

Клиническое практическое руководство KDIGO: обследование и лечение хронической болезни почек, 2012

Номенклатура и описание шкалы рекомендаций руководства

Сила каждой рекомендации обозначается как уровень 1, уровень 2 или не оценивается, качество подтверждения доказательств – А, В, С или D.

Степень	Аспекты		
	Пациенты	Клиницисты	Стратегия
Уровень 1 «Мы рекомендуем»	Большинство пациентов в вашей ситуации выполнили бы рекомендации, и только небольшая часть – нет	Большинству пациентов следует назначить рекомендованный алгоритм действий	Рекомендация может быть использована для разработки политики или критериев деятельности
Уровень 2 «Мы советуем»	Большинство пациентов в вашей ситуации выполнили бы рекомендации, но многие бы этого не сделали	Каждый пациент нуждается в помощи в принятии решения по лечению в соответствии с его потребностями и предпочтениями	Вероятно, данная рекомендация потребует активного обсуждения и вовлечения заинтересованных сторон в ее определение

Уровень	Качество доказательств	Значение
A	Высокий	Мы уверены, что реальный эффект близок к ожидаемому
B	Умеренный	Реальный эффект, вероятно, близок к ожидаемому, но существует вероятность того, что он существенно отличается
C	Низкий	Реальный эффект может значительно отличаться от ожидаемого
D	Очень низкий	Оценка эффекта очень неточна и в большинстве случаев будет далека от истинной

1. Определение и классификация ХБП

1.1. Определение ХБП

1.1.1. Хроническая болезнь почек (ХБП) определяется как нарушение структуры или функции почек, которые существуют на протяжении >3 мес и негативно влияют на состояние здоровья (не оценивается).

Критерии ХБП (один из следующих критериев, существующий >3 мес)	
Маркеры повреждения почек (≥1)	Альбуминурия (УЭА ≥30 мг/сут; САК ≥30 мг/г). Патология мочевого осадка. Электролитные и другие нарушения, обусловленные тубулярными заболеваниями. Аномалии, подтвержденные гистологически. Структурные аномалии, диагностированные при помощи методов визуализации. Анамнестические данные о трансплантации почки
Снижение СКФ	СКФ <60 мл/мин/1,73 м ² (категории СКФ: G3a-G5)

Примечание. УЭА – уровень экскреции альбумина; САК – соотношение альбумин/креатинин; СКФ – скорость клубочковой фильтрации.

1.2. Определение стадии ХБП

1.2.1. Мы рекомендуем классифицировать ХБП, основываясь на причине заболевания, категории СКФ и категории альбуминурии (1В).

1.2.2. Мы рекомендуем определять причину ХБП, основываясь на наличии или отсутствии системного заболевания, вовлечении почек в патологический процесс (по существующим данным или предположительным патологоанатомическим сведениям) (не оценивается).

1.2.3. Мы рекомендуем определять категорию СКФ следующим образом (не оценивается):

Категории СКФ при ХБП		
Категория СКФ	СКФ, мл/мин/1,73 м ²	Термины
G1	>90	Нормальная или высокая
G2	60-89	Незначительно снижена*
G3a	45-59	Незначительно или умеренно снижена
G3b	30-44	Умеренно или значительно снижена
G4	15-29	Значительно снижена
G5	<15	Почечная недостаточность

Примечание: * в отсутствие доказательств повреждения почек категории G1 и G2 не свидетельствуют о наличии ХБП.

1.2.4. Мы рекомендуем определять категорию альбуминурии следующим образом (не оценивается):

В случае если измерение альбуминурии невозможно, результаты могут быть получены с помощью индикаторных тест-полосок.

Категории альбуминурии при ХБП			
Категория	УЭА, мг/сут	САК, мг/г	Термины
A1	<30	<30	Нормальный или незначительно повышенный
A2	30-300	30-300	Умеренно повышенный
A3	>300	>300	Значительно повышенный*

Примечание: * включая нефротический синдром (УЭА >2200 мг/сут или САК >2200 мг/г; >220 мг/ммоль).

1.3. Прогноз ХБП

1.3.1. Прогнозируя риск исходов ХБП, определяйте следующие показатели: 1) причину ХБП; 2) категорию СКФ; 3) категорию альбуминурии; 4) другие факторы риска и коморбидные состояния (не оценивается).

1.3.2. У больных ХБП используйте расчетный риск сопутствующих осложнений и будущих последствий для принятия решения о проведении обследования и лечения осложнений ХБП (не оценивается).

1.3.3. В популяции больных ХБП группируйте уровень СКФ и категорию альбуминурии с похожими относительными рисками исходов ХБП в категориях рисков (не оценивается).

Прогноз ХБП по уровню СКФ и категории альбуминурии: KDIGO 2012			Категории персистирующей альбуминурии. Характеристика и уровень			
			A1	A2	A3	
Категории СКФ (мл/мин/1,73 м ²). Характеристика и уровень	G1	Нормальный или высокий	>90	Нормальный или незначительно повышенный	Умеренно повышенный	Значительно повышенный
	G2	Незначительно сниженный	60-89	<30 мг/г <3 мг/ммоль	30-300 мг/г 3-30 мг/ммоль	>300 мг/г >30 мг/ммоль
	G3a	Незначительно или умеренно сниженный	45-59			
	G3b	Умеренно или значительно сниженный	30-44			
	G4	Значительно сниженный	15-29			
	G5	Почечная недостаточность	<15			

Примечание. Зеленый – низкий риск (если нет других маркеров заболеваний почек, нет ХБП). Желтый – умеренно повышенный риск. Оранжевый – высокий риск. Красный – очень высокий риск.

1.4. Оценка ХБП

1.4.1. Определение хронического характера

1.4.1.1. Для определения длительности заболевания почек у больных с СКФ <60 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G3a-G5) или с маркерами повреждения почек проанализируйте анамнез и результаты предыдущих исследований (не оценивается).

• Если длительность превышает 3 мес, диагноз ХБП подтвержден. Следуйте дальнейшим рекомендациям для ХБП.

• Если длительность не известна или не превышает 3 мес, диагноз ХБП не подтвержден. Пациенты могут иметь как ХБП, так и острую патологию почек (включая острое повреждение почек) или обе эти нозологии, в связи с чем следует повторить обследование.

1.4.2. Определение причины

1.4.2.1. Для определения причины заболевания почек оцените клиническую ситуацию, включая индивидуальный или семейный анамнез, социальные и экологические факторы, применение лекарственных средств, данные объективного обследования, результаты лабораторного и инструментального обследований, данные патоморфологического исследования (не оценивается).

1.4.3. Определение СКФ

1.4.3.1. Для первоначальной оценки мы рекомендуем использовать сывороточную концентрацию креатинина и формулу для расчета СКФ (1А).

1.4.3.2. В ряде случаев, когда определение расчетного уровня СКФ по сывороточной концентрации креатинина (рСКФ_{креат}) будет менее точным, мы советуем использовать дополнительные тесты (такие как цистатин С или определение клиренса) в качестве подтверждающего тестирования (2В).

1.4.3.3. Мы рекомендуем, чтобы клиницисты (1В):

• использовали формулу СКФ для расчета рСКФ_{креат} и не полагались только на сывороточную концентрацию креатинина;

• знали клинические состояния, при которых рСКФ_{креат} будет менее точным.

1.4.3.4. Мы рекомендуем, чтобы клинические лаборатории (1В):

• измеряли сывороточную концентрацию креатинина, используя специальный анализ с проведением калибровки согласно международным стандартам эталонных материалов с минимальной систематической ошибкой оценки по сравнению с методикой масс-спектрометрии с изотопным разбавлением;

• рассчитывали СКФ_{креат} у взрослых, используя формулу СКД-EPI (2009); применение альтернативной методики расчета СКФ по уровню креатинина возможно

в том случае, если доказано увеличение точности оценки СКФ по сравнению с формулой СКД-EPI (2009).

1.4.3.5. Мы советуем определять уровень цистатина С при необходимости подтверждения диагноза ХБП у взрослых с уровнем рСКФ_{креат} 45-59 мл/мин/1,73 м² и не имеющих иных маркеров повреждения почек (2С).

• В случае, если соотношение рСКФ_{цисс}/рСКФ_{креат-цисс} также <60 мл/мин/1,73 м², диагноз ХБП считается подтвержденным.

• В случае, если соотношение рСКФ_{цисс}/рСКФ_{креат-цисс} ≥60 мл/мин/1,73 м², диагноз ХБП не подтвержден.

1.4.3.7. Мы рекомендуем, чтобы клинические лаборатории, определяющие уровень цистатина С (1В):

• сообщали значения рСКФ_{цисс} и рСКФ_{креат-цисс} у взрослых, используя формулы СКД-EPI (2012) для определения цистатина С и соотношения креатинин/цистатин С соответственно или альтернативные формулы для расчета цистатина С, в том случае, если доказано увеличение точности оценки СКФ по сравнению с формулами СКД-EPI (2012) для определения цистатина С и соотношения креатинин/цистатин С.

1.4.3.8. В тех случаях, когда более точное определение СКФ может повлиять на выбор метода лечения, мы советуем измерять СКФ, используя экзогенные маркеры фильтрации (2В).

1.4.4. Определение альбуминурии

1.4.4.1. Мы советуем использовать следующие исследования для первоначально определения протеинурии (в порядке уменьшения преимуществ; во всех случаях предпочтительно исследовать утреннюю порцию мочи) (2В):

- 1) соотношение альбумин/креатинин (САК);
- 2) соотношение белок/креатинин (СБК);
- 3) исследование мочи на общий белок при помощи индикаторных тест-полосок с автоматической регистрацией показаний;
- 4) исследование мочи на общий белок при помощи индикаторных тест-полосок с ручной регистрацией показаний.

1.4.4.2. Мы рекомендуем, чтобы клинические лаборатории определяли САК и СБК в случайных (не по времени) образцах мочи в дополнение к концентрации альбумина или степени протеинурии, а не только устанавливали указанные концентрации (1В).

1.4.4.3. Клиницистам необходимо учитывать состояния, которые могут повлиять на интерпретацию степени альбуминурии, и, при необходимости, назначать подтверждающие тесты (не оценивается).

1.4.4.4. Если подозревается значительная неальбуминная протеинурия, следует использовать тесты для выявления специфических белков в моче, например, α1-микроглобулин, моноклональные тяжелые или легкие цепи, известные также как белок Бенс-Джонса (не оценивается).

2. Дефиниция, идентификация и прогнозирование прогрессирования ХБП

2.1. Дефиниция и идентификация прогрессирования ХБП

2.1.1. Мы рекомендуем оценивать СКФ и альбуминурию у больных ХБП по крайней мере 1 раз в год. У лиц с высоким риском прогрессирования заболевания и/или в ситуациях, когда результаты анализов могут повлиять на выбор терапевтической тактики, СКФ и альбуминурию следует оценивать чаще (не оценивается).

Частота мониторинга (в год) в зависимости от категории СКФ и альбуминурии		Категории персистирующей альбуминурии. Характеристика и уровень				
		A1	A2	A3		
		Нормальный или незначительно повышенный	Умеренно повышенный	Значительно повышенный		
		<30 мг/г <3 мг/ммоль	30-300 мг/г 3-30 мг/ммоль	>300 мг/г >30 мг/ммоль		
Категории СКФ (мл/мин/1,73 м ²). Характеристика и уровень	G1	Нормальный или высокий	>90	1, если есть ХБП	1	2
	G2	Незначительно сниженный	60-89	1, если есть ХБП	1	2
	G3a	Незначительно или умеренно сниженный	45-59	1	2	3
	G3b	Умеренно или значительно сниженный	30-44	2	3	3
	G4	Значительно сниженный	15-29	3	3	4+
G5	Почечная недостаточность	<15	4+	4+	4+	

Примечания. Колонки СКФ и альбуминурии отражают риск прогрессирования заболевания в соответствии с интенсивностью окрашивания (зеленый, желтый, оранжевый, красный, темно-красный). Цифры обозначают частоту мониторинга (количество раз на протяжении года).

2.1.2. Следует понимать, что возможны небольшие колебания СКФ, которые не обязательно свидетельствуют о прогрессировании заболевания (не оценивается).

2.1.3. Следует определять прогрессирующее течение ХБП при наличии ≥1 из следующих признаков (не оценивается):

• снижение категории СКФ ≥90 (G1), 60-89 (G2), 45-59 (G3a), 30-44 (G3b), 15-29 (G4), <15 (G5) мл/мин/1,73 м²; достоверное снижение рСКФ определяется как уменьшение СКФ на ≥25% от исходных значений;

• быстрое прогрессирование определяется как устойчивое снижение рСКФ на >5 мл/мин/1,73 м²/год;

• уверенность в определении прогрессирования заболевания возрастает с увеличением частоты определений сывороточной концентрации креатинина и длительности наблюдения.

2.1.4. У лиц с прогрессирующим течением ХБП, диагностированным в соответствии с п. 2.1.3 настоящих рекомендаций, пересмотрите проводимое лечение,

изучите вероятные причины прогрессирования и рассмотрите целесообразность обращения к специалисту (не оценивается).

2.2. Прогноз прогрессирования

2.2.1. Для формирования прогноза определите факторы, ассоциированные с прогрессированием ХБП. К ним относятся причина ХБП, уровни СКФ и альбуминурии, возраст, пол, расовая/этническая принадлежность, повышенное артериальное давление, гипергликемия, дислипидемия, курение, ожирение, отягощенный анамнез в отношении сердечно-сосудистой патологии, использование нефротоксических веществ и др. (не оценивается).

3. Лечение прогрессирования и осложненной ХБП

3.1. Профилактика прогрессирования ХБП

Артериальное давление и дисфункция ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС)

3.1.1. Следует индивидуализировать целевое артериальное давление (АД) и принимаемую медикаментозную терапию в соответствии с возрастом, сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями и другой коморбидной патологией, риском прогрессирования ХБП, наличием/отсутствием ретинопатии (у больных ХБП и сахарным диабетом – СД), толерантности к лечению с учетом положений руководства Blood Pressure Guidelines KDIGO 2012 (не оценивается).

3.1.2. При лечении больных ХБП, получающих гипотензивные препараты, следует осведомляться о наличии постуральных головокружений и регулярно проверять симптомы постуральной гипотензии (не оценивается).

3.1.3. Необходимо скорректировать гипотензивную терапию пожилых больных ХБП с учетом их возраста, коморбидной патологии и других методов лечения, постепенно расширяя терапию, уделяя при этом пристальное внимание побочным эффектам, связанным с терапией АД, включая электролитные нарушения, острое нарушение функции почек, ортостатическую гипотензию и побочные эффекты (не оценивается).

3.1.4. Мы рекомендуем, чтобы взрослые больные ХБП с/без СД, уровнем экскреции альбумина <30 мг/сут и офисным систолическим АД >140 мм рт. ст. или диастолическим АД >90 мм рт. ст. получали гипотензивные препараты для поддержания стабильного систолического АД в пределах ≤140 мм рт. ст., диастолического АД – ≤90 мм рт. ст. (1В).

3.1.5. Мы советуем, чтобы взрослые больные ХБП с/без СД, уровнем экскреции альбумина ≥30 мг/сут и офисным систолическим АД >130 мм рт. ст. или диастолическим АД >80 мм рт. ст., получали гипотензивные препараты для поддержания стабильного систолического АД ≤130 мм рт. ст., диастолического АД – ≤80 мм рт. ст. (2D).

3.1.6. Мы советуем назначать блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) или ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) взрослым больным ХБП с СД и уровнем экскреции альбумина 30-300 мг/сут (2D).

3.1.7. Мы рекомендуем назначать БРА или ИАПФ взрослым больным ХБП с/без СД и уровнем экскреции альбумина >300 мг/сут (1В).

3.1.8. Доказательств, чтобы рекомендовать комбинацию ИАПФ с БРА для предупреждения прогрессирования ХБП, недостаточно (не оценивается).

ХБП и риск острой почечной недостаточности

3.1.12. Мы рекомендуем всех больных ХБП рассматривать как пациентов с высоким риском развития острой почечной недостаточности (1А).

Потребление белка

3.1.13. Мы считаем целесообразным снижение потребления белка до 0,8 г/кг/сут у взрослых с СД (2С) или без него (2В), СКФ <30 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G4-G5) и соответствующим уровнем образования.

3.1.4. Мы советуем больным ХБП с высоким риском прогрессирования заболевания избегать значительного потребления белка (>1,3 г/кг/сут) (2С).

Контроль гликемии

3.1.15. Мы рекомендуем поддержание целевого уровня гликозилированного гемоглобина (HbA_{1c}) в пределах 7,0% (53 ммоль/моль) с целью профилактики или замедления прогрессирования микроваскулярных осложнений СД, включая диабетическую болезнь почек (1А).

3.1.16. Мы рекомендуем не корректировать уровень гликемии у пациентов с высоким риском гипогликемии до достижения целевых значений HbA_{1c} <7,0% (53 ммоль/моль) (1В).

3.1.17. Мы считаем, что у лиц с сопутствующей патологией или низкой ожидаемой продолжительностью жизни, а также с риском гипогликемии целевой уровень HbA_{1c} может превышать 7,0% (53 ммоль/моль) (2С).

3.1.18. У лиц с ХБП и СД гликемический контроль должен быть частью многофакторной интервенционной стратегии, направленной на контроль АД и сердечно-сосудистого риска, которая подразумевает применение ИАПФ или БРА, статинов, антиагрегантов при наличии клинических показаний (не оценивается).

Потребление соли

3.1.19. При отсутствии противопоказаний мы рекомендуем снизить потребление соли у взрослых до <90 ммоль (<2 г) натрия в сутки (в перерасчете на натрия хлорид – 5 г/сут) (1С).

Гиперурикемия

3.1.20. Доказательств для разрешения или воспрепятствования назначения медикаментов, снижающих сывороточную концентрацию мочевой кислоты, лицам с ХБП и симптоматической или бессимптомной гиперурикемией с целью замедления прогрессирования ХБП недостаточно (не оценивается).

Образ жизни

3.1.21. Мы рекомендуем, чтобы больные ХБП поощряли к физической активности, соизмеримой с состоянием сердечно-сосудистой системы и толерантностью (как минимум 30 мин 5 р/нед), достижению здоровой массы тела (ИМТ 20-25 в зависимости от этнической принадлежности), отказу от курения (1D).

Продолжение на стр. 68.

Клиническое практическое руководство KDIGO: обследование и лечение хронической болезни почек, 2012

Продолжение. Начало на стр. 66.

3.2. Осложнения, обусловленные снижением функции почек

Дефиниция и идентификация анемии при ХБП

3.2.1. Следует диагностировать анемию у пациентов старше 15 лет, больных ХБП, при снижении концентрации Hb <13,0 г/дл у мужчин и <12,0 г/дл у женщин (не оценивается).

Оценка анемии у лиц с ХБП

3.2.3. Для выявления анемии у больных ХБП необходимо измерять концентрацию Hb (не оценивается):

- при наличии клинических показаний у лиц с СКФ ≥ 60 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G1-G2);
- не менее 1 раза в год у лиц с СКФ 30-59 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G3a-G3b);
- не менее 2 раз в год у лиц с СКФ <30 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G4-G5).

3.3. Метаболическое заболевание костей, обусловленное ХБП, включая лабораторные отклонения

3.3.1 Мы рекомендуем измерять сывороточные уровни кальция, фосфора, паратиреоидного гормона, определять активность щелочной фосфатазы не менее 1 раза у взрослых с СКФ <45 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G3b-G5) для определения исходных значений и внесения данных в прогностические уравнения, если последние используются (1C).

3.3.2. Мы советуем не проводить рутинное измерение минеральной плотности костной ткани у лиц с СКФ <45 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G3b-G5), т. к. полученная информация может быть недостоверной или бесполезной (2B).

3.3.3. Мы советуем у лиц с СКФ <45 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G3b-G5) поддерживать сывороточную концентрацию фосфатов в пределах нормативных значений в соответствии с референтными значениями местных лабораторий (2C).

3.3.4. Оптимальный уровень паратиреоидного гормона для лиц с СКФ <45 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G3b-G5) пока не известен. Мы советуем обследовать пациентов с уровнем интактного паратиреоидного гормона, превышающим верхнюю нормативную границу, на наличие гиперфосфатемии, гипокальциемии, дефицита витамина D (2C).

Дополнительное назначение витамина D и бисфосфонатов больным ХБП

3.3.5. Мы советуем рутинно не назначать дополнительный прием витамина D или его аналогов при отсутствии подозрений или документально подтвержденного дефицита указанного витамина для сдерживания роста концентрации паратиреоидного гормона у больных ХБП, не находящихся на диализе (2B).

3.3.6. Мы советуем не назначать бисфосфонаты лицам с СКФ <30 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G4-G5) без серьезной клинической необходимости (2B).

3.4. Ацидоз

3.4.1. Мы советуем лицам с ХБП и сывороточной концентрацией бикарбоната <22 ммоль/л назначить терапию с его пероральным введением для поддержания уровня бикарбонатов в сыворотке крови в рамках нормативных значений при условии отсутствия противопоказаний (2B).

4. Другие осложнения ХБП: сердечно-сосудистые заболевания, дозировка медикаментов, безопасность пациента, инфекции, госпитализация и предостережения о развитии осложнений при проведении исследований

4.1. ХБП и сердечно-сосудистые заболевания

4.1.1. Мы рекомендуем всех больных ХБП считать пациентами высокого риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) (1A).

4.1.2. Мы рекомендуем, чтобы уровень медицинской помощи при ишемической болезни сердца, предложенной больным ХБП, не ограничивался только ХБП (1A).

4.1.3. Мы советуем назначать взрослым больным ХБП, имеющим риск кардиоваскулярных событий, антиагрегантную терапию, за исключением тех случаев, когда имеет место высокий риск кровотечения и требуется оценить возможные преимущества для сердечно-сосудистой системы (2B).

4.1.4. Мы советуем, чтобы уровень предлагаемой больным ХБП медицинской помощи при сердечной недостаточности был таким же, как у пациентов без ХБП (2A).

4.1.5. Любая интенсификация терапии и/или резкое ухудшение клинического состояния у пациентов с ХБП и сердечной недостаточностью должны явиться основанием к проведению мониторинга рСКФ и сывороточной концентрации калия (не оценивается).

4.2. Пояснения к интерпретации тестов для ССЗ у больных ХБП

Мозговой натрийуретический пептид / N-концевой предшественник мозгового натрийуретического пептида (BNP/NT-proBNP)

4.2.1. Мы рекомендуем с осторожностью интерпретировать результаты определения BNP/NT-proBNP в сыворотке крови у лиц с СКФ <60 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G3a-G5), принимая во внимание сердечную недостаточность и волемический статус пациента (1B).

Тропонины

4.2.2. У лиц с СКФ <60 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G3a-G5) результаты определения тропонинов в сыворотке крови мы рекомендуем интерпретировать с осторожностью в отношении диагноза острого коронарного синдрома (1B).

Неинвазивные тесты

4.2.3. Мы рекомендуем обследовать больных ХБП, предъявляющих жалобы на боли в грудной клетке, на наличие кардиальной патологии и других заболеваний в соответствии с принятой местной практикой так же, как и лиц без ХБП (последующее лечение должно назначаться аналогично) (1B).

4.3. ХБП и заболевания периферических артерий

4.3.1. Мы рекомендуем, чтобы взрослые с ХБП проходили регулярный осмотр для выявления симптомов заболеваний периферических артерий и были готовы к введению соответствующих подходов к терапии (1B).

4.4. Медикаментозная терапия и безопасность пациентов с ХБП

4.4.1. Мы рекомендуем врачам, назначая медикаменты и рассчитывая дозу препарата, принимать во внимание уровень СКФ (1A).

4.4.2. В тех случаях, когда необходима точность дозировки (обусловленная узким терапевтическим или токсическим диапазоном) и/или оценка может быть недостаточно точной (например, при низкой мышечной массе), мы рекомендуем методы, основанные на определении цистатина С или прямом измерении СКФ (1C).

4.4.3. Мы рекомендуем временно приостановить прием потенциально нефротоксичных препаратов и медикаментов, экскретируемых почками, у лиц с СКФ <60 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G3a-G5) и серьезными сопутствующими заболеваниями, которые увеличивают риск острого коронарного синдрома. К таким медикаментам относят блокаторы РААС (включая ИАПФ, БРА, ингибиторы альдостерона, прямые ингибиторы ренина), диуретики, НПВП, метформин, литий, дигоксин (1C).

4.4.4. Мы рекомендуем, чтобы взрослые больные с ХБП обращались к врачу или фармацевту за советом перед тем, как принять безрецептурные лекарственные средства или пищевые добавки, содержащие белок (1B).

4.4.5. Мы рекомендуем не использовать растительные лекарственные средства у больных ХБП (1B).

4.4.6. Мы рекомендуем больным с СКФ ≥ 45 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G1-G3a) продолжать прием метформина; у больных с СКФ 30-44 мл/мин/1,73 м² (категория СКФ: G3b) прием этого препарата следует пересмотреть, а у пациентов с СКФ <30 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G4-G5) – отменить (1C).

4.4.7. Мы рекомендуем регулярно мониторировать уровень СКФ, концентрацию электролитов и уровень лекарственного средства у всех пациентов, принимающих потенциально нефротоксичные медикаменты, такие как литий или ингибиторы кальциневрина (1A).

4.5. Методы визуализации

4.5.1. Следует соблюдать баланс между риском острого нарушения функции почек, обусловленным применением контрастирующих веществ, и диагностической / терапевтической значимостью исследования (не оценивается).

Радиоконтрастирование

4.5.2. Мы рекомендуем, чтобы всех пациентов с СКФ <60 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G3a-G5), направленных на плановое исследование с внутрисосудистым введением йодсодержащих радиоконтрастных веществ, обследовали в соответствии с клиническим практическим руководством KDIGO «Острая почечная недостаточность», рекомендуя:

- избегать введения высокоосмолярных веществ (1B);
- использовать наименьшую возможную дозу радиоконтрастного вещества (не оценивается);
- отказаться от использования потенциально нефротоксичных веществ перед исследованием и после него (1C);
- проводить адекватную гидратацию с введением физиологического раствора до, во время и после исследования (1A);
- измерять СКФ на протяжении 48-96 ч после исследования (1C).

Контрастные вещества на основе гадолиния

4.5.3. Мы рекомендуем у лиц с СКФ <15 мл/мин/1,73 м² (категория СКФ G5) не использовать контрастные вещества, содержащие гадолиний, за исключением тех случаев, когда нет альтернативы их применению (1B).

4.5.4. Мы советуем, чтобы лицам с СКФ <30 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G4-G5), нуждающимся во введении контрастных веществ на основе гадолиния, предварительно назначали макроциклические хелатные комплексы (2B).

Подготовка кишечника

4.5.5. Мы рекомендуем не использовать пероральные фосфорсодержащие препараты для подготовки кишечника у лиц с СКФ <60 мл/мин/1,73 м² (категории СКФ: G3a-G5) и у пациентов, имеющих высокий риск развития фосфатной нефропатии (1A).

Печатается в сокращении.

Полная версия руководства опубликована в *Kidney International Supplements* 2013; 3: 5-14.

Перевела с англ. Лада Матвеева

3y