

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Кафедра урологии и нефрологии

В.С. Пилотович В.Н. Громько

**КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ
ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК**

Учебно-методическое пособие

Минск, БелМАПО
2021

УДК 616.61-036.12-08(075.9)

ББК 56.9я73

П 32

Рекомендовано в качестве учебно-методического пособия
НМС Государственного учреждения образования
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»
от 28.06.2021 (протокол № 6)

Авторы:

Пилотович В.С., профессор кафедры урологии и нефрологии ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования, доктор медицинских наук, профессор

Громыко В.Н., доцент кафедры урологии и нефрологии ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования, кандидат медицинских наук, доцент

Рецензенты:

Байко С.В., профессор кафедры детских болезней ГУО «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук

Кафедра урологии ГУО «Белорусский государственный медицинский университет»

Пилотович, В.С.

П 32

Консервативное лечение хронической болезни почек : учеб.-метод. пособие / В.С.Пилотович, В.Н.Громыко. – Минск : БелМАПО, 2021. –52 с.

ISBN 978-985-584-649-0

В учебно-методическом пособии приведены методы оценки функции почек, диагностики стадий хронической болезни почек, методов профилактики, немедикаментозного и лекарственного лечения уремического синдрома.

Учебно-методическое пособие предназначено для слушателей, осваивающих содержание образовательных программ переподготовки по специальности «Нефрология», повышения квалификации врачей-нефрологов, врачей-урологов, врачей-терапевтов, врачей общей практики.

УДК 616.61-036.12-08(075.9)
ББК 56.9я73

ISBN 978-985-584-649-0

© Пилотович В.С., Громыко В.Н., 2021
© Оформление БелМАПО, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Определение хронической болезни почек и классификация	4
Этиология хронической болезни почек	6
Патогенез хронической почечной недостаточности	7
Клинические признаки хронической болезни почек	9
Лабораторная диагностика хронической болезни почек	9
Основные принципы лечения хронической болезни почек	13
Методы консервативного лечения ХБП	18
Общие рекомендации лечения хронической болезни почек	21
Рекомендации по лечению пациентов с гломерулонефритом	23
Рекомендации по лечению хронического пиелонефрита (бактериального тубулоинтерстициального нефрита)	29
Консервативное лечение пациентов с мочекаменной болезнью	35
Лечение пациентов с азотемическими (С3а-С4) стадиями хронической болезни почек	40
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	50
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	51

ВВЕДЕНИЕ

Почки – основной парный жизненно важный орган поддержания стабильной внутренней среды организма (гомеостаз), в котором, кроме почек, участвуют и другие системы (печень, желудочно-кишечный тракт, селезенка и др.).

Нарушение функции почек по поддержанию устойчивого гомеостаза чаще всего связано с длительным течением многих нефропатий и проходит несколько стадий: от латентной, клинически незаметной, к выраженной, проявляющейся тяжелым токсикозом. Многолетнее течение хронического почечного заболевания уже само по себе требует регулярного контроля состояния суммарных и парциальных функций, рассматривая такого пациента, как имеющего главный фактор риска развития почечной недостаточности. Многочисленные классификации, предложенные разными авторами в 70-х годах (Джавад-Заде М.Д., Мальков П.С.; Лопаткин Н.А., Кучинский И.Н; Рябов С.И., Бондаренко Б.Б.) отражали этот процесс постепенного перехода ранних проявлений ХПН в терминальную стадию, при которой жизнь пациента можно поддерживать лишь за счет методов искусственного внепочечного очищения крови (ВОК) или трансплантацией почки.

Определение хронической болезни почек и классификация

В настоящее время наметился превентивный подход к функциональным почечным расстройствам, который нашел отражение в концепции «хроническая болезнь почек» (ХБП), предложенной экспертами Почечного Фонда США в 2002 г. Они предложили вместо понятия «хроническая почечная недостаточность» (Chronic Renal Failure, Chronic Renal Insufficiency) принять новое – «хроническая болезнь почек» (Chronic Renal Disease). Это состояние определяется как наличие повреждения почек или снижения уровня функции почек в течение трех месяцев и более, независимо от диагноза. Это достаточно расплывчатое определение потребовало уточнения некоторых критериев.

Так, под выражением «повреждение почек» следует понимать:

- наличие минимального или выраженного мочевого синдрома;
- наличие экстраренальных признаков почечного заболевания: отеки, макрогематурия, АГ;
- наличие признаков заболевания почек по УЗИ;
- наличие признаков патологии почек при рентгенологическом исследовании включая КТ или МРТ;
- патология транспорта радиофармпрепаратов почками.

Выражение «снижение функции почек» также требует разъяснения. Оно включает:

- снижение способности концентрирования мочи (снижение функции петли Генле и интерстиция);
- нарушение транспорта основных электролитов (дефекты функции канальцев);

- нарушение СКФ (гипер- или гипофльтрация – нарушение фильтрационной функции клубочков);
- олигурия или полиурия (нарушение водовыделительной функции);
- нарушение эндокринной функции (анемия, остеодистрофия и пр.).

В таблице 1 представлена классификация ХБП (KDIGO, 2012 год), в основу которой положен основной критерий экскреторной функции почек – скорость клубочковой фильтрации, а также оценивается уровень альбуминурии (таблица 1а).

Таблица 1 Классификация хронической болезни почек (KDIGO, 2012 год)

Категория СКФ	СКФ, мл/мин/1,73 м ²	Определение
C1	≥90	Нормальная или повышенная
C2	60-89	Незначительное сниженная *
C3a	45-59	Умеренно сниженная
C3b	30-44	Существенно сниженная
C4	15-29	Резко сниженная
C5	< 15	Терминальная почечная недостаточность

* Относительно уровня, характерного для взрослых молодого возраста.

Примечание: отсутствие признаков повреждения почек категории СКФ C1 или C2 не удовлетворяют критериям ХБП.

Таблица 1а Категория альбуминурии при ХБП (KDIGO, 2012 год)

Категория	Экскреция альбумина (мг/сут)	Отношение Ал/Кр (примерный эквивалент)		Определение
		мг / ммоль	мг / г	
A1	< 30	< 3	< 30	Нормальная или незначительно повышенная
A2	30 – 300	3 – 30	30 – 300	Умеренно повышенная *
A3	> 300	> 30	> 300	Значительно повышенная **

Сокращение: Ал/Кр – альбумин/креатинин.

* Относительно уровня, характерного для взрослых молодого возраста.

** Включая нефротический синдром (экскреция альбумина обычно >2200 мг/сут [отношение Ал/Кр >2220 мг/г; >220 мг/ммоль]).

Существенное отличие приведенной классификации от ранее применяемых состоит в том, что градации подвергаются не только лабораторные и клинические признаки почечной недостаточности, но и течение любых нефропатий без функциональных расстройств. Даже наличие факторов риска входит в эту классификацию, подчеркивая важность их выделения, оценки и соответствующей тактики.

Это достаточно простой, но важный подход к оценке почечной патологии, так как определяет основную стратегию лечения пациента в зависимости от состояния суммарной функции почек. Все другие клинические и лабораторные признаки ХБП имеют вспомогательное значение, но без них невозможно учитывать индивидуальные особенности течения нефропатии и назначать

конкретные методы лечения. Далее мы будем пользоваться термином «хроническая болезнь почек», хотя для определения конечных стадий нефросклероза может использоваться и старый термин – «хроническая почечная недостаточность».

Этиология хронической болезни почек

Практически все первичные заболевания почек могут заканчиваться диффузным нефросклерозом с развитием синдрома «хроническая болезнь почек». Кроме этого, основные системные болезни (атеросклероз, артериальная гипертензия, сахарный диабет, васкулиты и пр.) повреждают внутренние органы, в том числе почки.

На рисунке 1 представлена динамика роста числа пациентов с конечной стадией ХБП в США, где на диализное лечение попадают все пациенты, нуждающиеся в нем.

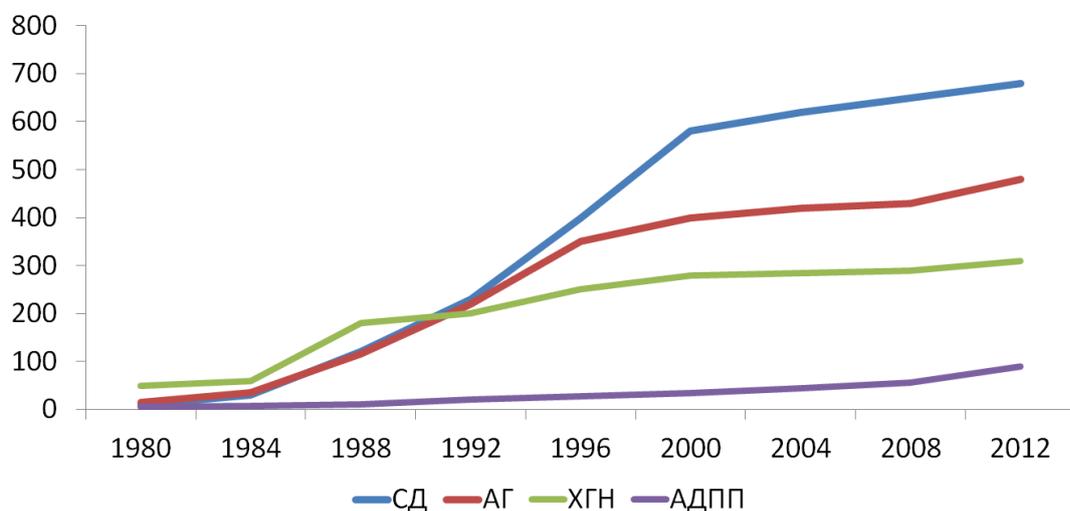


Рис.1 – динамика роста числа лиц (на 1 млн населения) с терминальной стадией ХБП на диализотерапии (СД – сахарный диабет, АГ – артериальная гипертензия, ХГН – хронический гломерулонефрит, АДПП – аутосомно-доминантный поликистоз почек)

Рисунок показывает, что за последние годы на ведущие позиции по причине развития конечных стадий почечного повреждения выходят вторичные нефропатии, о чем свидетельствует и рисунок 2, на котором представлены сведения из других экономически развитых стран мира.

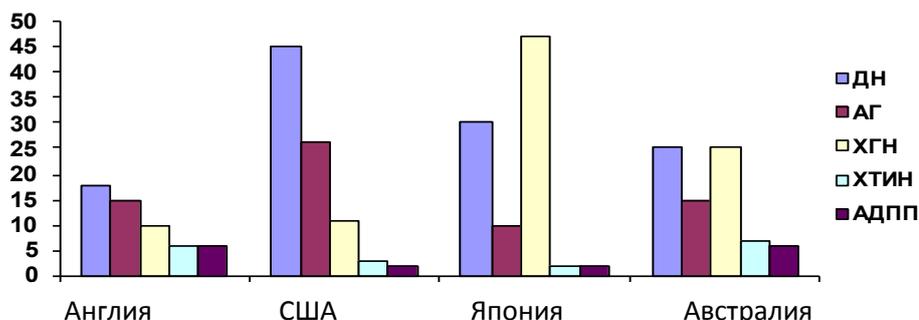


Рисунок 2 – частота терминальной стадии ХБП (на 100 тыс. населения) в экономически развитых странах мира (ДН – диабетическая нефропатия, АГ – артериальная гипертензия, ХГН – хронический гломерулонефрит, ХТИН – хронический тубулоинтерстициальный нефрит, АДПП – аутосомно-доминантный поликистоз почек)

В нашей стране наблюдается несколько иная ситуация: на первом месте по частоте развития терминальной стадии стоят первичные гломерулярные заболевания, достигшие в 2020 г. 31,3% от всей диализной популяции (таблица 2).

Таблица 2 – динамика числа пациентов, получающих гемодиализ в Республике Беларусь

Основное заболевание	Количество пациентов на гемодиализе, абсолютные цифры (%)				
	2008	2018	2019	2020	Прирост к 2008 г (%)
ХГН	799 (54,5%)	654 (28,8%)	640 (29,3%)	587 (31,3%)	- 23,2 %
ХТИН	141 (9,6%)	338 (14,9%)	361 (16,5%)	322 (17,2%)	+ 7,6%
АДПП	168 (11,5%)	223 (9,8%)	226(10,3%)	185 (9,9%)	- 1,6%
СД	146 (9,9%)	401 (17,7%)	421 (19,3%)	343 (18,3%)	+ 8,4%
АГ	155 (10,5%)	586 (25,8%)	487 (22,3%)	386 (20,6%)	+ 10,1%
Аномалии	58 (4,0%)	65 (2,9%)	53(2,4%)	55 (2,9%)	-1,1%

Примечание: ХГН – хронический гломерулонефрит, ХТИН – хронический тубуло-интерстициальный нефрит, АДПП – аутосомно-доминантный поликистоз почек, СД – сахарный диабет, АГ – артериальная гипертензия

С другой стороны, рост возможностей заместительной почечной терапии методами диализа и трансплантации почки в последние годы позволил брать на лечение более сложных пациентов с вторичными нефропатиями, и таблица убедительно показывает увеличение числа лиц с тубуло-интерстициальным нефритом, сахарным диабетом и артериальной гипертензией, получающих диализную терапию.

Нам представляется, что вскоре, как и в других странах, методами ВОК будут лечиться большие группы пожилых людей с сахарным диабетом и его осложнениями, пациенты с длительной и стойкой артериальной гипертензией и лица с последствиями токсических (в том числе лекарственных) повреждений почек. Понятно, что увеличение количества осложненных пациентов может привести к росту летальности, несмотря на постоянное развитие диализных технологий.

Патогенез хронической почечной недостаточности

Если в отношении причин развития ХБП нет больших различий, то взгляды на патогенез еще полны противоречий. В таблице 3 представлено современное понимание механизмов, объясняющих особенности начала и прогрессирования нефросклероза, вплоть до появления терминальной стадии почечной недостаточности.

Таблица 3 Основные патогенетические механизмы прогрессирования ХБП (Смирнов А.В., 2002).

Группы механизмов	Частные механизмы
Функционально-адаптивные	- Гиперперфузия и гиперфльтрация в клубочках - Внутриклубочковая гипертензия - Гипоперфузия и гипоксия интерстиция - Нарушение почечного транспорта белка (протеинурия)
Структурно-клеточные адаптивные	- Увеличение диаметра капилляров клубочка - Гипертрофия структур почек - Дисбаланс синтеза/деградации матрикса соединительной ткани - Гломерулосклероз и склероз тубуло-интерстиция
Изменения экспрессии медиаторов клеточного и структурного повреждения	- Цитокины - Факторы роста - Пептиды (макромолекулы)
Метаболические и эндокринные	- Высокое потребление белка - Дислиппротеидемия, гипергликемия - Нарушения минерального обмена (гиперпаратиреозидизм) - Гиперурикемия - Анемия
Врожденные и генетические факторы	- Пол, раса - Врожденная олигонефрония - Полиморфизм генов, контролирующих экспрессию ренотропных биологически активных веществ

Эти патогенетические механизмы, ответственные за течение нефросклероза, независимо от этиологии заболевания почек, в совокупности влияют на темпы прогрессирования почечной недостаточности, также связанные с количеством функционирующей паренхимы.

При этом важно понимать, что:

- при хронической болезни почек масса действующих нефронов (МДН) снижается постепенно с разными темпами (в зависимости от патологии и ответа на лечение);

- резидуальные (остаточные) гетерогенные по функции нефроны долго компенсируют работу полностью погибших путем гиперфльтрации в каждом из них, поддерживая относительно нормальный гомеостаз;

- порогом для прекращения активного лечения (кортикостероиды, цитостатики, противовоспалительные средства, антитела и др.) является уровень СКФ 30-40 мл/мин;

- клинические признаки уремического синдрома появляются при уровне СКФ 20 мл/мин и ниже, т.е., когда осталось 20-30% МДН.

Клинические признаки хронической болезни почек

Серьезной проблемой современной нефрологии является поздняя диагностика заболеваний почек, многие из которых имеют первично хронический характер, протекают без четких клинических и даже лабораторных признаков. Часть пациентов не видит необходимости регулярного медицинского контроля, и обращаются к врачу лишь при появлении конкретных клинических жалоб (слабость, недомогание, головная боль, бледность кожных покровов, зуд, тошнота, рвота и пр.), отражающих уже наступившую эндогенную интоксикацию.

Таким образом, клиническая манифестация хронической почечной недостаточности наблюдается в далеко зашедших стадиях нефросклероза и требует лабораторной оценки функции почек, консервативных методов терапии или начала применения внепочечного очищения крови. Можно выделить три направления клинических проявлений ХБП:

- при хорошем самочувствии распознается лишь на основании лабораторных признаков – незначительного повышения в крови концентрации мочевины и креатинина или в контексте наличия известных факторов риска, таких как сахарный диабет, наследственная патология почек, тяжелая артериальная гипертензия, носители которых находятся под более тщательным контролем;
- острая почечная недостаточность на фоне известных хронических заболеваний почек, когда резкое ухудшение клинического статуса пациента требует особого внимания к лабораторным показателям и стационарного лечения;
- постепенно развившееся тяжелое состояние пациента, ранее не обращавшегося к медперсоналу, требующее экстренной нефрологической помощи и/или интенсивной терапии вследствие опасных осложнений, возникших на фоне уремии.

Клинические проявления даже средней по тяжести третьей стадии ХБП (при СКФ ≥ 30 мл/мин) нечетки, хотя биохимический анализ крови уже показывает накопление уремических токсинов. В этой стадии часто имеется стойкая артериальная гипертензия. Протеинурия и гематурия зависят от вида почечной патологии (гломерулярной, тубулоинтерстициальной или сосудистой). Изостенурия и ноктурия также характерны для многих лиц с хроническими нефропатиями.

Лабораторная диагностика хронической болезни почек

Клинические симптомы, связанные с критическим накоплением уремических токсинов в организме, появляются достаточно поздно, в связи с чем для ранней диагностики нарушения экскреторной функции почек требуется применение ряда специфических лабораторных тестов. Наиболее распространенными среди них:

- определение удельной плотности мочи (анализ по С.С.Зимницкому);
- определение осмолярности мочи как разновидность оценки концентрационной функции;

- определение отдельных почечных клиренсов радиофармпрепаратов (радиоизотопная ренография, динамическая нефросцинтиграфия и пр.);
- определение скорости клубочковой фильтрации по эндогенному креатинину или другим биомаркерам.

Анализ мочи по С.С.Зимницкому для оценки концентрационной способности канальцев и петли Генле требует определенных условий – правильного и полного сбора мочи в отдельные 3-часовые порции, накануне отменяются все лекарственные средства, действующие на уровне нефрона (диуретики, некоторые гипотензивные препараты), переходят на физиологическое потребление белка и натрия.

В норме здоровый человек выделяет 75% выпитой жидкости днем и 25% - ночью. Если дневной диурез сравнивается с ночным или разница между максимальным и минимальным удельным весом мочи становится менее 8 единиц, то можно предполагать наличие ХБП и проводить дополнительные исследования, в частности оценивать функцию клубочков.

Долгие годы для оценки работы почек использовался уровень остаточного азота в крови и его основного компонента – мочевины. Это было связано со слабым развитием лабораторной техники, что порождало много ошибок в диагностике и лечении.

!Сегодня считается, что мочевина служит плохим (не точным) индикатором почечной недостаточности!

Мочевина является основным азотсодержащим продуктом метаболизма белков. Ее образование происходит в печени из аммиака. Т.о., концентрация мочевины в крови зависит от скорости образования в печени и удаления почками. Следовательно, уровень мочевины в крови отражает не только нарушенное выведение с мочой, но и катаболические процессы в организме, меняющиеся при многих непочечных заболеваниях человека.

Другие отдельные компоненты остаточного азота (креатинин, мочевая кислота, индикан и др.) также не могут быть использованы в качестве ранних критериев ХБП, поскольку их заметный рост в плазме крови наблюдаются лишь при потере 70-80% массы действующих нефронов. Поэтому определение суммарной величины клубочковой фильтрации разными методами служит наиболее важным шагом в диагностике ХБП, особенно в ее ранних стадиях.

Основной путь удаления из организма многочисленных продуктов обмена, ксенобиотиков, попавших извне, избытка воды и электролитов – фильтрация плазмы крови в клубочках, объективная оценка которой служит интегральным показателем экскреторной функции почек. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) – это объем фильтрата, образующегося за единицу времени.

Определение значений СКФ проводится двумя способами – путем измерения (клиренс-тест) или путем расчета. Скорость клубочковой фильтрации на основании клиренса определяется как объем циркулирующей крови, полностью очищенный клубочками от любого определяемого лабораторными методами вещества, выводящегося из тела путем процесса фильтрации за единицу времени.

Естественно, в основе величины клиренса лежат значения концентрации в крови и моче тех метаболитов, которые удаляются клубочковой фильтрацией. Эталонном определении этого процесса остается полисахарид фруктозы – инулин, вводимый внутривенно в течение определенного времени (4 часа) для создания его стабильной концентрации в крови. Чем выше содержание инулина в моче по отношению к плазме крови, тем выше клиренс и почки лучше очищают кровь от токсинов.

Другим, достаточно точным методом измерения СКФ является использование изотопов ($^{99m}\text{TcDTPA}$, ^{125}I -иоталамат и др.), удаляющихся путем клубочковой фильтрации, которая с помощью сканеров оценивается как графически, так и цифровыми значениями. Неудобство этих клиренс-тестов связано, с одной стороны, с необходимостью внутривенного введения маркеров, т.к. в организме они отсутствуют, а, с другой, - в сборе мочи за длительный период (за 24 часа), что обременительно для амбулаторных пациентов и чревато ошибками при расчете показателей.

Учитывая эти особенности, для упрощения и ускорения практической оценки СКФ повсеместно стал использоваться тот же эндогенный биомаркер – креатинин – один из компонентов остаточного азота, постоянно циркулирующий в крови, выводящийся из нее преимущественно клубочковой фильтрацией. Креатинин – это побочный продукт неферментативного превращения креатина и фосфокреатина в скелетных мышцах, его продукция прямо пропорциональна мышечной массе, а величина в крови относительно постоянна. Именно эти причины сделали креатинин самым удобным и дешевым биомаркером расчета СКФ во всем мире.

Долгие годы, вплоть до настоящего времени, для измерения СКФ по креатинину используется стандартная формула клиренса (проба Реберга-Тареева):

$$\text{СКФ} = \frac{U}{P} \times V, \quad (1)$$

где

U – концентрация биомаркера (креатинина) в моче

P – концентрация биомаркера (креатинина) в плазме крови

V – минутный диурез.

Для точности измерения показатель V должен вычисляться из объема суточной мочи, причем полученная величина не должна быть ниже 1 мл/мин. Еще одна важная рекомендация - для повышения точности измерения: полученный результат СКФ необходимо стандартизовать на площадь поверхности тела (ППТ) данного пациента, т.е.

$$\text{СКФ}_{\text{станд.}} = \frac{\text{СКФ} \times 1,73}{\text{ППТ}} \quad (2)$$

ППТ проще всего рассчитывать по формуле DuBois D. и DuBois D (2016):

$$\text{ППТ} (\text{м}^2) = 0,007184 \times \text{МТ}^{0,425} \times \text{Р}^{0,725}, \quad (3)$$

где

МТ – масса тела выражается в кг, а Р - рост в см.

Референтные значения клиренса эндогенного креатинина обычно находятся в пределах 80-120 мл/мин.

Опыт и многочисленные исследования показали, что измерение СКФ по креатинину не всегда отражает истинное состояние процесса фильтрации в клубочках и основные причины ложных результатов связаны с усилением секреции этого метаболита в канальцах. Эта компенсаторная реакция наблюдается при снижении МДН любого происхождения (за счет естественного нефросклероза у пожилых лиц, при болезнях паренхимы почек, при снижении мышечной массы тела, включая уменьшение потребления белка с пищей).

В этой связи интерес клиницистов в последние годы связан с расчетными методами определения фильтрации (рСКФ) по тому же креатинину, что существенно упростило и ускорило получение результата анализа. Главным отличием рСКФ от величины клиренса по креатинину является возможность учета влияния на процесс фильтрации возраста, массы тела, пола и расы. Расчетные формулы определения величины СКФ по D.Cockcroft и M.Gault (1976), MDRD (1991), СКД-EPI (2009) давно завоевали популярность у специалистов в области почечной патологии и широко вошли в практическое здравоохранение, хотя и они не всегда дают правильный ответ, особенно у пожилых людей (табл. 4).

Таблица 4 – Уравнения ХБП-EPI (2009 год)

Пол	SCr, мколь/л	Формула
Женский	< 62	$144 \times (0,993)^{\text{Возр} \cdot x} (\text{SCr}/0,7)^{-0,329}$
Женский	> 62	$144 \times (0,993)^{\text{Возр} \cdot x} (\text{SCr}/0,7)^{-1,209}$
Мужской	< 80	$141 \times (0,993)^{\text{Возр} \cdot x} (\text{SCr}/0,9)^{-0,411}$
Мужской	> 80	$141 \times (0,993)^{\text{Возр} \cdot x} (\text{SCr}/0,9)^{-1,209}$

Примечание: для негроидной расы результат умножается на коэффициент 1,159

В 2016 году появились новые и наиболее точные формулы для расчета СКФ, которые получили название FAS (full age spectrum), т.к. применимы для всех возрастных групп (Pontell H. et al.).

$$\text{FAS} = 107,3 / (\text{Scr}/\text{Q}) \text{ для } 2 \leq \text{возраст} \leq 40 \text{ лет;} \quad (4)$$

$$\text{FAS} = 107,3 / (\text{Scr}/\text{Q}) \times 0,988^{(\text{возраст}-40)} \text{ для возраст } > 40 \text{ лет;} \quad (5)$$

где,

Scr – сывороточный креатинин;

Q – среднее значение креатинина для данного возраста и пола в популяции.

За величину нормальной расчетной СКФ приняты значения 80-120 мл/мин, хотя у отдельных категорий пациентов (лица в возрасте свыше 60 лет, с ампутированными конечностями и др.) допустимо снижение до 60 мл/мин.

В Интернете имеется доступ для выбора метода расчета СКФ и загрузки его в калькулятор персонального компьютера или смартфона:

- <http://www.kidney.org/professionals/KDOQI/gfr.cfm>

- <http://www.kidney.org.uk/Medical/Info/kidney/basics/calc/kidney/fn.html>
- <http://touchcalc.com/bis2.html>

Таким образом, каждый врач имеет возможность выбрать наиболее удобную и информативную формулу для быстрого получения сведений об экскреторной функции почек, зная лишь концентрацию креатинина крови.

Что касается других лабораторных тестов, отражающих изменения парциальных функций отдельных участков нефрона при почечной недостаточности, то их практическое значение невелико, за исключением контроля водно-электролитного баланса и кислотно-основного обмена.

При полиурии, чаще всего ассоциированной с нарушением реабсорбции натрия и воды в проксимальных канальцах при тубуло-интерстициальных болезнях, особенно на ранних стадиях ХБП, можно наблюдать потерю электролитов, что ведет к гипонатриемии, гипокалиемии и гипохлоремии, требующих учета и коррекции.

Напротив, при олигурии, что характерно для тяжелого течения гломерулярных заболеваний и наступления терминальной стадии ХБП, наиболее опасным проявлением является гиперкалиемия, влияющая на нервную проводимость и сократимость миокарда. Гипергидратация, гипернатриемия и гиперкалиемия создают дополнительный риск для нормальной работы сердца с угрозой левожелудочковой недостаточности и отека легких.

Одним из важных тестов, отражающих деятельность почек, служит способность поддерживать кислотно-основной баланс организма. Кислотно-основной статус (КОС) включает поддержание рН артериальной крови в пределах между 7,35 и 7,45, а внутри клеток – 7,0-7,3. Регуляция КОС зависит от продукции кислотных продуктов метаболизма, деятельности дыхательной системы и нормальной функции почек по выделению водородного иона (H^+) и иона бикарбоната (HCO_3^-).

Нарушение ацидификации мочи вследствие нарушения деятельности канальцев при нефросклерозе любого происхождения ведет к появлению метаболического ацидоза, развивающегося в конечных стадиях ХБП и являющегося одной из составляющих уремического синдрома.

Основные принципы лечения хронической болезни почек

Прежде, чем определять тактику лечения пациентов с ХБП, следует найти причину нефропатии, оценить активность текущего патологического процесса, состояние суммарной экскреторной и эндокринной функции почек, а также наличие осложнений. Проще решать эти вопросы с пациентами, которые длительное время наблюдались специалистами амбулаторного звена, проходили стационарное обследование и лечение. Серьезные проблемы возникают у лиц, доставляемых в почечные центры для экстренного диализа, которые никогда ранее не подвергались диагностическим и лечебным процедурам, не имеют четких анамнестических данных. В связи с полной утратой функции почек диагностические мероприятия у них существенно ограничены, приходится учитывать лишь данные анамнеза и полученных впервые лабораторных анализов.

Основными направлениями консервативного лечения пациентов с впервые выявленными ранними функциональными почечными расстройствами являются:

1) попытки остановить или замедлить активность основного заболевания и прогрессирование почечной недостаточности;

2) поддержать или повысить СКФ;

3) в поздних стадиях ХБП не прекращая консервативного лечения готовить пациента к почечно-заместительной терапии (образование, выбор метода диализотерапии, ориентация на трансплантацию, подготовка сосудистого или брюшинного доступа).

У пациентов, имеющих угрожающие жизни состояния, приходится проводить комплекс мероприятий, позволяющих снизить риск смерти от проявлений уремии. Ниже приводится перечень экстренных мер для лечения таких проявлений уремии, которые встречаются в основном при наступлении терминальной стадии ХБП:

Гиперкалиемия

1. Кальция глюконат 10% - до 40 мл внутривенно
2. Инфузии 10 ЕД инсулина с 50 мл 40% глюкозы внутривенно
3. Сорбенты внутрь (энтеросель, смекта, полисорб, полипепфан и др.)
4. Бикарбонат натрия 4% - 200 мл внутривенно при рН крови < 7,2
5. Гемодиализ

Отек легких

1. Пациент должен сидеть
2. Вдыхание увлажненного кислорода через маску
3. Лазикс (фуросемид) 100-300 мг внутривенно
4. Нитроглицерин 10-200 мкг/мин внутривенно
5. Морфин 5 мг внутривенно при неукротимом кашле
6. Внепочечное извлечение жидкости: гемофильтрация, ультрафильтрация

Метаболический ацидоз

1. Бикарбонат натрия 4% - 100-200 мл внутривенно при хорошей переносимости под контролем состояния рН и ВЕ периферической крови

2. При гемодинамической нестабильности медленно поточная продленная гемо-(диа)-фильтрация

3. Гемодиализ медленно поточный до 2 часов в день при стабильном АД

Гипертоническая энцефалопатия

1. Нормализация дыхания (вплоть до ИВЛ)
2. Оценить рефлексы и уровень комы
3. Противосудорожные средства (Фенитоин 300 мг внутрь при судорогах или вальпроат натрия 10 мг/кг внутривенно у коматозного пациента)

4. Постепенное снижение артериального давления внутривенным введением лабеталолола или нитропруссида

Уремическая энцефалопатия

1. Нормализация дыхания
2. Предотвращение синдрома нарушенного равновесия:
 - а) перитонеальный диализ как метод выбора
 - б) гемодиализ 2 часа ежедневно в медленно поточном режиме
 - в) гемо-(диа)-фильтрация 24 часа и дольше
3. При угрозе судорог вальпроат натрия 10 мг/кг внутривенно

Перикардит

1. Ежедневный гемодиализ по 2 часа
2. Малые дозы гепарина или безгепариновый гемодиализ
3. Переход на перитонеальный диализ или сразу начинать перитонеальный диализ (если это возможно)

Тампонада перикарда

1. Пункция перикарда с аспирацией содержимого для профилактики гипотонии во время гемодиализа
2. Временное дренирование перикарда и безгепариновый гемодиализ
3. Переход на перитонеальный диализ (если это возможно)
4. Тотальная или субтотальная перикардэктомия (при констриктивном перикардите).

Что касается лечения пациентов с ранними стадиями ХБП (С2-С3b), то основной задачей является минимизация темпов прогрессирования нефросклероза и поддержание экскреторной функции почек. При этом следует помнить, что есть болезни, патогенетическое лечение которых может остановить на долгие годы развитие ХБП. К ним относятся: а) системные болезни сосудов и соединительной ткани (волчанка, васкулиты); б) иммунокомплексные болезни с депозитами (миелома, амилоидоз, гиперурикемия); в) болезни сосудов (злокачественная гипертензия, ишемическая болезнь почек); г) инфекционные болезни (туберкулез, пиелонефрит).

Кроме того, обострение некоторых патологических процессов в почках или действие отдельных факторов риска при уже имеющихся признаках ХБП может привести к состоянию, известному как «острая почечная недостаточность» на фоне «хронической почечной недостаточности». К этому может приводить: дегидратация, прием нефротоксичных лекарственных средств, обострение почечного заболевания, присоединение мочевого инфекции, обструктивная нефропатия, гиперкальциемия, гиперурикемия, сердечная недостаточность и пр.

Все эти состояния требуют контроля и предотвращения действия опасных факторов для сохранения полноценного функционирования почек. На рисунке 3 представлены данные о подходах к профилактике прогрессирования ХБП, в основу которых положены меры по снижению действия факторов риска.

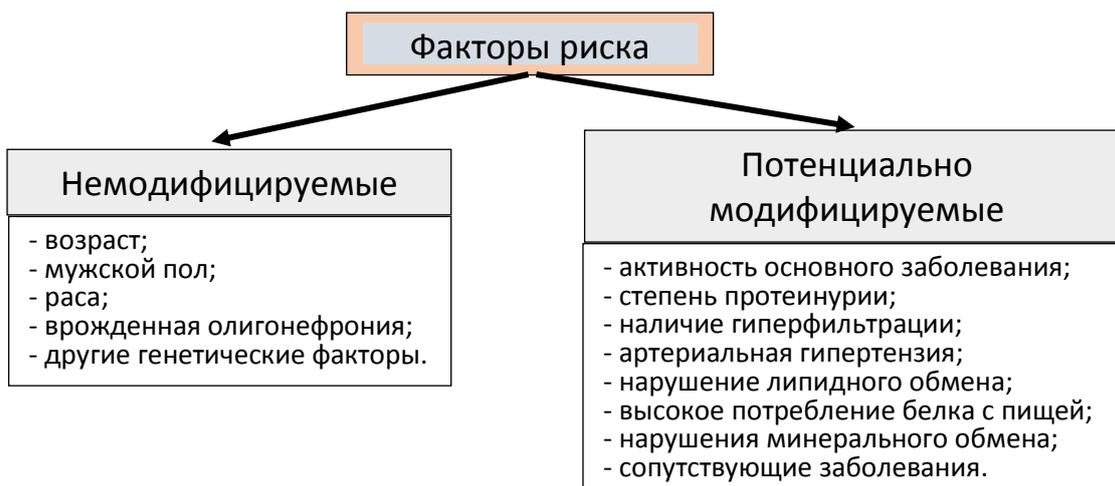


Рисунок 3 – факторы риска прогрессирования ХБП

Среди существующих факторов риска есть такие, на которые невозможно повлиять, которые получили название «немодифицируемые». С другой стороны, есть достаточно много состояний, на которые можно оказывать действие и/или предотвращать их отрицательное влияние на течение нефропатий.

Прежде всего, это касается активности основной патологии, которая требует этиотропной, патогенетической или симптоматической терапии, хотя при этом следует учитывать сохранность экскреторной функции почек, при снижении которой некоторые потенциально нефротоксичные препараты противопоказаны. Так, при наступлении ХБП С4 у пациентов с первичными, а нередко, и с вторичными гломерулярными заболеваниями, следует рассмотреть вопрос об отмене или, по крайней мере, снижении доз иммуносупрессивных препаратов, и отдавать предпочтение симптоматической терапии вплоть до наступления терминальной стадии, когда должен начинаться этап заместительной почечной терапии.

Состояние гиперфльтрации в неповрежденных (интактных) нефронах вначале рассматривается как компенсаторная реакция организма, направленная на поддержание гомеостаза путем активации оставшихся функциональных почечных единиц. Ее основными механизмами служат изменение тонуса гломерулярных сосудов: релаксация афферентной артериолы и, наоборот, спазм эфферентной. Длительно существующее высокое давление в капиллярах клубочка приводит к их растяжению, повышению проницаемости базальной мембраны и щелевой поры, выходу через них различных белковых структур в мочевое пространство. При этом белок, попавший в просвет проксимального отдела канальцев, является существенным повреждающим фактором для эпителиальных клеток (рис.4).

Развитие тубулоинтерстициального фиброза

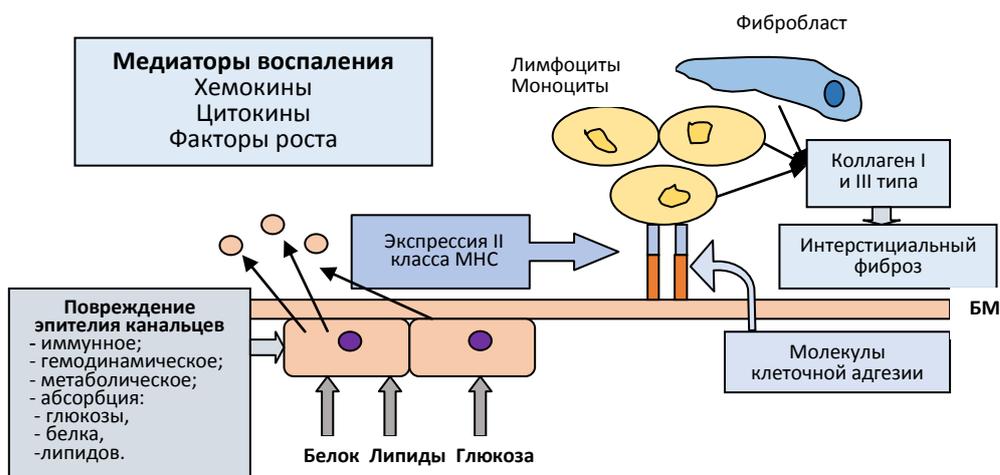


Рисунок 4 – механизм тубулоинтерстициального фиброза при стойкой протеинурии

Стойкая протеинурия, как и некоторые иные повреждающие факторы, приводит к повышению проницаемости и разрушению базолатеральной мембраны эпителиальных клеток канальцев и выходу их содержимого в интерстициальное пространство. Под действием последующей активации медиаторов воспаления эти зоны подвергаются инфильтрации клетками воспаления (лимфоциты, моноциты, фибробласты и др.). На поверхности фибробластов начинается синтез коллагена, вначале очаговый, распространяющийся, в последующем, на соседние участки.

Вот почему для профилактики и снижения интенсивности фиброза в интерстиции, замедления прогрессирования диффузного нефросклероза применяются методы лекарственного снижения протеинурии, о чем будет сказано ниже.

Одним из основных направлений в снижении нефросклероза, о котором мы упоминали, является борьба с артериальной гипертензией, причем целевым уровнем АД служат значения не выше 130/90 мм рт.ст. Для решения этой задачи определенные преимущества имеют ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов ангиотензина II. Обычно они сочетаются с салуретиками и препаратами других групп, о чем будет сказано в соответствующем разделе настоящего пособия.

Из других, потенциально обратимых, факторов прогрессирования ХБП следует отметить нарушение липидного обмена, наиболее выраженное у лиц с вторичными нефропатиями (диабетический нефросклероз, гипертоническая нефропатия и др.). Очаговое и/или диффузное отложение различных липидных комплексов на поверхности эндотелиальных клеток, в том числе в почечных

сосудах, снижает уже нарушенную микроциркуляцию, вызывает падение потребления клетками канальцев кислорода (гипоксию), извращение клеточного метаболизма с преобладанием гликолиза, ускоренный апоптоз. В итоге, наряду с действием других повреждающих факторов, сроки критического снижения функции почек резко сокращаются и надежды на поддержание ремиссии основного заболевания, без коррекции липидного обмена, не оправдываются.

Методы консервативного лечения ХБП

Как уже указывалось ранее, консервативная тактика лечения ранних стадий ХБП является вполне оправданной вплоть до наступления конечной – терминальной стадии – С5. Для предотвращения перехода основной нефропатии (первичной или вторичной) в склеротическую стадию, т.е. для лечения первых двух стадий ХБП, основное внимание следует уделять этиотропной и патогенетической терапии главного патологического процесса. Дополнительно, в качестве профилактики нефросклероза, используются т.н. «антипротеинурические стратегии», разработанные в 2003 году группой авторов во главе с N.Wilmer (табл.4).

Таблица 4 – содержание антипротеинурических стратегий для ранних стадий ХБП

Уровень I	Уровень II	Уровень III
1. Контроль АД (диуретики, иАПФ, БРА ₂ , Са-блокаторы и др.)	1. Диета с ограничением белка, натрия, жиров 2. Лечение гиперлипидемии (статины, фибраты) 3. Контроль АД (диуретики, иАПФ, БРА ₂ , Са-блокаторы и др.)	1. Диета с ограничением белка, натрия, жиров 2. Контроль АД (диуретики, иАПФ, БРА ₂ , Са-блокаторы и др.) 3. Борьба с ожирением и лечение нарушений липидного обмена
2. Диета с ограничением белка и натрия	4. Нефропротекторы (иАПФ, верошпирон, аспирин и др.) 5. Прекратить курение 6. У женщин не принимать оральные контрацептивы	4. Назначение нефропротекторов и антиоксидантов (гомоцистеин, хофитол и др.) 5. Ощелачивание (сода внутрь и в/венно, минеральные воды, овощи)
3. Лечение гиперлипидемии	7. Ограничение физических нагрузок 8. Постельный режим при обострении основного заболевания	6. Улучшение микроциркуляции (пентоксифиллин, эуфиллин, гепарин) 7. Лечение анемии (препараты железа, вит.В ₁₂ , фоливая к-та) 8. Отмена нефротоксичных препаратов

Общие тенденции роста числа лиц с ранними, да и азотемическими стадиями ХБП, отмечается многими авторами. Так, к концу 2019 года на диализотерапии было свыше 3 млн пациентов – жителей Земли с ежегодным 5% приростом. Причем, основными причинами развития уремических стадий ХБП (С4-С5) были диабетическая болезнь почек, первичный нефроангиосклероз при артериальной гипертензии и старение популяции землян в общем.

С другой стороны, по данным литературы и нашему опыту, частота ранних стадий ХБП (С2-С3b) примерно на порядок больше и это превратилось в серьезную медицинскую, экономическую и социальную проблему в большинстве стран. Что можно предложить таким пациентам для поддержания уже нарушенной функции почек? Как организовать оказание эффективной и доступной помощи большим группам жителей различных стран? Общепринятого решения этих вопросов до сих пор нет.

В настоящее время в специализированных нефрологических стационарах, по крайней мере, в нашей стране, стало нарастать количество специфических групп больных. Это:

- ✓ лица пожилого возраста;
- ✓ пациенты с сахарным диабетом II типа;
- ✓ «злостные» гипертоники;
- ✓ носители т.н. «хронического пиелонефрита»;
- ✓ пациенты, имеющие тяжелые непочечные сопутствующие заболевания;
- ✓ люди низкого социального статуса.

Характерными проявлениями их болезней являются:

- Непонятный по причине мочевой синдром;
- Избыточная масса тела со следовой протеинурией;
- Нарушения сердечной деятельности и «легкая» азотемия;
- Несбалансированное питание (атеросклероз) и стойкая артериальная гипертензия;
- Злоупотребление алкоголем, курение (мужчины);
- Нерегулярный прием лекарственных средств при лечении нефропатий.

Большинство таких пациентов стремятся попасть в стационар с целью: обследования (при уже известном диагнозе); «покапаться» («почистить сосуды»); полечиться (аналогичное лечение уже получают амбулаторно); «перезимовать»?

Мы часто стоим перед выбором – что делать с такими больными, как их лечить? Особенно остро и неоднозначно решается вопрос о стационарном лечении. Кому оно действительно необходимо? Даст ли оно положительный результат? А сможет ли такой пациент соблюдать в последующем наши рекомендации, правила приема лекарственных препаратов и достаточно жесткие

ограничения, определенные на уровне стационара? И на эти вопросы однозначного ответа нет, да и быть не может.

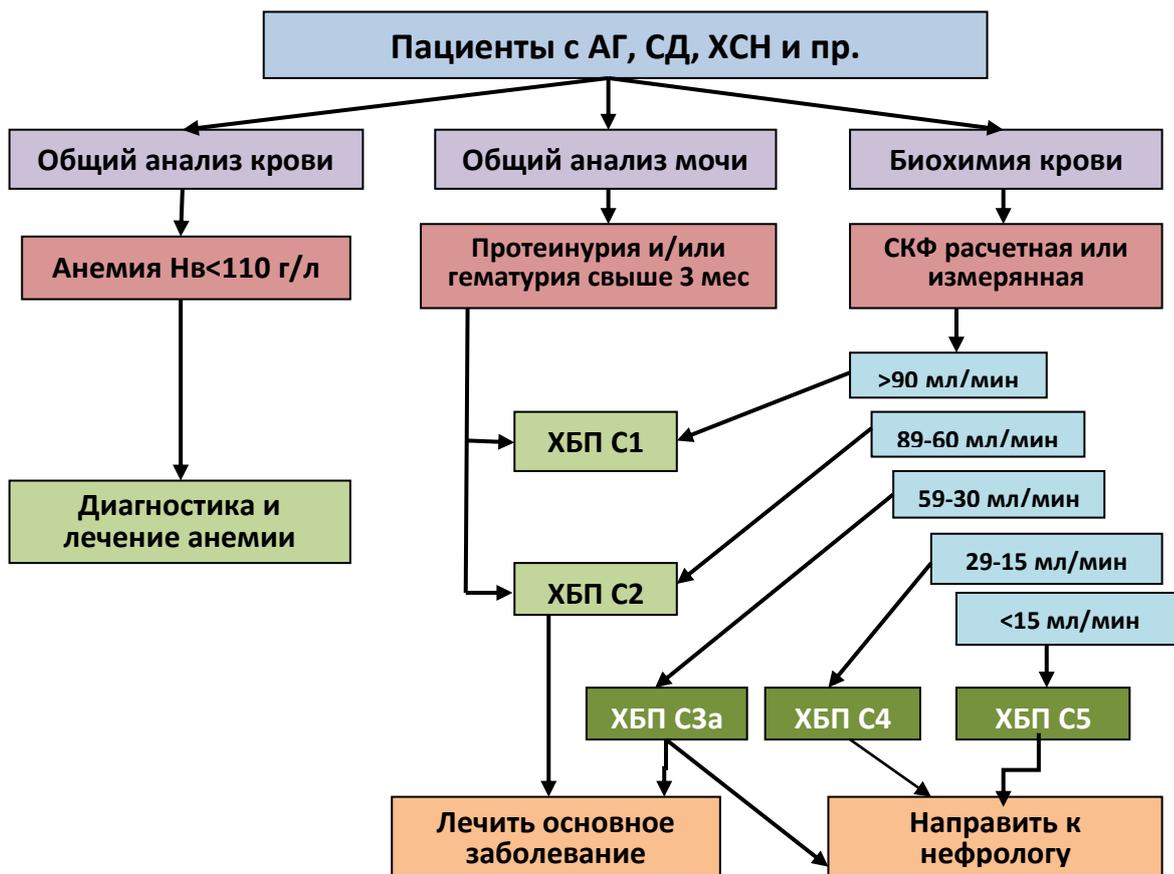


Рисунок 5 – алгоритм выявления и тактики лечения пациентов с различными стадиями ХБП (АГ – артериальная гипертензия, СД – сахарный диабет, ХСН – хроническая сердечная недостаточность, СКФ – скорость клубочковой фильтрации)

В этой связи мы предлагаем свой вариант ведения таких лиц, основанный на многолетнем опыте наблюдения и лечения больших групп пациентов с указанными выше особенностями течения различных стадий ХБП. Прежде всего, это касается диагностики и отбора лиц для организации такой терапии как в амбулаторных условиях, так и в специализированных стационарах. На рисунке 5 представлен алгоритм выявления групп риска развития ХБП и лиц с первичными и вторичными нефропатиями, уже имеющих различные признаки и проявления почечной недостаточности.

Данный алгоритм предполагает, что пациенты с первой и второй стадиями ХБП наблюдаются врачами по основному профилю болезни (терапевты, кардиологи, эндокринологи, нефрологи) и получают лечение в соответствии с существующими протоколами. Наступление азотемических стадий ХБП требует участия нефролога для согласования терапии (в том числе и в стационаре) и последующего контроля за функцией почек. Переход болезни в конечную терминальную стадию является показателем для госпитализации и порогом для начала ВОК.

Общие рекомендации лечения хронической болезни почек

Пациенты с почечной патологией должны находиться под постоянным врачебным контролем. Вне зависимости от течения болезни, даже в состоянии ремиссии им необходимо, с учетом стадии ХБП, через 1-3-6 месяцев проходить соответствующее обследование для коррекции рекомендаций по приему лекарственных препаратов, соблюдению диеты, трудоустройству и др.

Только врач с соответствующей подготовкой и опытом клинической работы, оценив в комплексе состояние больного, может отменить или назначить новые методы лекарственной или иной терапии, объяснив пациенту необходимость и характер соблюдения новых специфических режимов. При этом следует помнить, что лечебное питание при заболеваниях почек назначается на длительный срок, а иногда и постоянно, т.к. оно обладает не только лечебным, но и профилактическим действием и предотвращает наступление обострений и прогрессирование почечной недостаточности.

Активный образ жизни почечных больных (длительное пребывание на холодном воздухе, тяжелый физический труд, интенсивные спортивные упражнения и др.) ведет к ослаблению защитных сил организма и опасности возникновения инфекционных заболеваний, которые, в свою очередь, могут усугублять течение почечной патологии, сокращая сроки наступления азотемии. Наоборот, щадящий режим положительно влияет на организм, способствуя длительной ремиссии почечного заболевания и поддержанию функции почек в течение многих лет.

Эти рекомендации не должны восприниматься как призыв к адинамии – дефициту движений, ставшему бедствием современного человека. Организм нуждается в дозированной физической нагрузке, заинтересованы в этом и почки, однако интенсивность нагрузки и распределение ее на протяжении дня должны быть изменены с учетом индивидуальных особенностей течения болезни.

Среди рекомендаций общего характера, касающихся всех почечных пациентов, независимо от заболевания, существенное место отводится особенностям медикаментозной терапии. Любителям самолечения, с легкостью принимающих лекарственные препараты, о «чудодействии» которых они слышаны из недостоверных источников, следует напоминать об исключительной чувствительности почечных клеток к побочным эффектам различных медикаментозных средств.

В природе не существует лекарств, которые безразличны для организма. Целебному действию часто сопутствует побочное, которое надо предвидеть или ослабить. Так, частый и бесконтрольный прием средств от головной или иной боли (анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты, диуретики и др.) ведет к серьезному поражению почек с последующим нефросклерозом и развитием уремического синдрома.

Неприятности почкам могут причинять сульфаниламидные препараты (бисептол, бактрим, септрин и др.), являющиеся эффективными средствами для лечения инфекций мочевых путей, но способные приводить к образованию кристаллов солей в почечных канальцах. Такие лекарства почечным больным

назначаются на короткий срок (не более 10 дней), а для лучшего растворения солей рекомендуют прием в повышенном количестве щелочных минеральных вод.

Опасно употребление некоторых антибиотиков. Это касается, в первую очередь, стрептомицина, канамицина, неомицина, гентамицина, тетрациклина и некоторых других, обладающих прямым токсическим влиянием на эпителий почечных канальцев.

Общим правилом должно быть исключение крепких алкогольных напитков при всех болезнях почек, поскольку их потребление ускоряет развитие нефросклероза. После расширения мелких сосудов алкоголь вызывает повышение их тонуса, что нарушает кровообращение в жизненно важных органах, в том числе в почках, ведет к падению их функции.

Несколько слов о том, как готовить препараты из лекарственных трав. Все сырье следует тщательно измельчить, чтобы наиболее полно извлечь действующие начала. Особенно это касается коры, корней и других плотных частей растений. Все вытяжки из трав (настои, отвары) рекомендуется принимать в теплом виде. Некоторые растения, например, толокнянка или ромашка, имеют неприятный вкус. Прежде чем принимать их настои или отвары, следует добавить в них сахар или мед.

Чтобы получить пользу от рекомендуемой минеральной воды, которую она может дать, надо знать, в какое время ее принимать, в какой дозе, при какой температуре. При заболеваниях мочевыводящих путей назначается шестикратный прием воды в общем объеме 1,2-1,5 л. Минеральную воду следует пить медленно, не торопясь, небольшими глотками, так как такой темп питья усиливает «ротовую» (рефлекторную) фазу действия воды. Продолжительность курса питьевого лечения от 3-4 до 5-6 недель.

Повторный курс целесообразно провести на курорте через 9-12 месяцев. В домашних условиях лечение можно проводить бутылочными минеральными водами 2-3 раза в год с интервалом 4-6 месяцев. Очень полезно через 3-4 месяца после курса лечения на курорте провести в домашних условиях повторный сеанс, используя для этого ту же воду или аналогичную по составу и действию на организм.

Хранить бутылки с минеральной водой рекомендуется в горизонтальном положении при температуре от +4 до +14С⁰. Срок хранения со дня разлива для железистых вод – 4 месяца, для всех остальных – один год, кроме вод, содержащих органические вещества (типа нафтуси), которые хранятся не более недели.

Кроме общих рекомендаций, касающихся всех лиц с болезнями почек, существуют специфические показания для консервативного лечения, связанные с особенностями течения почечной патологии, о чем пойдет речь в соответствующих разделах.

Рекомендации по лечению пациентов с гломерулонефритом

Иммунная природа гломерулярных заболеваний не вызывает сомнения и тактика лечения исходит, прежде всего, из необходимости коррекции нарушений иммунного статуса организма. Кроме того, необходимо учитывать гемодинамические и токсические факторы, влияющие на клинико-лабораторные проявления и сроки наступления нефросклероза.

Различают острые и хронические гломерулонефриты, причем последние делятся на несколько морфологических типов и клинических форм. Клинически острый постинфекционный (в основном, бактериальный и вирусный) гломерулонефрит характеризуется сочетанием нескольких признаков: олигурия, периферические отеки, артериальная гипертензия, боли в пояснице. Лабораторные показатели показывают стойкую протеинурию (не менее 1 г белка в сутки), возможно нарушение функции почек с быстрым ростом азотемии, дисэлектролитемии, развивается метаболический ацидоз, нередко признаки отека головного мозга.

Такие пациенты должны быть госпитализированы в специализированный нефрологический стационар, где им обычно назначается строгий постельный режим в течение 7-10 дней, жесткая диета (вплоть до полного голодания 2-3 дня) с ограничением соли (не более 2-3 г/сутки) и белка (до 0,5 г/кг/сутки).

При наличии очага инфекции, вызвавшего острое заболевание почечных клубочков, назначается антибактериальная терапия с учетом нефротоксичности некоторых антибиотиков, о чем уже говорилось выше. При тяжелых проявлениях болезни (артериальная гипертензия, нефротический синдром, острая почечная недостаточность и др.) целесообразно начинать иммуносупрессивную терапию – кортикостероиды в виде монотерапии в дозе 1 мг/кг/сутки или в сочетании с цитостатиками (циклофосфан, азатиоприн) или ингибиторами кальциневрина (циклоспорин А, такролимус). Проводится и симптоматическая терапия (гепарин, гипотензивные препараты, мочегонные и др.).

Если в течении 3 месяцев такого лечения клинические и лабораторные признаки нефропатии сохраняются, пациента считают хроническим больным и все последующие лечебные и профилактические мероприятия организуют в соответствии с частотой обострения и ремиссий почечного процесса.

Хронический гломерулонефрит – морфологически и клинически неоднородное заболевание, протекающее, как правило, длительно, за исключением злокачественных быстро прогрессирующих форм. Постепенная гибель нефронов и развитие почечной недостаточности (начиная с ХБП С3а) требуют рассмотрения методов лекарственной терапии с исключением препаратов, обладающих нефротоксичностью (иммуносупрессанты, антибиотики и др.) или нарушающих почечную гемодинамику (НПВП, иАПФ, салуретики и др.).

Лечение хронического гломерулонефрита требует большого терпения как со стороны пациента, так и медицинского персонала. От соблюдения всех достаточно жестких рекомендаций по питанию, образу жизни, лекарственной терапии, периодичности дополнительных диагностических процедур, во многом

зависит результат лечения и частота серьезных осложнений основного почечного заболевания.

Диетотерапия хронического гломерулонефрита

Основой для длительного сохранения ремиссии всех морфологических типов и клинических форм хронического гломерулонефрита и сохранения экскреторной функции почек является диетотерапия. Основные принципы диеты при гломерулярных заболеваниях:

1. Ограничение соли — пищу не солят, а в зависимости от состояния больного добавляют в готовые блюда (суточная доза 5 г и меньше).

2. Уменьшение количества белка 0,8-0,9 г на кг веса (или меньше). Как более легкоусвояемые рекомендуются молочные белки и белок яйца, а также растительные белки, хотя они имеют меньшую пищевую ценность. Мясо и рыба нежирных сортов. Не разрешается их употребление без исходного отваривания.

3. Исключение продуктов с эфирными маслами: сельдерей, свежие укроп, редис, редька, базилик, петрушка, чеснок и лук в свежем виде.

4. Ограничение количества жидкости (при АГ и нефротическом синдроме).

5. Пятиразовое питание.

6. Исключение острых и соленых закусок, крепких бульонов и соусов, алкогольных напитков, квашеных овощей, крепкого чая и кофе, пряностей и специй, какао и шоколада.

Для пациентов с хроническим гломерулонефритом применяется несколько специфических диет в зависимости от клинического варианта болезни. Так, при нефротической форме рекомендуется диета 7В1, в которой ограничение натрия рассчитано на борьбу с отеками, ограничение жиров предусматривает снижение уровня липидов и триглицеридов. Достаточное обеспечение этой диеты витаминами и минералами способствует возмещению их потерь.

Хронический гломерулонефрит гипертонического типа характеризуется стойким повышением артериального давления и быстрым прогрессированием азотемии из-за дополнительного ишемического повреждения нефронов. Лечебное питание – один из основных факторов комплексной терапии этой формы патологии, а ограничение соли – важнейший принцип. С этих позиций наиболее целесообразно также придерживаться диеты 7В1, которая отвечает всем требованиям диетического питания лиц как с гипертонической, нефротической, так и смешанными формами хронического гломерулонефрита.

Все блюда этой диеты готовятся в отварном или паровом виде, а также запеченными в духовке. Режим питания дробный (6 раз в день) с равномерным распределением в течение дня количества пищи, которая должна приниматься в теплом виде.

Животный белок, содержащий незаменимые аминокислоты, в основном, поступает с молочными продуктами. Мясо и рыба ограничиваются (не чаще 4 раз в неделю по одному блюду в день). Растительное масло составляет 40-50% общего количества жиров. Животный жир (сало, сливочное масло, жирное мясо), содержащий большое количество холестерина, резко ограничивается. Для

улучшения вкусовых качеств применяются овощные и фруктовые соки, зелень, пряности, лимон.

Таким образом, диета 7В1 по количеству белков, жиров и углеводов соответствует физиологической потребности в них организма. Она содержит много овощей и фруктов, что позволяет обеспечить рацион минеральными компонентами и витаминами, улучшает пищеварение, способствует хорошей переносимости пищи.

По мере затихания остроты процесса и наступлении ремиссии рекомендуется диета 7В2 с повышенным (до 125 г/сутки) содержанием белка (для нефротического синдрома) и пониженным содержанием натрия, полноценная по химическому составу и калорийности. Ее цель – рациональное питание с одновременным снижением нагрузки на почки, направленное на восполнение потерь белка с мочой, нормализацию белкового и жирового обменов, уменьшение воспалительного процесса в почках, повышение резистентности к инфекции. Из диеты исключаются продукты, богатые экстрактивными веществами, пуриновыми основаниями и насыщенными жирными кислотами.

Блюда готовятся без соли, в сыром, отварном и запеченном виде. Мясо, рыба, птица предварительно отвариваются для уменьшения содержания в них экстрактивных веществ.

Режим питания дробный (6 раз в день) с равномерным распределением объема пищи. Рекомендуемые блюда и продукты те же, что и в диете 7В1, но мясо, рыба и птица могут употребляться ежедневно без жесткого ограничения.

Суммируя рекомендации по питанию пациентов с хроническим гломерулонефритом можно указать на возможность потребления следующих компонентов:

- ✓ Хлебобулочная продукция и сладкая выпечка без соли.
- ✓ Нежирное мясо (курица, говядина, баранина, индейка) с предварительной варкой. Отварной мясной фарш используют для фарширования овощей, приготовления голубцов, блинчиков и запеканок.
- ✓ Нежирная рыба, которую отваривают, а потом запекают или тушат с овощами.
- ✓ Соусы (овощной, сметанный, томатный, молочный или луковый), как добавка к блюдам.
- ✓ Супы, приготовленные на воде или овощном бульоне. Можно готовить супы с овощами, макаронными изделиями, крупами, борщи, щи и свекольники. Заправляют супы сметаной или сливочным маслом, добавляют сушеный укроп и петрушку. Лук используется только после предварительного отваривания.
- ✓ Крупы и макаронные изделия. Разнообразить блюда из них можно, делая пудинги, запеканки, котлеты, плов с овощами или фруктами. В запеканки из круп добавляют курагу, изюм и пр.
- ✓ Молоко, простокваша, йогурт — до 400 мл в день. Сливки и сметана добавляют только в блюда. Творог и блюда из него с добавлением моркови, тыквы и разных фруктов.

- ✓ До 2 яиц в день (при уменьшении белков других продуктов). Их употребляют в виде омлета или сваренных всмятку.
- ✓ Овощи варят, тушат, запекают. Из них делают котлеты и запеканки.
- ✓ Зрелые фрукты и ягоды: свежие, запеченные, варенье, желе, компоты, пюре, кисели.
- ✓ Соки, настой шиповника, некрепкий кофе, чай с лимоном и сахаром. В качестве десертов можно употреблять карамель, пастилу, фруктовое мороженое, мед, зефир.

Медикаментозная терапия хронического гломерулонефрита

Ввиду инфекционно-аллергического характера воспаления почек при гломерулонефрите медикаментозное лечение этой группы заболеваний представляет собой сложную и ответственную задачу. Для целенаправленного и специфического лечения определенного вида гломерулярной патологии стандартных лабораторных исследований не всегда бывает достаточно, и в этих случаях решающая роль принадлежит морфологической диагностике, т.е. выполнению пункционной нефробиопсии, определяющей тип структурных изменений нефронов и интерстиция, наличие иммунных депозитов и степень нефросклероза.

Мы уже касались вопроса антибактериальной терапии, необходимой при большинстве острых постинфекционных и обострения хронических гломерулонефритов. При этом следует обращать внимание на индивидуальную чувствительность и переносимость антибиотиков. Аутоиммунные процессы, происходящие в организме как в фазе обострения, так и при ремиссии отдельных типов гломерулонефрита, нередко требуют длительного приема (до 6 месяцев и дольше) иммуносупрессивных препаратов, в частности кортикостероидных гормонов и/или цитостатиков.

Нужно иметь в виду, что только такие лекарственные средства с выраженным иммунным и противовоспалительным эффектом, назначенные врачом в соответствии с типом и клинической формой заболевания, способны оказывать свое целебное действие и поддерживать стойкую ремиссию. Отказ от приема или внезапное прекращение лечения в короткие сроки от начала ведут к обострению болезни и переходу ее в стадию почечной недостаточности.

Необходимо на фоне длительной (особенно комбинированной и высокодозной) иммунодепрессивной терапии учитывать опасность появления или обострения хронических «банальных» инфекций (носоглотка, дыхательная система, половая сфера и др.). В этой связи, рекомендуется тщательно соблюдать щадящий режим общения, исключить контакты с инфекционными больными, опасаться переохлаждения, поскольку эти неблагоприятные факторы могут вести к появлению опасных осложнений, вплоть до развития сепсиса.

При некоторых видах хронического гломерулонефрита (нефротическая и смешанная формы) в периоды обострения полезно назначение гепарина – препарата, препятствующего свертыванию крови в мелких сосудах почек и капиллярах клубочков. Курс лечения должен составлять не менее 4 недель. При

необходимости продления этого срока можно переходить на непрямые антикоагулянты (фенилин, аспирин и др.) или антиагреганты (курантил, трентал, пентоксифиллин и др.), обладающие схожими механизмами действия.

Для лечения хронического гломерулонефрита при нормальной экскреторной функции почек применяются и другие, т.н. «симптоматические» лекарственные средства: снижающие артериальное давление, нормализующие уровень липидов, стимулирующие диурез и пр. Пациент должен внимательно оценивать свое состояние и при появлении любых симптомов неблагополучия (боли в животе, потемнение кала, выпадение волос, появление пигментных пятен на коже, повышение температуры тела) информировать врача, который примет решение об отмене каких либо препаратов и замене их на другие.

Фитотерапия при хроническом гломерулонефрите

Фитотерапия является важным дополнением к диетическому и медикаментозному лечению всех типов и клинических форм гломерулонефрита. При этом используются главным образом два свойства лекарственных трав – мочегонное и гемостатическое.

Так, настой из сушеных плодов и листьев земляники, ежевики, а также их свежие ягоды дают хоть небольшой, но стойкий мочегонный эффект. Такой же эффект вызывают листья смородины, которая, кроме того, обладает и кровоостанавливающими свойствами. Ее настой стимулирует функцию надпочечников, с чем связывается противовоспалительное и тонизирующее действие.

Плоды инжира и персика также обладают мочегонным действием, но большего внимания в этом плане заслуживает тыква и, особенно, арбуз. Мякоть тыквы улучшает функцию кишечника при запоре, усиливает выведение хлористых солей из организма, повышает мочеотделение, не раздражая почечный эпителий. Арбуз можно использовать как сильное и безвредное мочегонное средство. Мякоть арбуза высушивают и хранят в картонной коробке, употребляют в измельченном виде по 1,5-2,0 г три раза в день до еды, запивая медовой водой. Применяют и свежие корки арбуза в виде отвара в соотношении 1:10.

В связи с повышенным выделением при приеме мочегонных трав солей, особенно калия, играющего важную роль в процессах внутриклеточного обмена и проведения нервных импульсов, надо заботиться о том, чтобы восполнит его недостаток. Поэтому в период фитотерапии нужно, чтобы пациент дополнительно получал продукты, богатые калием (курага, изюм, свежая морковь, бананы, печеный картофель и др.). В современных фитоаптеках всегда есть готовые к употреблению сборы лекарственных растений в сухом виде для всех типов гломерулярной патологии, что расширяет возможности лечения и длительного поддержания функции почек.

Профилактика гломерулонефритов

С целью профилактики как острого, так и обострения хронического гломерулонефрита, нужно тщательно и упорно лечить острые и хронические очаги воспаления, особенно в миндалинах, придаточных полостях носа и органах дыхания, следить за чистотой кожных покровов, соблюдать гигиену полости рта, органов пищеварения и половой системы.

Примерный лист назначения у пациента с хроническим гломерулонефритом

Краткая информация о пациенте: мужчина, 39 лет, в течение четырех лет отмечал изменения в анализах мочи в виде протеинурии до 2,5 г/л, повышение АД до 160/100 мм рт.ст., непостоянно принимал лозартан, но давление сохранялось на повышенном уровне. За медицинской помощью не обращался. При госпитализации в нефрологическом отделении подтверждена протеинурия (3г/сутки), выявлена ХБП С3а (СКФ – 58 мл/мин), гиперхолестеринемия (6,3 ммоль/л) и гипертриглицеридемия (2,1 ммоль/л), СРБ – 12 мг/л. В общем анализе крови: Нв – 110 г/л, лейкоциты – $7,8 \times 10^9$, СОЭ-43 мм/час. При УЗИ почки размерами 128x65 мм, толщина паренхимы до 22 мм, эхогенность коркового слоя повышена. Артериальное давление 155/90 – 170/110 мм рт.ст. Заключение морфолога по нефробиопсии: хронический мембрано-пролиферативный гломерулонефрит (I тип), фаза обострения, клеточные и фиброзно-клеточные полулуния в 20% клубочков.

Учитывая активную фазу заболевания (обострения), наличие полулуний, незначительное снижение функции почек пациенту назначено следующее лечение:

1. Диета – стол 7н с ограничением натрия и белка.
2. Метил преднизолон 1,0 внутривенно, капельно, ежедневно №3 (пульс-терапия).
3. После пульс-терапии назначение метипреда 32 мг/сутки в течение месяца с последующим снижением.
4. Гипотензивная и нефропротекторная терапия: – периндоприл (4 мг – 1 раз в день) в сочетании с нормодипином (5 мг – 1 раз в день) и верошпироном (25 мг – 1 раз в день утром).
5. Аторвастатин 10 мг – 1 раз в день.
6. Солидагорен по 30 капель 3 раза в день.

В течение 2-3 недель оценивается результат лечения и, при необходимости, проводится коррекция терапии для продолжения ее в амбулаторных условиях. Прием кортикостероидов, гипотензивных, нефропротекторных средств и липолитических средств должен быть не менее 3 месяцев непрерывно.

Рекомендации по лечению хронического пиелонефрита (бактериального тубулоинтерстициального нефрита)

Пиелонефрит – острое или хроническое заболевание почечных лоханок и паренхимы почек, начинающееся после инвазии бактериальных возбудителей из первичных очагов инфекции в почечную паренхиму (перитубулярные капилляры, просвет канальцев и собирательных трубок), а затем и в полостную систему. По современным представлениям пиелонефрит – бактериальный тубулоинтерстициальный нефрит с воспалительными изменениями эпителия лоханок и чашечек. При этом возбудители попадают в почку либо с током крови, либо по лимфатическим сосудам или слизистой оболочке мочеточников из мочевого пузыря.

Различают пиелонефриты первичные и вторичные. Первичные – это бактериальное воспаление, которое возникает на фоне действия неблагоприятных факторов – переохлаждения, интоксикаций, дистрофии и др. Вторичные пиелонефриты – воспалительные поражения почек при врожденных/наследственных аномалиях строения (поликистоз, гипоплазия, подковообразная дисплазия и др.). Кроме того, пиелонефрит может осложнять ряд урологических заболеваний с нарушением оттока мочи из верхних мочевых путей (мочекаменная болезнь, нефроптоз, гидронефроз и др.).

Острый пиелонефрит или обострение хронического проявляются болями в поясничной области, повышением температуры тела, учащением и болезненностью мочеиспускания, помутнением мочи. Признаки интоксикации отражаются и в лабораторных показателях. Так, в общем анализе крови характерным является лейкоцитоз со сдвигом формулы влево ускорение СОЭ. В анализе мочи наряду с увеличением лейкоцитов (вплоть до пиурии, когда они покрывают все поле зрения при микроскопии осадка) определяется бактериурия и следовая протеинурия, а также лейкоцитарные и зернистые цилиндры. Биохимическое исследование крови, если функция почек сохранена, особых изменений не фиксирует.

Напротив, методы инструментальной диагностики способны установить или подтвердить диагноз тубулоинтерстициального воспаления. Так, при УЗИ признаками (косвенными) острого или обострения хронического пиелонефрита могут быть увеличение почки (или обеих почек) в объеме за счет интерстициального отека. Эхогенность коркового и мозгового вещества заметно меняется: повышается эхоплотность корковой зоны, но понижается плотность пирамид за счет повышенного кровенаполнения перитубулярных капилляров (сброс крови по артерио-венозным шунтам на уровне дуговых сосудов). Нередко при обострении можно видеть атонию лоханки и мочеточника, уплотнение их стенок за счет воспалительного инфильтрата.

При радиоизотопной динамической сцинтиграфии видно нарушение транспорта изотопа с одной или обеих сторон (при поражении обеих почек) – снижение сосудистого сегмента, замедление секреции и экскреции. Цифровые показатели показывают раздельный дефицит очищения, снижение эффективного почечного кровотока и падение СКФ.

При рентгеновской экскреторной урографии отмечается замедленное контрастирование (вплоть до отсутствия) полостной системы почек, атония лоханки почек и мочеточников с медленным опорожнением верхних мочевых путей от рентгеноконтрастного препарата.

Лечение острого или обострения хронического пиелонефрита следует начинать в стационаре с обязательным соблюдением постельного режима, диеты, назначения антибактериальных препаратов с учетом чувствительности к ним возбудителей. Количество бактерий в моче после начала лечения быстро уменьшается, поэтому микробиологический анализ мочи должен проводиться в самом начале болезни до назначения лечения.

На 3-5 сутки после начала лечения температура, как правило, снижается, затем проходит боль в пояснице. В последующие недели улучшаются анализы мочи, а позже и крови. Для этого требуется не менее 3-4 недель. Раньше этого срока прерывать антибактериальную терапию нежелательно. В дальнейшем, противорецидивная лекарственная терапия может повторяться в течение полугода по 7-10 дней ежемесячно или раз в три месяца.

Обострения хронического пиелонефрита лечатся по всем правилам лечения острого процесса. В фазе ремиссии рекомендуется соблюдать диету, принимать лекарственные сборы трав (фитотерапия), проводить санаторно-курортное лечение.

Особенности диеты при пиелонефрите

Диета больных с воспалительными заболеваниями почек предусматривает ограничение некоторых продуктов и изменение режима питания, играющего важную роль в выздоровлении. Физиологические процессы в организме подчинены строгим суточным ритмам. Это касается как процессов обмена, так и деятельности отдельных органов. С наименьшей интенсивностью они протекают в утренние часы и предобеденное время. Такой же закономерности подчинена работа почек: с наибольшей интенсивностью они работают днем, а вечером и ночью как бы отдыхают.

Чтобы максимально щадить почки и не заставлять их работать в часы «отдыха», все основные продукты (мясо, рыба) употребляют преимущественно в первую половину дня (до 14-15 часов), а более легкие (овощи, фрукты) – во вторую. Белковые продукты имеют преимущественно кислые валентности, а растительная пища – щелочные. Чередование этих продуктов ведет к изменению реакции мочи, что способствует «тренировке» больных почек, создает неблагоприятные условия для микробной патогенной флоры.

В период обострения заболевания назначают более строгую диету. Первое блюдо – вегетарианское, готовится на сливочном масле или сметане. Из рациона совершенно исключается пища, вызывающая раздражение клеток почечных канальцев: мясные, рыбные, грибные бульоны и приготовленные на них супы; сельдь, соленые огурцы, острый сыр (в том числе плавленый), острые приправы (горчица, хрен, перец). Из овощей и зелени исключают все бобовые, цветную

капусту, редьку, шпинат, зеленый салат, лук, чеснок, сельдерей. Из напитков нежелательны натуральный кофе, какао, фруктовые газированные воды.

В этот период нельзя есть жирное, копченое, консервированное, за исключением компотов или варенья. Резко ограничиваются продукты, содержащие много кислых сульфатов и фосфатов. Так, творог употребляется не больше 1 раза в неделю, в минимальных количествах потребляется рыба и куры.

Можно организовать качественное и вкусное питание, если разнообразить стол. Например, в качестве первого блюда хороши крупяные, овощные, фруктовые (из свежих и сухих фруктов) супы. На второе – отварное мясо, паровые котлеты, мясное суфле, а чтобы эти блюда были вкуснее, затем потушить их в сметане.

В крупяные каши добавляются овощи. Многим пациентам с пиелонефритом нравятся молочная рисовая или пшенная каша с тыквой или яблоками. Крупы используются все: перловая, рисовая, овсяная, гречневая, пшено. Из овощей рекомендуются морковь, белокачанная капуста, свекла, репа, помидоры, свежие огурцы, картофель и бахчевые, обладающие благоприятным мочегонным действием.

По мере стихания воспалительного процесса и улучшения общего самочувствия больной переходит на новую диету (тренирующую или умеренного щажения), которая имеет более разнообразный ассортимент блюд, включая мясо, творог, рыбу и птицу.

Если ремиссия, подтвержденная лабораторными данными, продолжается в течение года, можно рекомендовать переход на обычное питание с ограничением специй, копченостей, маринадов. Первое блюдо готовится на мясном бульоне, второе – из сырого мяса, допускается поджаривание. Построение режима питания в период ремиссии желательно оставить таким же: животные белки в первую половину дня, овощи, соки, фрукты – во вторую.

Медикаментозное лечение хронического пиелонефрита

Поскольку пиелонефрит – бактериальное воспаление межпочечной ткани почек, основными лекарственными средствами являются антибактериальные препараты. Их делят на три группы: антибиотики, сульфаниламиды и химиопрепараты с иным действием. Вид медикамента, его доза, продолжительность лечения определяются лечащим врачом, а самолечение без специальных знаний и опыта опасно.

Ввиду быстрого привыкания микробных возбудителей к противовоспалительным средствам одним из основных принципов их приема является быстрая смена препарата (через 7-10 дней). При этом обязательно учитывается вид возбудителя и его чувствительность к назначенному препарату. При обострении процесса непрерывный прием противовоспалительных средств с их чередованием продолжается 3-5 недель. Если под влиянием непрерывного лечения отмечается клиничко-лабораторное улучшение, можно переходить на альтернирующий способ терапии, чередующий периоды приема фармакологических препаратов с фитотерапией (например, по неделе каждого

месяца прием антибактериального средства, а в остальные дни – потребление мочегонных или противовоспалительных сборов лекарственных растений).

Ежегодно, в практику здравоохранения внедряется большое число новых лекарственных препаратов, назначать которые должен врач, учитывающий особенности их фармакологического и побочного действия при заболеваниях почек.

Кроме воздействия антисептиков на микробного возбудителя в комплексе лечебных мер предусматривается повышение естественных защитных сил организма, которые должны завершить начатое лечение. На фоне полноценного, высококалорийного и витаминизированного питания для этих целей применяются и фармакологические средства, активизирующие противоинфекционный иммунитет. Среди них следует отметить препараты вилочковой железы (тактивин, тималин), гамма-глобулины, левамизол и средства неспецифического иммуномодулирующего действия – метилурацил, дибазол и др. Показания к их назначению и эффективность действия определяются по данным иммунологических анализов, выполнение которых особенно важно в период обострения.

Непременным условием успешного лечения обострения хронического пиелонефрита является обеспечение полноценного кровообращения в почках с помощью средств, снижающих скорость свертывания крови и уменьшающих образование мелких ее сгустков внутри сосудов. В период обострения болезни в течение 2-4 недель под кожу живота оправданно вводить гепарин. В дальнейшем можно переходить на пероральные препараты – фенилин, курантил, пентоксифиллин, которые должны приниматься не менее 2-3 месяцев, а иногда и больше.

Фитотерапия хронического пиелонефрита

Лечебное действие растений обусловлено содержанием в них большого комплекса разнообразных и сложных фармакологически активных веществ. При лечении воспалительных заболеваний почек используются в первую очередь растения с противовоспалительными и мочегонными свойствами, в которых содержатся эфирные масла (плоды можжевельника, березовые почки, цветы бузины, листья, корни и семена петрушки, шишки хмеля), сапонины (корни стальника, стебли грыжника, листья березы). Полезны также силикаты или кислоты (хвощ полевой, горец птичий), гликозиды (толокнянка, брусничник). алкалоидоподобные вещества (кукуруза) или танины (земляника, крапива).

Более оправдано назначение почечного чая, плодов шиповника. Кроме мочегонного, они обладают бактерицидными свойствами, желчегонным, противовоспалительным и антиаллергическим действием, содержат витамины, улучшают в целом обмен веществ.

Постоянное мочегонное действие оказывают листья крапивы, известные как кровоостанавливающее средство, цветы бузины и синего василька. В фазе ремиссии высушенные листья и цветы заваривают как чай, дают настояться 20 минут, процеживают и употребляют в теплом виде ежедневно длительный период времени.

Небольшим, но постоянным мочегонным эффектом обладают настои стебельков вишни, березовых листьев (стакан настоя увеличивает объем мочи на 300-500 мл), листьев и корня петрушки.

Как мочегонное можно применять лекарственный одуванчик, лопух и цикорий. С этой целью чаще всего используют отвары и настои корней растений, которые заготавливают осенью в период увядания листьев. При отсутствии этих растений используют шишки дикорастущего хмеля, собранные за несколько дней до полного созревания. Они оказывают успокаивающее, противовоспалительное действие, стимулируют секрецию желудочного сока. Способствуют выведению солей мочевой кислоты.

К растительным антисептикам относятся толокнянка, брусничный и грушевый лист. Препараты из этих растений оказывают противомикробное и противовоспалительное действие в органах мочевыделительной системы.

Противовоспалительным и противомикробным действием обладает и другая группа растений – тысячелистник, ромашка, зверобой, настои и отвары которых используются при лечении хронического пиелонефрита в амбулаторных условиях.

При назначении трав исходят из основных фармакологических характеристик растений. Если, например, цель лечения – только повышение мочеотделения, рекомендуют почечный чай, если хотят получить противовоспалительный эффект, предпочтение отдают зверобое, толокнянке и др., но чаще их комбинируют в так называемые сборы, которые широко представлены в фитоаптеках.

Обычно не рекомендуется включать в сбор большое количество (более 3-4) видов трав, т.к. все растения содержат разнообразные химические вещества, взаимодействующие между собой с нейтрализацией или ослаблением их фармакологического действия.

Профилактика обострений хронического пиелонефрита

Пиелонефритом заболевают чаще лица с хроническими очагами инфекции, поэтому их санации должна отводиться существенная роль. Важным является снижение контактов с инфекционными больными, особенно во время сезонных вспышек вирусных и острых респираторных заболеваний. Нежелательно переохлаждение, как и перегревание с повышенной потливостью.

Существенной профилактической мерой служит сохранение диуреза в объеме 1,5-2,0 л в сутки. В почечных канальцах должна соблюдаться определенная скорость течения первичной мочи, поэтому при замедлении потока возникают условия для фиксации бактерий к рецепторам эпителиоцитов и обострения воспаления. Не рекомендуется есть «всухомятку», ограничивать себя в супах, компотах, чае и иной жидкости. Для обеспечения физиологических процессов в почках требуется принимать не менее 1,5 л жидкости в сутки, а при повышенной потливости, диарее и рвоте – до 2,0-2,5 л.

Примерный лист назначения при лечении хронического пиелонефрита

Краткая информация о пациенте: женщина 63 лет, масса тела 89 кг, в течение 12 лет страдает сахарным диабетом II типа, принимает метформин и поддерживает уровень глюкозы в крови не выше 9 ммоль/л, гликированный гемоглобин – 6,5%. Более 10 лет стойкая артериальная гипертензия, принимает моксонидин и каптоприл, снижающие АД до уровня 130-140/90-100 мм рт.ст. Жалобы на постоянные ноющие боли в пояснице, частое болезненное мочеиспускание, периодически мутную мочу, субфебрильную температуру тела.

При госпитализации выявлено: суточная протеинурия 0,8-1,5 г, в осадке мочи лейкоциты 15-20 в п/зр., лейкоцитарные цилиндры. Бактериологический анализ мочи показал рост *E.Coli* $\times 10^6$, чувствительной к фторхинолонам и пенициллинам. В общем анализе крови лейкоцитоз ($12,2 \times 10^9$), палочкоядерных лейкоцитов 13%, СОЭ – 30 мм/час. Биохимический анализ крови: общий белок 73 г/л, мочевины 6,4 ммоль/л, креатинин 135 мкмоль/л, клиренс по креатинину – 62 мл/мин, мочевая кислота 460 мкмоль/л, холестерин - 9,3 ммоль/л, ЛПВП – 1.63 ммоль/л, ЛПНП – 4,83 ммоль/л, коэффициент атерогенности – 4,2, триглицериды 1,82 ммоль/л, глюкоза -12 ммоль/л, АСТ – 16 Е\л, АЛТ – 18 Е\л. УЗИ: почки нормальных размеров, уплотнение элементов почечного синуса, атония лоханок и чашечек. Радиоизотопная сцинтиграфия – низкие сосудистые сегменты, замедленная секреция и экскреция изотопа с обеих сторон.

Учитывая признаки обострения хронического пиелонефрита на фоне сахарного диабета и диабетической нефропатии, ХБП С2 пациентке назначено:

1. Диета №9 с ограничением белка, углеводов и жиров.
2. Продолжить прием метформина в дозе 1,5 г в сутки под контролем гликемии и НВА1с.
3. Офлоксацин 200 мг в/венно 2 раза в сутки на 200 мл физраствора в течение 5 дней, затем амоксициллин 250 мг внутрь 3 раза в день в течение 5 дней.
4. Пентоксифиллин 250 мг внутривенно 1 раз в сутки в течение 7 дней, затем внутрь по 100 мг 3 раза в сутки в течение месяца.
5. Продолжить прием каптоприла по 50 мг в сутки.
6. Симвастатин 20 мг 1 раз в сутки (на ночь).
7. Канефрон по 2 табл. 3 раза в день в течение месяца.

Консервативное лечение пациентов с мочекаменной болезнью

Мочекаменная болезнь (нефролитиаз) – своеобразное обменное заболевание, характеризующееся появлением в органах мочевыводящей системы плотных конгломератов солей, состоящих из различных органических и минеральных компонентов. Они могут отличаться по размерам (от нескольких миллиметров до десятков сантиметров), локализации (чашечки, лоханка, мочеточник, мочевого пузыря и уретра). В зависимости от этого нефролитиаз сопровождается широким спектром клинических и лабораторных проявлений.

В норме многообразные обменные реакции обеспечивают слабокислую реакцию мочи (рН 5,5-6,0), при которой соли в ней находятся в растворимом состоянии. Значительное и стойкое изменение реакции мочи в кислую или щелочную сторону нарушает ее коллоидное состояние и условия растворимости солей, что ведет к выпадению их в осадок.

Так, при резко кислой реакции мочи создаются условия для кристаллизации солей мочевой кислоты (уратов и др.), при щелочной реакции образуются камни из фосфатов и/или карбонатов. При нарушении метаболизма витамина С, независимо от реакции мочи, наблюдается выпадение в осадок и образование камней из оксалатов.

Поэтому при подборе диеты и назначении литолитической терапии, направленной на растворение мелких конкрементов, необходимо учитывать особенности метаболических сдвигов и, в первую очередь, изменения водно-солевого баланса.

Клиника мочекаменной болезни во многом связана с локализацией и размерами конкремента. Мелкие, подвижные камни, находящиеся в лоханке и чашечках, легко мигрируют в мочеточник и, блокируя отток мочи из почки, вызывают ее увеличение за счет межуточного отека. Растяжение при этом фиброзной капсулы почки является причиной приступообразных сильнейших болей в поясничной области, с иррадиацией в область пупка, в паховую область. Нередко это сопровождается учащенным мочеиспусканием, появлением крови в моче, тошнотой и рвотой.

Присоединение инфекции (вторичный пиелонефрит) добавляет к этому лихорадку, проливной пот, воспалительные изменения в анализах крови, что является показанием для госпитализации и интенсивного лечения, вплоть до применения хирургических методов.

Если мелкий конкремент, блокирующий почку, расположен в верхней трети мочеточника, то боли, как правило, локализуются в пояснице, подреберье, отдают в область желудка. А если камень опустился в нижнюю треть мочеточника, то боль может отдавать в пах, половые органы, бедро. Крупные камни лоханки почки, в большинстве случаев, не вызывают полного стаза мочи и боли носят постоянный неинтенсивный характер, локализуясь в поясничной области.

Камни мочевого пузыря вызывают боли над лоном, в промежности и прямой кишке. Беспокоит частое и болезненное мочеиспускание, особенно в конце, появление при этом капелек крови.

Современная медицина располагает широким диапазоном лечебных мер при мочекаменной болезни – от диетической и камнерастворяющей терапии до сложных оперативных вмешательств на органах мочевой системы. В настоящее время на смену инвазивным процедурам пришли более чадящие, малотравматические методики: дистанционная и контактная литотрипсия, извлечение конкрементов из полостной системы почек и мочеточников под контролем оптических инструментов и др. Тем не менее, вопросы консервативного лечения нефролитиаза и его осложнений остаются актуальными и, во многом определяют течение болезни и сроки развития хронической болезни почек.

Особенности диетотерапии при мочекаменной болезни

Диетическая терапия является важной мерой профилактики образования плотного конкремента, особенно когда клинические и лабораторные исследования указывают на выделение определенного состава солей в избыточном количестве с угрозой формирования матрицы – основы плотного камня. На нее возлагают основные надежды и для профилактики повторного (рецидивного) образования камня после спонтанного отхождения, дистанционного дробления или удаления с помощью эндоскопов. Основная цель диеты – коррекция реакции мочи и нарушений водно-солевого обмена в организме.

При уратных камнях диета должна препятствовать избыточному образованию в организме мочевой кислоты. Для этого необходимо уменьшить потребление продуктов, богатых пуринами и увеличить квоту продуктов со щелочными свойствами (фрукты, овощи, ягоды, зелень). Рекомендуются обильное потребление жидкости (до 2,5-3 л в день) что способствует понижению концентрации в крови мочевой кислоты. Разрешаются различные виды хлебных изделий (кроме сдобных), мучные и крупяные блюда, молочные, фруктовые и овощные (без гороха, бобов, щавеля) супы, белокачанная и цветная капуста, морковь, тыква, огурцы (без кожуры), лимоны. Гарниры готовятся из овощей и грибов, можно делать салаты и винегреты. Потребляется молоко и разнообразные молочные продукты (сливки, сметана, простокваша, творог), сливочное и растительное масло.

Ограничиваются: дичь, мясо и рыба нежирных сортов. Они употребляются один, два раза в неделю только в отварном виде, т.к. при варке около половины содержащихся в них пуринов переходит в навар. В ограниченном количестве рекомендуются сдобные мучные изделия, сыр, помидоры, яичные блюда (не более 1 яйца в день).

Запрещаются: закусочные консервы (сардины, печень трески, шпроты, килька, сельдь и др.); внутренние органы животных (печень, язык, почки, сердце и др.); ливерная колбаса, паштеты, мясные супы, студни, отвары из костей, острые соусы, пряности, копчености и соленья. Из овощей и зелени – сельдерей, спаржа, шпинат, щавель, чечевица, фасоль, соя, содержащие много пуринов.

При оксалатных камнях и стойкой оксалурии наблюдается повышенное выведение с мочой солей щавелевой кислоты, что требует ограничения богатых ими продуктов. Поэтому разрешаются: мясо и рыба в вываренном виде; хлеб пшеничный, ржаной из отбойной муки, супы преимущественно на овощном отваре и фруктовые. Из овощей и фруктов – цветная капуста и белокачанная капуста, репа, огурцы (без кожуры), картофель варенный, яблоки, груши, арбузы, абрикосы, персики, дыня и другие фрукты, а также фруктово-ягодные соки.

Необходимо учитывать, что яблоки, груши, айва, черная смородина и виноград увеличивают выведение из организма щавелевой кислоты, а картофельные блюда способствуют ощелачиванию мочи, связыванию кальция и выведению его через кишечник.

Ограничивается потребление крупяных изделий, картофеля, моркови, нежирных сортов мяса, рыбы, птицы (только в отварном виде), соли. Молоко и его продукты употребляют в умеренном количестве. Топленое сливочное и растительное масло ограничиваются до 50 г в сутки, сахар – до 30. Сладкие блюда целесообразно готовить на сахарине или за счет суточной нормы сахара. Чай пить только слабо заваренным, кофе потреблять нежелательно.

Запрещаются: щавель, салат, ревень, перец, винные ягоды, жирные сорта мяса, телятина, цыплята. Исключаются все виды мясной пищи, в том числе внутренние органы, мясные бульоны, рыбные отвары, студни, мясные и рыбные консервы, копчености. Из зелени и овощей нельзя употреблять шпинат, петрушку, спаржу, свеклу, красную и брюссельскую капусту, редьку, сельдерей, бобы, чечевицу, грибы и жаренный картофель. Из фруктов и ягод исключаются слива, крыжовник, земляника, красная смородина, клюква; из напитков – какао, крепкий чай, томатный сок и хлебный квас.

Совершенно противоположная диета рекомендуется при фосфатных камнях и фосфатурии – выделение с мочой малорастворимых фосфатов кальция, вызывающих щелочную реакцию мочи (рН более 7,0). Пищевой и водный режим при этом должен оказывать влияние на окисление мочи с достаточным содержанием в пище витаминов групп А, В и D. Диета состоит из продуктов с преобладанием кислых радикалов и исключением пищевых веществ со щелочными свойствами.

Разрешается употребление различных видов хлеба и хлебных изделий, кроме сдобных. Назначается преимущественно мясной стол, способствующий окислению мочи: мясо, птица, рыба и сало, различные блюда из них, мясные, грибные и рыбные супы, мучные, крупяные и макаронные изделия, консервы (но не овощные), икра, сливочное масло, растительные жиры, сладкие блюда, сахар и сладости во всех видах, мед, настой и сок шиповника, брусники, хлебный квас, отвар пшеничных отрубей.

Ограничивается употребление яиц (не более 1 в день), сметаны (до 50 г в день), овощей, содержащих небольшое количество кальция и щелочных радикалов (брюссельская капуста, тыква, спаржа, горох), блюд и гарниров из

зернобобовых и грибов (не более 100 г в день); кислых ягод и фруктов – брусники, красной смородины, чернослива, алычи, яблок, орехов.

Запрещаются: молоко и молочные продукты (за исключением сметаны), яичный желток, сдобные изделия на молоке, овощи, фрукты, ягоды (за исключением вышеупомянутых), консервы закусочные, копчености, горчица, перец, хрен. Исключаются вещества и продукты, возбуждающие нервную систему и обладающие сильным сокогонным действием – алкогольные напитки, кофе, крепкий чай, концентрированные бульоны и навары, соленья и копчености. Эти вещества, раздражая желудочно-кишечный тракт, вызывают нарушение кислотно-щелочного равновесия и ощелачивание мочи.

Фитотерапия и лекарственное лечение мочекаменной болезни

Задача фитотерапии и лекарственных препаратов – снятие спазма мышечных волокон мочевыводящих путей, противовоспалительное действие, повышение мочеотделения для «промывания» мочевых путей, облегчение продвижения мелких конкрементов по мочеточнику в тех случаях, когда получено лабораторное подтверждение возможности их самостоятельного отхождения.

При приеме лекарственных трав и синтезированных препаратов следует руководствоваться теми же положениями, которые касались пациентов с хроническим пиелонефритом. Это тем более оправдано, поскольку практически у всех из них имеются вторичные воспалительные изменения в почках и мочевыводящих путях, требующие настойчивого и длительного лечения.

Многие люди склонны гипертрофировать возможности литолитической (камнерастворяющей) терапии, эффект от которой скорее проявляется на стадии диатеза, чем на стадии формирования плотного конкремента. Тем не менее, особенно при образовании мочекислых (уратных) камней в почках, можно с большой надеждой на успех принимать специфические средства, ощелачивающие мочу и растворяющие рыхлые конгломераты солей или препятствующие выпадению их в осадок.

К таким препаратам относятся различные цитратные смеси и метаболические средства, выпускаемые в виде порошков, таблеток или капель (аллопуринол, магурлит, блемарен, солимок, уролесан, цистон, солидагорен и др.), которые принимаются длительно под контролем рН мочи (6-7).

Следует помнить, что растворение камня под действием химических или растительных препаратов сопровождается обильным выделением солей из верхних мочевых путей и возможным усилением болевых ощущений, вплоть до возникновения почечной колики. В этот период следует употреблять повышенное количество жидкости и средства, снимающие спазм гладкой мускулатуры, расслабляющие мочеточник.

Для профилактики образования конкрементов при стойкой оксалурии (свыше 500 мг/сутки) и/или растворения оксалатных микролитов (но не блокирующих почку) рекомендуется принимать в небольших дозах тиазидовые диуретики (гипоtiaзид, гидрохлортиазид) в сочетании с препаратами магния (магния лактат, магния оксид и др.), витамином В₆ (пиридоксин). Считается возможным длительный прием аллопуринола (300 мг/сутки), чаще используемого для растворения уратных камней. В некоторых случаях можно с успехом использовать вытяжки из лекарственных трав (рватинекс, уролесан, цистон и др.), обладающих литолитическим, спазмолитическим, мочегонным и противовоспалительным действием.

Больным с фосфатными камнями, кроме подкисляющей диеты, борьбы с инфекцией, назначают витамины групп А и D, рекомендуют в небольших количествах прием минеральных вод (нафтуса, трускавецкая, арзни, березинская, боровая-1 и др.). Им показано постоянное потребление брусничного морса, настоя шиповника и марены красильной.

Лекарственная литолитическая терапия показана больным, у которых конкремент расположен в полостной системе почек, хорошо омывается мочой и не вызывает нарушения ее поступления в мочеточник. При крупных коралловидных и множественных камнях, мелких конкрементах, блокирующих почки, лечение следует применять после хирургического удаления камней как меру профилактики рецидива камнеобразования.

Профилактика мочекаменной болезни

Профилактики выпадения различных солей в осадок в полостной системе почек и мочевых путей мы уже касались. Здесь нам хотелось бы сказать о другом. Гиподинамия стала бедствием современного человека, организм которого нуждается в физической нагрузке. Заинтересованы в движениях тела и почки, функция которых зависит от бесперебойного и полноценного снабжения кровью. Кроме того, ограниченность в движениях может вызывать сдвиги фосфорно-кальциевого обмена. В крови и моче появляются излишки кальция и, как следствие, - камни в почках. В этой связи, если работа человека не связана с двигательной активностью, если он не занимается специально физическими упражнениями или спортом, то в течение рабочего дня ему не следует пользоваться лифтом; если расстояние до места работы небольшое, желательно проходить его пешком, а не пользоваться общественным или личным транспортом. Такой режим сохранит работоспособность, обеспечит хорошее самочувствие и убережет от целого ряда серьезных заболеваний.

Лечение пациентов с азотемическими (С3а-С4) стадиями хронической болезни почек

В представленных выше разделах были описаны основные методы профилактики и лечения наиболее частых хронических заболеваний почек в нефрологии, которые, в соответствии с современной концепцией «хроническая болезнь почек», относятся к первым двум стадиям этого синдрома.

Третья и четвертая стадии ХБП получили определение как азотемические в связи со снижением экскреторной функции почек до уровня СКФ ниже 60 мл/мин, при которой в организме начинает повышаться концентрация токсических соединений (в основном, продуктов деградации белка – мочевины, креатинина, мочевой кислоты, среднемолекулярных олигопептидов, органических кислот и др.).

В конечном итоге, вследствие гибели нефронов все первичные заболевания почек могут приводить к почечной недостаточности. Кроме них, причинами развития уремического синдрома могут быть сахарный диабет, артериальная гипертензия, системные заболевания соединительной ткани и сосудов, которые выходят в «лидеры» по причине развития пятой – терминальной стадии ХБП.

В печальный период она проявляется общей слабостью, недомоганием, тошнотой, переходящей в рвоту, головными болями, нарушением сна. Позже могут привоединиться постоянные боли в сердце, заторможенность, кожный зуд, кровоточивость слизистых оболочек и другие симптомы.

Биохимическое исследование крови показывает различное по степени повышение концентрации продуктов белкового обмена (мочевина, креатинин, мочевая кислота, индикан и др.), о чем мы уже указывали ранее. Параллельно отмечается нарастание метаболического ацидоза, нередко нарушения водно-электролитного обмена, особенно при развитии олигурии.

Уремический синдром при ХБП приводит к нарушениям деятельности всех жизненно важных органов, поэтому клинические проявления его многообразны, а лечение представляет серьезную проблему, требующую от медицинского персонала определенного опыта, знаний и настойчивости.

Лечение пациентов с ХБП в азотемических стадиях (С3а-С5) делится на два основных этапа: первый – консервативная (диетическая, лекарственная) терапия, проводимая вплоть до наступления терминальной стадии болезни. При определении индивидуального протокола лечения следует учитывать как основную причину поражения почек, требующую патогенетической терапии, так и стадию хронической болезни почек, ограничивающую использование отдельных лекарственных средств. В практической нефрологии используются четыре основных принципа консервативного лечения пациентов:

1. оптимизация белкового обмена за счет ограничения потребления белка и введения незаменимых аминокислот.

2. Улучшение почечной гемодинамики лекарственными средствами и физиотерапевтическими процедурами.
3. Активизация других органов элиминации токсинов (кишечник, печень, легкие, поверхность кожи).
4. Непосредственное действие на уремические токсины (инфузионная терапия, снижение синтеза токсинов, повышение устойчивости клеточных мембран к токсическим метаболитам).

Консервативное лечение ранних стадий ХБП может давать положительный эффект при своевременном начале и соблюдении всех указанных принципов в совокупности. При быстром прогрессировании нефросклероза, рефрактерном к патогенетической и симптоматической терапии, рассчитывать на успех консервативного лечения не приходится.

Второй этап – начинается при полной утрате гомеостатической функции почек, когда жизнь пациента может поддерживаться лишь методами т.н. почечно заместительной терапии. К последним методам относятся диализные технологии (гемодиализ на аппаратах «искусственная почка» и перитонеальный диализ) и трансплантация почки от живого или умершего донора.

В задачу настоящего пособия не входит обсуждение методов заместительной почечной терапии, которые представляют большой раздел современной нефрологии. Далее мы будем говорить о методах консервативной терапии пациентов с разными заболеваниями, осложненными наступлением азотемических стадий ХБП.

Лечение пациентов в третьей и четвертой стадиях ХБП включает в себя следующие задачи: 1) организацию правильного режима, 2) коррекцию нарушенного водного и электролитного баланса, а также минерального обмена, 3) выравнивание кислотно-основного равновесия, 4) контроль и регулирование артериального давления, 5) предотвращение накопления и стимуляцию удаления из организма токсических продуктов с помощью диеты, лекарственных препаратов и фитотерапевтических средств.

Диетотерапия при азотемических стадиях хронической болезни почек

При нарушенной экскреторной функции почек любого происхождения следует постоянно соблюдать ограничения в питании. Диета – важнейший и обязательный компонент комплексного лечения лиц со сниженной азотовыделительной функцией почек. Концентрация многих токсических метаболитов белкового происхождения зависит от количества поступающего с пищей белка и функциональной способности почек, поэтому одним из основных способов снижения содержания «шлаков» является ограничение пищевого белка в рационе питания.

Неблагоприятные последствия повышенного (в данном случае физиологического для лиц с ХБП) потребления белка представлены ниже:

- ✓ расширение приводящей артериолы клубочка и спазм отводящей;
- ✓ повышение внутривенного давления (гиперфильтрация);
- ✓ увеличение выхода белка в первичную мочу;
- ✓ рост реабсорбции белка в проксимальных канальцах;
- ✓ базолатеральное повреждение мембран клеток эпителия;
- ✓ инфильтрация интерстиция клетками воспаления (лимфоциты, нейтрофилы, фибробласты);
- ✓ формирование очагового, а затем и диффузного фиброза.

В таблице 5 приведены рекомендации по степени ограничения потребления белка в зависимости от стадий ХБП

Стадия ХБП	Количество потребляемого белка на массу тела
C2	До 1,5 г/кг в сутки (физиологическое)
C3a	0,8 - 1,0 г/кг в сутки
C3b	0,5 - 0,8 г/кг в сутки
C4	0,3 - 0,5 г/кг в сутки

При ХБП необходимо соблюдать следующие принципы диеты:

1 – ограничение поступления белка до 70-20 г в сутки в зависимости от стадии ХБП. При приеме 70 г рацион должен содержать преимущественно растительный белок. Малобелковая диета включает в основном животный белок;

2 – обеспечение высокой калорийности за счет жиров и углеводов;

3 – при высоком артериальном давлении и отеках ограничение поступления в организм соли и воды до тех минимальных пределов, при которых удается обеспечить поддержание нормального водно-электролитного баланса;

4 – сбалансированность рациона по содержанию микроэлементов (калия, кальция, фосфора), витаминов С, В и др.

В таблицах 6 и 7 представлены некоторые продукты питания, как запрещенные для постоянного потребления, так и разрешенные для пациентов с азотемическими стадиями хронической болезни почек

Таблица 6 – продукты, нежелательные для приема у пациентов с хронической болезнью почек

Продукт	Белок, г/100г	Фосфаты, мг/100 г.
Соевые бобы (семена и плоды)	33,7	550
Бобовые (фасоль, бобы)	21,3	426
Говядина/свинина (мышцы)	22,0	204
Курица	19,9	200
Рыба	16-22	200-260
Крабовые	18,6	224
Сыры	20-28	260-660

Таблица 7 – продукты, рекомендуемые при хронической болезни почек

Продукт	Белок, г/100 г	Фосфаты, мг/100 г.
Морковь	0,98	35
Помидоры	0,95	18
Капуста (белокачанная/цветная)	1,1-2,1	28-30
Салат	1,25	22
Огурцы	0,6	23
Картофель	2,04	50
Яблоки	0,3-0,5	12-15

При IIIa стадии с незначительным снижением СКФ, когда еще не происходит заметного повышения концентрации токсических продуктов обмена, применение жестких (менее 1 г/кг белка в сутки) малобелковых диет (за исключением стойкой протеинурии и тубулоинтерстициальных расстройств) нецелесообразно. Азотистое равновесие в этой стадии может обеспечиваться за счет растительного белка. Цель такой диеты – обеспечивать полноценное питание с одновременным ограничением нагрузки на почки, снизить накопление азотистых шлаков в крови, способствовать восстановлению функции почек, других органов и систем, ответственных за нейтрализацию и выделение токсинов.

Эта диета характеризуется пониженным содержанием натрия, полноценностью по химическому составу и калорийности, содержанием растительного белка до 80%, максимальным ограничением экстрактивных веществ и пуриновых оснований. С этой целью умеренно ограничивается мясо, рыба, любые мясные и рыбные консервы, тугоплавкие животные жиры. Все блюда готовятся без соли в отварном виде с последующим поджариванием. Режим питания дробный (5-6 раз в день), в определенные часы.

Рекомендуемые блюда и продукты: а) мучные изделия: хлеб белый, печенье, булочки, сухари; б) супы: вегетарианские с различными овощами, борщи, свекольники, щи из свежих овощей с зеленью и кореньями, окрошка без мясных добавок, фруктовые супы; в) блюда и гарниры: из овощей (картофель, капуста, морковь, цветная капуста, свекла, кабачки, огурцы, лук, помидоры, горошек, баклажаны, листовный салат, а также зелень в натуральном, тушеном, отварном виде или с последующим поджариванием); г) салаты из овощей, винегрет без подсаливания, овощные запеканки, зразы, котлеты, рулеты, пудинги, шницель; д) разрешены блюда из муки, круп и макаронных изделий (блины, оладьи, пироги, каши, плов, голубцы, фаршированные рисом и морковью, запеканки, макароны, вермишель в отварном виде с добавлением масла и сыра; е) рекомендуется потребление яиц в ограниченном количестве – 0,5 – 1 яйцо в день в одно из блюд; ж) молоко и молочные продукты ограничиваются; з) сыр, творог, сметана применяются в качестве добавок или как самостоятельные блюда.

Разрешаются: сладкие блюда, фрукты, ягоды в любом виде и как добавление во вторые блюда. Можно потреблять различные соки, компоты, кисели, муссы, варенье и мед и др. Не исключаются соусы и пряности: белый соус на молоке, сметане, сливках и воде. Сладкие и кислые овощные и фруктовые

подливы, хрен, горчица, перец, уксус, корица и гвоздика употребляются в ограниченном количестве.

Запрещаются: острые и соленые блюда, мясо, рыба, птица и продукты из них, копчености, консервы, мясные и рыбные отвары, соленья, алкогольные напитки. При наличии отеков необходимо контролировать объем выпитой и выделенной жидкости, а когда они сходят, нужно добавлять в рацион продукты, богатые калием: курагу, чернослив, урюк, изюм, печеный картофель, виноградный, абрикосовый и другие соки.

При наступлении ХБП С3в основной лечебной диеты является рацион, содержащий около 40 г белка в сутки. Цель такой диеты – поддерживать остаточную функцию почек, снижать образование и улучшать выведение из организма азотистых шлаков и недоокисленных продуктов обмена, препятствовать их накоплению в крови. Эта диета хорошо переносится и должна применяться длительно как в стационаре, так и амбулаторно с ежеквартальным мониторингом функции почек. Квота белка должна обеспечиваться, в основном, продуктами животного происхождения.

При этом все блюда готовятся без соли. Мясо и рыба даются 2-3 раза в неделю в вареном виде или с последующим поджариванием. Мучные блюда и продукты из круп исключаются или резко ограничиваются, вместо них – белковый хлеб, различные блюда из саго и макаронных изделий, приготовленных из белкового крахмала.

Рекомендуются: супы – с саго, овощами, фруктами. Блюда: из мяса и птицы (нежирные сорта говядины, телятины, кур, индейки, кролика); рыбы (судак, щука, окунь, плотва, лещ); овощей и зелени (Картофель, морковь, свекла, цветная капуста, листья салата, помидоры, огурцы, петрушка, зеленый лук); яиц (белковый омлет, для приготовления различных блюд не более 1 яйца в день). Молоко и молочные продукты употребляются в ограниченном количестве. Соусы и пряности: белый соус, соус томатный безбелковый, соус-маринад овощной с томатом. Сладкие и кислые овощные и фруктовые подливы, исключая мясные, рыбные и грибные отвары. Напитки – чай некрепкий, кофе, сырые фруктовые и овощные соки, отвар шиповника.

При наступлении т.н. преддиализной стадии ХБП С4 рекомендуют еще более жесткую диету, содержащую 20-30 г белка. Она позволяет быстро снизить клинические проявления уремического синдрома. С другой стороны, резкое ограничение белковой пищи (менее 0,5 г/кг массы тела) в течение нескольких недель или месяцев ведет к повышенному катаболизму эндогенного белка и белково-энергетической недостаточности (malnutrition), т.е. к дистрофическим расстройствам организма, проявляющимся чувством постоянного голода, потерей массы тела, нарушением кровообращения.

В этой связи в последнее время считается необходимым дополнять малобелковую диету биологическими добавками (БАДы), содержащими незаменимые аминокислоты. Такие средства в практике нефрологии показали свою значимость и перспективу для их более широкого применения у пациентов в преддиализной стадии.

Так, известный препарат Кетостерил® в капсулах, состоящий из смеси группы кетоаналогов незаменимых аминокислот, назначаемый длительно внутрь как добавку к диетическому питанию, позволяет сохранять белковый метаболизм без образования конечных токсичных продуктов и сохранять физическую активность многим пациентам.

В отечественные аптеки стали поступать добавки к питанию для пациентов с почечной патологией из Российской Федерации – «Пептопротен-Нефро» в виде батончика и «Полипротен-Нефро» в виде сухого порошка. Они содержат гидролизованный белок в виде пептидных комплексов и свободных аминокислот, а также легкоусвояемую форму Гемоглобина (Гемобин).

С целью повышения эффективности малобелковых диет и сохранения остаточной функции почек можно использовать отечественный препарат Гепавилаг® в гранулах, содержащий три незаменимые аминокислоты: L-лейцин, L-валин и L-изолейцин, а также L-аргинин и дипептид -глицилглицин. Он принимается после растворения 2-3 пакетов гранул в воде 2-3 раза в день.

Положительные результаты диетотерапии можно получить при ее сочетании с приемом Супер Протеин (СУПРО 760) - соевого изолята, который на 90% состоит из легкоусвояемого белка высокой биологической ценности. Его употребление в больших количествах не вызывает нарушения азотовыделительной функции почек, в отличие от белков животного происхождения. Может применяться как продукт питания при нефрологических диетах, диете для диализных больных, диабетической нефропатии.

Улучшение почечной гемодинамики при хронической болезни почек

Как уже неоднократно говорилось ранее одним из факторов быстрого прогрессирования нефросклероза при разных заболеваниях почек, необратимого повреждения нефронов, масса которых постепенно снижается, является снижение объема крови, попадающего в почки. Почечная гипоксия сопутствует как паренхиматозным, так и сосудистым воспалительным процессам, что ускоряет наступление терминальной стадии ХБП. В этой связи оптимизация почечного кровотока на уровне артерий, артериол и капилляров способствует сохранения азотовыделительной функции почек.

С целью поддержания кровообращения вообще и микроциркуляции, в частности, могут применяться курсами по 2-3 недели с такими же интервалами следующие лекарственные средства:

- ✓ прямые и непрямые антикоагулянты с учетом противопоказаний (гепарин нефракционированный и низкомолекулярный, фенилин, варфарин);
- ✓ антиагреганты (аспирин, клопидогрель, курантил, плаквинил, пентоксифиллин и др.);
- ✓ спазмолитические препараты, улучшающие микроциркуляцию в почках (группа теofilлина, флекситал, допамин и др.);
- ✓ салуретики по показаниям (тиазидовые, петлевые, ингибиторы карбоангидразы);

- ✓ растительные средства (препараты леспедеды, цинары, солидагорен, почечный чай и др.);
- ✓ физиотерапевтические процедуры на поясницу (1 - теплолечение – аппликации озокерита, парафина, «Соллюкс» и пр.; 2 - высокочастотная терапия - УВЧ-, ДМВ-, СВЧ-терапия, индуктотермия; 3 - Электрофорез лекарственных препаратов).

Для амбулаторных условий оптимальным подходом, особенно к лечению ранних стадий ХБП, является сочетание диетотерапии и препаратов, улучшающих микроциркуляцию. В частности, одним из наиболее изученных и доступных средств для поддержания экскреторной функции почек, является препарат из артишока - Хофитол® и его аналоги (рис.6). В его состав входят:

- кислоты – яблочная, лимонная, хинная и гликолевая. Они способствуют растворению камней в почках.
- Инулин - регулирует уровень сахара в крови, фруктоза препятствует гипергликемии.
- Цинарин – снижает уровень холестерина.
- Соли Na и K – снижают кислотность желудка.
- Соединение цинарина в сочетании с фенолокислотами (кофеиновой, хлорогеновой, неохлорогеновой, криптохлорогеновой) оказывает гепатопротекторное действие. Повышает выведение из организма мочевины, креатинина и др. токсинов (в т.ч. нитросоединений, алкалоидов, солей тяжелых металлов).



Рисунок 6 – противоазотемическое действие Хофитола® и его аналогов

Из других доступных лекарственных средств растительного происхождения хотим обратить внимание на препарат Солидагорен[®]. Это – оригинальный немецкий фитопрепарат на основе жидких экстрактов золотарника обыкновенного, травы лапчатки гусиной и травы хвоща полевого с антибактериальным, противовоспалительным, обезболивающим, спазмолитическим и мягким мочегонным действиями без риска развития электролитных нарушений при длительном применении для лечения острых и хронических заболеваний мочевыводящих путей, в том числе и при нарушенной функции почек. Оправданно применение таких средств как Леспенефрил[®], Роватинекс[®]. Близки к ним по эффективности почечный чай, отвар ягод можжевельника, нейрончай.

Активация деятельности других органов элиминации

Среди внутренних органов, близких почкам по онтофилогенетическому отношению, которые могут помогать выводить из организма токсические метаболиты, следует, в первую очередь, упомянуть желудочно-кишечный тракт и печень.

Так, в просвет кишечника через стенки многочисленных капилляров попадает большое количество уремических токсинов с разной молекулярной массой и связанных с другими метаболитами, белками как, например, паракрезол, индоксилсульфат и др. Они циркулируют и в крови, вызывая такие проявления уремического синдрома как полинейропатия, полисерозиты, анемия, кожный зуд, головная боль и др.

Учитывая возможность снижения их концентрации через кишечник особое внимание следует уделять регулярности его опорожнения (не реже одного раза в сутки). Задержка стула (запоры) ведет к росту их концентрации в крови и ухудшению общего состояния пациента. В этой связи прием слабительных растительного происхождения, вплоть до применения очистительных клизм должен входить в арсенал нефрологической помощи пациентам с ХБП. Не менее важна возможность борьбы с метаболическим ацидозом путем введения в прямую кишку растворов бикарбоната натрия (содовые клизмы).

Дополнительными средствами, способными снизить уровень токсинов в организме, являются кишечные сорбенты (активированные угли, синтетические сорбенты – энтеросгель, энтеродез, полифепан и др.). Вполне понятно, что лечебный эффект от этих методов детоксикации нестойкий, но и он может оказать положительное влияние на течение заболевания.

Здесь уместно вспомнить о возможности кишечника при лечении опасной гипергидратации у пациентов с нефрологической и кардиологической

патологией, когда низкий уровень артериального давления или диффузный нефросклероз препятствуют назначению больших доз салуретиков. Обильная и контролируемая диарея быстро вызывается приемом осмотических слабительных. Так, прием 30-60 г маннита (маннитол, сорбитол) в небольшом объеме воды (до 100 мл) вызывает диарею в течение 20-30 минут, которая поддерживается затем приемом внутрь теплого физиологического раствора по 50-60 мл через каждые полчаса. Это один из самых быстрых и эффективных способов ликвидации отека легких любого происхождения, когда нет возможности провести аппаратную дегидратацию.

Печень также относится к органам детоксикации. Именно в ней происходит распад многих токсинов из портальной системы до нетоксических соединений. Антитоксическая функция печени стимулируется внутривенными инфузиями 5-10% раствора глюкозы с инсулином, различными кристаллоидами, приемом гепатопротекторов и витаминов.

Обеспечение полноценного дыхания – также важный компонент консервативного лечения пациентов с азотемическими стадиями ХБП. Оксигенация крови в условиях нефрогенной анемии поддерживает нормальный клеточный метаболизм и сохраняет функцию резидуальных нефронов в почках и кардиомиоцитов в сердце.

Наконец, последний комплекс мероприятий из этого принципа – стимуляция деятельности слюнных и потовых желез, в секрете которых содержится одинаковое с плазмой крови количество некоторых токсинов. В этой связи, гигиенические мероприятия – горячая ванна, гигиенический душ, ежедневные обтирания очищают поверхность кожи, открывают протоки сальных и потовых желез, облегчая выход секрета с токсинами. Полезен в этом отношении сухой горячий воздух сауны, однако температура при этом не должна превышать 80-90⁰С. Чем больше потливость, тем более значимо снижение уровня токсических соединений в организме.

Прямое воздействие на токсины при хронической болезни почек

Наряду с ограничением потребления белка для снижения концентрации в крови продуктов его обмена оправдано применение анаболических гормонов, обладающих свойствами оптимизировать обменные реакции в организме лиц с заболеваниями почек, и снижать интенсивность распада эндогенного белка. В азотемических стадиях ХБП назначаются инъекционные формы андрогенов (тестостерона пропионат, ретаболил, неробол, омнадрен и др.), относящихся к наиболее активным средствам снижения катаболизма белка. С другой стороны, следует помнить, что препараты этой группы вызывают задержку жидкости и

застой желчи в печени. В этой связи они применяются курсами (до 1 месяца) с последующим перерывом на несколько месяцев.

Среднемолекулярные уремические токсины также имеют белковую природу и представляют собой фрагменты белковых молекул, образующихся вследствие действия протеолитических ферментов, активированных при росте азотемии. Для снижения их разрушающего действия на белковые цепочки с успехом используют протеолитические ферменты (контрикал, трасилол, гордокс, овомин и др.), которые назначаются в виде внутривенных инфузий в течение 7-10 дней. Показаниями для такого курсового лечения являются клинические и лабораторные признаки почечной недостаточности: полисерозиты, полинейропатия, кожный зуд, констриктивный перикардит, энцефалопатия, высокий уровень β_2 -микроглобулина и фосфатов.

Для улучшения состояния, снижения выраженности уремической интоксикации в стационарных условиях применяются внутривенные инфузии 5% растворов глюкозы с витаминами, кристаллоидов, аминокислот и соды. Эти методы позволяют снизить концентрацию циркулирующих токсинов (эффект разведения), связать часть из них в нетоксичные комплексы, распадающиеся впоследствии в органах ретикуло-эндотелиальной системы до нетоксических форм.

Следует предостеречь некоторых пациентов, питающих необоснованные надежды на восстановление функции почек, пораженных хроническим патологическим процессом, при приеме каких-либо новых импортных «патентованных» лекарств или «чудодейственных» сборов трав, о чем идет недобросовестная информация в средствах информации.

При прогрессировании заболевания почек и диффузного нефросклероза, появлении клинических и лабораторных признаков терминальной стадии ХБП, надо иметь мужество и понимание необходимости прекращения интенсивной консервативной терапии. Не следует терять драгоценное время на бесплодные попытки восстановить функцию почек любыми путями и переходить на следующий этап лечения – заместительную почечную терапию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хроническая болезнь почек достаточно распространенный синдром, который, по данным многочисленных эпидемиологических исследований, встречается в среднем примерно у 10% населения развитых стран. Выявление ранних стадий ХБП является актуальной задачей современной нефрологии, поскольку дает перспективу сохранить на длительный период экскреторную функцию почек, независимо от вида нефропатии. В настоящем учебно-методическом пособии показаны все достаточно широкие возможности консервативной терапии не только ранних, но и азотемических стадий почечной недостаточности.

Важно понимать, что успех представленных методов консервативного лечения не должен связываться с каким-либо одним направлением терапии. Только комбинация этиотропного, патогенетического лечения основного заболевания почек в сочетании со специфической диетой, симптоматическими средствами поддержания почечной гемодинамики, нормализации уровня артериального давления, ликвидации нарушений водно-электролитного баланса и жирового обмена, наряду с прямым воздействием на уремические токсины позволяет сохранить на долгие годы многообразные функции почек по сохранению гомеостаза и полноценную жизнь пациентов с хронической болезнью почек.

Рекомендуемая литература

1 Архипов, В.В. Растения в терапии додиализной стадии хронической почечной недостаточности у детей / В.В. Архипов // Нефрология, 2002. – № 4. – С. 92–95.

10 Николаев, А.Ю. Лечение почечной недостаточности : руководство для врачей / А.Ю. Николаев. – М. : Медицинское Информационное Агентство (МИА), 2016. – 143 с.

11 Пилотович, В.С. Оптимизация белкового обмена у больных с хронической почечной недостаточностью / В.С. Пилотович // Рецепт, 2003. – № 3. – С. 107–111.

12 Хофитол в лечении больных хронической болезнью почек / В.С. Пилотович, Т.Н. Цвирко, К.С. Скороварова [и др.] // Лечебное дело, 2009. – № 5. – С. 34–39.

13 Хроническая болезнь почек и нефропротективная терапия : методическое руководство для врачей / ред. Е.М. Шилов. – Москва, 2012. – 75 с.

2 Борисов, В.В. Фитотерапия препаратом Канефрон Н в нефрологической практике: настоящее и перспективы (клиническая лекция) / В.В. Борисов, И.Б. Гордовская, Е.М. Шилов // Клин. нефрология, 2010. – № 6. – С. 39–42.

3 Возианов, А.Ф. Энтеросорбция в лечении хронической почечной недостаточности у больных с хроническими заболеваниями почек / А.Ф. Возианов, Н.А. Колесник, И.М. Самодумова // Врачебное дело, 1992. – № 2. – С. 90–93.

4 Грачева, И.Л. Возможности современной терапии хронического пиелонефрита в условиях дневного стационара / И.Л. Грачева, И.А. Казакова // Клин. нефрология, 2011. – № 1. – С. 35–38.

5 Влияние белковой нагрузки на функциональное состояние почек у больных хроническим гломерулонефритом / А.М. Есяян, А.Г. Кучер, И.Г. Каюков [и др.] // Тер. архив, 2002. – № 6. – С. 19–24.

6 Каюков, И.Г. Малобелковая диета и потребление жидкости у пациентов с хронической почечной недостаточностью / И.Г. Каюков // Нефрология, 2002. – № 4. – С. 99–100.

7 Применение ингибиторов ангиотензин превращающего фермента при хронической почечной недостаточности / И.М. Кутырина, Н.Л. Лифшиц, В.А. Рогов [и др.] // Тер. архив, 2002. – № 6. – С. 34–39.

8 Лечебное питание на различных стадиях хронической болезни почек / А.Г. Кучер, И.Г. Каюков, Н.Д. Григорьева [и др.] // Нефрология и диализ, 2007. – № 2. – С. 118–135.

9 Протеинурическое ремоделирование тубулоинтерстиция – мишень нефропротекторной терапии при хронических заболеваниях почек / Н.А. Мухин, Л.В. Козловская, И.М. Кутырина [и др.] // Тер. архив, 2002. – № 6. – С. 5–11.

Учебное издание

Пилотович Валерий Станиславович
Громыко Виктор Николаевич

КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

Учебно-методическое пособие

В авторской редакции

Подписано в печать 28.06.2021 Формат 60x84/16. Бумага «Discovery».

Печать ризография. Гарнитура «Times New Roman».

Печ. л. 3,19. Уч.- изд. л. 2,43. Тираж 50 экз. Заказ 191.

Издатель и полиграфическое исполнение –
государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия
последипломного образования».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/136 от 08.01.2014.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1275 от 23.05.2016.

220013, г. Минск, ул. П. Бровки, 3, кор.3.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Кафедра урологии и нефрологии

В.С. Пилотович В.Н. Громыко

**КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ
ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК**

Минск, БелМАПО
2021

