

А.А. Татаркин*, О.Н. Матвеев**, Н.Д. Татаркина

ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК

Военный госпиталь ТОФ, Хабаровский край, п. Ванино*;

Военно-морской клинический госпиталь ТОФ, г. Владивосток**;

Владивостокский государственный медицинский университет, г. Владивосток.

Хроническая болезнь почек (ХБП) – это наличие повреждения почек или снижение уровня функции почек в течение трех месяцев и более, независимо от диагноза. Для разграничения стадий ХБП используется величина СКФ. Авторами выявлена связь почечной патологии с сердечно-сосудистыми заболеваниями, что позволило говорить о кардио-ренальном континууме.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, факторы риска, кардио-ренальный континуум.

Понятие о хронической болезни почек (ХБП) было разработано Национальным Почечным Фондом США (National Kidney Foundation – NKF). ХБП – это «наличие повреждения почек или снижение уровня функции почек в течение трех месяцев и более, независимо от диагноза» [6]. В таблице 1 приведены критерии определения ХБП.

Таблица 1

Механизмы прогрессирования хронических заболеваний почек

Группы	Факторы
Функционально-адаптивные механизмы	Гиперперфузия и гиперфильтрация в клубочках Внутриклубочковая гипертензия Гипоперфузия почек Гипоксия интерстиция Нарушения почечного транспорта белка (протеинурия)
Структурно-клеточные Адаптивные механизмы	Увеличение диаметра капилляров клубочка Гипертрофия структур почек Дисбаланс между синтезом и деградацией матрикса соединительной ткани почек Гломерулосклероз Тубуло-интерстициальный склероз
Изменения экспрессии Медиаторов клеточного и структурного повреждения	Цитокины Факторы роста Пептиды (макромолекулы)
Метаболические и эндокринные механизмы	Высокое потребление белка Дислиппротеидемия Нарушения минерального обмена Гиперпаратиреозидизм Гиперурекимия Анемия
Врожденные и генетические факторы	Врожденное уменьшение количества нефронов Полиморфизм генов, контролирующих экспрессию нефротропных биологически активных веществ

Для введения понятия ХБП послужило несколько причин. Одной из главных явилось то, что в последние годы раскрыто единство ключевых звеньев патогенеза различных заболеваний почек (табл. 2) [1].

Таблица 2

Критерии определения хронической болезни почек

Критерии	Описание
1	Повреждение почек продолжительностью ≥ 3 мес., которое проявляется в виде структурных или функциональных нарушений деятельности органа со снижением или без снижения СКФ. Данные повреждения манифестируют либо: патоморфологическими изменениями почечной ткани, либо: сдвигами в составе крови или мочи, а также изменениями при использовании методов визуализации структуры почек
2	СКФ < 60 мл/мин/1,73 м ² в течение трех и более месяцев, при наличии или отсутствии других признаков повреждения почек

Примечание: СКФ – скорость клубочковой фильтрации.

Классификация ХБП представлена в табл. 3.

Таблица 3

Классификация хронической болезни почек (NKF, USA)

Стадия	Характеристика	СКФ (мл/мин/ 1,73 м2)	Рекомендуемые мероприятия
	Наличие факторов риска	≥90	Наблюдение, мероприятия по снижению риска развития патологии почек
I	Поражение почек с нормальной или повышенной СКФ	≥90	Диагностика и лечение основного заболевания для замедления темпов прогрессирования и снижение риска развития сердечно-сосудистых осложнений
II	Повреждение почек с умеренным снижением СКФ	60-89	Оценка скорости прогрессирования
III	Средняя степень снижения СКФ	30-59	Выявление и лечение осложнений
IV	Выраженная степень снижения СКФ	15-29	Подготовка к почечной заместительной терапии
V	Почечная недостаточность	<15 или перевод на диализ	Почечная заместительная терапия (при наличии осложнений)

Как видно, для разграничения стадий ХБП используется величина СКФ. Важным является выделение факторов риска развития и прогрессирования ХБП. При

этом ХБП не диагностируется, но больной нуждается в наблюдении и проведении профилактических мероприятий. Факторы риска ХБП представлены на рисунке 1 [2].

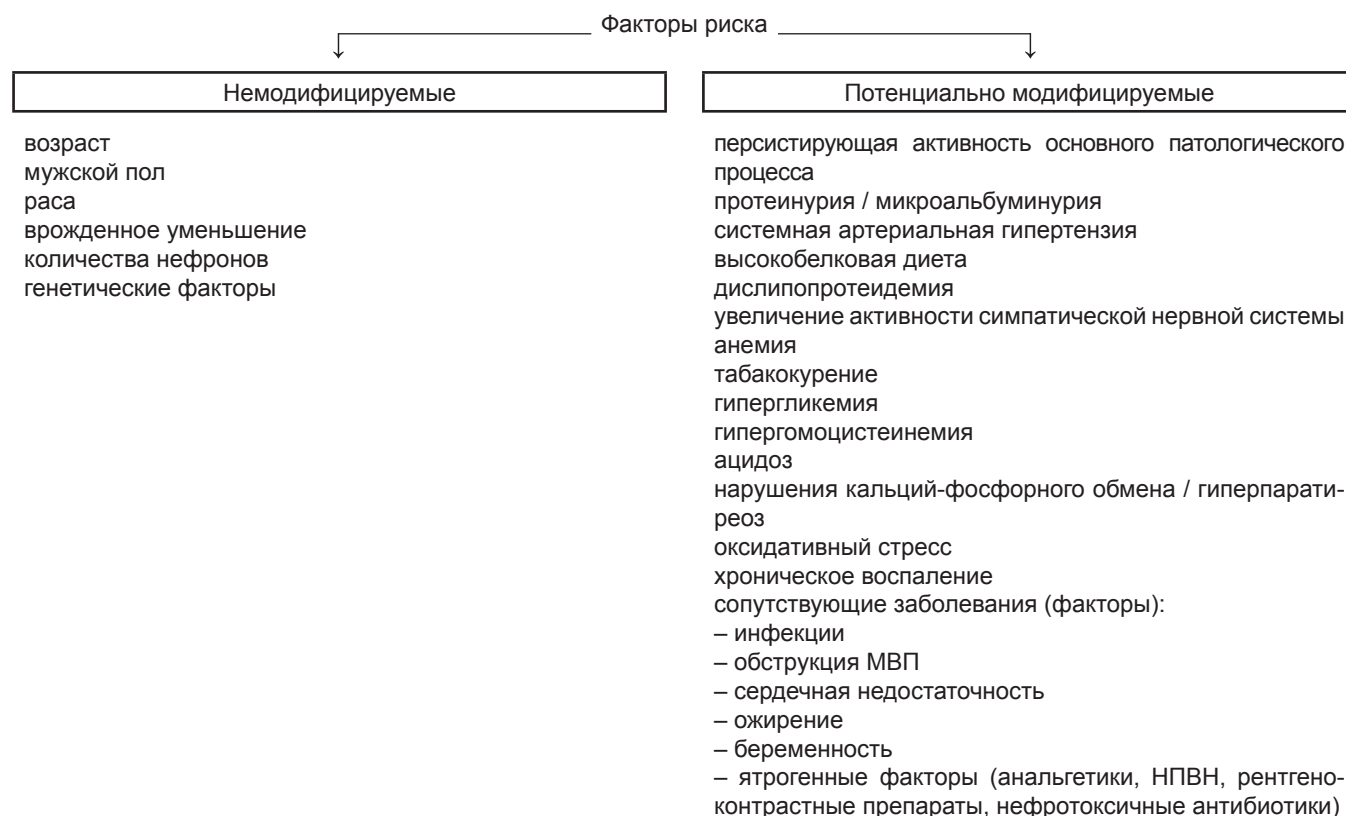


Рисунок 1. Факторы риска развития и прогрессирования хронических заболеваний почек

Очевидно, что факторы риска имеют определенные черты сходства с таковыми при сердечно-сосудистых заболеваниях.

Как относиться к понятию ХБП? Безусловно, это не нозологическая единица. Диагноз основного заболевания должен быть в каждом конкретном случае.

Термин ХБП принят в США и многих других странах. В России VI Съезд Научного Общества не-

фрологов, который состоялся 14-17 ноября 2005г. в Москве, однозначно поддержал необходимость широкого внедрения концепции ХБП в практику отечественного здравоохранения. Авторы [1] считают, что принятие термина ХБП должно ограничить использование термина «хроническая почечная недостаточность (ХПН)». В классификации NKF (таблица 3) ХПН осталась только в качестве синонима V стадии ХБП в виде почечной недостаточности (ПН).

Пятая стадия ХБП соответствует термину «терминальная почечная недостаточность», или «end stage renal disease» англоязычных авторов и требует начала заместительной почечной терапии (ЗПТ). Более ранние стадии ХБП, т.е. I-IV предполагают применение комплекса мероприятий, которые позволяют или замедлить ухудшение функции почек, или подготовить больного наилучшим образом к проведению ЗПТ. Несмотря на настороженность российских нефрологов, понятие ХБП завоевывает все больше сторонников, т.к. его преимущества становятся всё более очевидными.

ХБП – это не механическое объединение хронических повреждений почек различной природы. Данная концепция базируется на единстве ведущих патогенетических механизмов прогрессирования патологического процесса в почечной ткани, общности многих факторов риска развития и прогрессирования заболеваний почек и вытекающего отсюда сходства способов терапии, первичной и вторичной профилактики [2]. Возможно, в практической деятельности ХБП займет такое же место, как ИБС или ХОБЛ. Авторы [1] наряду с понятием ХБП, считают необходимым сохранить в России и понятие «терминальная почечная недостаточность (ТПН)». К состоянию ТПН следует отнести больных, получающих ЗПТ, и лиц с V стадией ХБП, которым заместительное лечение еще не начато или которым оно не проводится в силу организационных проблем.

Примеры формулировки диагноза:

1) Гипертоническая болезнь III стадии, артериальная гипертензия третьей степени, очень высокого риска сердечно-сосудистых осложнений. Гипертонический

нефросклероз. Хроническая болезнь почек III стадии.

2) IgA-нефропатия. Изолированный мочево- вой синдром. Хроническая болезнь почек I стадии или III стадии.

3) Сахарный диабет 2 типа. Диабетическая нефропа- тия. Хроническая болезнь почек II стадии или III стадии.

Введение принципа ХБП потребовало исполь- зования простого критерия, надежного и дешевого для клинической практики. Разработчиками нацио- нального почечного фонда США было убедительно доказано, что таким критерием является скорость клубочковой фильтрации (СКФ): степень снижения СКФ тесно ассоциируется с другими клиническими, метаболическими изменениями, возникающими по мере прогрессирования хронических нефропатий. Из многих предложенных методов определения СКФ наибольшее признание получили «расчетные». Во «взрослой» нефрологии используются формулы Cockcroft-Gault и MDRD [2].

Наиболее приемлемой является формула, кото- рая требует из биохимических показателей только уровень концентрации сывороточного креатинина (MDRD).

СКФ, мл/мин/1,73м² = 186 x (Scr)-1,154 x (Вз)- 0,203 x (0,742ж) x (1,210аа),

где Scr – концентрация креатинина сыворотки крови.

при этом Scr – мг/100мл = Scr мкмоль/л : 88,4;

Вз – возраст, г;

ж – женщины;

аа – афроамериканцы.

В таблице 4 представлены данные о concentra- ции креатинина сыворотки крови, которые соответ- ствуют уровню СКФ 60 мл/мин.

Таблица 4

Концентрации креатинина в сыворотке крови, соответствующие уровню СКФ 60 мл/мин

Возраст, годы	Мужчины мг/дл / мкмоль/л	Женщины мг/дл / мкмоль/л
30	1,47 / 129,9	1,13 / 99,9
40	1,39 / 122,9	1,08 / 95,5
50	1,34 / 118,5	1,03 / 91,1
60	1,30 / 114,9	1,00 / 88,4
70	1,26 / 111,4	0,97 / 85,8
80	1,23 / 108,7	0,95 / 84,0

Констатация ХБП, в том числе тех стадий, которые характеризуются снижением СКФ, т.е. с III стадии требует постановки пациента на учет в региональ- ном центре заместительной почечной терапии [3]. Конечно, лечение основного заболевания, лежащего в основе снижения СКФ, должно продолжаться, и в ряде случаев удастся добиться частичного или пол- ного восстановления функции почек.

На протяжении последних 20 лет частота ХБП в общей популяции остается стабильно высокой

[4,5] – не менее 10%, а у отдельных лиц (пожилых, больных сахарным диабетом 2-го типа, афроамери- канцев) – до 20%. Выявлена связь почечной пато- логии с сердечно-сосудистыми заболеваниями, что позволило говорить о кардиоренальном континуу- ме. Отмечено [6], что у лиц 65 лет и старше умерен- ное снижение функции почек сопровождалось уве- личением распространенности АГ (с 36 до 55%), ИБС (с 13 до 26%), ХСН (с 3 до 8%). У пациентов в возрасте 50-75 лет риск сердечно-сосудистой ле-

тальности увеличивался на 26% на каждые 5 мл/мин снижения СКФ. Одним из ключевых патогенетических звеньев кардиоренального континуума является артериальная гипертензия (АГ). В настоящее время доказано, что АГ любой степени (а не только тяжелая, неконтролируемая, как думали раньше) является ведущим фактором риска развития терминальной почечной недостаточности. Уже при АГ I степени начинается формирование гипертонической нефропатии. В наибольшей степени к гипертоническому поражению почек predisposes повышение систолического АД, которое рассматривается, как самостоятельный фактор риска ХБП [4]. Гипертоническое поражение почек

характеризуется нарастающим глобальным нефросклерозом с вовлечением структур клубочка, тубулоинтерстиция, дезадаптивной перестройкой сосудистого русла. Гипертоническое поражение почек развивается параллельно с таковым других органов-мишеней. В диагностике гипертонической нефропатии особую роль играет выявление микроальбуминурии (МАУ). В таблице 5 приведены критерии аценки МАУ. Мочу собирают или за определенный интервал времени (лучше за сутки), или при однократном мочеиспускании (в последнем случае в образце мочи дополнительно устанавливается концентрация креатинина и рассчитывается соотношение альбумин/креатинин).

Таблица 5

Оценка микроальбуминурии

Образцы мочи для определения альбумина			Клиническое значение
Однократное мочеиспускание (мг/г креатинина)	Суточный сбор мочи (мг/сут)	Временной сбор мочи (мкг/мин)	
<30*	<30	<20	Норма
30-298	30-299	20-200	Микроальбуминурия
≥300	≥300	≥200	Макроальбуминурия

*Критерии NKF: 17 мг/г креатинина для мужчин; 25 мг/г креатинина для женщин

МАУ отражает наличие в организме генерализованной эндотелиальной дисфункции. В крупных исследованиях (PREVEND, LIFE) МАУ выявлялась у 20-30% лиц с АГ. Наличие МАУ является грозным признаком и требует начала мероприятий по рено- и кардиопротекции.

Из факторов риска ХБП следует назвать такие распространенные, как ожирение, нарушение углеводного обмена, обмена липопротеидов, гиперурикемия, курение, прием ненаркотических анальгетиков и нестероидных противовоспалительных препаратов, ВИЧ, HBS- и HCV-инфекция. Пожилой возраст – один из ведущих факторов риска ХБП. Кроме возрастных инволютивных изменений почечной ткани, у старых людей имеют место поздние стадии хронических нефропатии (диабетической, уратной), хронического гломерулонефрита; распространены сердечно-сосудистые заболевания (атеросклероз, сердечная недостаточность, АГ).

На ранних стадиях ХБП, когда имеет место нормальная СКФ, в диагностике синдрома следует ориентироваться преимущественно на данные исследования мочи (протеинурия, гематурия). Снижение относительной плотности мочи (проба Зимницкого), свидетельствующее об утрате концентрационной функции почек (преимущественно канальцевые нарушения) нередко, опережает снижение СКФ. У больных с факторами риска ХБП определяется МАУ. Для уточнения нозологической формы, лежащей в основе ХБП, использу-

ют инструментальные методы, в первую очередь УЗИ, в ряде случаев – компьютерную томографию. При подозрении на ХБП обязательно неоднократное измерение АД.

Темп прогрессировать ХБП вариабелен. Он во многом зависит от нозологической формы. Но сама по себе ХБП ухудшает прогноз больного, причем не только за счет формирования терминальной ПН. Лидирующими факторами неблагоприятного прогноза пациентов с ХБП являются сердечно-сосудистые осложнения: мозговой инсульт, инфаркт миокарда, хроническая сердечная недостаточность. Учитывая то, что АГ является значительным фактором риска ХБП, в ходе наблюдения за больными гипертонической болезнью необходимо регулярное исследование СКФ, МАУ, общего анализа мочи, определение креатининемии, УЗИ почек. Своевременное выявление, предупреждение и лечение ХБП – важное направление в увеличении продолжительности активной жизни населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Смирнов А. В., Каюков И. Г., Есаян А. М., Кучер А. Г., Бодуар-Ооржак А. Ш. Хроническая болезнь почек – новая концепция в современной нефрологии. Определение, классификация, факторы риска // Новые С-Петербург. врач. вед. – 2006. – №2. – С. 20-29.
2. Смирнов А.В. Хроническая болезнь почек или хроническое заболевание почек? // Нефрология. – 2004. – №8(1). – С.101-102.

3. Шилов Е. М., Фомин В.В., Швецов М. Ю. Хроническая болезнь почек. // Терапевт. арх. – 2007. – №6. – С. 75-78.

4. Coresh J., Byrd-Holt D., Astror B.D. et al. Chronic kidney disease awareness, prevalence and trends among U.S. adults, 1999 to 2000. J. Am. Soc. Nephrol. – 2005; 16. – P. 180-188.

5. Iseki K. The Okinawa Screening Program. J. Am. Soc. Nephrol. – 2003; 7 (suppl. 2). – S.129–S130.

6. National Kidney Foundation KD. Clinical practice guidelines for chronic Kidney disease; Evaluation, classification and stratification // Amer. J. Kidney Dis. – 2002 – vol. 39 (suppl. 1). – S1-S266.

A.A. Tatarkin, O.N. Matveev, N.D. Tatarkina

CHRONIC KIDNEY DISEASE

Military Hospital TOF, Chabarovskiy region, Vanino;
Naval Clinical Hospital TOF, Vladivostok;
Vladivostok State Medical University, Vladivostok.

Chronic kidney disease is the renal disturbance or renal function level decreasing during three month and more independently of diagnosis. To determine the chronic kidney disease stage the glomerular filtration rate is used. There is the link between renal and cardio-vascular pathology – cardio-renal continuum.

Key words: chronic kidney disease, risk factors, cardio-renal continuum.

Адрес для переписки: e-mail:alexantin@yandex.ru