



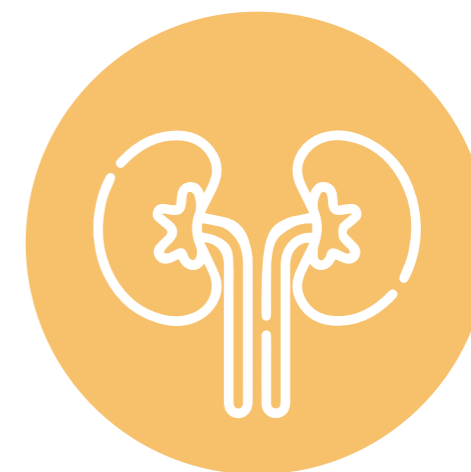
**FRESENIUS
KABI**

caring for life

KDOQI 2020

Клинические Рекомендации по питанию при ХБП





Содержание

Рекомендации для пациентов с ХБП 3-5 стадии без диабета, не находящихся на диализе

Инструкция

Данная интерактивная электронная брошюра предназначена в помощь для быстрого обзора Клинических Рекомендаций по питанию KDOQI

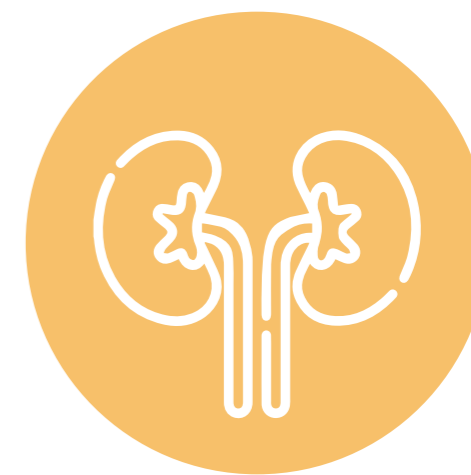
Для навигации по разделам можно кликать на нижеуказанные иконки или на закладки внизу каждого слайда

Кликнуть на номер ссылки на публикации, чтобы ее открыть, и кликните еще раз, чтобы закрыть

Кликнуть, чтобы перейти к просмотру следующего раздела

Кликнуть, чтобы перейти к просмотру предыдущего раздела

Кликнуть, чтобы вернуться к оглавлению



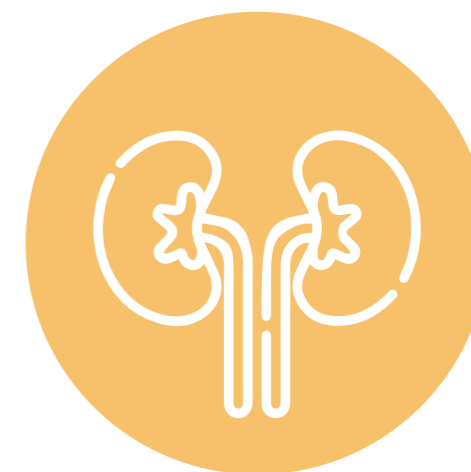
Содержание

Рекомендации для пациентов с ХБП 3-5 стадии, без диабета, не находящихся на диализе

Разделы

- Оценка статуса питания
- Потребление белка и энергии (калорий)
- Микронутриенты
- Электролиты
- Структура рекомендаций и шкала доказательств
- Литература

Ketosteril® - Информация о препарате



Раздел 1

Оценка статуса питания

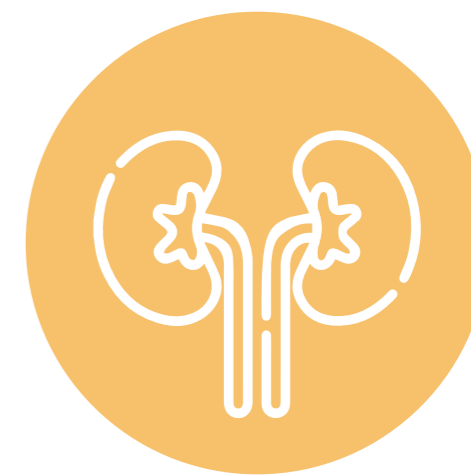
Рутинная оценка статуса

1.0.3 Взрослым пациентам с ХБП 3-5D или после трансплантации почки (МНЕНИЕ)

- выполнение диетологом, нутрициологом или др. квалифицированным специалистом комплексной оценки нутритивного статуса, включающей (но не только) аппетит, диетический анамнез, массу тела и индекс массы тела, биохимические параметры, антропометрические показатели, данные фриккального обследования статуса питания (МНЕНИЕ)



Для выявления пациентов с риском белково-энергетической недостаточности



Раздел 1

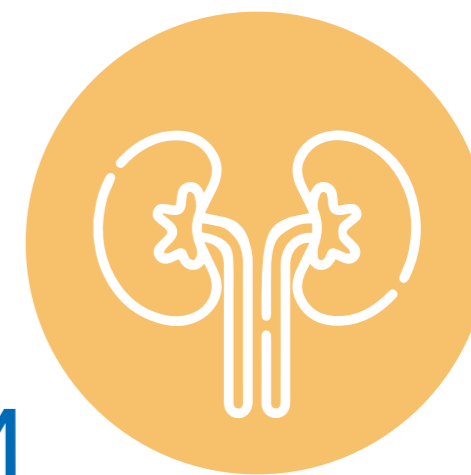
Оценка статуса питания

Частота оценки массы тела/индекса массы тела (ИМТ) и состава тела



1.1.5 У взрослых, клинически стабильных пациентов с ХБП 1-5Д или после трансплантации целесообразно измерять массу тела и ИМТ и мониторировать изменения массы тела/ИМТ и состава тела по мере необходимости (МНЕНИЕ)

- У пациентов ХБП 4-5 стадии или после трансплантации почки не реже 1 раза в 3 мес.
- У пациентов ХБП 1-3 стадии не реже 1 раза в 6 мес.



Раздел 3 Потребление белка и энергии

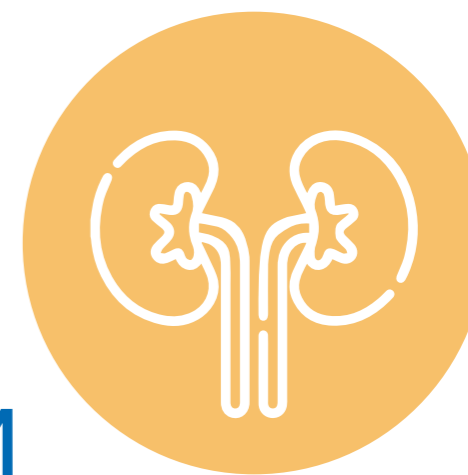
Потребление белка

3.0.1 У взрослых, метаболически стабильных пациентов с ХБП 3-5, (без диабета, не на диализе) мы рекомендуем, под тщательным клиническим наблюдением, ограничение белка с применением кетоаналогов аминокислот или без:

- Малобелковая диета (МБД): 0.55-0.60 г белка/кг/сут, или
- **Строгую малобелковую диету (сМБД): 0.28 - 0.43 г белка/кг/сут с применением кетоаналогов (КА) незаменимых аминокислот (НАК)** для удовлетворения потребностей в белке (0.55 - 0.60 г/кг/сут)



Для снижения риска терминальной стадии болезни почек (ТХБП/смерти (1 А) и улучшения качества жизни (КЖ) (2С)



Раздел 3 Потребление белка и энергии

Большая доказательная база

В 14 исследований получены положительные результаты малобелковой диеты с применением КА у взрослых пациентов с ХБП (включая больных с трансплантатом почки)²⁻¹⁶



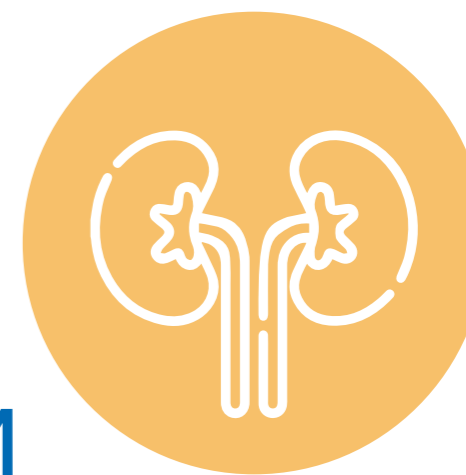
Выживаемость почек/Заместительная почечная терапия (ЗПТ)^{7, 13, 14, 16}

- Объединенные данные демонстрируют общий
- положительный эффект на почечную выживаемость/ЗПТ при ХБП 3-5 стадиях (ОР, 0.65; 95% ДИ, 0.49-0.85; $P < 0.001$)



Расчетная скорость клубочковой фильтрации (pСКФ)

- cМБД в сочетании с применением КА позволяет сохранить pСКФ, в то время как при только обычной МБД pСКФ снижается^{2, 7, 8, 13, 14, 16}

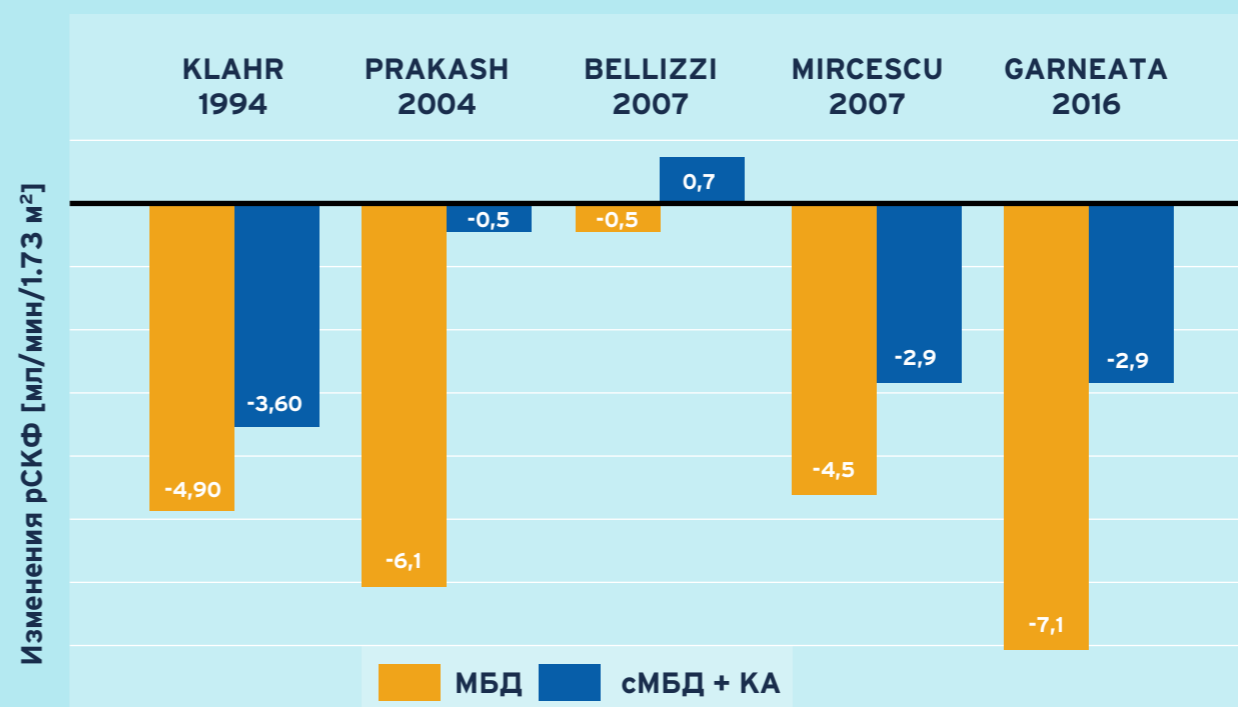


Раздел 3 Потребление белка и энергии

Расчетная скорость клубочковой фильтрации (рСКФ)



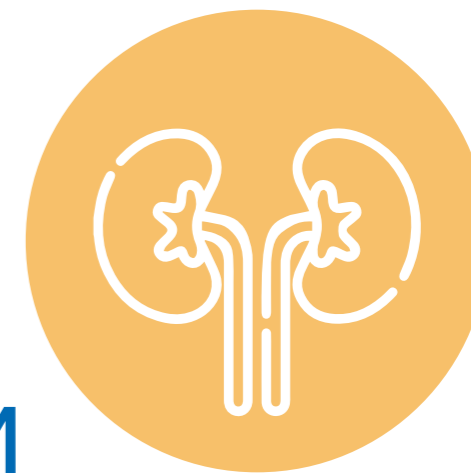
Изменения рСКФ за период исследования



Строгая МБД с применением Кетоаналогов аминокислот (КА) по сравнению с обычной МБД без КА обеспечивало замедление снижения рСКФ или даже сохранение рСКФ в течение 6-36 мес

Klahr S et al. N Engl J Med. 1994;330:877-84
Prakash S et al. J Ren Nutr. 2004;14:89-96
Bellizzi V et al. Kidney Int 2007;71:245-251

Mircescu G et al. J Renal Nutrition 2007; 17:179-188
Garneata L et al. J Am Soc Nephrol 2016;27:2164-2176



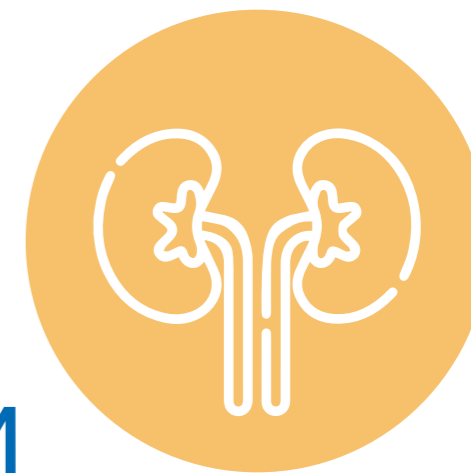
Раздел 3

Потребление белка и энергии

**Практическая
реализация
ограничения
потребления белка**



- **Повсеместно увеличивать подготовку и количество диетологов со специализацией на заболеваниях почек**
- Пропагандировать продукты питания с низким содержанием белка
- **Информация о продуктах питания важна для высокой приверженности соблюдению малобелковой диеты**
- Терапевтическое образование помогает пациентам улучшить личную мотивацию
- Повышение интереса к выбору, подготовке продуктов питания и приготовлению пищи позволяет улучшить качество жизни (КЖ)
- **Отсрочка начала диализа обеспечивает лучшее качество жизни (КЖ), чем на хроническом диализе**
- В тех случаях, когда поддерживающий диализ не является методом выбора или его требуется отложить (созревание сосудистого доступа или упреждающая первичная пересадка почки) -> требуются более агрессивные диетические вмешательства для улучшения симптомов.



Раздел 3

Потребление белка и энергии

Потребление энергии

3.1.1 У взрослых, метаболически стабильных пациентов, с ХБП 1-5Д (1С) или после трансплантации (МНЕНИЕ) мы рекомендуем:

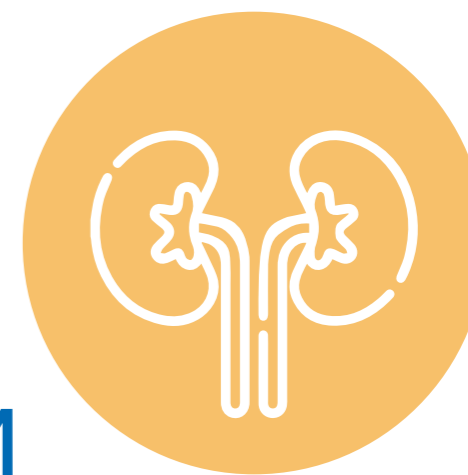
- Потребление энергии должно быть 25-35 ккал/кг/сут в зависимости от возраста, пола, физической активности, состава тела, целевых показателей веса, стадии ХБП, сопутствующих заболеваний или наличия воспаления

-> для поддержания нормального нутритивного статуса

Замечания по практической реализации:

- Потребление энергии пациентами с ХБП должно учитывать их общий метаболический статус и коморбидные состояния
- Рекомендованный диапазон должен быть **персонализированным** для каждого пациента
- Пациенты **должны постоянно наблюдаться** для оценки насколько удовлетворяются их энергетические потребности
- **Нарушения нутритивного статуса необходимо лечить и соответственно модифицировать потребление энергии**





Раздел 3

Потребление белка и энергии

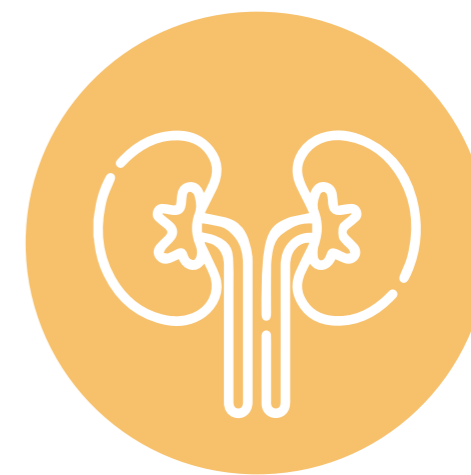
Тип пищевого белка

3.2.1 Взрослые пациенты с ХБП 1-5Д (1В) или после трансплантации почки (МНЕНИЕ)

- недостаточно доказательств, чтобы рекомендовать конкретный тип белка (растительный или животный) с точки зрения влияния на нутритивный статус, уровни кальция и фосфора или липидный профиль крови

Специальное обсуждение

Уменьшение потребления белка животного происхождения и **переход к большему потреблению растительного белка также уменьшает образование кислот и метаболический ацидоз.** Эти эффекты в основном наблюдаются на малобелковой диете (0,3-0,5 г белка / кг в сутки) с применением препаратов **кетоналогов аминокислот (КА).**



Раздел 5

Микронутриенты

Общая Рекомендация по оценке и потреблению микронутриентов и пищевых добавок

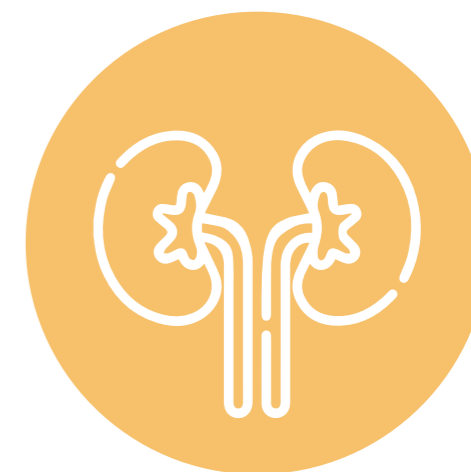
5.0.1/5.0.2 У взрослых пациенты с ХБП 3-5Д или после трансплантации почки (МНЕНИЕ)

- диета должно соответствовать рекомендуемой диетической норме для адекватного потребления всех витаминов и минералов (МНЕНИЕ)
- следует периодически оценивать диетическое потребление витаминов и рассматривать назначение поливитаминовых добавок в случае недостаточного поступления витаминов с пищей



Замечания по практической реализации:

- **Дозы микронутриентов должны назначаться каждому пациенту индивидуально по его потребностям и профилю риска;** следует проявлять осторожность, чтобы избежать **чрезмерных доз**
- Больные ХБП должны получать добавки витамина D в соответствии с той же стратегией, что и для общей популяции



Раздел 6

Электролиты

Кислотная нагрузка

6.1.1 У взрослых пациентов с ХБП 1-4 (2C)

- увеличить потребления фруктов и овощей

6.1.2/6.1.3 У взрослых с ХБП 3-5Д

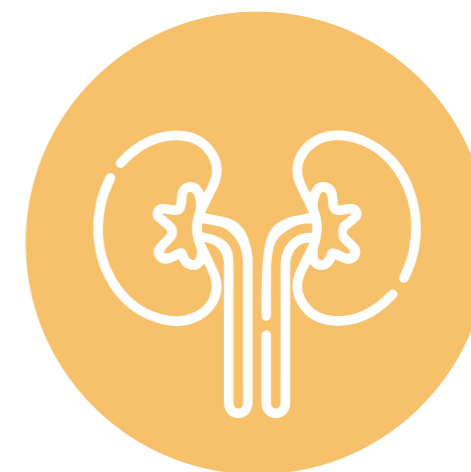
- увеличить бикарбонат или добавить раствор лимонной кислоты/натрия цитрата (1C)
- Поддерживать уровень сывороточного бикарбоната а уровне 24 - 26 ммоль/л (МНЕНИЕ)

-> для замедления снижения остаточной функции почек



Замечания по практической реализации:

- При увеличении потребления фруктов и овощей для коррекции кислотной нагрузки следует контролировать **уровни калия**, а также адекватность **потребления энергии и белка**



Раздел 6 Электролиты

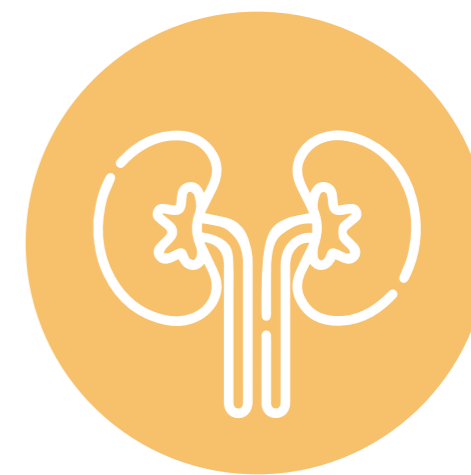
Кальций, фосфор, калий и натрий

Ca 6.2.1 У пациентов с ХБП 3-4, не получающих аналоги активного витамина D (2B), общее потребление кальция ограничить: 800-1000 мг/сут (включая кальций пищи, кальций пищевых добавок и фосфат-связывающих препаратов на основе кальция)
→ для поддержания нейтрального баланса кальция

K 6.4.1 У взрослых пациентов с ХБП 3-5Д или после трансплантации (МНЕНИЕ) регулировать потребление калия с пищей
→ для поддержания сывороточного уровня калия в пределах нормы

P 6.3.1 У взрослых пациентов с ХБП 3-5 Д (1B) регулировать потребление фосфора с пищей
→ для поддержания сывороточного уровня фосфатов в пределах нормы

Na 6.5.1 У взрослых пациентов с ХБП 3-5 (1B), ХБП 5Д (1C), или после трансплантации почек (1C) ограничить потребление натрия менее, чем 100 ммоль/сут (или <2.3 г/сут)
→ для снижения артериального давления и улучшения волюмического контроля

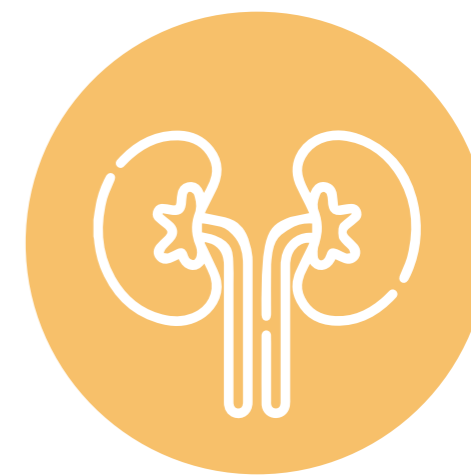


Базовая информация Структура Рекомендаций

- **Описание процесса разработки**
- **Краткое изложение**
- **Подробное описание Рекомендаций**
 - Положения
 - Предпосылки/обоснование
 - Подробное обоснование
 - Специальные обсуждения
 - Замечания по практической реализации
 - Мониторинг и оценка
 - Будущие исследования

Расширенная информация внесена в оригинальную публикацию – включая **клинические доказательства**, на которых основаны Рекомендации, а также Замечания **по практической реализации**

Ikizler TA, Burrowes JD, Byham-Gray LD et al. Am J Kidney Dis 2020;76(3)(suppl 1)S1-S107



Методология Шкала доказательств

Уровни доказательств указываются в конце положений Рекомендаций (например А, В, С, или D) и отражают уверенность в оценке эффектов:

Высокий	A	Авторы твердо уверены, что истинный эффект очень близок к оценке эффекта
Умеренный	B	Истинный эффект вероятно близок к оценке эффекта
Низкий	C	Истинный эффект может существенно отличаться от оценки эффекта
Очень низкий	D	Истинный эффект вероятно существенно отличается от оценки эффекта

Сила Рекомендаций Уровень 1 or Уровень 2:

Уровень 1 Сильная Рекомендация	Термин «Мы рекомендуем»
Уровень 2 Слабая Рекомендация	Термин «Мы предполагаем»

Положения **«МНЕНИЕ»** были составлены, когда не было достаточно доказательств или их качество было слишком низким, чтобы выставить оценку рекомендации, но рабочая группа посчитала важным предоставить некоторые рекомендации для пациентов и практических врачей.

GRADE Workgroup; GRADE Handbook for Grading Quality of Evidence and Strength of Recommendations. 2013.

Литература

1. Ikizler TA, Burrowes JD, Byham-Gray LD, et al. KDOQI Nutrition in CKD Guideline Work Group. KDOQI clinical practice guideline for nutrition in CKD: 2020 update. *Am J Kidney Dis.* 2020;76(3)(suppl 1):S1-S107.
2. Bellizzi V, Di Iorio BR, De Nicola L, et al. Very low protein diet supplemented with ketoanalogues improves blood pressure control in chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2007;71(3):245-251.
3. Feiten SF, Draibe SA, Watanabe R, et al. Short-term effects of a very-low-protein diet supplemented with ketoacids in nondialyzed chronic kidney disease patients. *Eur J Clin Nutr.* 2005;59(1):129-136.
4. Herselman MG, Albertse EC, Lombard CJ, et al. Supplemented low-protein diets—are they superior in chronic renal failure? *S Afr Med J.* 1995;85(5):361-365.
5. Kopple JD, Levey AS, Greene T, et al. Effect of dietary protein restriction on nutritional status in the Modification of Diet in Renal Disease Study. *Kidney Int.* 1997;52(3):778-791.
6. Li H, Long Q, Shao C, et al. Effect of short-term low-protein diet supplemented with keto acids on hyperphosphatemia in maintenance hemodialysis patients. *Blood Purif.* 2011;31(1-3):33-40.
7. Mircescu G, Garneata L, Stancu SH, Capusa C. Effects of a supplemented hypoproteic diet in chronic kidney disease. *J Ren Nutr.* 2007;17(3):179-188.
8. Prakash S, Pande DP, Sharma S, et al. Randomized, double-blind, placebo-controlled trial to evaluate efficacy of ketodiet in predialytic chronic renal failure. *J Ren Nutr.* 2004;14(2):89-96.
9. Coggins CH, Dwyer JT, Greene T, et al. Serum lipid changes associated with modified protein diets: results from the feasibility phase of the Modification of Diet in Renal Disease Study. *Am J Kidney Dis.* 1994;23(4):514-523.
10. Jiang N, Qian J, Sun W, et al. Better preservation of residual renal function in peritoneal dialysis patients treated with a low-protein diet supplemented with keto acids: a prospective, randomized trial. *Nephrol Dial Transplant.* 2009;24(8):2551-2558.
11. Jungers P, Chauveau P, Poyard F, et al. Comparison of ketoacids and low protein diet on advanced chronic renal failure progression. *Kidney Int Suppl.* 1987;22:S67-S71.
12. Klahr S, Levey AS, Beck GJ, et al. The effects of dietary protein restriction and blood-pressure control on the progression of chronic renal disease. Modification of Diet in Renal Disease Study Group. *N Engl J Med.* 1994;330(13):877-884.
13. Levey AS, Adler S, Caggiula AW, et al. Effects of dietary protein restriction on the progression of advanced renal disease in the Modification of Diet in Renal Disease Study. *Am J Kidney Dis.* 1996;27(5):652-663.
14. Malvy D, Maingourd C, Pengloan J, et al. Effects of severe protein restriction with ketoanalogues in advanced renal failure. *J Am Coll Nutr.* 1999;18(5):481-486.
15. Menon V, Wang X, Greene T, et al. Homocysteine in chronic kidney disease: effect of low protein diet and repletion with B vitamins. *Kidney Int.* 2005;67(4):1539-1546.
16. Garneata L, Stancu A, Dragomir D, et al. Ketoanalogue-supplemented vegetarian very low-protein diet and CKD progression. *J Am Soc Nephrol.* 2016;27(7):2164-2176.



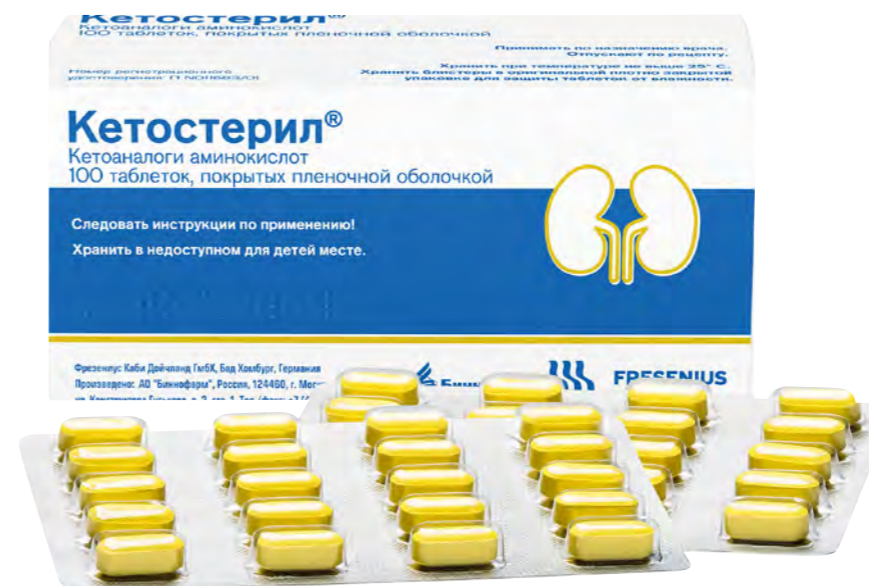
Кетостерил®

Оригинальный препарат

Кетостерил® – оптимальный комплекс всех незаменимых аминокислот и их кетоаналогов для лечения и замедления прогрессирования ХБП, сохранения нутритивного статуса.

Единственный препарат с доказанной эффективностью в отдалении начала диализа¹⁻⁴ и увеличении выживаемости пациентов ХБП.

Опыт применения в сочетании с МБД
~40 лет



Клинические Рекомендации по питанию при ХБП KDOQI 2020 предписывают назначение строгой малобелковой диеты с применением кетоаналогов аминокислот – для снижения риска терминальной стадии хронической болезни почек (ТХБП)/смерти и улучшения качества жизни (КЖ)⁵



Оценка статуса питания

Потребление белка и энергии

Микронутриенты

Электролиты

Структура и доказательства

Литература

Информация о препарате

Краткая информация

Состав: 1 таблетка содержит: **Действующие вещества:** изолейцина альфа-кетоаналог (DL-метил-оксо-2-кальций валеринат) - 67 мг, лейцина альфа-кетоаналог (метил-4-оксо-2-кальций валеринат) - 101 мг, фенилаланина альфа-кетоаналог (оксо-2-фенил-3-кальций пропионат) - 68 мг, валина альфа-кетоаналог (метил-оксо-2-кальций бутират) - 86 мг, метионина альфа-гидроксианалог (DL-гидрокси-2-кальций метилбутират) - 59 мг, L-лизина моноацетат - 105 мг, L-треонин - 53 мг, L-триптофан - 23 мг, L-гистидин - 38 мг, L-тирозин - 30 мг. **Вспомогательные вещества:** крахмал кукурузный - 44,0 мг, повидон - 6,0 мг, тальк - 19,57 мг, кремния диоксид коллоидный - 4,4 мг, магния стеарат - 15,0 мг, макрогол 6000 - 12,8 мг, повидон растворимый - 43,2 мг. **Оболочка таблетки:** тальк - 9,10 мг, макрогол 6000 - 1,48 мг, хинолиновый желтый (E104) - 0,72 мг, метилметакрилата, диметиламиноэтилметакрилата и бутилметакрилата сополимер (эудрагит E 12,5) - 5,9 мг, триацетин - 0,43 мг, титана диоксид - 7,4 мг. Общее содержание азота в таблетке - 36 мг. Содержание кальция в таблетке - 1,25 ммоль = 50 мг.

Показания к применению. Белково-энергетическая недостаточность, профилактика и лечение нарушений у взрослых и детей от 3 лет, вызванных измененным белковым метаболизмом при хронической почечной недостаточности, и при ограничении белка в рационе. В основном применяется у пациентов с хронической почечной недостаточностью со скоростью клубочковой фильтрации ниже 25 мл/мин, что не исключает применения при скорости клубочковой фильтрации и выше 25 мл/мин.

Противопоказания. Гиперкальциемия, нарушение обмена аминокислот, гиперчувствительность. При наследственной фенилкетонурии следует учитывать, что препарат содержит фенилаланин. **Применение при беременности и в период грудного вскармливания.** Недостаточно клинических данных о применении препарата у беременных женщин. В доклинических исследованиях прямого или косвенного вреда для течения беременности, эмбрио-фетального развития, родов и постнатального развития не обнаружено. При беременности препарат следует применять с осторожностью. Опыт применения в период грудного вскармливания отсутствует. При необходимости приема препарата в период кормления грудью следует учитывать соотношение риск/польза. **Способ применения и дозы.** Для приема внутрь. Взрослым и детям от 3 лет по 1 таблетке на 5 кг массы тела в сутки или 0,1 г/кг массы тела в сутки. Если

не предписано иначе, принимают 3 раза в день во время еды. Проглатывают, не разжевывая. **Длительность применения:** Кетостерил® назначают в течение всего периода, когда скорость клубочковой фильтрации ниже 25 мл/мин. В предиализный период рекомендуется содержание в пище белка не более 40 г белка в день в зависимости от степени хронической почечной недостаточности. У больных на диализе потребление белка должно быть согласно принятым стандартам. Обычная доза для взрослого (масса тела 70 кг) составляет 4-8 таблеток 3 раза в день. Обычная доза для детей - по 1 таблетке на 5 кг массы тела в сутки. Рекомендуемое содержание белка в пище для детей от 3 до 10 лет - 1,4-0,8 г/кг массы тела в сутки, для детей от 10 лет - 1,0-0,6 г/кг массы тела в сутки.

Побочное действие. В отдельных случаях может развиваться гиперкальциемия. При этом рекомендуется снизить прием витамина D. Если гиперкальциемия сохраняется, уменьшить дозу Кетостерила®, а также других источников кальция. В отдельных случаях возможно возникновение аллергических реакций у пациентов с гиперчувствительностью к компонентам препарата.

Особые указания. Кетостерил® следует принимать во время еды для его лучшего всасывания и превращения в соответствующие аминокислоты. Необходимо регулярно следить за уровнем кальция в сыворотке крови. Требуется обеспечить достаточную калорийность пищи. При одновременном применении с алюминия гидроксидом необходимо контролировать сывороточную концентрацию фосфатов (см раздел «Взаимодействие с другими лекарственными препаратами»). В случае если происходит нарастание сывороточной концентрации кальция, повышается чувствительность к сердечным гликозидам, а, следовательно, и риск аритмий.

Форма выпуска. Таблетки, покрытые пленочной оболочкой. По 20 таблеток в блистер Al/PVX. По 5 блистеров в запаянный пакет из Al/PVX. 1 пакет в пачку картонную с инструкцией по применению. **Условия хранения.** Хранить при температуре не выше 25 °С. Хранить в недоступном для детей месте. **Срок годности** 3 года. Не применять по истечении срока годности, указанного на упаковке. **Условия отпуска.** Отпускают по рецепту.



**FRESENIUS
KABI**

caring for life

ООО «Фрезениус Каби»
125167, Москва, Ленинградский пр-т, д. 37, к. 9
Т.: (495) 988-4578, Ф.: (495) 988-4579
E-mail: ru-mow-info@fresenius-kabi.com
www.fresenius-kabi.ru

Представленный материал предназначен исключительно для Специалистов Здравоохранения, не может использоваться иными лицами, в том числе для замены консультации с врачом и для принятия решения о применении указанной в материале Продукции Компании.

Продукция, указанная в данном материале, является лекарственным средством, имеет противопоказания к применению и использованию. Перед использованием необходимо ознакомиться с инструкцией по применению.