

**ПРОФИЛАКТИКА
ПАДЕНИЙ И ПЕРЕЛОМОВ
ПИТАНИЕ И ЗДОРОВЬЕ
КОСТЕЙ В ЛЮБОМ
ВОЗРАСТЕ**



Российский
геронтологический
научно-клинический центр



Федеральный центр координации
деятельности субъектов Российской
Федерации по развитию организации
оказания медицинской помощи по
профилю «гериатрия»

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
РОССИЙСКИЙ ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ФГАОУ ВО «РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА» МИНЗДРАВА РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «СТАРШЕЕ ПОКОЛЕНИЕ»

**ПРОФИЛАКТИКА ПАДЕНИЙ И ПЕРЕЛОМОВ
ПИТАНИЕ И ЗДОРОВЬЕ КОСТЕЙ
В ЛЮБОМ ВОЗРАСТЕ**

Материалы для пациентов

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Обособленное структурное подразделение
Российский геронтологический научно-клинический центр
ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский
университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России
Федеральный проект «Старшее поколение»

ПРОФИЛАКТИКА ПАДЕНИЙ И ПЕРЕЛОМОВ

**ПИТАНИЕ И ЗДОРОВЬЕ КОСТЕЙ
В ЛЮБОМ ВОЗРАСТЕ**

Москва, 2021

УДК
ББК

Профилактика падений и переломов. Питание и здоровье костей в любом возрасте / Под ред. О.Н. Ткачевой, Ю.В. Котовской. – М., 2021. – 24 с.

Рецензент:

Лесняк Ольга Михайловна – профессор кафедры семейной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, президент Российской ассоциации по остеопорозу.

Информация для пациентов подготовлена по материалам Международной ассоциации остеопороза (<https://www.iofbone-health.org/>), Российской ассоциации остеопороза (<http://www.osteoporoz.ru/>).

Информация для пациентов подготовлена в рамках реализации национального проекта «Демография» и федерального проекта «Разработка и реализация программы системной поддержки и повышения качества жизни граждан старшего поколения «Старшее поколение».

ISBN

© О.Н. Ткачева, Ю.В. Котовская, 2021
© ОСП «РГНКЦ» ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава
России, 2021

ЧТО ТАКОЕ ОСТЕОПОРОТИЧЕСКИЙ ПЕРЕЛОМ?

Остеопороз развивается, когда кости становятся «хрупкими». В результате чего они легко ломаются даже из-за небольшого толчка или падения.

По оценкам Всемирной организации здравоохранения, треть всех людей старше 65 лет падают ежегодно, более половины из них – повторно.

Во всем мире каждая третья женщина и каждый пятый мужчина в возрасте старше 50 лет перенесут в течение жизни перелом при небольшой травме (сломают кости).

Хотя переломы могут произойти в любом месте, чаще всего встречаются переломы запястий, позвоночника и бедра. У пожилых людей переломы, вызванные остеопорозом, – важная причина боли, инвалидности и потери независимости. Они также могут быть причиной смерти.





ЗАКЛАДЫВАЕМ ОСНОВУ ЗДОРОВЬЯ КОСТЕЙ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕЙ ЖИЗНИ

Говорят, что мы есть то, что едим, – и это правда также в отношении наших костей. Кости, состоящие из живой ткани, чтобы оставаться сильными и здоровыми, нуждаются в правильных веществах, поступающих с пищей. Сбалансированное питание в купе с регулярными физическими упражнениями поможет улучшить здоровье вашего скелета в любом возрасте и снизить риск развития остеопороза. Размеры и масса костей скелета существенно меняются в разные периоды жизни. На фоне изменений, которые претерпевает скелет, меняются и потребности питания. Цель диеты, полезной для здоровья костей, состоит в том, чтобы помочь

ВЗРОСЛЫМ

ПОДДЕРЖИВАТЬ здоровье скелета и предупреждать преждевременную потерю кости

ПОЖИЛЫМ ЛЮДЯМ

СОХРАНЯТЬ мобильность и независимость



КАКИЕ САМЫЕ ВАЖНЫЕ ДЛЯ КОСТЕЙ ВЕЩЕСТВА ПОСТУПАЮТ С ПИЩЕЙ?

1. КАЛЬЦИЙ

Кальций – главный строительный материал нашего скелета, при этом из 1 кг кальция, находящегося в теле среднего взрослого человека, 99% хранятся в костях.

Кость служит резервуаром кальция. Запасы кальция хранятся в скелете для того, чтобы поддерживать его уровень в крови, что очень важно для работы нервной системы и мышц. **Кальций** – ключевой нутриент в любом возрасте, но его необходимое количество меняется в зависимости от периода жизни.

Молочные продукты (молоко, йогурт, сыры) – самые доступные пищевые источники кальция, в них также находятся другие вещества, важные для роста скелета. Кроме того, источниками кальция являются другие продукты питания, в частности некоторые зеленые овощи, рыбные консервы с мягкими съедобными костями (сардины), орехи.





ПЕРЕЧЕНЬ ПРОДУКТОВ, БОГАТЫХ КАЛЬЦИЕМ

Продукты	Размер порции	Содержание кальция
1. Молоко	200 мл	240 мг
2. Натуральный йогурт	150 г	207 мг
3. Твердый сыр	30 г	240 мг
4. Брокколи (сырой вес)	120 г	112 мг
5. Сушеный инжир	60 г	96 мг
6. Миндаль	30 г	75 мг
7. Соевый творог, обогащенный кальцием	120 г	126 мг



КЛЮЧЕВОЕ ПИТАТЕЛЬНОЕ ВЕЩЕСТВО ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ КОСТЕЙ В ЛЮБОМ ВОЗРАСТЕ

Кальций является основным строительным блоком нашего скелета и жизненно необходим для укрепления костей. Количество кальция, необходимое в рационе, варьирует в различные периоды жизни.

Вот некоторые факты:

- **Из 1 кг кальция, находящегося в организме взрослого человека, 99% содержится в костях.** Кость является резервуаром для поддержания уровня кальция в крови, который также необходим для здорового функционирования нервов и мышц.
- **Если вы не употребляете достаточного количества кальция, организм отвечает на это вымыванием кальция из костей.**
- **Некоторые расстройства влияют на усвоение кальция организмом** – например болезнь Крона, целиакия, нарушение пищеварения и непереносимость лактозы.
- **Кальций и витамин D идут «рука об руку»:** витамин D помогает организму усваивать кальций из кишечника, а также обеспечивает правильное обновление и минерализацию костей.
- **Для здоровых людей рекомендуемое ежедневное потребление кальция может быть достигнуто за счет диеты, которая содержит достаточное количество богатых кальцием продуктов.**
- **Для людей, которые не могут получить достаточное количество кальция из диеты, могут быть полезны его медикаментозные добавки.** Они должны быть ограничены 500–600 мг в день (или больше, если это рекомендовано вашим врачом), и, как правило, следует принимать их в сочетании с витамином D.
- **Выделяют две основные формы кальция в его медикаментозных добавках: карбонат и цитрат.** Карбонат кальция более доступен и усваивается наиболее эффективно при его приеме с пищей, в то время как цитрат всасывается одинаково хорошо при приеме с пищей или без нее.
- Рекомендации по нормам ежедневного потребления кальция различаются в зависимости от страны. Исследования показали, что **даже в странах с более низким рекомендуемым количеством** многие люди потребляют его недостаточно.



ДИЕТИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ КАЛЬЦИЯ

- **Молочные продукты**, такие как молоко, йогурт и сыры, очень богаты кальцием, который легко усваивается. Они имеют дополнительное преимущество, являясь хорошими источниками фосфата и высококачественного белка, которые также помогают здоровью костей.
- Среди других пищевых источников можно перечислить **зеленые овощи** (например брокколи); **рыбные консервы**, в которых кости уже становятся мягкими и съедобными, например сардины; **орехи** (в частности миндаль); продукты тофу с кальцием и некоторые минеральные воды.
- Для людей, имеющих лактазную недостаточность (повышенную чувствительность к лактозе) и/или избегающих потребления молочных продуктов, получить достаточное количество кальция в их ежедневном рационе питания сложно.
- Часть людей с непереносимостью лактозы все-таки еще могут наслаждаться некоторыми молочными продуктами, такими как **натуральные йогурты или твердые сыры**. Путем проб и ошибок они часто обнаруживают, какие молочные продукты они могут переносить и в каких количествах, или они могут принимать таблетки с лактазой, когда это необходимо.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПОТРЕБЛЕНИЯ КАЛЬЦИЯ

Рекомендуемые суточные нормы кальция варьируются в зависимости от страны проживания.

Например, Рекомендации ИОМ 2010 (Институт медицины Национальной академии наук США) заключаются в следующем:

ЖЕНЩИНЫ	КАЛЬЦИЙ МГ/ДЕНЬ
Женщины 19–50 лет	1000
Женщины в постменопаузе (51+ лет)	1200
Беременность/лактация 14–18 лет	1300
Беременность/лактация 19–50 лет	1000
МУЖЧИНЫ	КАЛЬЦИЙ МГ/ДЕНЬ
Мужчины 19–70 лет	1000
Мужчины 70+ лет	1200

В России возрастные нормы потребления кальция отражены в Клинических рекомендациях «Остеопороз», утвержденных Минздравом России, 2021.

Возрастные нормы потребления кальция

ВОЗРАСТНАЯ ГРУППА	НОРМА ПОТРЕБЛЕНИЯ КАЛЬЦИЯ (МГ)
Дети до 3 лет	700
Дети от 4 до 10 лет	1000
Дети от 10 до 13 лет	1300
Подростки от 13 до 16 лет	1300
Лица старше 16 лет и до 50	1000
Женщины в постменопаузе или старше 50 лет	1000–1200
Беременные и кормящие грудью женщины	1000–1300

Показатели нормы потребления кальция для женщин в постменопаузе и пожилых людей рассчитываются исходя из снижения эффективности абсорбции кальция в кишечнике.



2. ВИТАМИН D

Витамин D играет две ключевые роли в развитии скелета и поддержании здоровья кости: он помогает всасыванию кальция в кишечнике и обеспечивает правильное обновление и минерализацию кости.

Витамин D образуется в коже при воздействии солнечных ультрафиолетовых лучей. Из-за смены образа жизни, когда люди много времени стали проводить внутри помещений, низкий уровень витамина D стали проблемой для людей во всем мире, поскольку он отрицательно влияет на кость и мышцы. Также очень мало продуктов питания, богатых витамином D. Поэтому в ряде стран витамином D обогащают некоторые продукты питания и напитки, такие как маргарин, мюсли и апельсиновый сок.



ПЕРЕЧЕНЬ ПРОДУКТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ВИТАМИН D

Продукты	Содержание витамина D*
Дикий лосось	600–1000 МЕ**
Искусственно выращенный лосось	100–250 МЕ
Консервированные сардины	300–600 МЕ
Консервированный тунец	236 МЕ
Свежие грибы шиитаке	100 МЕ
Высушенные на солнце грибы шитаке	1600 МЕ
Яичный желток	20 МЕ/желток

*содержание витамина D на 100 г (если не указано иначе)

**МЕ – международные единицы





КАК ДОЛГО НАДО БЫТЬ НА СОЛНЦЕ?

Солнечные лучи не всегда доступный источник витамина D

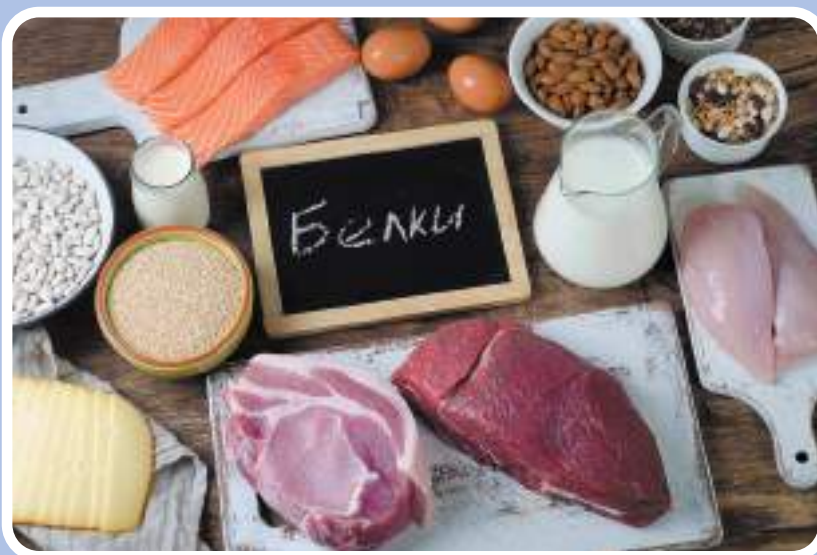
Количество витамина D, образующегося в коже, зависит от времени года и широты, использования солнцезащитного крема, наличия городского смога, от пигментации кожи, возраста человека и многих, многих других факторов. Нужно стараться быть на солнце 10–20 минут в день, открыв лицо и руки, не покрытые солнцезащитным кремом. При этом следует избегать времени пиковой солнечной активности (между 10 часами утра и 2 часами дня) и предупреждать солнечные ожоги.



3. БЕЛКИ

Белки обеспечивают организм источником важнейших аминокислот, необходимых для строительства кости. Недостаточное поступление белка опасно как для детей и подростков, поскольку мешает росту скелета, так и для взрослых, поскольку отрицательно сказывается на сохранении костной массы с возрастом. У пожилых людей низкое поступление белка с пищей приводит к снижению мышечной массы и силы мышц, что является факторами риска падений.

Белками богаты молочные продукты, мясо, в том числе мясо птицы, рыба, чечевица, бобовые и орехи. Бытует мнение, что много белка в пище плохо. Многие люди считают, что прием большого количества белка с пищей, включая молоко, может способствовать потере кальция через почки и поэтому вредно для здоровья костей. Это мнение опровергнуто многими исследованиями. Как животные, так и растительные источники белков, употребляемые в пищу, укрепляют мышцы и кости. Молоко и молочные продукты, будучи частью сбалансированного питания, являются отличными источниками кальция, белков и других полезных веществ.





4. МИКРОНУТРИЕНТЫ, ВАЖНЫЕ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ КОСТЕЙ

Микронутриенты требуются организму в небольших количествах для правильного роста и развития. Ниже перечислены те, важность которых для здоровья костей продолжает исследоваться:

ВИТАМИН К

Присутствует в листовых зеленых овощах, шпинате, капусте, в печени, некоторых ферментированных сырах и сухофруктах.

ПОМНИТЕ: *источником витамина К является чернослив.*

МАГНИЙ

Присутствует в зеленых овощах, в бобовых, зерновых, в орехах, рыбе и сухофруктах.

ПОМНИТЕ: *в 50 г миндаля находится до 40% его дневной потребности.*

ЦИНК

Присутствует в нежирном красном мясе, в мясе птицы, в цельных неочищенных зернах, в бобовых и сухофруктах.

ПОМНИТЕ: *бобы и нут – прекрасные растительные источники цинка.*

КАРОТИНОИДЫ

Предшественники витамина А присутствуют во многих овощах, включая листовые зеленые овощи, морковь и красный перец.

ПОМНИТЕ: *50 г сырой моркови покрывают дневную потребность.*

В ЗРЕЛОМ ВОЗРАСТЕ ПОДДЕРЖИВАЕМ ЗДОРОВЬЕ КОСТЕЙ

Убыwanie костной ткани начинается в среднем в возрасте – около 40 лет, когда кость уже восстанавливается медленнее, чем происходит ее потеря. С этого возрастного периода необходимы меры, чтобы приостановить эти потери.

- *Обеспечьте себя питанием, полезным для костей, с достаточным количеством кальция, белков и витамина D, а также важных микронутриентов.*
- *Выполняйте упражнения с нагрузкой весом и упражнения, укрепляющие мышцы.*
- *Откажитесь от вредных привычек, таких как курение и чрезмерное употребление алкоголя.*

Здоровый образ жизни имеет важнейшее значение, и люди должны уделять этому особое внимание. У женщин критическим периодом является возраст менопаузы, когда снижается защитное действие эстрогенов. У мужчин этот период наступает позже, в возрасте старше 70 лет.





УПОТРЕБЛЯЙТЕ С ПИЩЕЙ ДОСТАТОЧНО КАЛЬЦИЯ

Взрослым людям в возрасте 19–50 лет необходимо потреблять 1000 мг кальция в день. Если человек не может потреблять столько кальция с пищей, полезными будут добавки кальция, лучше в сочетании с витамином D. Однако они не должны превышать 500–600 мг в день.

Как увеличить потребление кальция:

- *Употребляйте молочные продукты, поскольку они богаты кальцием; добавьте к своему рациону сыры с низким содержанием жира.*
- *Пейте молоко или богатые кальцием заменители молока – добавляйте их в кофе и чай.*
- *Регулярно ешьте йогурты на завтрак и в качестве перекуса.*
- *Добавляйте в еду семечки и цельные зерна.*
- *Перекусывайте орехами или сухофруктами.*
- *Пейте минеральную воду, богатую кальцием (смотрите на упаковке).*
- *Выбирайте овощи, особенно богатые кальцием (кресс-салат, брокколи, окра).*
- *Добавляйте в еду нут, чечевицу и белые бобы.*

ДОСТАТОЧНО ЛИ КАЛЬЦИЯ ВЫ ПОТРЕБЛЯЕТЕ?

Подсчитайте, сколько кальция в среднем вы получаете с едой.



ЕСТЬ ЛИ У ВАС РИСК ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА D?

Для того, чтобы поддерживать достаточный уровень витамина D, необходимо регулярно бывать на солнце. Солнечные лучи являются важнейшим источником витамина D. Помогает поддерживать нужный уровень витамина D также регулярное употребление жирной рыбы (например лосось, сардины, тунец) или продуктов, обогащенных витамином D. Среди взрослых людей наибольший риск дефицита витамина D имеют те, кто живет в северных широтах, кто по той или иной причине не может открывать кожу для солнечных лучей, а также люди с ожирением, темным цветом кожи или болезнями, при которых снижено всасывание витамина D в кишечнике (например болезнь Крона). Если вы имеете любой из перечисленных факторов риска, вам будет полезно исследовать уровень витамина D (25-гидроксивитамин D) в крови. И, если он будет низким, вам может понадобиться прием добавок.

Суточные дозы для профилактики дефицита витамина D

ВОЗРАСТНАЯ ГРУППА	СУТОЧНАЯ ДОЗА ВИТАМИНА D (МЕ)
18–50 лет	Не менее 600–800
50 лет и старше	Не менее 800–1000
Беременные и кормящие женщины	Не менее 800–1200





БЕЛКИ И ЗДОРОВЫЙ ВЕС ТЕЛА

В соответствии с современными рекомендациями, здоровые взрослые люди должны получать в день с едой 0,8 г белка на килограмм веса. Взрослым людям необходимо потреблять в достаточном количестве пищу, богатую белком, такую как молочные продукты, мясо и рыбу, чечевицу, бобовые и орехи. Недоедание обычно приводит к низкому потреблению белка. Идеальный индекс массы тела (ИМТ) должен быть между 20–25 кг/м². ИМТ ниже 19 кг/м² – это фактор риска остеопороза.



ПИТАНИЕ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ: СОХРАНЯТЬ ПРОЧНОСТЬ И ПОДВИЖНОСТЬ

В пожилом возрасте питание, полезное для костей, – один из важнейших способов помочь замедлить скорость формирования хрупкости костей и сохранить мышечную функцию. Это, в свою очередь, помогает снизить риск падений и переломов.

Недостаточное питание по различным причинам часто встречается среди пожилых людей. У кого-то может быть снижен аппетит, кто-то не склонен готовить сбалансированную еду. Из-за того, что люди старшего возраста реже бывают на солнце, у них часто встречается дефицит витамина D. Кроме того, у них снижена способность кожи синтезировать витамин D, а почки плохо превращают витамин D в его активную форму. С возрастом также снижается способность хорошо всасывать и удерживать кальций.





НЕОБХОДИМО БОЛЬШЕ КАЛЬЦИЯ, БЕЛКОВ И ВИТАМИНА D

Помимо высокой потребности в кальции, пожилые люди нуждаются в большем количестве белка и витамина D с пищей. Оба эти нутриента помогают предотвратить потерю мышечной ткани (саркопения) и снижают риск падений и переломов. Было показано, что увеличение приема белка у пожилых людей после перелома шейки бедра улучшало плотность костей, снижало риск осложнений и укорачивало время реабилитации.

Рекомендации по суточному потреблению у пожилых

Возраст	Пол	Кальций	Витамин D	Белок*
51–70 лет	Женщины	1200 мг	600 МЕ	46 г
	Мужчины	1000 мг	600 МЕ	56 г
> 70 лет	Женщины	1200 мг	800 МЕ	46 г
	Мужчины	1200 мг	800 МЕ	56 г

Основано на рекомендациях Института медицины США

*Согласно данным Международного Фонда остеопороза, у пожилых людей для хорошего состояния мышц скелета считается оптимальным умеренное увеличение потребления белка с 0,8 до 1,0–1,2 г/кг в день.

Международный Фонд остеопороза рекомендует пожилым людям 60 лет и старше принимать добавки витамина D в дозе 800–1000 МЕ/день. Было показано, что в такой дозе добавки витамина D снижают риск падений и переломов примерно на 20%.

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ УСИЛИВАЕТ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Как и в другие периоды жизни, физические нагрузки и упражнения важны для здоровья скелета и у пожилых людей. В этом возрасте упражнения, укрепляющие мышцы, подобранные индивидуально, в зависимости от возможностей и потребностей пожилого человека, укрепляют координацию и баланс. Это, в свою очередь, поддерживает мобильность и снижает риск падений и переломов.





ЛЕЧЕНИЕ ДЛЯ ТЕХ, У КОГО ВЫСОКИЙ РИСК ПЕРЕЛОМОВ

Здоровое питание очень важно, но у людей, имеющих высокий риск переломов, включая уже перенесших первый перелом, необходима и лекарственная терапия для предупреждения будущих переломов. В настоящее время мы имеем достаточно много лекарств с доказанной эффективностью, снижающих риск остеопорозных переломов на 30–50%.

Если вы старше 50 лет и у вас уже был перелом или у вас есть другие факторы риска остеопороза, обратитесь к врачу, чтобы пройти обследование.

Внимание к факторам риска остеопороза и выполнение рекомендаций врача по лечению может надолго продлить активную независимую жизнь без переломов



ФАКТОРЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПИТАНИЕМ, НЕ ЗАВИСЯЩИЕ ОТ ВОЗРАСТА

Алкоголь и кофеин: важна умеренность

Чрезмерное потребление алкоголя – более 2 единиц в день – может увеличить риск перелома при небольшой травме.

Правило подсчета: 1 единица равна 25 мл крепкого напитка (40% алкоголь) или 250 мл пива (4% алкоголь).

Если вы любите **кофе или другие кофеин-содержащие напитки**, вам надо убедиться, что вы употребляете достаточно кальция. Употребление кофеина в дозе 330 мг в день (это примерно 4 чашки кофе) может ассоциироваться с увеличением риска остеопорозных переломов на 20%.

Целиакия и другие заболевания могут отрицательно сказываться на питании

Заболевания желудочно-кишечного тракта (такие как болезнь Крона или колит), а также целиакия в любом возрасте могут снижать всасывание в кишечнике полезных веществ. Люди, имеющие эти болезни, могут иметь повышенный риск остеопороза и переломов и поэтому должны принимать достаточно кальция (1000 мг/день) и витамина D. В этих случаях им рекомендуется проверить, сколько конкретно веществ они получают с пищей, и при необходимости начать принимать добавки.



ПОЛУЧАЕМ ДОСТАТОЧНО КАЛЬЦИЯ, НЕСМОТРЯ НА ПЛОХУЮ УСВОЯЕМОСТЬ ИЛИ НЕПЕРЕНОСИМОСТЬ ЛАКТОЗЫ

Люди с плохой усвояемостью лактозы могут отказываться от молочных продуктов. Вследствие этого они не получают в достаточном количестве кальций, и это повышает у них риск остеопороза.

Если вы плохо переносите лактозу, вам можно не исключать полностью молочные продукты: существуют молочные продукты с низким содержанием лактозы, йогурты с живой культурой. Хорошо переносятся некоторые твердые сыры. Другим вариантом может быть прием одновременно с молоком таблеток или капель с лактазой. Люди с непереносимостью лактозы должны проконсультироваться с врачом, чтобы выбрать наилучший путь обеспечения нормального поступления кальция – с едой, а если необходимо, то с добавками.



Федеральный центр координации деятельности субъектов Российской Федерации по развитию организации оказания медицинской помощи по профилю «гериатрия»

129226, г. Москва, ул. 1-я Леонова, д. 16

+7 (499) 187-80-37

pr.office@rgnkc.ru

www.rgnkc.ru