

# Хроническая почечная Недостаточность

- *Хроническая почечная недостаточность* (ХПН) — патологический синдром функциональной неполноценности почек со снижением (вплоть до полного прекращения) функций почек вследствие прогрессирующей гибели нефронов.
- ХПН является конечной стадией развития различных заболеваний почек.

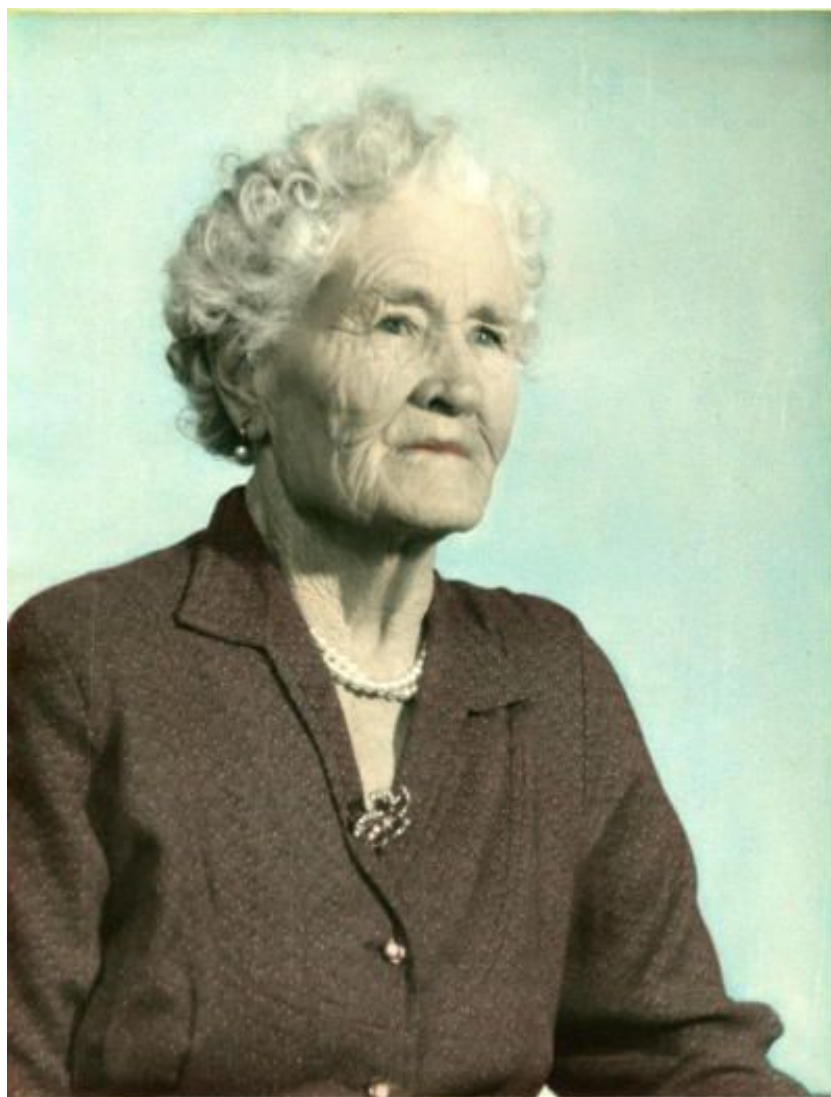
- *Этиология и патогенез.* Первое место среди причин хронической почечной недостаточности занимает хронический гломерулонефрит, второе — хронический пиелонефрит, диабетический гломерулосклероз, гипертоническая болезнь, поликистоз, амилоидоз почек и др.
- Хроническая почечная недостаточность связана с необратимыми структурными изменениями паренхимы почек. Регенерации паренхимы не происходит.
- Снижается способность почек концентрировать мочу и разводить ее, падает секреторная функция канальцев, в терминальной стадии она практически равна нулю.
- Происходит нарушение выделительной, кровоочистительной и гомеостатической функции почек, в крови наблюдается задержка азотистых продуктов обмена.
- Морфологически в почках разрастается соединительная ткань и развивается *вторично сморщенная почка* (нефросклероз).

- *Клиническая картина.* Пациенты медлительны, апатичны, сонливы. Кожа сухая, развивается кожный зуд, лицо одутловато. Отмечается мышечная слабость. Происходит поражение костей, наблюдаются изменения скелета (остеопороз) вследствие деминерализации. Могут появляться боли в груди (следствие уремического фибриноидного плеврита). В легких могут прослушиваться влажные хрипы. В терминальной стадии — перикардит.
- Поражение сердца развивается по типу острой левожелудочковой недостаточности с приступами сердечной астмы. Уремические васкулиты способствуют изъязвлению слизистых оболочек, некрозам кожи, уремическим висцеритам.
- Наблюдается анорексия, тошнота, рвота, сухость и неприятный вкус во рту, тяжесть в подложечной области после приема пищи, жажда. Температура тела может быть понижена.
- В крови отмечается анемия в сочетании с токсическим лейкоцитозом, количество тромбоцитов уменьшено, повышаются содержание остаточного азота, мочевины и креатинина в сыворотке крови. При хронической почечной недостаточности часто развивается *гиперкалиемия*.

# Отеки на лице



# Вид больной с ХПН



# Мочевинный пот



# Геморрагический синдром





- В течении ХПН выделяют стадии: *латентную, азотемическую и уремическую*. Первая стадия еще обратима.
- В первую и вторую стадию жалобы пациентов соответствуют основному заболеванию. В третью (уремическую) стадию — клинические проявления становятся полиорганными. Уремия в терминальном периоде характеризуется комой, шумным глубоким дыханием Куссмауля, желудочно-кишечными кровотечениями, сердечно-сосудистой недостаточностью и заканчивается летально.

## *Диагностика.*

- *ОАК* — анемия.
- *О АМ*— признаки основного заболевания, низкая относительная плотность мочи.
- *Проба по Зимницкому*: изогипостенурия, никтурия.
- *БАК*—высокие цифры креатинина, мочевины, калия.
- *ЭКГ* — диффузные мышечные изменения, аритмия.
- *Глазное дно* — ангиоретинопатия, кровоизлияния.
- Прогноз неблагоприятен, ухудшается при беременности, хирургических вмешательствах.

### *Лечение.*

- Проводится лечение основного заболевания. Диета при ХГН должна быть полноценной, с достаточной калорийностью, но с ограничением белка до 60-40-20 г в сутки в зависимости от стадии болезни. Контролируется поступление с пищей поваренной соли, воды, калия, фосфатов (ограничение рыбы и молока).
- Очень важно корректировать водный баланс, нарушения электролитного обмена (коррекция калия в крови), контролировать количество потребляемой воды. Если нет отеков, ХСН, артериальной гипертензии, воды потребляется столько, чтобы диурез был 2-2,5 л в сутки (если его нет, добавляют фуросемид).  
В терминальную стадию прием жидкости регулируется по диурезу — к количеству выделенной мочи за предыдущие сутки добавляется 300-500 мл.

- К важным мероприятиям лечения можно отнести поддержание в организме баланса натрия. Обычно назначают диету с низким содержанием соли (5-7 г в сутки). Если нет отеков, артериальной гипертензии, количество соли не ограничивается.
- Имеет значение коррекция количества калия в крови. В полиурической стадии бывает *гипокалиемия* — назначают калиевую диету (урюк, курага, чернослив, печеный картофель) или вводят препараты калия (калия хлорид, панангин) и при необходимости калийсберегающие диуретики (верошпирон, триампур).
- В терминальную стадию — *гиперкалиемия*. В эту стадию ограничивают продукты, богатые калием, запрещают применение калийсберегающих диуретиков и назначают калийвыводящие (фуросемид, гипотиазид). Назначаются сорбенты; которые адсорбируют на себе аммиак и другие токсические вещества (хофитол, леспенефрил, препараты чеснока, анаболические стероиды). Корректируется кислотно-щелочное равновесие (содовые клизмы и внутривенные вливания).

- *Симптоматическая терапия:* гипотензивная, препараты железа при анемии, лечение инфекционных осложнений, поливитаминовая терапия.
- Наиболее радикальным и оптимальным методом лечения ХПН является трансплантация почки. Успешным методом лечения можно считать гемодиализ с помощью аппарата «искусственная почка», который продлевает жизнь пациента до 10-20 лет.



## Процедура диализа

Для лечения почечной недостаточности применяют диализ, при котором кровь пациента очищается искусственно. Однако эта процедура не приводит к излечению и должна проводиться на регулярной основе. Диализ заключается в пропускании крови пациента по одну сторону полупроницаемой мембраны, по другую сторону которой находится диализат – раствор химических веществ, близкий по составу к нормальной жидкости тела человека. Продукты жизнедеятельности проникают из крови пациента в диализат через мембрану.

Процедура диализа проводится по одному из двух вариантов. При гемодиализе кровь из вены пациента через иглу направляется в аппарат искусственной почки, где она проходит очистку и возвращается в организм. Процесс длится 4–6 часов.

При перитонеальном диализе раствор диализата подается в брюшную полость пациента через специальную трубочку. Продукты метаболизма из крови, текущей по сосудам, которые снабжают брюшную стенку и органы брюшной полости, фильтруются через перитонеальную мембрану в диализат. Разработка системы амбулаторного перитонеального диализа создала возможность для пациентов проводить диализ самостоятельно, на дому. При этом он должен сам наполнять брюшную полость диализным раствором и затем удалять его оттуда. Этот процесс занимает около 30 минут и повторяется 4 раза в сутки.

◀ Система хронического амбулаторного перитонеального диализа (ХАПД) подразумевает создание отверстия в брюшной стенке, куда вставляется катетер, по которому поступает диализный раствор.



▲ При гемодиализе для удаления продуктов метаболизма используется аппарат искусственной почки. Пациент вынужден регулярно проходить процедуру гемодиализа, пока не будет найден донорский орган.



## Выбор формы диализа

Перитонеальный диализ не подходит пациентам:

- тучным;
- которые ранее перенесли крупное хирургическое вмешательство на органах брюшной полости или с грыжей живота;
- с диафрагмальной грыжей (которую обычно невозможно диагностировать, пока не начались процедуры ПД);
- с пониженной функцией легких;
- сильно ослабленным, а также слепым;

■ с пониженным иммунитетом. Гемодиализ не рекомендуется больным:

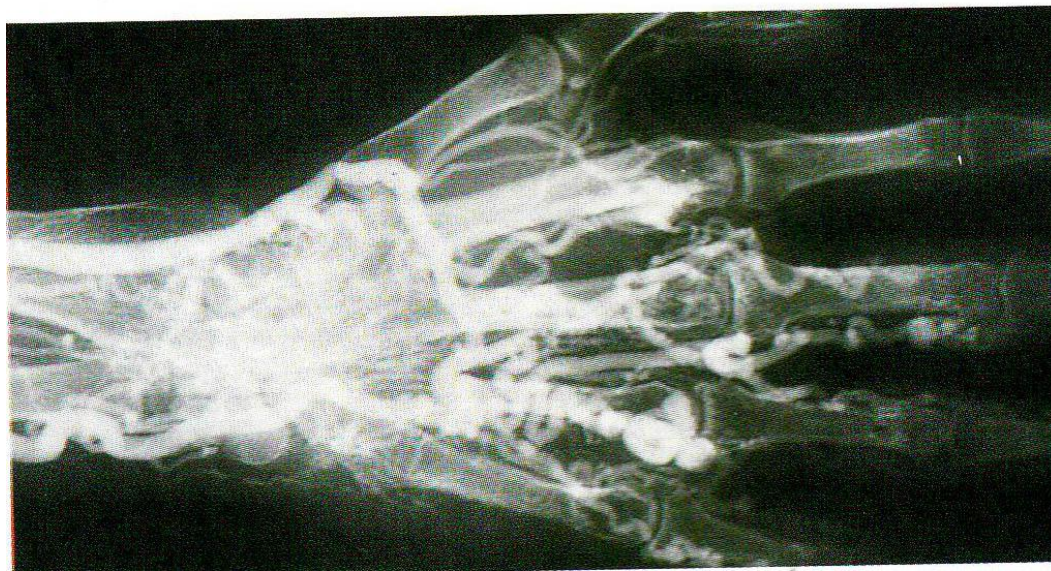
- с тяжелой стенокардией;
- с низкой функцией сердца;
- с пролиферативной диабетической ретинопатией (болезнь сетчатки глаза);
- с тяжелыми заболеваниями периферических сосудов;
- с недостаточным сосудистым доступом.

В зависимости от наличия либо отсутствия этих факторов, пациентам назначают наиболее подходящую

им форму диализа. Во многих отделениях нефрологии лечение начинают с ПД, так как количество пациентов, проходящих процедуру гемодиализа, ограничено возможностями аппаратуры. Однако многие пациенты отдают предпочтение гемодиализу, нежели ПД.

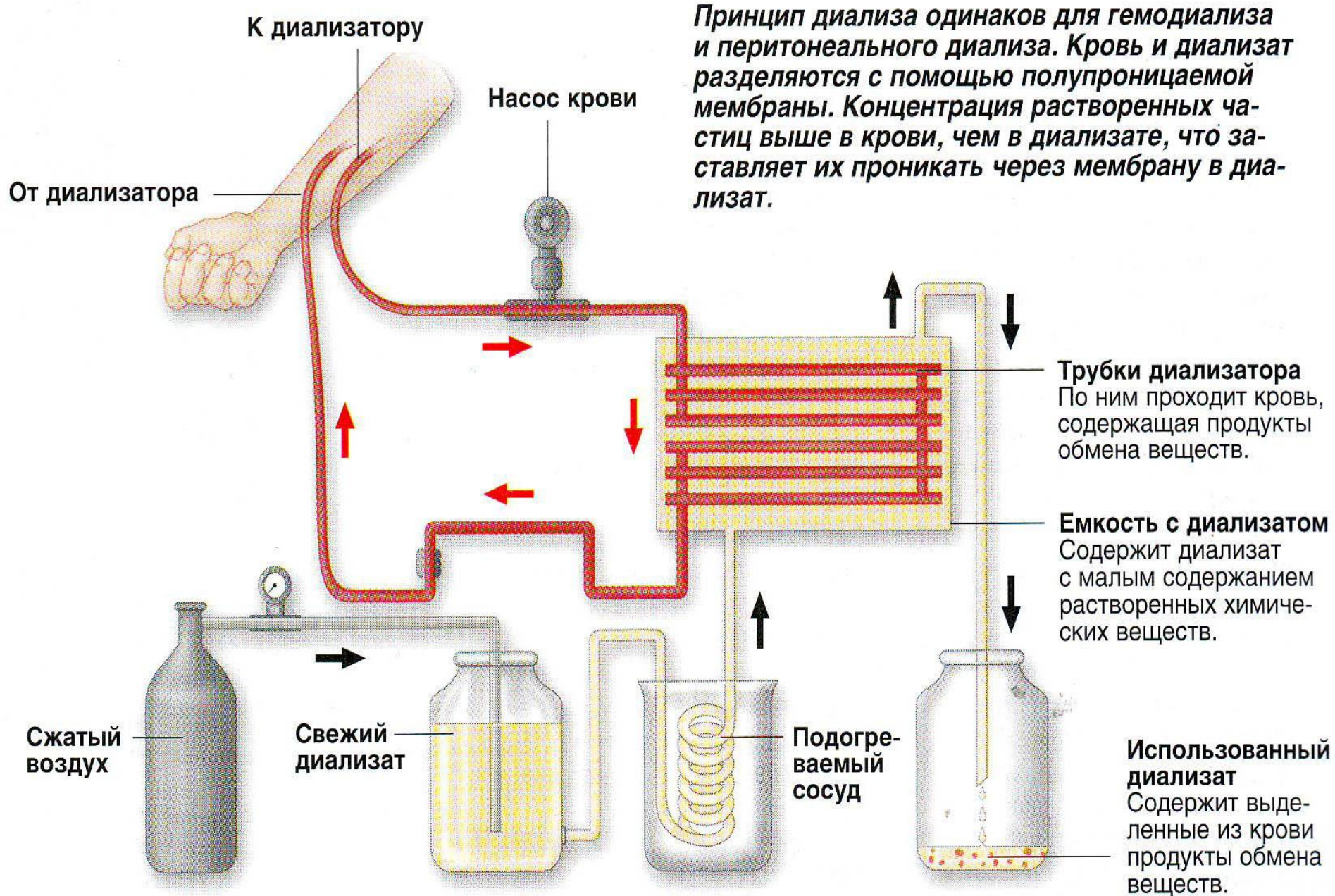
*При перитонеальном диализе роль полупроницаемой мембраны играет брюшина самого пациента. Этот метод обеспечивает большую мобильность, чем гемодиализ, однако при нем возрастает риск инфицирования.*

# Формирование фистулы для проведения гемодиализа

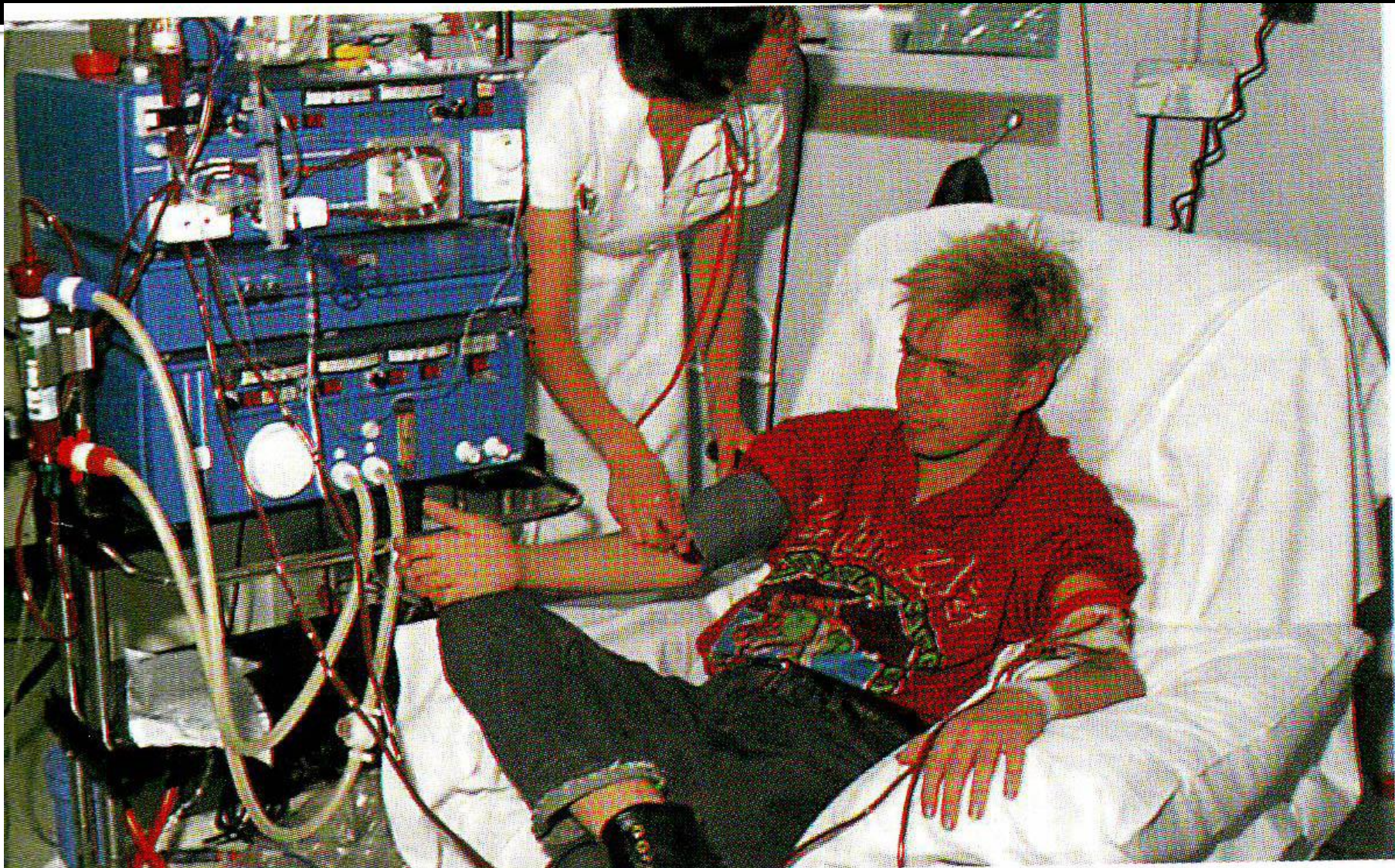




# Как происходит диализ



# Аппарат «искусственная почка»



# Трансплантация почек

При почечной недостаточности для восстановления здоровья пациента оптимальным решением является трансплантация почки. Орган для пересадки может быть взят от родственника или от другого донора.

Функцию почек осуществляют тысячи мельчайших фильтрующих единиц, называемых нефронами. Каждый нефрон состоит из узелка кровеносных капилляров (клубочек), которые окружает чашеподобная структура (капсула Боумена), и длинного изогнутого почечного канальца.

В нормально функционирующей почке вода и растворенные в ней химические вещества свободно проникают через клубочек в капсулу и затем в почечный каналец. При прохождении жидкости по канальцу вода и соли, необходимые организму, подвергаются обратному всасыванию в кровь. Оставшаяся жидкость – моча – выводится из организма через мочевыводящие пути.

**НАРУШЕНИЯ  
ФУНКЦИИ ПОЧЕК**



# Куда помещают донорскую почку

## Мочеточник

В здоровой почке мочеточник несет мочу в мочевой пузырь.

## Пораженная почка

Может продуцировать незначительное количество мочи; она будет оставлена на своем месте, если заболевание имеет доброкачественный характер.

## Нижняя полая вена

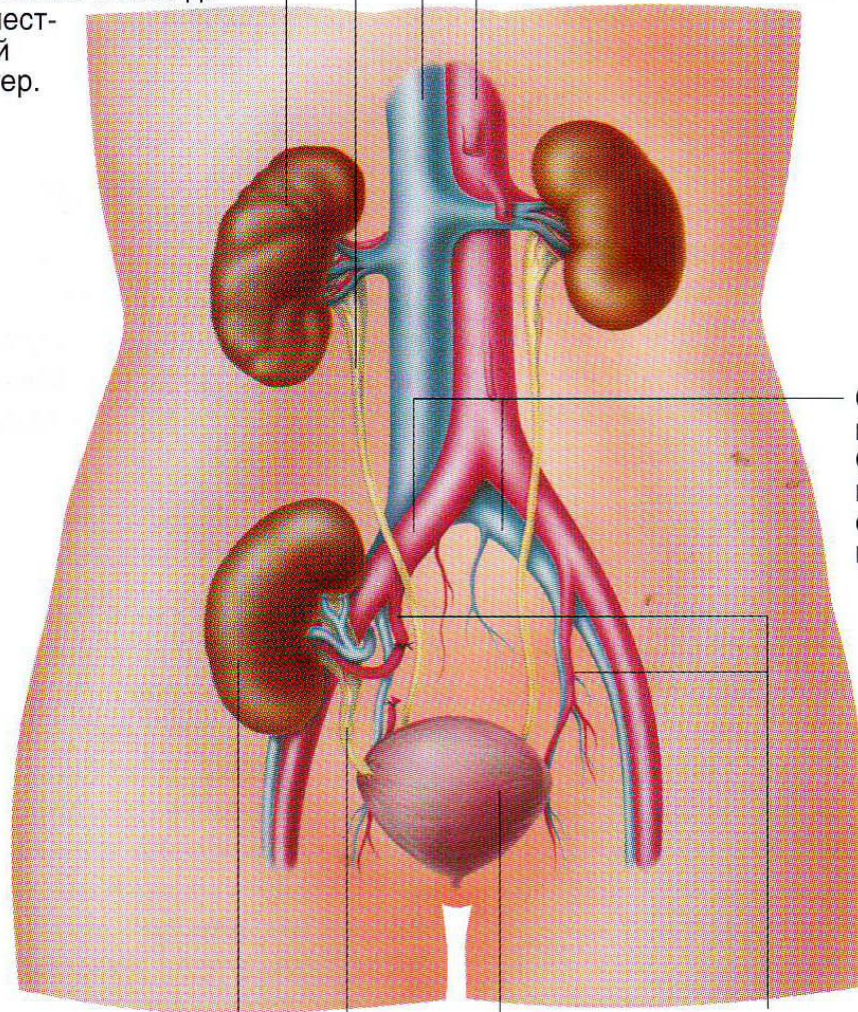
Дренирует кровь от нижней половины туловища и нижних конечностей, возвращает деоксигенированную кровь к сердцу.

## Нисходящая аорта

Обеспечивает кровью нижнюю часть туловища и нижние конечности.

## Общие подвздошные сосуды

Основные сосуды, кровоснабжающие органы таза и нижние конечности.



# деятельности при хронической почечной недостаточности.

- Проблема: Зуд кожи, мочевиный пот.
- Цель: Состояние улучшится к моменту выписки.
- План сестринских вмешательств:
- М/с обеспечит низкобелковую диету 7б (стандартная диета №4) . Ограничит потребление соли до 3 – 5 г. в сутки.
- М/с будет давать щелочное питьё (минеральные воды в течение суток).
- М/с будет проводить обтирание кожи тёплой водой 2 раза в сутки.
- М/с будет проводить тёплые гигиенические ванны ежедневно по согласованию с врачом.
- М/с будет наблюдать за состоянием больного, регулярно контролировать пульс, АД.
- М/с будет давать лекарства больному строго по назначению врача.
- М/с объяснит больному сущность гемодиализа, его значение и подготовит его к проведению процедуры ( формирование фистулы) .

# Проблема: Запах мочи изо рта.

- Цель: Запах изо рта полностью исчезает к моменту выписки.
- План сестринского вмешательства.
- М/с обеспечит больному низкобелковую диету 7 б (стандартный вариант №4)  
Ограничит потребление соли до 3-5 г. в сутки.
- М/с будет давать щелочное питье (минеральные воды, слабый раствор соды) в течение дня.
- М/с объяснит больному необходимость промывать ротовую полость через каждые 2 часа кипячёной водой или слабым раствором соды.
- М/с будет наблюдать за состоянием больного.
- М/с объяснит больному сущность гемодиализа и его терапевтическое значение .

## Проблема: Беспокойство по поводу исхода заболевания, страх за своё будущее.

- Цель: Адаптировать больного к факту его болезни.
- План сестринского вмешательства:
- М/с ежедневно будет обсуждать проблемы больного и психологически поддерживать его.
- М/с будет акцентировать внимание на положительной динамике в состоянии больного и внушать надежду на улучшение.
- М/с выяснит круг интересов больного и постарается организовать его досуг (вязание, чтение).
- М/с обеспечит психологическую поддержку семьи, проконсультирует их о необходимом поведении.
- М/с объяснит сущность гемодиализа и подготовит больного к его проведению.
- М/с обеспечит консультацию психотерапевта по назначению врача и будет выполнять его рекомендации.
- По просьбе больного организует встречу со священнослужителем.
-

## Стандарты сестринской деятельности при почечно-каменной болезни.

- Проблема: Боль в поясничной области (приступ почечной колики)
- Цель: Боль уменьшится в течение часа.
- План сестринских вмешательств:
- М/с поставит в известность врача о болевом приступе и окажет психологическую поддержку пациенту, объяснит преходящий характер данного явления.
- М/с обеспечит удобное положение больного в постели.
- М/с будет следить за внешним видом, состоянием кожи и слизистых, АД, пульсом, температурой.
- М/с подготовит и подаст грелку на поясничную область по назначению врача.
- При необходимости приготовит горячую ванну для снятия спазма мочеточников.
- По назначению врача будет вводить спазмолитические, обезболивающие, наркотические средства.
- Будет соблюдать осторожность при транспортировке, выполнении манипуляций, смене белья.
- М/с будет контролировать частоту мочеиспускания, количество и цвет мочи.
- Посоветует приём большого количества жидкости (арбуз, мочегонные растительные средства).
- М/с технически грамотно подготовит пациента к УЗИ, внутривенной урографии, психологически подготовит его и получит его согласие на проведение исследований.



## Проблема: Нарушение комфортного состояния; тошнота, рвота.

- Цель: тошноты и рвоты не будет через 2 часа.
- План сестринского вмешательства:
- М/с придаст положение больному, позволяющее избежать аспирации рвотных масс (положение, сидя или лёжа на боку без подушки).
- М/с будет оказывать помощь при рвоте (подставит лоток, подаст полотенце, поддержит голову).
- М/с обеспечит гигиену полости рта после акта рвоты и подаст воды для полоскания рта.
- М/с обучит пациента рефлексивно подавлять акт рвоты: глубокое носовое дыхание; предложит пациенту прохладное питьё в достаточном количестве.
- М/с обеспечит психологическую поддержку больному.
- М/с обеспечит комфортные условия для пациента: частое проветривание палаты, уборка и обеззараживание рвотных масс.
- 
- 
-