

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
Высшего образования « Красноярский государственный медицинский  
Университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого » Министерства  
Здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО КрасГМУ им. Проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Миинздрава России



Кафедра физической и реабилитационной медицины с курсом ПО  
Заведующий кафедрой : ДМН, профессор – Можейко Елена Юрьевна  
**Реферат на тему : Физиотерапевтические методы лечения при хроническом  
пиелонефрите.**

Выполнил: Клинический ординатор

Сыч Ольга Игоревна

Проверил преподаватель: КМН, Доцент

Зубрицкая Е.М.

Красноярск 2023 г.

## **Оглавление:**

1. Актуальность
2. Определение
3. Этиология заболевания
4. Пути проникновения инфекции
5. Патогенез заболевания
6. Симптомы и синдромы заболевания
7. Комплексное лечение хр. пиелонефрита
8. Физические методы лечения и методика проведения при хр. Пиелонефрите
9. Противопоказания
10. Санаторно-курортное лечение (показание и противопоказание)
11. Физиопрофилактика
12. Заключение
13. Список использованной литературы

## **Актуальность**

Хронический пиелонефрит, согласно последним данным, оценивается как самое частое заболевание почек во всех возрастных группах. Число заболевших за последние годы составляет от 8 до 20 процентов на 1000 человек. Сохраняется преобладание женщин над мужчинами. Физическая терапия играет важную роль в лечении многих урологических и андрологических заболеваний. Повышенная аллергизация организма, приобретенный иммунодефицит, гормональный дисбаланс, высокая резистентность микрофлоры к антибиотикам выводят в ряд первостепенных лечебных методов. Физические методы воздействия наиболее показаны при мочекаменной болезни, хроническом пиелонефрите, хронических и нейроэндокринных дисфункциях мочевого пузыря. Их эффективность зависит от того насколько рано они были назначены, кроме того необходимы оптимальная комплексность воздействия, а также индивидуальный подход к каждому конкретному больному с учетом тяжести заболевания и функционального состояния его организма. Современные методы физиотерапии по эффективности могут не только конкурировать с фармакотерапией, но в ряде случаев превосходить ее.

## **Определение:**

**Хр. Пиелонефрит**- инфекционно-воспалительное заболевание лоханки, чашечек и паренхимы почки с преимущественным поражением межуточной ткани почки.

## **Этиология заболевания:**

Основным этиологическим фактором в развитии пиелонефрита является инфекция. Однако для возникновения воспалительного процесса необходимы дополнительные условия, способствующие ее развитию. Наиболее частыми возбудителями заболевания оказываются кишечная палочка, вульгарный протей, синегнойная палочка, стафилококк, энтерококк, палочка фекального щелочеобразователя и стрептококк. Протей и синегнойная палочка встречаются чаще, поскольку другая флора подавляется антибактериальными препаратами. Флора и ее чувствительность к антибиотикам в ходе лечения меняются, что делает необходимыми повторные посевы мочи и антибиотикограммы. Действие этиологического фактора зависит от массивности микробного заноса, вирулентности инфекции и состояния организма. Дополнительными условиями, способствующими развитию пиелонефрита, являются нарушение пассажа мочи, венозный стаз в мочевых органах, а также сопутствующие заболевания.

## **Пути проникновения инфекции:**

Пути проникновения инфекции в почку имеют большое значение в патогенезе пиелонефрита.

**В настоящее время считают, что инфекционный агент может проникнуть в почку:**

- 1) гематогенным путем из отдаленного скрытого очага (тонзиллит, синусит, стоматит, фурункул, инфицированная рана и т.д.);
- 2) уrogenитальным путем — из мочевого пузыря в почку (вследствие пузырно-мочеточникового и лоханочного рефлюксов);

- 3) восходящим путем — по стенке мочеточника в субадвентициальном слое по межуточной ткани;
- 4) лимфогенным путем.

### **.Патогенез заболевания**

Патогенез пиелонефрита представляется цепью этапов:

- 1) проникновение инфекции в интерстициальную ткань почки, чему предшествуют венозный стаз и отек межуточной ткани;
- 2) ишемия почки, вследствие которой на первый план выходит гипоксия, способствующая гибели канальцевого эпителия;
- 3) образование воспалительных очагов в почке.

В развитии пиелонефрита играет роль венозный стаз. При нарушении пассажа мочи существенное значение приобретает венозный стаз, возникающий в результате сдавления растянутой лоханки почечных вен в области ворот почки. Этот стаз вызывает отек межуточной ткани и сопровождается повышением проницаемости капилляров. Последняя в свою очередь способствует проникновению микробов из кровяного русла в межуточную ткань и развитию участков воспаления в ней. Причины венозного стаза могут быть различными — окклюзия мочевых путей, расстройства уродинамики уриногенного и экстрауринарного характера. Развитие воспалительного процесса и его течение в значительной мере зависят от общего состояния организма, его способности противостоять инфекции. Благоприятную основу для быстрого и злокачественного течения пиелонефрита создают авитаминоз, истощение, ареактивное состояние.

Хронический пиелонефрит может развиваться в результате перехода острого процесса в хроническое заболевание. Возможны гематогенный и уриногенный пути проникновения инфекции. При хроническом пиелонефрите в начальных стадиях заболевания происходит преимущественное повреждение канальцевой системы, и лишь в терминальном периоде в процесс вовлекается клубочковый аппарат почки. Этим обусловлено раннее снижение концентрационной способности почек и более позднее расстройство клубочковой фильтрации.

### **Симптомы и синдромы заболевания:**

Течение хронического пиелонефрита отличается бедностью симптомов. У больных иногда отмечаются некоторое снижение работоспособности, быстрая утомляемость, неопределенные боли в поясничной области в сочетании с субфебрильной температурой.

**У больных пиелонефритом выделяют следующие синдромы:**

- воспаления почечно-лоханочной системы,
- гемодинамических и метаболических нарушений;
- астеноневротический и иммунной дисфункции.

**Комплексное лечение хронического пиелонефрита включает :**

1. Этиотропную антибактериальную терапию;
2. Противовоспалительную терапию;
3. Иммунокорректирующую терапию;
4. Симптоматическую терапию;
5. Патогенетическую терапию;
6. Устранение причин, вызывающих нарушение почечного кровообращения и пассажа мочи по верхним мочевыводящим путям;
7. Курортное лечение.

### **Физические методы лечения и методика проведения при хр. Пиелонефрите:**

Физические методы лечения больных пиелонефритом направлены на купирование воспаления (противовоспалительные методы), усиление репаративной регенерации (репаративно-регенеративные методы), улучшение микроциркуляции и метаболизма в почках (сосудорасширяющие методы), активацию клубочковой фильтрации и мочеотделения (мочегонные методы) и коррекцию нарушений иммунитета (иммуностимулирующие методы).

**Противовоспалительные методы:** УВЧ-терапия, ДМВ-терапия, лекарственный электрофорез уросептиков

**Репаративно-регенеративные методы:** инфракрасная лазеротерапия, ультразвуковая терапия

**Сосудорасширяющие методы:** озокеритотерапия, пелоидотерапия, инфракрасное облучение<sup>1</sup>, гальванизация, низкочастотная магнитотерапия.

**Мочегонные методы:** высокочастотная магнитотерапия, импульсная магнитотерапия, питье минеральной воды с органическими веществами, интерференцтерапия, хлоридные натриевые ванны.

**Иммуномодулирующие методы:** СУФ-облучение в субэритемных дозах, гелиотерапия, талассотерапия, ЛОК, радоновые ванны.

**Сосудорасширяющие методы- гальванизация.** Постоянный ток активирует кровоток в почечной паренхиме стимулирует образование биологически активных веществ (брадикинин, калликреин, гистамин). Усиление крово- и лимфооттока наряду с повышением резорбционной способности тканей приводит к уменьшению воспалительного отека почечной ткани, стимулирует обменно-трофические и нейрогуморальные процессы в почках. Процедуры проводят по поперечной методике (анод на область проекции почек) при плотности тока 0,05 мА/см<sup>2</sup>, продолжительность 20 мин; курс 10—12 процедур.

**Низкочастотная магнитотерапия.** Под действием переменного магнитного поля происходит расслабление гладких мышц, сосудов, почек и магнитогидродинамических сил за счет форменных элементов и белков плазмы крови, что увеличивает их колебательные движения, активирует ло<sup>1</sup> См. раздел 4.1. 188 кальный кровоток и усиливает кровоснабжение почечной ткани и клубочковой фильтрации. Используют низкочастотное переменное магнитное поле частотой 50(100) имп/с, импульсы синусоидальной формы, непрерывный режим, магнитная индукция 20—25 мТл, по 15 мин, ежедневно; курс 10—15 процедур.

## **Мочегонные методы:**

**Интерференцтерапия.** Интерференционные токи вызывают ритмические сокращения гладких мышц сосудов, почечных лоханок и мочеточников, что приводит к усилению их кровоснабжения, лимфооттока, кислородного снабжения ткани почек, устранению тканевой гипоксии, повышению интенсивности тканевого дыхания и энзиматических реакций, улучшению трофики. При интерференцтерапии области почек применяют ток постоянной частоты 100 Гц по 2—3 мин, затем ритмической частоты в диапазоне 25—100 Гц, сила тока до выраженной вибрации, по 10 мин, ежедневно; курс 6—10 процедур.

**Хлоридные натриевые ванны** снижают резорбцию ионов натрия из первичной мочи и способствуют нарастанию диуреза. Концентрация натрия хлорида в ванне 10—20 г/л, температура

## **Иммуномодулирующие методы:**

**Талассотерапия** возбуждает ЦНС и вегетативные подкорковые центры, что приводит к активации обмена веществ. Выделяющиеся при купаниях активные формы гормонов (кортикостероидов и катехоламинов) повышают реактивность организма и резервы адаптации. Процедуры проводят по режиму слабой холодовой нагрузки (см. приложение 4), 3—4 раза в день; курс 24 процедуры. воды 37—38 °С, продолжительность 10—15 мин; курс 10—12 процедур.

**Лазерное облучение крови.** Монохроматическое излучение избирательно активирует молекулярные комплексы плазмы крови (фотобиоактивация), иммуногенез и процессы метаболизма в тканях, снижает скорость агрегации тромбоцитов, содержание фибриногена, увеличивает количество свободного гепарина. Облучают кубитальную или паховую область красным излучением с длиной волны 0,63 мкм, мощностью 40 мВ, режим непрерывный, по 4 мин (на одну область), ежедневно или через день; курс 10 процедур.

**Радоновые ванны.** Продукты радиолиза белков вступают в контакт с сенсibilизированными Т-хелперами и стимулируют выделение цитокинов, что усиливает синтез тканевыми макрофагами биоактивных веществ и иммуноглобулинов. Процедуры проводят при объемной активности радона в воде 1,48 кБк/дм<sup>3</sup>, температура воды 36 °С, время процедуры 10—15 мин, ежедневно или через день; курс 10—15 ванн.

## **Физиолечение в период обострения заболевания:**

**1. ДМВ-терапия.** Прямоугольный излучатель аппарата «Волна-2» располагают на спине в области проекции почек с зазором 5 см. Интенсивность воздействия 20—30 Вт. Продолжительность 12 мин ежедневно. Курс лечения 12 процедур.

**2. Электрофорез фурадонина на почки.** Два пластинчатых электрода площадью по 150 см<sup>2</sup> с 1 % раствором фурадонина располагают на спине в области проекции почек и соединяют с катодом. Третий электрод площадью 300 см<sup>2</sup> — на подложечной области и соединяют с анодом. Сила тока 8—10 мА. Физические факторы в комплексном лечении и реабилитации больных. Продолжительность воздействия 20 мин ежедневно. Курс лечения 10—12 процедур.

**3. Низкочастотная магнитотерапия.** Два цилиндрических индуктора аппарата «Полус-1» располагают контактно на спину в области проекции почек. Пульсирующее магнитное

поле, непрерывный режим работы, переключатель интенсивности устанавливают в положении III–IV. Продолжительность воздействия 20 мин ежедневно. Курс лечения 10 процедур. 4. Лазерная ИК-терапия. Излучающую головку устанавливают контактно на одну, затем на другую почку. Методика воздействия сканирующая, режим излучения непрерывный или импульсный с частотой 1500 Гц. Продолжительность воздействия на каждую почку 5 мин ежедневно. Курс лечения 10 процедур.

#### **Противопоказания:**

- гипертермия,
- общая интоксикация,
- наличие рентгеноконтрастных конкрементов в почках (более 0,5 см),
- артериальная гипертензия,
- микро- и макрогематурия,
- хроническая почечная недостаточность,
- хроническая недостаточность кровообращения выше I степени,
- опухоль и кистозные образования почек,
- нефроптоз, ургентные состояния (почечная колика),
- абсцесс почки,
- туберкулез почки.

#### **Санаторно-курортное лечение:**

Больных хроническим пиелонефритом вне обострения без нарушения азотовыделительной функции почек с артериальной гипертензией направляют на бальнео- и климатолечебные курорты.

Улучшение состояния больных хроническим пиелонефритом вне обострения констатируют по уменьшению общей слабости, болевых ощущений, исчезновению дизурии, нормализации температуры тела, уменьшению лейкоцитурии (менее 20 в поле зрения), протеинурии (не менее 1 г/сут), сохранности азотовыделительной функции почек, снижению степени бактериурии, уменьшению анемии и нормализации анализа крови.

**Противопоказаниями** к санаторнокурортному лечению являются:

1. хронические заболевания почек (хронический гломерулонефрит, первичный и вторичный хронический пиелонефрит) с выраженными явлениями почечной недостаточности,
2. с высоким артериальным давлением или нейроретинитом,
3. склероз почки с симптомами выраженной хронической почечной недостаточности, болезни почек, сопровождающиеся гидронефрозом II стадии и выше, поликистоз и кисты почек (множественные, большие солитарные)

4. с симптомами хронической почечной недостаточности, нефротический синдром с выраженными отеками и симптомами выраженной хронической почечной недостаточности, макроскопическая гематурия любого происхождения.

#### **Физиопрофилактика:**

Целями физиопрофилактики являются предупреждение дальнейшего развития хронического пиелонефрита и его обострений, а также формирования мочекаменной болезни путем профилактики воспаления (репаративно - регенеративные методы); восстановление функции почек и мочевыводящих путей (мочегонные методы) и коррекция иммунитета (иммуностимулирующие методы).

#### **Заключение:**

Хронический пиелонефрит оценивается как самое частое заболевание почек во всех возрастных группах. Он может постоянно беспокоить пациента тупыми ноющими болями в пояснице, и значительно влияет на общее состояние организма. Кроме того, хронический пиелонефрит время от времени обостряется, и у больного появляются все признаки острого процесса. Физиотерапевтические методики усиливают кровенаполнение почек; повышают почечный плазмоток, что улучшает доставку к почкам антибактериальных средств; снимают спазм гладкой мускулатуры почечных лоханок и мочеточников, что способствует отхождению слизи, мочевых кристаллов, бактерий



### **Список используемой литературы:**

- 1.«Физиотерапия и курортология» под редакцией В.М. Боголюбова том2,
- 2.«ПРАКТИЧЕСКАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ» А.А. Ушаков,
3. « Частная физиотерапия» под редакцией Г.Н. Пономаренко.
4. «Все о внутренних болезнях : учеб. - метод. пособие для аспирантов» Сиротко В.Л.