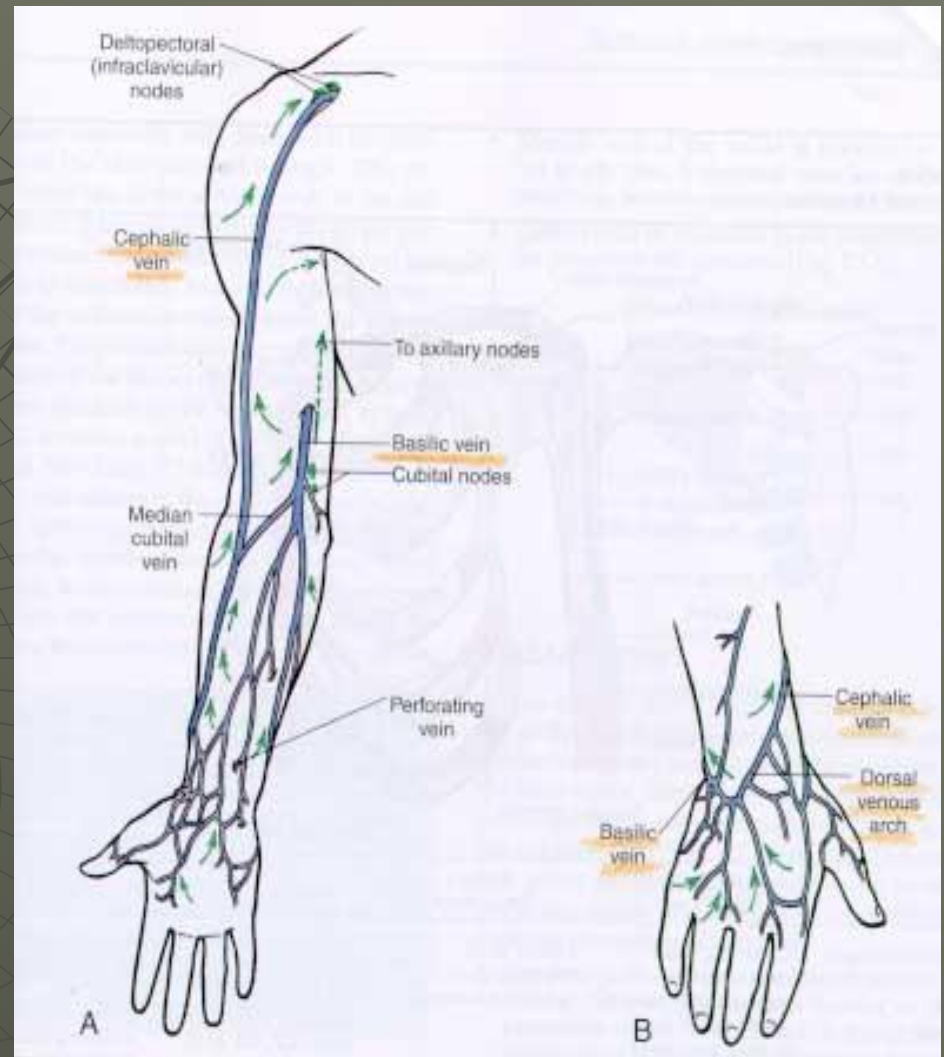
# Удаление воздуха из трубки

- Держать конец трубки выше уровня дна емкости капельницы
- Ослабить предохранительный колпачок на переходнике иглы для выхода воздуха
- Освободить зажим на трубке
- Постепенно опустить трубку пока раствор не достигнет конца переходника иглы



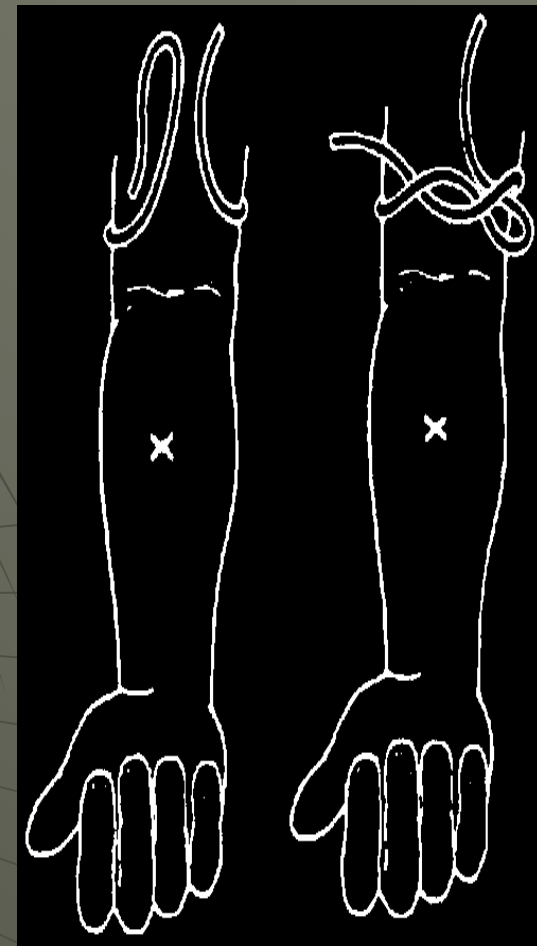
# Выбор участка для венепункции

- ◆ Предпочитаемые участки это периферические вены локтевой ямки (спереди и чуть ниже локтя)



# Выполнение венепункции и введение венозного катетера

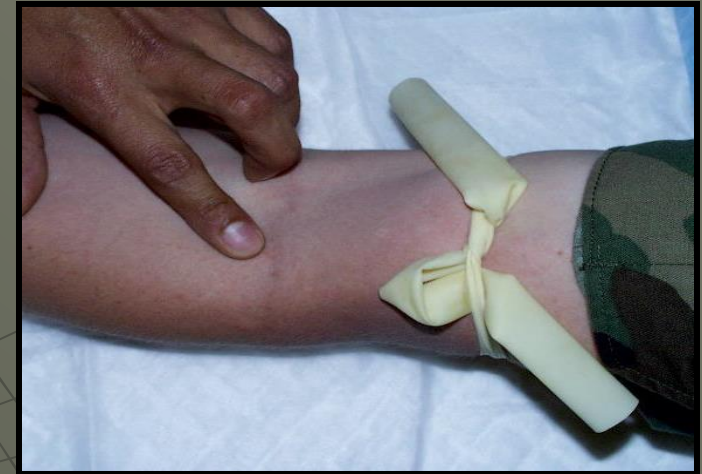
- ◆ Обернуть давящую повязку вокруг конечности примерно 5 см выше выбранного участка
- ◆ Сделать петлю длинным концом давящей повязки и протянуть его под коротким концом так, чтобы повязку можно было распустить одной рукой
- ◆ Удостовериться, чтобы концы давящей повязки были направлены в сторону от участка венепункции
- ◆ Давящую повязку необходимо оставлять не более 2 минут





# Выполнение венепункции и введение венозного катетера

- ◆ Сказать раненому сжать и разжать кулак несколько раз, затем держать его сжатым
- ◆ Нащупать вену, чтобы убедиться что вена подходящая
- ◆ Протереть выбранный участок спиртом или провидоно-йодной прокладкой
- ◆ Протереть участок круговыми движениями, начиная от центра и наружу по спирали



# Выполнение венепункции и введение венозного катетера

- ◆ Вынуть катетер/иглу из упаковки
- ◆ Держать катетер/иглу в доминирующей руке и удалить предохранительный колпачок не загрязняя иглу

# Выполнение венепункции и введение венозного катетера

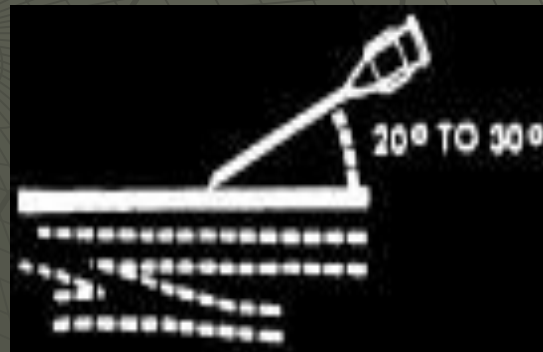
- ◆ Придерживать камеру возврата крови катетера/иглы большим и указательным пальцем доминирующей руки и установить катетер/иглу так, чтобы срез иглы был приподнят и находился непосредственно над (или слегка в сторону) выбранной вены
- ◆ Натянуть кожу на участке венепункции надавливанием большого пальца не доминирующей руки примерно в 3 см ниже участка





# Выполнение венепункции и введение венозного катетера

- ◆ Расположить конец иглы (срезом вверх) примерно в 1 см ниже участка венепункции под углом примерно 20-30 градусов
- ◆ Ввести срез иглы под кожу



# Выполнение венепункции и введение венозного катетера

- ◆ Уменьшить наклон катетера/иглы почти до параллельного к поверхности кожи
- ◆ Продвигать катетер/иглу пока не проколется вена
- ◆ Проверить наличие крови в камере возврата крови (успешный прокол)



# Выполнение венепункции и введение венозного катетера

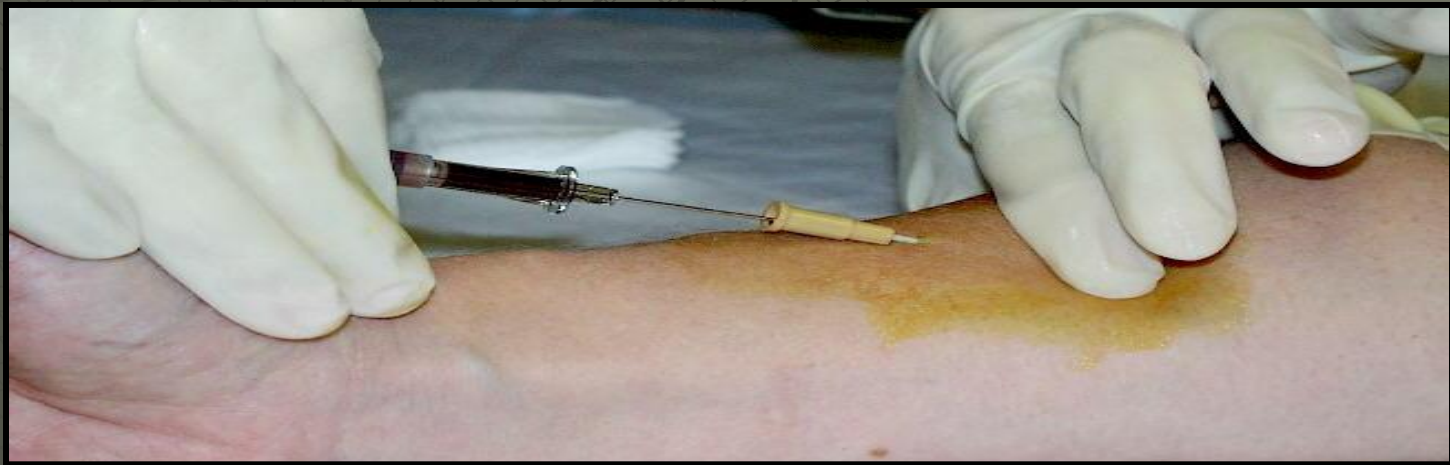
- ◆ Продвинуть катетер/иглу примерно на полсантиметра глубже, чтобы удостовериться, что катетер (не только кончик иглы) находится в вене
- ◆ Стабилизировать камеру возврата крови доминирующей рукой, держа поршень катетера недоминирующей рукой и протолкнуть катетер в вену, в поршень катетера





# Выполнение венепункции и введение венозного катетера

Продолжая держать поршень катетера не доминирующей рукой, слегка надавите на кожу чуть выше кончика катетера



Удалите камеру возврата крови вместе с иглой из катетера доминирующей рукой и положите шприц/иглу в сторону

# Выполнение венепункции и введение венозного катетера

- ◆ Сказать раненому разжать кулак
- ◆ Освободить давящий жгут
- ◆ Снять крышку со входящего конца адаптера венозного катетера
- ◆ Вставить входящий конец в поршень катетера
- ◆ Выпустить давление из вены



# Венозный катетер

Иногда, при первоначальном лечении раненого может не понадобится капельница. Но тем не менее на более позднем этапе ему может понадобиться жидкость. К сожалению, к тому времени когда появится необходимость вливания жидкости, можно столкнуться с проблемой введения катетера в вену.

Камера возврата крови позволяет установить катетер внутрь вены, затем плотно закрепить катетер до тех пор, пока вы или медицинский персонал не будут готовы ввести жидкость внутривенно



# Венозный катетер

Необходимо использовать адаптер венозного катетера даже если вы вводите внутривенную жидкость немедленно



Венозный катетер дает возможность остановить ввод внутривенной жидкости и при необходимости возобновить вливание без последующей венепункции



# Выполнение венепункции и введение венозного катетера

- ◆ Вынуть тегадермовую повязку из упаковки
- ◆ Наложить ее поверх участка так, чтобы закрыть держатель и участок



# Промывание венозного катетера

- ◆ Если внутривенная капельница не начинается немедленно, необходимо промыть катетер и проверить участок на наличие инфильтрата (жидкость внутри ткани вместо вены)
- ◆ Необходимо использовать жидкость из пакета капельницы для промывания венозного катетера
- ◆ Если есть необходимость незамедлительного вливания жидкости, нужды в промывке венозного катетера нет



# Промывание венозного катетера

- ◆ Прикрепить иглу к 5 мл шприцу
- ◆ Снять крышку с порта капельницы, набрать жидкость в шприц из капельницы и обратно закрыть крышку.



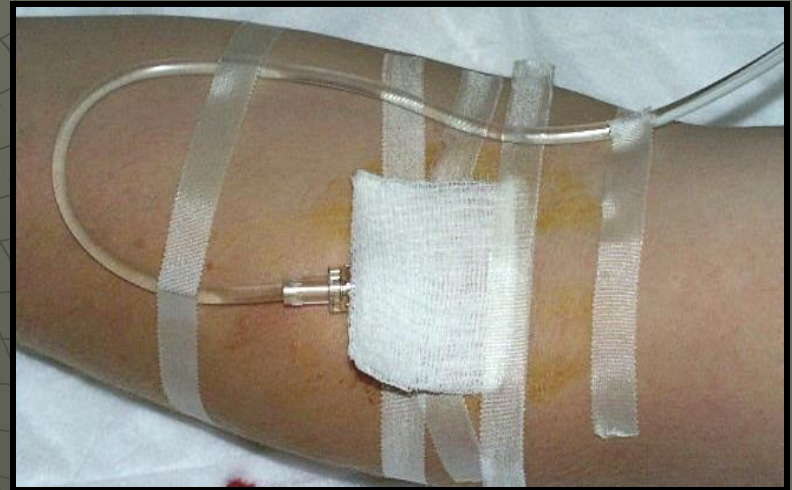
# Промывание венозного катетера

- ◆ Проткнуть тегадермовую повязку иглой
- ◆ Впрыснуть стерильную жидкость в катетер
- ◆ Осмотреть участок на предмет обнаружения инфильтрата (боль, опухоль, покраснение, жидкость, вытекающая из участка)
- ◆ Удалить иглу из катетера и надлежащим образом уничтожить



# Введение внутривенной жидкости через венозный катетер

- ◆ Обернуть трубку клейкой лентой, так чтобы трубка оказалась между липучей стороной ленты
- ◆ Дополнительно обернуть саму конечность и трубку клейкой лентой в удалении от кулака.
- ◆ Удостовериться, что трубка прикреплена и жидкость проходит беспрепятственно
- ◆ Проверить участок вливания на предмет обнаружения инфильтрата





# Осложнение внутривенной терапии

- ◆ Признаки и симптомы инфильтрата : местная боль, опухоль, покраснение, участок холодны на ощупь, вокруг участка обнаружено вытекание прозрачной жидкости
- ◆ Воздушная эмболия: воздух может попасть в кровяное русло и продвинуться к сердцу. Это может вызвать остановку сердца

# Приостановление внутривенного вливания

- ◆ Приостановить поступление жидкости путем зажима
- ◆ Освободить и снять клейкую ленту
- ◆ Удалить поршень катетера, который находится снаружи тегадермовой повязки
- ◆ Венозный адаптер может оставаться в вене для дальнейшего использования



# Удаление катетера из вены

- ◆ Взяться за поршень катетера и удалить катетер из вены под углом почти параллельным коже
- ◆ Прикрыть участок прокола марлевой повязкой и надавить пока не остановится кровотечение
- ◆ Наложить лейкопластырь поверх повязки





# Причины, по которым **НЕЛЬЗЯ** использовать внутривенное вливание на **ВСЕХ** раненых

- ◆ Минимизация вмешательства в действия бойцов, которые все еще могут продолжать бой
- ◆ Сохранение ограниченных запасов внутривенной жидкости
- ◆ Лечение раненных с более серьезными ранениями
- ◆ Предотвращение задержек при проведении тактических манёвров – 5-ти минутное ожидание с целью введения внутривенной жидкости может привести к гибели членов команды