

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
2 августа 2021 г. № 93

Об утверждении клинических протоколов

На основании подпункта 8.3 пункта 8, подпункта 9.1 пункта 9 Положения о Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 октября 2011 г. № 1446, Министерство здравоохранения Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить:

клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с острым почечным повреждением» (прилагается);

клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с хронической болезнью почек 5 стадии методом программного гемодиализа» (прилагается);

клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с хронической болезнью почек 5 стадии методом перитонеального диализа» (прилагается);

клинический протокол «Лечение осложнений, связанных с хронической болезнью почек 5 стадии у пациентов (взрослое население), находящихся на различных видах хронического диализа» (прилагается).

2. Признать утратившим силу приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18 июля 2013 г. № 806 «Об утверждении некоторых клинических протоколов и признании утратившими силу отдельных структурных элементов приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27 сентября 2005 г. № 549».

3. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Первый заместитель Министра

Е.Л.Богдан

СОГЛАСОВАНО

Брестский областной
исполнительный комитет

Витебский областной
исполнительный комитет

Гомельский областной
исполнительный комитет

Гродненский областной
исполнительный комитет

Могилевский областной
исполнительный комитет

Минский областной
исполнительный комитет

Минский городской
исполнительный комитет

Государственный пограничный комитет
Республики Беларусь

Министерство по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь

Комитет государственной безопасности
Республики Беларусь

Национальная академия
наук Беларуси

Министерство внутренних дел
Республики Беларусь

Управление делами Президента
Республики Беларусь

Министерство обороны
Республики Беларусь

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь
02.08.2021 № 93

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ

«Лечение осложнений, связанных с хронической болезнью почек 5 стадии у пациентов (взрослое население), находящихся на различных видах хронического диализа»

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящий клинический протокол определяет порядок оказания медицинской помощи пациентам (взрослое население) с осложнениями, связанными с хронической болезнью почек 5 стадии.

2. Требования настоящего клинического протокола являются обязательными для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих медицинскую деятельность в порядке, установленном законодательством о здравоохранении.

3. Для целей настоящего клинического протокола используются термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-ХП «О здравоохранении», а также следующие термины и их определения:

хроническая болезнь почек (далее, если не установлено иное, – ХБП) – поражение почек любой этиологии длительностью более 3 месяцев, которое проявляется нарушением их структуры и/или функции. Выделяют следующие стадии ХБП (далее – С) на основании расчетной или измеренной скорости клубочковой фильтрации (далее – СКФ, мл/мин/1,73 м²) с использованием сывороточного креатинина и/или цистатина С (С 1 – СКФ > 90 мл/мин/1,73 м²; С 2 – СКФ 60–89 мл/мин/1,73 м²; С 3а – СКФ 45–59 мл/мин/1,73 м²; С 3б – СКФ 30–44 мл/мин/1,73 м²; С 4 – СКФ 15–29 мл/мин/1,73 м²; С 5 – СКФ < 15 мл/мин/1,73 м²);

«сухой вес» – минимальный переносимый постдиализный вес пациента, достигнутый постепенным снижением веса, при котором присутствуют минимальные симптомы гиповолемии или гиперволемии.

4. Диагностика осложнений, связанных с хронической болезнью почек у пациентов, находящихся на различных видах хронического диализа, осуществляется на основании Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра.

5. Настоящий клинический протокол определяет объем медицинской помощи пациентам врачами-нефрологами при выявлении осложнений, связанных с хронической болезнью почек, и включает:

- общую характеристику осложнения;
- диагностические критерии осложнения;
- диагностические мероприятия;
- условия оказания медицинской помощи.

6. При наличии медицинских показаний для уточнения диагноза и проведения лечебных мероприятий пациент госпитализируется в специализированное отделение организации здравоохранения.

ГЛАВА 2

МЕДИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПАЦИЕНТАМ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК С5, НАХОДЯЩИХСЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ХРОНИЧЕСКОГО ДИАЛИЗА, И РЕНАЛЬНОЙ АНЕМИЕЙ

7. Анемия определяется как снижение уровня гемоглобина у мужчин ниже 130 г/л, у женщин детородного возраста и лиц старше 70 лет – ниже 120 г/л.

8. Контроль клинических анализов (гемоглобин, гематокрит и иное) позволяет установить начало развития анемии у пациентов с ХБП С5. В связи с этим общий анализ крови (гемоглобин, гематокрит, индексы эритроцитов, число ретикулоцитов, количество лейкоцитов и тромбоцитов) выполняется 1 раз в месяц.

9. У пациентов, получающих гемодиализ (далее – ГМД), анализы крови выполняются перед сеансом диализа в середине недели, а у пациентов на постоянном амбулаторном перитонеальном диализе (далее – ПАПД) – ежемесячно, при плановых медицинских осмотрах амбулаторно.

10. Целевой уровень гемоглобина для всех пациентов с ХБП С5 рекомендован в диапазоне 100–120 г/л.

Приближаться к верхней границе целевого диапазона рекомендовано пациентам: низкого риска (молодой возраст, без сопутствующих болезней); со стенокардией и другими проявлениями ИБС, у которых снижение уровня гемоглобина приводит к усилению симптомов ишемии; демонстрирующим улучшение качества жизни при более высоких значениях гемоглобина.

Приближаться к нижней границе целевого диапазона рекомендовано пациентам: с сахарным диабетом; со злокачественными новообразованиями; перенесшим острое нарушение мозгового кровообращения; с ишемическим поражением сердца и/или тяжелым поражением периферических сосудов; с осложненным сосудистым доступом.

Взрослым пациентам не рекомендовано применять эритропоэзстимулирующие препараты (далее – ЭСП) для умышленного повышения уровня гемоглобина >130 г/л.

11. Абсолютный дефицит железа проявляется уровнем ферритина сыворотки крови <100 мкг/л и насыщением трансферрина <20 %. Функциональный (относительный) дефицит железа характеризуется его недостаточным поступлением в костный мозг и созревающими эритробластами. К основным причинам его развития относят повышенное потребление железа эритроидными клетками костного мозга на фоне лечения ЭСП, частичная блокада мобилизации и транспорта железа медиаторами воспаления, плохая всасываемость препаратов железа при их пероральном применении. Функциональный дефицит железа приводит к снижению эффективности ЭСП. Препараты железа назначаются с учетом целевых значений показателей обмена железа у пациентов с ХБП С5 согласно приложению 1.

Контроль за показателями обмена железа включает определение уровня ферритина сыворотки крови и процента насыщения трансферрина, которые выполняются не реже 1 раза в 3 месяца.

При начале лечения ЭСП, изменении их дозы или после кровотечения определяется уровень ферритина и насыщение трансферрина.

Основным путем введения препаратов железа пациентам с ХБП С5 является парентеральный путь.

Пероральные препараты железа назначаются пациентам, получающим лечение амбулаторным перитонеальным диализом. Препараты железа применяются в дозах, обеспечивающих поступление элементарного железа в количестве не более 200 мг/сутки, разделенных на 2–3 приема.

Препараты железа не принимаются пациентами с активными системными инфекциями.

Нагрузочная доза используемого препарата железа составляет 500–1000 мг элементарного железа внутривенно в течение 2–4 недель.

При достижении целевых значений сывороточного ферритина начинается терапия ЭСП с последующим введением поддерживающих доз препаратов железа, которые определяются в зависимости от насыщения трансферрина сыворотки и уровня системного воспаления, оцениваемого по величине С-реактивного белка по алгоритму выбора дозы препарата железа с учетом насыщения трансферрина и уровня С-реактивного белка согласно приложению 2.

12. До начала терапии ЭСП исключаются другие причины анемии кроме дефицита железа и воспаления.

Лечение препаратами ЭСП осуществляется у пациентов с уровнем гемоглобина ниже 100 г/л.

Начальная доза эпоэтина альфа назначается с учетом массы тела и клинического статуса пациента и составляет 40–50 МЕ/кг массы тела 3 раза в неделю.

Поддерживающая доза составляет 60–75 МЕ/кг массы тела 3 раза в неделю, максимальная – 200 МЕ/кг массы тела 3 раза в неделю.

При увеличении уровня гемоглобина и приближении показателя к 115 г/л, доза ЭСП уменьшается на 25 %.

При росте уровня гемоглобина и достижения им более 130 г/л, терапия приостанавливается до снижения уровня гемоглобина до 120 г/л, после чего терапия возобновляется в дозе на 25 % ниже предыдущей дозы.

При необходимости уменьшить уровень гемоглобина предпочтение отдается снижению дозы эпоэтина, а не полной его отмене.

13. Пониженная чувствительность к ЭСП определяется, как невозможность увеличить концентрацию гемоглобина за месяц лечения в соответствующей дозе, рассчитанной по массе тела. Наиболее частой и изученной причиной недостаточного ответа на ЭСП является функциональный (концентрация ферритина >100 мкг/л, насыщение трансферрина <20 %) или абсолютный (уровень ферритина сыворотки крови <100 мкг/л) дефицит железа, а также воспалительные заболевания.

Резистентность рассматривается как невозможность достижения целевой концентрации гемоглобина при назначении ЭСП в дозе 20 000 МЕ/неделю или необходимость продолжения лечения в этих дозах для поддержания целевого уровня гемоглобина. Состояние может быть связано с наличием или обострением различных воспалительных заболеваний в организме, неадекватностью проводимого лечения диализом или отсутствием компенсации вторичного гиперпаратиреоза, дефицитом витамина В12, фолиевой кислоты, развитием онкологических заболеваний, а также болезнью крови, что требует дополнительной диагностики с использованием необходимых методов обследования, консультации соответствующих специалистов и проведением лечения.

14. При необходимости проведения у пациентов с ХБП С5 гемотрансфузий используются эритроцитсодержащие среды с наименьшей антигенной нагрузкой: обедненная лейкоцитами эритроцитная масса, отмытые эритроциты.

Гемотрансфузия проводится в следующих случаях:

быстрая коррекция анемии для стабилизации состояния пациента при уровне гемоглобина менее 70 г/л (например, острое кровотечение);

предоперационная коррекция уровня гемоглобина (например, наложение фистулы, имплантация перитонеального катетера, полостные операции);

непереносимость ЭСП и развитие парциальной эритроцитарной аплазии;

наличие клинических симптомов и жалоб пациента, которые могут быть связаны с анемией;

когда побочные эффекты терапии ЭСП могут превысить ее выгоду (например, злокачественное новообразование, некорректируемая артериальная гипертензия, острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе).

Рекомендуется по возможности избегать переливания эритроцитов у пациентов, планирующих трансплантацию органов, для минимизации риска аллосенсибилизации.

ГЛАВА 3

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПАЦИЕНТАМ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК С5, НАХОДЯЩИХСЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ХРОНИЧЕСКОГО ДИАЛИЗА, И МИНЕРАЛЬНО-КОСТНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

15. Минерально-костные нарушения у пациентов с ХБП – это многофакторный и прогрессирующий синдром, который проявляется одним или комбинацией следующих отклонений:

изменением концентрации в крови паратиреоидного гормона (далее – ПТГ), кальция, фосфора или витамина Д;

нарушением обновления и минерализации костной ткани;

развитием кальциноза сосудов или других мягких тканей.

16. Рекомендуемые целевые значения лабораторных показателей минерально-костного обмена у пациентов с ХБП С5 установлены согласно приложению 3.

17. Пациентам с ХБП С5 определение биохимических маркеров минерально-костных нарушений осуществляется согласно приложению 4.

18. С целью оценки распространенности внекостной кальцификации всем пациентам с ХБП С5 не реже 1 раза в год выполняется ЭхоКГ для определения степени кальцификации клапанов сердца и рекомендуется боковая абдоминальная рентгенография с полуколичественной оценкой кальцификации абдоминального отдела аорты по методу Каурриля для определения степени сосудистой кальцификации.

19. Частота определения изменений концентрации ПТГ и щелочной фосфатазы крови может быть увеличена у пациентов, находящихся на патогенетической терапии активными формами витамина Д, кальцимитетиками или готовящихся к паратиреоидэктомии.

20. Рентгеновскую абсорбционную денситометрию с целью определения минеральной плотности костной ткани рекомендуется выполнять пациентам с уровнем ПТГ >600 пг/мл, патологическими переломами не реже 1 раза в год.

21. Пациентам, готовящимся для хирургического лечения вторичного гиперпаратиреоза (далее – ВГПТ), показано выполнение УЗИ паращитовидных желез, дополненное скинтиграфией паращитовидных желез с радиофармацевтическим препаратом на основе Тс-99m.

Дополнительные методы визуализации, такие как однофотонно-эмиссионная компьютерная томография или магнитно-резонансная томография, выполняются по рекомендации врача-хирурга.

22. Лекарственная коррекция нарушений минерального-костного обмена у пациентов с ХБП С5 осуществляется следующим образом:

назначается диета с ограничением продуктов, содержащих фосфаты. Суточное потребление фосфатов должно быть в пределах 800–1000 мг;

назначаются кальцийсодержащие препараты в дозе, не превышающей 1500 мг по элементарному кальцию. Эти препараты принимаются непосредственно перед едой или во время еды;

кальцийсодержащие препараты не применяются для лечения гиперфосфатемии у пациентов с уровнем кальция сыворотки крови выше 2,5 ммоль/л и у пациентов с уровнем ПТГ ниже 150 нг/мл;

интенсификация диализного режима за счет увеличения времени (до 6 часов) или кратности сеансов гемодиализа (4–5 раз в неделю);

используются высокопоточные диализаторы или пациент переводится со стандартного ПГД на ГДФ.

При гиперкальцемии используется диализирующий раствор с уровнем кальция 1,25 ммоль/л.

При ВГПТ используются лекарственные средства, подавляющие гиперфункцию околощитовидных желез, которые могут быть разделены на препараты витамина Д (кальцитриол, парикальцитол) и кальцимитетики (цинакальцет).

Доза кальцитриола зависит от уровня ПТГ:

ПТГ 200–300 пг/мл – доза 0,125–0,25 мкг/сутки;

ПТГ 300–600 пг/мл – доза 0,25–0,5 мкг/сутки;

ПТГ 600–1000 пг/мл – доза 0,5–0,75 мкг/сутки;

ПТГ > 1000 пг/мл – доза 0,75–1,0 мкг/сутки.

При начале терапии активными метаболитами витамина Д или увеличении их дозировок необходимо в течение 1 месяца каждые 2 недели контролировать уровень кальция и фосфора в крови пациентов. В дальнейшем контроль осуществляется один раз в месяц.

Синтетический аналог активной формы витамина Д (парикальцитол) вводится внутривенно болюсно не чаще, чем через день в любое время в течение процедуры гемодиализа. Начальная доза рассчитывается по формуле:

начальная доза (мкг) = исходный уровень ПТГ (пг/мл)/80.

Коррекция дозы парикальцитола проводится каждые 2–4 недели под контролем уровня ПТГ по схеме титрования согласно приложению 5.

Противопоказаниями для назначения препаратов витамина Д являются гиперкальциемия, гиперфосфатемия и низкий уровень ПТГ < 150 пг/мл.

Кальцимитетики используются у пациентов, склонных к гиперкальцемии и гиперфосфатемии.

Начальная доза цинакальцета составляет 30 мг/сутки в 1 прием.

Коррекция дозы проводится при отсутствии достижения целевого уровня ПТГ каждые 2–4 недели до максимальной 180 мг/сутки в один прием.

Терапия цинакальцетом начинается при уровне кальция менее 2,1 ммоль/л.

Перед хирургической коррекцией вторичного гиперпаратиреоза консервативный и диализный этапы лечения вторичного гиперпаратиреоза продолжаются в течение 6–12 месяцев.

Показаниями для хирургического лечения являются:

крайне тяжелая степень ВГПТ, уровень ПТГ >2000 пг/мл;

неэффективная медикаментозная терапия тяжелой степени ВГПТ, ПТГ >1000 пг/мл;

некорректируемая гиперфосфатемия, гиперкальцемия с выраженным кожным зудом, кальцификатами мягких тканей при ВГПТ средней степени (ПТГ в пределах 600–1000 мг/кг).

В качестве хирургического лечения применяется субтотальная паратиреоидэктомия (тотальная резекция трех желез и 75 % четвертой). Альтернативным методом лечения является тотальное удаление всех четырех паращитовидных желез с аутотрансплантацией тканевого фрагмента паращитовидной железы в мышцы предплечья.

Выбор варианта операции определяется врачом-хирургом после предварительной оценки числа, структуры и локализации паращитовидных желез.

Мониторирование уровня кальция в послеоперационном периоде проводится в первый месяц не реже 1 раза в неделю, затем в зависимости от клинических симптомов и жалоб, связанных с гипокальциемией. Уровень ПТГ определяется через 1 и 3 месяца, а затем согласно стандартному протоколу наблюдения за пациентом с ХБП С5.

При лечении хронической гипокальциемии после паратиреоидэктомии назначаются препараты кальция 1000–3000 мг/сутки по элементарному кальцию, коррекция дозы до нормализации уровня кальция общего и ионизированного на нижней границе нормы и купирования симптомов гипокальциемии. Возможно увеличение дозы до 6000 мг/сутки по алиментарному кальцию;

активные метаболиты витамина Д (под контролем уровня кальция): кальцитриол 0,25–2 мкг/сут. в 1 или 2 приема.

ГЛАВА 4

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПАЦИЕНТАМ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК С5, НАХОДЯЩИХСЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ХРОНИЧЕСКОГО ДИАЛИЗА, И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

23. До начала диализотерапии пациенты, независимо от состояния, обследуются на наличие заболеваний:

сердечно-сосудистой системы и факторов риска сердечно-сосудистой патологии, что включает выполнение ЭКГ в 12 отведениях, ЭхоКГ;

периферических сосудов, что включает физикальное обследование с оценкой артериальной пульсации на конечностях и температуры кожных покровов. При выявлении симптомов, характерных для поражения периферических сосудов, проводятся дополнительные инструментальные исследования, включающие ультразвуковое дуплексное сканирование сосудов конечностей и (или) ангиографию пораженных сосудов.

Пациентам без симптомов сердечно-сосудистых заболеваний, получающим лечение различными видами диализа, выполняется ЭКГ 1 раз в 6 месяцев и ЭхоКГ 1 раз в год.

Рутинно нагрузочные тесты диализным пациентам не показаны.

Пациентам без симптомов ишемии миокарда, но с наличием в анамнезе инфаркта миокарда, стенокардии, сахарного диабета и изменениями на ЭхоКГ, готовящимся к трансплантации почки или другой крупной операции, рекомендуется проведение сцинтиграфии миокарда с радиофармацевтическим препаратом на основе Тс-99m и фармакологическим стрессом.

Коронарная ангиография у диализных пациентов проводится по показаниям, которые не отличаются от таковых в общей популяции.

Пациентам, имеющим сердечно-сосудистые заболевания, а также выявленные изменения по результатам инструментальных методов исследования сердца и сосудов показана консультация кардиолога или соответствующего специалиста для определения тактики лечения и наблюдения.

Пациентам, с сердечно-сосудистыми болезнями и их осложнениями (инфаркт миокарда, нарушения мозгового кровообращения, аорто-коронарное шунтирование, стентирования коронарных артерий и облитерирующий атеросклероз) в анамнезе, показано исследовать липидный профиль крови (общий холестерин, липопротеиды высокой и низкой плотности (ЛПВП, ЛПНП) и триглицериды) не реже 1 раза в год или при изменении липидоснижающего лекарственного средства.

Диализные пациенты, у которых развилось острое сердечно-сосудистое заболевание во время лечения диализом, проходят диагностическое исследование и получают необходимое лечение.

В первые 48 часов после острого сердечно-сосудистого заболевания учитываются индивидуальные особенности состояния пациента (состояние центральной гемодинамики и инотропную функцию сердца). В таких случаях рекомендуется у пациентов, получавших лечение гемодиализом, использовать медленно поточные продленные

процедуры (гемофильтрация или гемодиофильтрация) с целью профилактики развития гипотензии.

24. Артериальной гипертензией у пациентов, получающих лечение гемодиализом, может считаться АД до диализа выше 140/90 мм рт. ст., при условии, что пациент достиг «сухого» веса. Определение артериальной гипертензии у пациентов, получающих лечение ПАПД, аналогично пациентам на ПГД, за исключением случаев, когда ее измерение не связано с началом диализной сессии. Целевым АД у пациентов считается значение ниже 140/90 мм рт. ст.

Основным путем достижения и поддержания целевого уровня АД является получение адекватной дозы диализа (гемодиализом $Kt/V > 1,2$; перитонеальным диализом недельного $Kt/V > 1,7$), достижение пациентом «сухого веса» и ограничение потребления соли до 2–3 г в сутки.

Основным методом достижения пациентом «сухого веса» является ультрафильтрация избытка свободной жидкости в организме.

При невозможности снизить артериальное давление диетой, достижением сухого веса и адекватным диализом назначаются лекарственные средства, применяемые для плановой антигипертензивной терапии у диализных пациентов, согласно приложению 6.

Программа лечения должна учитывать выведение препарата, то есть препараты, которые выводятся при диализе, назначаются по окончании сеанса диализа.

Ни один из перечисленных препаратов не подвергается существенному выведению при ПАПД.

Антигипертензивные лекарственные средства назначаются по алгоритму лечения артериальной гипертензии у пациентов на диализе согласно приложению 7.

25. Контроль дислипидемии у пациентов с ХБП С5 осуществляется по следующему алгоритму:

пациентам, получающим лечение диализом, не рекомендуется начинать лечение гиполипидемическими средствами с целью коррекции лабораторных показателей дислипидемии;

основным показанием для назначения лекарственных средств из группы статинов или другого холестеринснижающего средства является прием этого препарата пациентом до начала лечения диализом, а также рекомендации кардиолога или другого специалиста;

целевыми уровнями липидного профиля крови у диализных пациентов, получающих лечение липидолитическими препаратами, являются:

уровень общего холестерина $< 5,17$ ммоль/л;

уровень ЛПНП $< 2,6$ ммоль/л.

Дозы статинов у пациентов с ХБП С5 назначаются согласно приложению 8.

Назначение комбинированного лечения с использованием лекарственных средств из различных групп (статины, секвестранты желчных кислот, специфические энтеросорбенты холестерина) проводится согласно приложению 9.

Пациентам с уровнем триглицеридов выше 5,65 ммоль/л рекомендуется модифицировать образ жизни, в качестве медикаментозной коррекции назначаются Омега-3 ПНЖК 3–4 г/сутки.

26. Пациентам с ХБП С5, начинающим диализ, оценивается степень сосудистой периферической кальцификации.

Степень сосудистой кальцификации определяется с помощью боковой абдоминальной рентгенографии с использованием полуколичественной бальной оценкой кальцификации абдоминального отдела аорты по методу Kaupila и/или выполнением УЗИ в следующих точках: брюшная аорта, сонные артерии, тазово-подвздошные, бедренные и подколенные артерии.

Кальцификация клапанов сердца определяется с помощью ЭхоКГ.

Наличие периферической кальцификации оценивается в баллах, в зависимости от количества мест кальцификации. Максимальное количество баллов – 8 (брюшная аорта, сонные артерии, тазово-подвздошные артерии, бедренно-подколенные артерии, трикуспидальный, митральный, аортальный и клапан легочной артерии).

При наличии периферической кальцификации менее 2 баллов лечение направлено на коррекцию модифицируемых факторов, участвующих в процессе сосудистой кальцификации: гиперфосфатемия, гиперкальциемия, гипо- и гиперпаратиреоз, высокие дозы метаболитов витамина Д, кальций содержащие лекарственные средства, дислипидемия, атеросклероз, сахарный диабет, гиперфибриногенемия, высокий уровень С-реактивного белка, гипоальбуминемия, образ жизни (курение, злоупотребление алкоголем).

При выраженной сосудистой периферической кальцификации лечение осуществляется по алгоритму согласно приложению 10.

27. Кальцифилаксия или кальцифицирующая уремическая артериолопатия характеризуется системной кальцификацией кожных артериол, приводящей к ишемии и подкожному некрозу тканей.

28. Основным методом диагностики кальцифилаксии является биопсия кожи. При наличии противопоказаний используются данные рентгенограмм сосудов пораженной области, компьютерной томографии (далее – КТ) с высокой разрешающей способностью.

29. Для лечения кальцифилаксии выбирается следующая тактика:

отмена лекарственных средств, способствующих прогрессированию кальцификации (аналоги витамина Д, препараты кальция, варфарин, глюкокортикоиды и препараты железа);

коррекция минерально-костных нарушений, увеличение дозы проводимой диализотерапии;

использование 30 % раствора тиосульфата натрия в дозах от 5 до 25 г в сутки;

гипербарическая кислородная терапия – 2,5 атм. в течение 90 минут в день.

ГЛАВА 5

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПАЦИЕНТАМ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК С5, НАХОДЯЩИХСЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ХРОНИЧЕСКОГО ДИАЛИЗА, И НАРУШЕНИЕМ СТАТУСА ПИТАНИЯ

30. Нарушение питательного статуса характеризуется снижением питания и (или) избыточным потреблением пищи (ожирение). Выделяются I тип снижения питания, связанный с несоответствием потребляемой пищи потребностям организма, что требует дополнительного энтерального и парентерального питания, и II тип или кахексия, связанная с воспалительными и иными заболеваниями, которые не позволяют проявиться эффекту лекарственного лечения и дополнительного питания. II тип в англоязычной литературе получил название MIA-синдром (аббревиатура от английского Malnutrition, Inflammation, Atherosclerosis).

Параметры оценки питательного статуса у пациентов с ХБП С5, находящихся на лечении диализом, устанавливаются согласно приложению 11.

Альбумин сыворотки является достоверным и клинически полезным показателем для оценки уровня альбумина крови у диализных пациентов согласно приложению 12.

Пациентам с тенденцией к снижению уровня альбумина и (или) потерей массы тела более 5 % за 3 месяца или 10 % за 6 месяцев и (или) с индексом массы тела ниже 23 кг/м² показано уточнение причин нарушения параметров питательного статуса и оценки скорости катаболизма белка (далее – СКБ) путем исследования оценки нарушенного статуса питания согласно приложению 13.

31. При наличии одного из указанных критериев согласно приложению 13 диагностируется развитие синдрома нарушенного питания II типа или MIA-синдрома. Лечение заключается в устранении причин его развития, что может потребовать консультации соответствующих специалистов для коррекции терапии, интенсификации диализа с целью достижения рекомендуемого индекса адекватности Kt/V, использования высокопоточных диализных мембран, или гемодильтрации (гемофльтрации), или других методов экстракорпоральной детоксикации (плазмаферез, гемосорбция).

32. Синдром нарушенного питания I типа диагностируется в случае отсутствия критериев согласно приложению 13 и наличия индекса СКБ ниже 1,2 г/кг.

Основной целью лечения синдрома нарушенного питания I типа является увеличение квоты белка 1,2 г/кг/массы тела в сутки для пациентов, получающих ПГД и 1,2–1,5 г/кг/массы тела в сутки для пациентов на ПАПД.

Калорийность суточного рациона составляет 35 ккал/кг массы тела в сутки для диализных пациентов в возрасте меньше 60 лет и 30–35 ккал/кг массы тела в сутки старше 60 лет.

Диализным пациентам, которые не могут достигнуть указанного уровня потребления белка и энергии, необходима консультация диетолога для назначения нутритивной поддержки.

Приложение 1
к клиническому протоколу
«Лечение осложнений,
связанных с хронической
болезнью почек 5 стадии
у пациентов (взрослое население),
находящихся на различных видах
хронического диализа»

Целевые значения показателей обмена железа у пациентов с ХБП С5

№ п/п	Параметр	Оптимальное значение
1	Ферритин (мкг/л)	200–500
2	Насыщение трансферрина сыворотки, %	30–40
3	Число гипохромных эритроцитов, %	< 6

Приложение 2
к клиническому протоколу
«Лечение осложнений,
связанных с хронической
болезнью почек 5 стадии
у пациентов (взрослое население),
находящихся на различных видах
хронического диализа»

Алгоритм выбора дозы препарата железа с учетом насыщения трансферрина и уровня С-реактивного белка

№ п/п	Насыщение трансферрина, %	Ферритин <500 мкг/л	Ферритин >500 мкг/л; С-реактивный белок <10 мг/л	Ферритин >500 мкг/л; С-реактивный белок >10 мг/л
1	0–10	50 мг элементарного железа каждый сеанс № 10	Исключить причины развития ЭСП резистентной анемии	Временно прекратить введение препаратов железа. Уточнить причины роста С-реактивного белка
2	11–20	50 мг элементарного железа 1 раз в неделю		
3	21–30	50 мг элементарного железа 1 раз в 2 недели	Временно прекратить введение препаратов железа	
4	31–50	50 мг элементарного железа 1 раз в месяц		
5	> 50	Временно прекратить		

Приложение 3
к клиническому протоколу
«Лечение осложнений,
связанных с хронической
болезнью почек 5 стадии
у пациентов (взрослое население),
находящихся на различных видах
хронического диализа»

Рекомендуемые целевые значения лабораторных показателей минерально-костного обмена у диализных пациентов с ХБП С5

Показатель	Фосфор крови, ммоль/л	Кальций крови, ммоль/л	ПТГ крови, пг/мл
Целевой уровень	1,13–1,78	2,1–2,4	130–585

Приложение 4
к клиническому протоколу
«Лечение осложнений,
связанных с хронической
болезнью почек 5 стадии
у пациентов (взрослое население),
находящихся на различных видах
хронического диализа»

Определение биохимических маркеров минерально-костных нарушений у пациентов с ХБП С5

№ п/п	Биохимический маркер	Частота определения
1	Кальций крови	1 раз в месяц
2	Фосфор крови	1 раз в месяц
3	ПТГ крови	1 раз в 6 месяцев, а у пациентов с повышенным уровнем 1 раза в 3 месяца
4	Щелочная фосфатаза крови	1 раз в 6 месяцев, а у пациентов с высоким уровнем ПТГ – не реже 1 раза в 3 месяца

Приложение 5
к клиническому протоколу
«Лечение осложнений,
связанных с хронической
болезнью почек 5 стадии
у пациентов (взрослое население),
находящихся на различных видах
хронического диализа»

Схема титрования дозы парикальцитола

№ п/п	Уровень ПТГ	Доза парикальцитола
1	Без изменений или увеличился	увеличить на 2–4 мкг
2	Снизился на <30 %	увеличить на 2–4 мкг
3	Снизился на >30 %, но <60 %	не изменять дозу
4	Снизился на >60 %	снизить на 2–4 мкг
5	<150 пг/мл	снизить на 2–4 мкг
6	В 1,5–3 раза верхнего предела нормы (150–300 пг/мл)	не изменять дозу

Приложение 6
к клиническому протоколу
«Лечение осложнений,
связанных с хронической
болезнью почек 5 стадии
у пациентов (взрослое население),
находящихся на различных видах
хронического диализа»

ПЕРЕЧЕНЬ

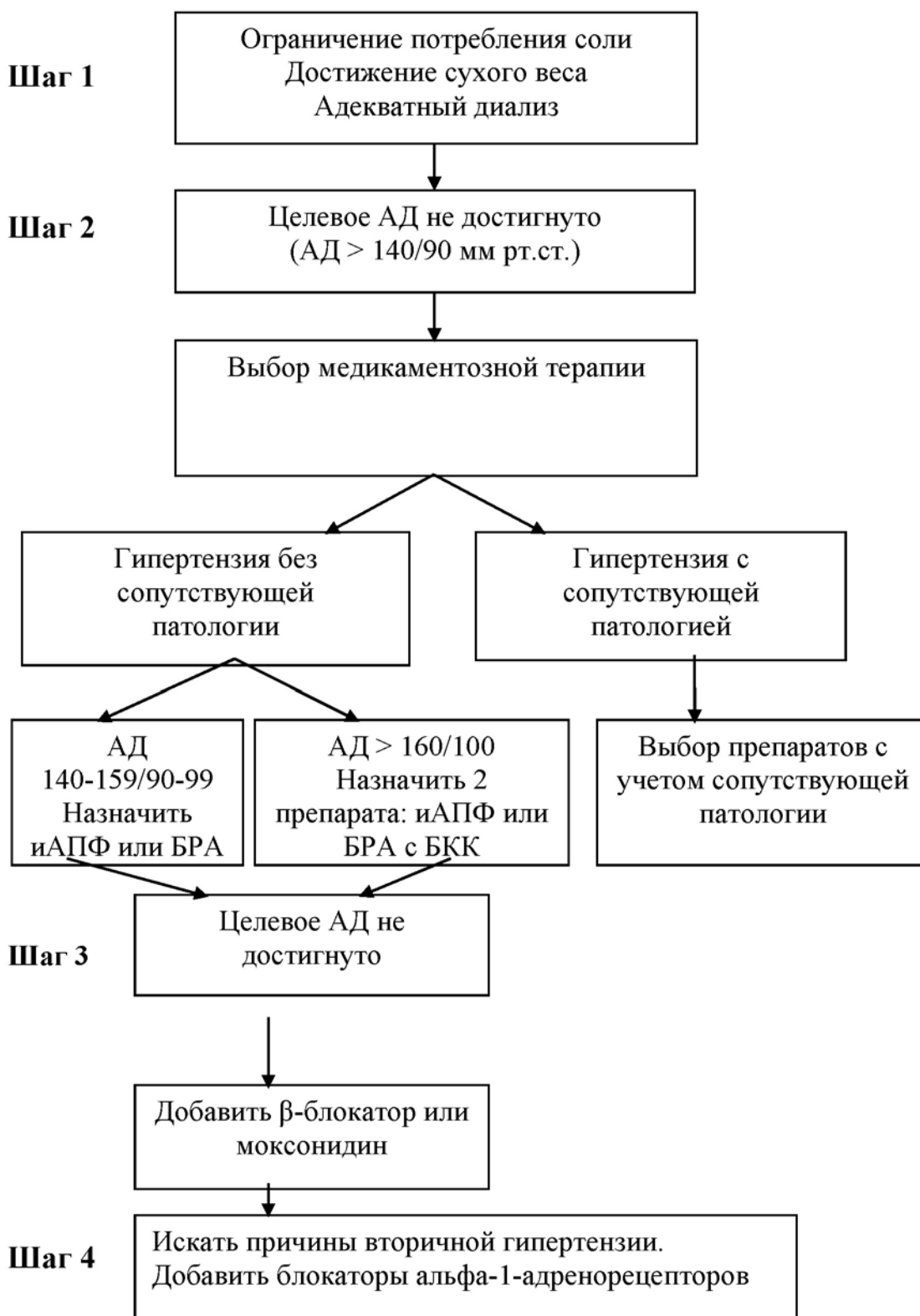
лекарственных препаратов, применяемых для плановой антигипертензивной терапии у диализных пациентов

№ п/п	Класс	Международное непатентованное название	Форма выпуска	Начальная доза	Поддерживающая доза	Кратность приема, раз/день	Максимальная суточная доза	Выведение через диализную мембрану
1	Блокаторы рецепторов ангиотензина II	Азилсартан	Таблетки 40 мг, 80 мг	40 мг	40–80 мг	1 р/д	80 мг/сут.	нет
		Валсартан	Таблетки 80 мг, 160 мг	40 мг	80–160 мг	1–2 р/д	320 мг/сут.	нет
		Ирбесартан	Таблетки 75 мг, 150 мг, 300 мг	75 мг	75–300 мг	1 р/д	300 мг/сут.	нет
		Кандесартан	Таблетки 8 мг, 16 мг, 32 мг	16 мг	4–32 мг	1 р/д	32 мг/сут.	нет
		Лозартан	Таблетки 25 мг, 50 мг, 100 мг	25 мг	25–100 мг	1 р/д	100 мг/сут.	нет
		Телмисартан	Таблетки 40 мг, 80 мг	20 мг	20–80 мг	1 р/д	80 мг/сут.	нет
2	Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента	Каптоприл	Таблетки 25 мг, 50 мг	6,25 мг	6,25–25 мг	1–2 р/д	37,5 мг/сут.	да
		Эналаприл	Таблетки 2,5 мг, 5 мг, 10 мг, 20 мг	2,5 мг в день диализа	2,5–10 мг в день диализа или ежедневно	1 р/д	10 мг/сут.	да
		Лизиноприл	Таблетки 5 мг, 10 мг, 20 мг	2,5 мг	2,5–40 мг	1 р/д	40 мг/сут.	да
		Фозиноприл	Таблетки 5 мг, 10 мг, 20 мг	10 мг	10–40 мг	1 р/д	40 мг/сут.	нет
		Периндоприл	Таблетки 2 мг, 4 мг, 8 мг Таблетки 5 мг, 10 мг	2 мг или 2,5 мг в день диализа	2 мг или 2,5 мг в день диализа	1 р/д в диализный день	2 или 2,5 мг/сут.	да
		Рамиприл	Таблетки 2,5 мг, 5 мг, 10 мг	1,25 мг	1,25–5 мг	1 р/д	5 мг/сут.	нет
3	Бета-адреноблокаторы	Карведилол	Таблетки 6,25 мг, 12,5 мг, 25 мг Капсулы 6,25 мг, 12,5 мг, 25 мг	6,25 мг	6,25–25 мг	2 р/д	50 мг/сут.	нет
		Небиволол	Таблетки 5 мг	2,5 мг	2,5–5 мг	1 р/д	5 мг	нет
		Атенолол	Таблетки 50 мг, 100 мг	50 мг в день диализа	50 мг в день диализа	1 р/д в день диализа	50 мг/сут.	да
		Бисопролол	Таблетки 2,5 мг, 5 мг, 10 мг Капсулы 2,5 мг, 5 мг, 10 мг	2,5 мг	2,5–10 мг	1 р/д	10 мг/сут.	нет
		Бетаксолол	Таблетки 20 мг	10 мг	10–20 мг	1 р/д	20 мг/сут.	нет

		Метопролол	Таблетки 25 мг, 50 мг, 100 мг. Капсулы 25 мг, 50 мг, 100 мг	25 мг 2 р/д	25–100 мг	2 р/д	200 мг/сут.	нет
		Пропранолол	Таблетки 10 мг, 40 мг	40 мг 2 р/д	40–80 мг	2–3 р/д	320 мг/сут.	нет
4	Блокаторы кальциевых каналов	Амлодипин	Таблетки 5 мг, 10 мг	5 мг	5–10 мг	1 р/д	10 мг/сут.	нет
		Нифедипин (с контролируемым высвобождением)	Таблетки 20 мг, 40 мг Таблетки 30 мг, 60 мг	20 мг или 30 мг	20–40 мг или 30–60 мг	1–2 р/д	80 мг/сут.	нет
		Верапамил	Таблетки 80 мг	80 мг 2 р/д	80 мг	3 р/д	360 мг/сут.	нет
		Дилтиазем	Таблетки 60 мг, 90 мг, 180 мг Капсулы 90 мг, 180 мг	60 мг 2 р/д 90 мг 2 р/д	60–120 мг 90–180 мг	3 р/д 2 р/д	360 мг/сут.	нет
5	Препараты преимущественно центрального действия	Метилдопа	Таблетки 250 мг	250 мг	250 мг	2–3 р/д	3000 мг/сут.	да
		Моксонидин	Таблетки 0,2 мг, 0,4 мг	0,2 мг	0,2–0,4 мг	1 р/д	0,4 мг/сут.	да
6	Альфа-адреноблокаторы	Доксазозин	Таблетки 2 мг, 4 мг	1 мг	1–16 мг	1 р/д	16 мг/сут.	нет
		Теразозин	Таблетки 2 мг, 5 мг	1 мг	1–20 мг	1 р/д	20 мг/сут.	нет

Приложение 7
к клиническому протоколу
«Лечение осложнений,
связанных с хронической
болезнью почек 5 стадии
у пациентов (взрослое население),
находящихся на различных видах
хронического диализа»

Алгоритм лечения артериальной гипертензии у пациентов на диализе



Приложение 8
к клиническому протоколу
«Лечение осложнений,
связанных с хронической
болезнью почек 5 стадии
у пациентов (взрослое население),
находящихся на различных видах
хронического диализа»

Дозы статинов у пациентов с ХБП С5

№ п/п	Препарат	Доза, мг
1	Аторвастатин	10–80
2	Ловастатин	10–20
3	Симвастатин	5–10

Приложение 9
к клиническому протоколу
«Лечение осложнений,
связанных с хронической
болезнью почек 5 стадии
у пациентов (взрослое население),
находящихся на различных видах
хронического диализа»

Алгоритм назначения комбинированного лечения у пациентов с ХБП С5

№ п/п	Нарушение	Алгоритм введения
1	Повышенный уровень ЛПНП	Статин ± эзетимиб
2	Смешанная дислипидемия	Статин ± эзетимиб или омега-3 ПНЖК* 3–4 г/сутки
3	Очень высокий уровень триглицеридов	Омега-3 ПНЖК 3–4 г/сутки

* ПНЖК – полиненасыщенные жирные кислоты.

Приложение 10
к клиническому протоколу
«Лечение осложнений,
связанных с хронической
болезнью почек 5 стадии
у пациентов (взрослое население),
находящихся на различных видах
хронического диализа»

Алгоритм лечения сосудистой периферической кальцификации



Приложение 11
к клиническому протоколу
«Лечение осложнений,
связанных с хронической
болезнью почек 5 стадии
у пациентов (взрослое население),
находящихся на различных видах
хронического диализа»

Параметры оценки питательного статуса у пациентов с ХБП С5, находящихся на лечении диализом

№ п/п	Параметр	Частота определения
1	преддиализный уровень альбумина	1 раз в месяц
2	индекс массы тела	1 раз в месяц
3	оценка потери массы тела	1 раз в 3 месяцев

Приложение 12
к клиническому протоколу
«Лечение осложнений,
связанных с хронической
болезнью почек 5 стадии
у пациентов (взрослое население),
находящихся на различных видах
хронического диализа»

Оценка уровня альбумина крови

Показатель	Референсный диапазон	Степень недостаточности питания		
		легкая	средняя	тяжелая
Альбумин, г/л	> 35	35–30	30–25	< 25

Приложение 13
к клиническому протоколу
«Лечение осложнений,
связанных с хронической
болезнью почек 5 стадии
у пациентов (взрослое население),
находящихся на различных видах
хронического диализа»

Методы исследования оценки нарушенного статуса питания

№ п/п	Метод	Значение
1	Оценка адекватности диализа по индексу Kt/V	Для ПГД <1,4 Для ПАПД <1,7
2	Наличие сопутствующих болезней и оценка степени их активности	ЖКТ, сердца, системных заболеваний соединительной ткани, онкология, инфекционные болезни и др.
3	Измерение уровня СРБ	> 10 мг/л
4	Оценка статуса гипергидратации	Есть
5	Измерение уровня преддиализного бикарбоната крови	< 22 ммоль/л
6	Оценка лекарственных средств, которые принимает пациент	Лекарственные средства, вызывающие катаболизм (например, стероиды) или диспептический синдром (антибиотики, цитостатики)