

## ОЛЬГА КОПЫЛОВА

Ведущая программы «Посоветуйте, доктор!» на канале «Радио России», автор бестселлеров



# ОСТЕОПОРОЗ

## СОВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ВЕДУЩИХ ВРАЧЕЙ

- Артрит, артроз, остеопороз. В чем разница?
- Упражнения для защиты от травм
- Методы диагностики остеопороза
- Тест на склонность к остеопорозу
- Как правильно употреблять кальций?
- Комплекс утренней гимнастики «НЕТ остеопорозу!»
- Какие препараты наиболее эффективны?

«ПОСОВЕДУЙТЕ,  
ДОКТОР!»

МЕТОДИКИ  
ОЗДОРОВЛЕНИЯ:  
ВСЕ САМОЕ  
НОВОЕ И  
ЭФФЕКТИВНОЕ



Посоветуйте, доктор

Ольга Копылова

**Остеопороз. Советы и  
рекомендации ведущих врачей**

«ЭКСМО»

2017

УДК 617.3  
ББК 54.18

**Копылова О. С.**

Остеопороз. Советы и рекомендации ведущих врачей /  
О. С. Копылова — «Эксмо», 2017 — (Посоветуйте, доктор)

ISBN 978-5-699-73843-4

Остеопороз диагностируют у каждой третьей женщины после 45 лет и почти у половины всех мужчин и женщин в возрасте старше 65 лет. По данным эпидемиологических исследований, это заболевание, приводящее к переломам костей при незначительных травмах, молодеет с каждым годом! А между тем, как нам объясняют с экранов телевизоров, избежать развития остеопороза и его последствий вроде бы не так уж и сложно. Нужно просто принимать препарат кальция каждый день. Так ли это на самом деле? Можно ли предотвратить развитие остеопороза с помощью препаратов кальция или как-то иначе? Поможет ли гимнастика при остеопорозе? Какие движения принесут вред, а какие пользу? И как лечить это заболевание в том случае, если диагноз «остеопороз» уже поставлен? На страницах этой книги вы найдете ответы ведущих врачей России на эти и другие важные вопросы. Внимание! Информация, содержащаяся в книге, не может служить заменой консультации врача. Необходимо проконсультироваться со специалистом перед совершением любых рекомендуемых действий.

УДК 617.3

ББК 54.18

ISBN 978-5-699-73843-4

© Копылова О. С., 2017

© Эксмо, 2017

## Содержание

Предисловие от редакции	7
Глава 1. Остеопороз: кто им рискует заболеть	10
Факторы риска остеопороза	11
Первичный и вторичный остеопороз	12
Перелом шейки бедра – осложнение остеопороза № 1	13
Эффективное лечение перелома шейки бедра	13
Операция остеосинтеза	13
Операция по замене сустава	15
Подбор имплантов для людей с остеопорозом	15
Глава 2. Профилактика и лечение остеопороза	16
Почему остеопороз лечат эндокринологи?	17
Когда нужно начинать беспокоиться?	18
Остеопороз и рахит	19
Остеомаляция	20
Проверка на прочность: диагностика остеопороза	22
Денситометрия – что это такое?	22
Можно ли поставить диагноз «остеопороз» по анализу крови?	22
Остеопороз, артрит, остеоартроз: в чем разница?	24
Пройдите диагностический тест на склонность к остеопорозу	25
Препараты для лечения остеопороза	27
Бисфосфонаты	27
Стронция ранелат	27
Методы лечения остеопороза	28
Связь между остеопорозом и атеросклерозом	28
А что, кроме лекарств?	29
Бабушкино средство – яичная скорлупа	29
Нормы потребления кальция	30
«Жесткая вода»: можно ли переборщить с кальцием?	31
Как перестроить питание?	32
Продукты – источники кальция	32
Конец ознакомительного фрагмента.	33

**Ольга Копылова**  
**Остеопороз: советы и**  
**рекомендации ведущих врачей**

© Копылова О.С., текст, 2014

© Грунина П.А., иллюстрации, 2016

© Оформление. ООО «Издательство «Э»», 2017

## Предисловие от редакции

Уважаемые читатели!

Серия книг «Посоветуйте, доктор!» составлена по материалам популярной передачи «Радио России» «Посоветуйте, доктор!». Ее ведет любимая миллионами ведущая Ольга Копылова. Это одна из самых рейтинговых и авторитетных программ по медицине в нашей стране: с 2006 года она выходит на государственном канале «Радио России» в прямом эфире в субботний прайм-тайм – с 13:10 до 14:00 по московскому времени.

За годы существования программа снискала любовь и доверие слушателей, завоевала заслуженный авторитет у российских и зарубежных представителей медицины. Ее ценят как пациенты, так и врачи.

Это одна из немногих медицинских программ, которая глубоко и масштабно освещает проблемы и достижения нашей медицины. В программе в приоритетном порядке поднимаются вопросы государственной важности, рассказывается о борьбе с такими серьезными социально значимыми заболеваниями, как болезни сердечно-сосудистой системы, туберкулез, злокачественные новообразования, диабет. В прямом эфире активно обсуждаются вопросы репродуктивного здоровья, охраны здоровья матери и ребенка, здоровья детей. Ведущая и участники программы рассказывают о внедрении инновационных методов диагностики и лечения, медицинской реабилитации, об оснащении учреждений здравоохранения современной техникой, об обеспечении лекарствами. Каждый новый выпуск программы ждут и с интересом слушают пациенты и врачи из всех регионов России и за рубежом.

Автору и ведущей программы Ольге Копыловой удалось объединить вокруг программы и привлечь к сотрудничеству наиболее авторитетных врачей и ученых, руководителей профильных медицинских центров России. Они достойно представляют отечественную медицину в эфире главной государственной радиостанции страны.

В программе неоднократно выступали и делились своими рекомендациями со слушателями мэтры отечественной медицины, в том числе:

**Адамян Лейла Владимировна** – академик РАН, главный акушер-гинеколог России, заместитель директора Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова;

**Акчурин Ренат Сулейманович** — мэтр отечественной кардиохирургии, академик РАН, руководитель отдела сердечно-сосудистой хирургии Российского кардиологического научно-производственного комплекса;

**Байбарина Елена Николаевна** – д.м.н., профессор, главный специалист-неонатолог России, директор Департамента медицинской помощи детям и службы родовспоможения;

**Богородская Елена Михайловна** – д.м.н., профессор, директор Московского научно-практического центра борьбы с туберкулезом, главный фтизиатр ДЗМ;

**Бойцов Сергей Анатольевич** – доктор медицинских наук, профессор, главный специалист России по профилактической медицине, директор Государственного научного центра профилактической медицины;

**Бокерия Лео Антонович** — академик РАН, директор Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева, президент Лиги здоровья нации;

**Веселкин Николай Петрович** – ученый-физиолог, доктор биологических наук, профессор, академик РАН, директор Института эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН в Санкт-Петербурге;

**Гинтер Евгений Константинович** – академик РАН, директор Государственного медико-генетического научного центра;

**Готье Сергей Владимирович** – академик РАН, директор Института трансплантологии и искусственных органов им. акад. В.И. Шумакова, главный трансплантолог России;

**Дземешкевич Сергей Леонидович** – кардиохирург с мировым именем, доктор медицинских наук, профессор, директор Российского научного центра хирургии им. акад. Б.В. Петровского;

**Каприн Андрей Дмитриевич** – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена;

**Карамов Эдуард Владимирович** – ученый-вирусолог с мировым именем, доктор биологических наук, профессор, руководитель Лаборатории иммунохимии НИИ вирусологии им. Д.И. Иванковского и Лаборатории молекулярной биологии ВИЧ в ГНЦ «Институт иммунологии», один из разработчиков отечественной вакцины против ВИЧ;

**Козловская Инесса Бенедиктовна** – создатель Школы космической медицины в России, Школы гравитационной физиологии движений, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, заведующая лабораторией гравитационно-сенсорномоторной физиологии и профилактики Института медико-биологических проблем РАН;

**Коновалов Александр Николаевич** – знаменитый нейрохирург с мировым именем, академик РАН, директор Института нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко, президент Ассоциации нейрохирургов России;

**Краснопольский Владислав Иванович** – член-корреспондент РАН, профессор, директор Московского областного научно-исследовательского института акушерства и гинекологии;

**Кубышкин Валерий Алексеевич** – академик РАН, директор Института хирургии им. А.В. Вишневского;

**Медведев Святослав Всеволодович** – д.б.н., член-корреспондент РАН, директор Института мозга человека в Санкт-Петербурге;

**Медведева Ирина Васильевна** – член-корреспондент РАН, проректор по научной работе, заведующая кафедрой госпитальной терапии Тюменской медицинской академии;

**Насонов Евгений Львович** – выдающийся российский ученый, академик РАН, президент Ассоциации ревматологов России, директор Института ревматологии РАН;

**Неробеев Александр Иванович** – специалист с мировым именем в области реконструктивной хирургии, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пластической и челюстно-лицевой хирургии Российской медицинской академии последипломного образования, главный специалист Медицинского центра Управления делами Президента Российской Федерации;

**Пискунов Геннадий Захарович** – член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой оториноларингологии Российской медицинской академии последипломного образования, главный оториноларинголог МЦ Управления делами Президента Российской Федерации;

**Покровский Анатолий Владимирович** – академик РАН, президент Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов, президент Европейского общества по сосудистой хирургии, руководитель отделения хирургии сосудов Института хирургии им. А.В. Вишневского;

**Рошаль Леонид Михайлович** – доктор медицинских наук, профессор, директор НИИ неотложной детской хирургии и травматологии, президент Национальной медицинской палаты, член Совета при Президенте РФ по содействию развитию институтов гражданского общества и по правам человека, председатель Международного комитета помощи детям при катастрофах и войнах, эксперт Всемирной организации здравоохранения;

**Сухих Геннадий Тихонович** – академик РАН, директор крупнейшего в стране Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова;

**Терновой Сергей Константинович** – академик РАН, руководитель отделения томографии Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова Российского кардиологического центра, заведующий кафедрой лучевой диагностики ММА им. Сеченова;

**Хубутия Анзор Шалвович** – профессор, главный трансплантолог Москвы, президент Межрегионального общества трансплантологов, директор Научно-исследовательского института скорой помощи им. Н.В. Склифосовского;

**Чазова Ирина Евгеньевна** – профессор, член-корреспондент РАН, директор Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова Российского кардиологического научно-производственного комплекса, Президент Российского медицинского общества по артериальной гипертензии;

**Чучалин Александр Григорьевич** – академик РАН, главный терапевт России, директор Научно-исследовательского института пульмонологии;

**Шабалин Владимир Николаевич** – академик РАН, директор Российского геронтологического научно-клинического центра;

**Янковский Николай Казимирович** — член-корреспондент РАН, профессор МГУ им. М.В. Ломоносова, директор Института общей генетики им. Н.И. Вавилова, член Всемирного совета организаций по исследованию генома человека.

Программа уделяет особое внимание поддержанию обратной связи со слушателями. С гостями программы регулярно организуются встречи. На эти встречи может прийти любой слушатель и очно задать вопросы лучшим представителям отечественной медицины. Многих пациентов со сложными и редкими заболеваниями из отдаленных регионов России, которые обращаются в программу «Посоветуйте, доктор!» за помощью, ведущая и гости программы помогают определить на бесплатное лечение в лучшие клиники страны. На базе ведущих государственных клиник страны программа регулярно организует бесплатные акции и мероприятия для слушателей: диагностические дни, встречи с известными специалистами, школы здоровья.

Теперь и вы сможете стать участником всех этих акций, познакомиться с новейшими достижениями мировой и отечественной медицины, освоить уникальные прикладные методики оздоровления: гимнастики, диеты, лечебные тренировочные курсы. Авторами этих методик самооздоровления являются известные врачи. Все это вы найдете на страницах серии книг по материалам программы «Посоветуйте, доктор!». Серия составлена ведущей программы Ольгой Копыловой.

*Это продолжающаяся серия – следите за новинками!*

## Глава 1. Остеопороз: кто им рискует заболеть

*Остеопороз – грозное системное заболевание, возникающее на фоне снижения костной массы. При этом нарушается сама внутренняя структура костной ткани. Кости становятся более хрупкими и подверженными риску переломов.*

По данным Европейского проспективного исследования, средняя частота остеопороза позвоночника составляет около 10 %. (*Проспективное исследование – это исследование, в котором набирают выделенную по определенным признакам группу людей (когорту) и наблюдают за их здоровьем в течение длительного периода*). В середине 90-х гг. характерные для остеопороза изменения костей позвоночника и бедра обнаруживали у 3–40 % женщин старше 50 лет. При формировании скелета плотность костей у человека становится стабильной к возрасту около 20 лет. После 35 лет она начинает постепенно уменьшаться. Атрофия, вызванная возрастными факторами, составляет около 1 % в год.

У женщин костная ткань теряется наиболее интенсивно после менопаузы. Тут показатели атрофии составляют 3–5 % в год. В 75 годам потери в позвоночнике составляет уже около 50 %. Трубчатые кости утрачивают 20–30 % своей ткани.

Прочность костной ткани определяют по костной массе. Ее измеряют с помощью денситометрии минеральной плотности костной ткани. Статистика утверждает, что распространенность остеопороза поясничного отдела у людей старше 50 лет составляет 19,8 % у женщин и 13,3 % у мужчин. Остеопороз шейки бедра наблюдается у 21,9 % женщин и у 21,7 % мужчин.

Только за последние 20 лет XX века население планеты старше 60 лет увеличилось на 57 %! Доживать до еще более преклонного возраста (80 лет и старше) стали на 68 % чаще. К сожалению, это сопровождается развитием хронических заболеваний.

При денситометрии у людей в возрасте 50–59 лет признаки остеопороза выявляются у 2,4 % женщин. В возрастной группе 60–69 лет этот показатель составляет уже 10,3 %. Среди тех, кто старше 70 лет, остеопорозом страдают уже 14,7 %. Потеря костной массы стремительно снижается после 60 лет.

## Факторы риска остеопороза

Остеопороз вызывается совокупностью ряда факторов.

1. Наступление менопаузы в возрасте до 45 лет;
2. Семейный анамнез переломов у пожилых женщин;
3. Тонкие или небольшие от природы кости;
4. Дефицит массы тела;
5. Ведение малоподвижного образа жизни;
6. Одиночество;
7. Возраст старше 75 лет;
8. Чрезмерное употребление алкоголя;
9. Табакокурение;
10. Нехватка кальция и витаминов в продуктах питания, потребляемых регулярно;
11. Употребление более 2 чашек кофе в день;
12. Прием некоторых лекарств (например, кортикостероидов, тетрациклина).

Считается, что определенное значение в развитии остеопороза имеет недостаточность гонадных гормонов, а также эндокринные нарушения (в том числе – тиреотоксикоз, сахарный диабет). Не последнюю роль играет недостаточная физическая активность, нехватка белка и кальция в рационе (например, дефицит лактозы).

Никотин и алкоголь напрямую влияют на изменения в костной ткани. Они также косвенно меняют и функцию яичников.

Образ жизни имеет колоссальное значение! Космонавты в невесомости и люди, вынужденные подолгу лежать, теряют около 1 % костной массы в месяц. Физическая активность, наоборот, существенно снижает ее потерю.

## **Первичный и вторичный остеопороз**

На заседании президиума Российской ассоциации по остеопорозу в 1997 году была принята общая классификация диагнозов, связанных с остеопорозом.

В первую очередь различают первичный и вторичный остеопороз.

К первичному относят постменопаузальный и сенильный остеопорозы (именно на их долю приходится около 85 % всех случаев заболевания), а также ювенильный и идиопатический.

Вторичные формы – это остеопорозы, которые вызваны другими заболеваниями, в том числе – тиреотоксикозом и ревматоидным артритом. Вторичный остеопороз также может возникнуть на фоне приема некоторых лекарственных препаратов (например, глюкокортикоидов или тиреоидных гормонов).

Основная проблема, с которой связано развитие болезни, – дисбаланс процесса ремодулирования кости.

## Перелом шейки бедра – осложнение остеопороза № 1

Одним из тяжелейших осложнений остеопороза является перелом шейки бедра. По данным научных исследований, к 2050 году он станет массовым явлением для пожилых людей. Заболевание может принять эпидемиологический характер.

Остеопороз является причиной 90 % случаев переломов у людей в возрасте старше 65 лет. Переломы переносят 40 % женщин в возрасте 70 лет и 50 % – в возрасте 75 лет.

Переломы на фоне остеопороза возникают не только после травмы, но и спонтанно. Вызвавшая их травма может быть непропорционально легкой. Перелом впоследствии заживает, но недостаточно. Особенно плохо процесс заживления протекает в губчатой кости, где невозможно достаточное костеобразование из-за отсутствия надкостницы.

После такого перелома значительно увеличивается риск повторных переломов (даже при минимальной травме). Этому способствует также снижение прочности связочного аппарата и устойчивости межпозвоночных дисков к нагрузкам.

### Эффективное лечение перелома шейки бедра

Диагноз «перелом проксимального отдела бедренной кости» еще совсем недавно звучал как приговор. Но сейчас появились методы лечения, которые приводят к быстрому восстановлению, что очень важно. Человек должен как можно быстрее встать с постели, тогда у него есть шанс на полное восстановление здоровья. Ведь больные умирают именно от осложнений. Если пожилой человек оказывается надолго прикован к постели, у него могут появиться пролежни, запоры, есть шанс развития тромбоза глубоких вен, возникает застой в легких, а затем и пневмония. К сожалению, перенесшие перелом бедра в 25 % случаев умирают в течение полугода. А половина выживших утрачивает способность к самообслуживанию и требует длительного медицинского ухода. Чаще всего такое происходит в том случае, если больному не выполняют операцию и предлагают консервативное лечение с помощью [гипса, которое практически не дает](#) результатов.

Сегодня врачи уверены в том, что при переломе шейки бедра необходима срочная операция, а не консервативное лечение. Если провести операцию в течение трех дней после перелома, у человека значительно повышаются шансы вернуться к активной жизни. Ведь свежие переломы срастаются быстрее, чем застарелые. Кроме того, врачи учитывают тот факт, что головка шейки бедра, образующая тазобедренный сустав, может попросту рассосаться, если будет долго оставаться незафиксированной и лишенной нормального кровоснабжения.

### Операция остеосинтеза

При переломе шейки бедра врачи могут выполнить операцию остеосинтеза. Это наиболее щадящая методика, но показана такая операция не всем больным. Например, при сложных переломах со смещением такая методика может быть неэффективной. Остеосинтез не выполняют также в том случае, если человеку больше 65 лет, ведь регенерация костной ткани у него сильно замедлена. В сложных случаях и после 65 лет больному предлагают другую операцию, с заменой сустава.

Остеосинтез проводят следующим образом: части кости ставят на место, затем скрепляют их винтами. Такая фиксация прочно удерживает части кости, не давая им смещаться.

Больной полностью выздоравливает через 4 месяца, но ходить с костылями, не наступая на больную ногу, сможет уже через сутки после остеосинтеза. К сожалению, в дальнейшем придется выполнить еще одну операцию по удалению винтов.

## **Операция по замене сустава**

Больным со сложными переломами и пожилым пациентам выполняют операцию эндопротезирования тазобедренного сустава. Сустав состоит из головки бедра и вертлужной впадины. Во время операции имплантами заменяют либо один компонент этой системы, либо оба. С третьего дня после операции больной может ходить на костылях. Полное выздоровление наступает через полгода после операции.

После такой операции человек полностью реабилитируется и сможет вернуться к активному образу жизни – совершать продолжительные пешие прогулки, плавать и даже кататься на велосипеде!

## **Подбор имплантов для людей с остеопорозом**

Очень часто в больнице родственников больного ставят перед выбором. Эндопротезы бывают разных размеров, и выполняют их из разных материалов. От того, насколько надежен протез, зависит его цена.

Импланты вживляют разными способами. Один из способов подразумевает, что имплант как бы вбивают в кость. Поверхность эндопротеза покрыта специальным пористым материалом, и через некоторое время костная ткань как бы в него прорастает. При таком способе фиксации протез закрепляется естественным путем. Однако такой путь подходит лишь людям с плотной костной тканью, а не тем, у кого остеопороз! У людей пожилых с диагнозом «остеопороз» эндопротез дополнительно фиксируют с использованием полимерного цемента.

Как мы уже говорили, при эндопротезировании заменяют так называемую пару трения и ставят импланты, повторяющие сустав.

Сустав состоит из круглой головки, которая входит в сферическую чашку. Как правило, при эндопротезировании пожилым людям с невысокой активностью ставят головку из металла, а чашку – из специального полиэтилена. Однако надо иметь в виду, что со временем пластик изнашивается, и через 15–20 лет такой протез придется заменять. Поэтому молодым активным людям, точно так же, как и спортивным пенсионерам, коих сейчас становится все больше, предпочтительно ставить эндопротезы с парой трения, в которой и головка и чашка выполнены из керамики или из металлических сплавов. Импланты из этих материалов дороже, но при этом они в гораздо большей степени устойчивы к изнашиванию! Такие импланты в дальнейшем не заменяют, они служат человеку всю жизнь.

## Глава 2. Профилактика и лечение остеопороза

*Как предотвратить развитие остеопороза и как его лечить? Эти вопросы очень актуальны.*

*Один из лучших специалистов в области лечения остеопороза – эндокринолог, доктор медицинских наук, профессор, заведующая отделением нейроэндокринологии и остеопатии Эндокринологического научного центра, Председатель московского отделения Российской ассоциации по остеопорозу, заместитель главного редактора журнала «Остеопороз и остеопатия» Людмила Яковлевна Рожинская. Людмила Яковлевна – постоянный гость программы «Посоветуйте, доктор!».*

Эпидемиологические исследования показали, что нет ни одной расы, ни одной национальности, представители которой не страдали бы от остеопороза.

Исследования, проведенные в ряде стран Европы, в том числе и в России, показали, что к 60-летнему возрасту остеопорозом страдают 25 % женщин. Если же соотнести количество людей с зарегистрированным диагнозом «остеопороз» в США, Японии и странах Европы с совокупным населением этих государств, станет ясно, что остеопорозу подвержено гораздо больше людей! Им страдают каждая третья женщина в период менопаузы и почти половина всех мужчин и женщин в возрасте старше 65 лет. А между тем избежать развития этого заболевания и его последствий не так уж и сложно.

## Почему остеопороз лечат эндокринологи?

Многие знают, что остеопороз – это заболевание костей, разрежение костной ткани. Если не заниматься медициной профессионально и не интересоваться ею на протяжении многих лет, наверное, трудно было бы предположить, что при наличии проблем с костями нужно идти... к эндокринологу. Можно понять в такой ситуации рекомендацию обратиться к ревматологу или к хирургу, может быть, к ортопеду или мануальному терапевту. Но что же это за заболевание такое – остеопороз, – если его лечением занимаются такие далекие на первый взгляд от болезней костей специалисты, как эндокринологи?

При наличии остеопороза обязательно нужна консультация врача-эндокринолога. Железы внутренней секреции, сбоями в работе которых занимаются эндокринологи, ответственны и за обмен кальция в организме. Остеопороз, если перевести это слово с греческого на русский, означает «дырчатая» (или «кружевная») кость. Кость – это живая ткань организма. Старая кость разрушается, но в то же время и обновляется. В более пожилом возрасте процессы разрушения преобладают над процессами костеобразования. И вот этот процесс обновления костной ткани находится под очень жестким контролем большинства гормонов и различных ростовых факторов. Поэтому в определенной части этими вопросами занимаются эндокринологи.

Вообще, эта проблема, как говорят медицинские специалисты, «мультидисциплинарная». То есть это заболевание относится к компетенции многих врачей: и эндокринологов, и ревматологов, и травматологов-ортопедов, и гинекологов-эндокринологов.

За рубежом этими проблемами занимаются врачи общей практики, то есть терапевты. С каждой отдельной проблемой нужно идти к врачу, который владеет ситуацией и способен найти пути ее разрешения.

## **Когда нужно начинать беспокоиться?**

Начиная с 35 лет плотность костной ткани постепенно уменьшается. За год мы теряем до 1 % костной ткани, особенно прогрессирует этот процесс у женщин после менопаузы. Когда же нужно начинать беспокоиться – в период менопаузы, после него или начиная с 35 лет? Или нужно начинать задумываться об остеопорозе уже в детском возрасте? Когда начинать профилактику этого заболевания?

Если говорить о первичной профилактике, то начинать ею заниматься в 35 лет – это уже поздно. Перефразируя известное изречение, можно сказать пациентам: «Береги кости смолоду!» Развитие костей (а это не только рост в длину, но и набор «пика костной массы» – это очень важный параметр) завершается к 20–25 годам.

Так что в любом возрасте нужно думать о правильном питании, о достаточном времени пребывания на солнышке. Кроме того, необходимо исключать различные факторы риска остеопороза. Здоровый образ жизни нужно вести в любом возрасте: и в детстве, и в юности, и в зрелом возрасте.

## Остеопороз и рахит

Есть такое заболевание – рахит. Оно встречается у грудничков и у детишек раннего возраста (до 3 лет). Правда, бывает, что и до пяти лет сохраняются симптомы.

Рахит подрывает основы формирования костной ткани. В дальнейшем при определенных обстоятельствах эта проблема раннего детского возраста может повлиять на развитие остеопороза.

Дело в том, что остеопороз относится к метаболическим заболеваниям.

Рахит – тоже метаболическое заболевание костной ткани.

Он отличается от остеопороза только тем, что при остеопорозе уменьшается масса кости и нарушается ее прочность, а при рахите наблюдается сниженная минерализация кости, то есть обнаруживается недостаточное количество фосфорно-кальциевых кристаллов в кости. И такая кость тоже подвержена деформациям, как и при остеопорозе.

Конечно, рахит надо лечить в детстве. Не стоит забывать о том, что он бывает разный. Есть формы, которые достаточно легко поддаются лечению.

Если ребенок нормально питается, вовремя наступает половое созревание, рахит может пройти бесследно. Чего не скажешь о наследственно обусловленных рахитах, связанных с различными генетическими факторами.

В данном случае ребенку предстоит более длительное лечение, и все же такой рахит, скорее всего, повлияет на состояние костей этого человека в дальнейшем.

## Остеомаляция

Остеомаляцией называют широкие прослойки некальцифицированной кости. При этом происходит уменьшение кальция на единицу массы кости (при остеопорозе соотношение остается нормальным). Развитие остеоидной ткани в целом остается нормальным, но усвоение и концентрация кальция и фосфора в ней снижается из-за недостатка в организме витамина D.

Остеомаляция чаще всего возникает по причине недостатка активных метаболитов витамина D. За счет этого нарушается регуляция снабжения минералами костной ткани. В детстве такое нарушение называется рахитом. Взрослым же ставят диагноз «остеомаляция».

В молодости и в среднем возрасте остеомаляция возникает на фоне заболеваний желудочно-кишечного тракта с нарушениями всасывания минеральных веществ в кишечнике. Это случается при хронических энтеритах или после удаления части желудка. Возникающая нехватка кальция может быть связана с нарушением его всасывания, пониженным его содержанием в продуктах питания, плохой переносимостью лактозы и содержащих ее продуктов.

Чаще всего остеомаляция встречается в пожилом и старческом возрасте. Пожилые люди часто сталкиваются с проблемой низкого содержания витамина D в продуктах из-за специфической диеты, прописываемой при патологиях кровеносной системы, печени и желчного пузыря. Кроме того, одним из возрастных нарушений является проблема всасывания этого жирорастворимого витамина.

У пожилых людей остеомаляция может развиваться из-за недостаточно продолжительного пребывания на свежем воздухе, недостатка солнечного воздействия. Это подтверждают исследования: зимой нарастают клинические проявления остеомаляции, а осенью и летом чаще отмечаются ремиссии. Это же и своего рода порочный круг: проблемы с двигательной активностью препятствуют выходу больного из дома, а отсутствие солнца усугубляет дефицит витамина D и приводит к прогрессированию остеомаляции.

Чаще всего проблема низкого содержания витамина D в крови отмечается у жителей домов престарелых. Это вызвано недостаточным проникновением ультрафиолета через стекла в помещении.

Остеомаляция возникает и у больных, принимающих противосудорожные препараты. Они нарушают обменные процессы, в которых задействован витамин D. Кроме того, противосудорожные препараты снижают восприимчивость органов к воздействию витамина D и толерантность кости к механическим нагрузкам. В этом случае даже при сохранении повседневных нагрузок возникают повреждения в костях таза, шейках и подвертельных отделах бедра, а также в ребрах и в плюсневых костях.

Симптомы остеомаляции – искривления длинных трубчатых костей, деформация таза, утолщение концов ребер, у детей – изменение костей черепа. Пациентов часто беспокоят боли в костях таза, бедрах, голеньях, позвоночнике, ребрах. Как правило, такие боли усиливаются при движении и при пальпации. Может также наблюдаться мышечная слабость в нижних конечностях. Миопатия проявляется тем, что больному трудно подниматься по лестнице и вставать из положения сидя. У пациентов меняется походка. Она становится неуверенной, «утиной». Болевой синдром постепенно распространяется на грудину, позвоночник, плечи и свободные отделы верхних конечностей.

Молодые люди из-за гипокальциемии постепенно утрачивают атлетическое телосложение. У них возможно развитие психических нарушений, псориаза и экземы.

У совсем маленьких детей могут возникать судороги и ларингоспазмы. В анализе крови при остеомалации увеличивается концентрация щелочной фосфатазы. Количество кальция и фосфора снижено.

Для постановки диагноза используется лучевая диагностика. Рентген используют для выявления изменений в кортикальном слое костей.

## Проверка на прочность: диагностика остеопороза

В 50 % случаев остеопороз дебютирует бессимптомно. Первым клиническим признаком его чаще всего бывают переломы костей (без предшествующей травмы или при неадекватной по силе травме).

Если же симптомы все-таки появляются, то выражаются они характерными болями в груди и пояснице. Они, как правило, усиливаются даже после небольшой физической нагрузки и длительного пребывания в одном положении. Еще один тревожный сигнал – уменьшение роста, искривления позвоночника. Позвоночный столб укорачивается, уменьшается расстояние между ребрами и костями таза. Начинает выступать вперед живот, повышается внутрибрюшинное давление.

### Денситометрия – что это такое?

Когда человеку при осмотре ставят диагноз «остеопороз», возникает вопрос: принять это на веру или нужно пройти какие-то обследования?

Денситометрия – это так называемый скрининговый метод. Если остеопороз выявили с помощью ультразвукового исследования костей, это говорит о том, что надо идти дальше – продолжать обследование. Окончательный диагноз ставится по результатам рентгеновского исследования, причем наряду с костями первоначально изученной зоны исследуются также кости позвоночника и бедер. Наиболее проблемные и тяжелые переломы могут быть именно в этих областях.

Этот метод позволяет с высокой точностью определить минеральную плотность костной ткани: чем она выше, тем устойчивее кости к [переломам](#). Это рентгеновское исследование, но интенсивность облучения при данном обследовании в 400 раз меньше, чем при обычном рентгене. Обследование безопасное и безболезненное. В ходе двухфотонной денситометрии сканируется весь скелет в двух и более проекциях. При однофотонной денситометрии исследуют только кости кисти, предплечья и голени.

Например, первоначальный диагноз «остеопороз», поставленный по результатам исследования предплечья, необходимо уточнить с помощью так называемой «большой денситометрии». Сделать это исследование можно во всех московских консультативно-диагностических центрах, а также в специализированных институтах – Институте эндокринологии, ЦИТО, Институте ревматологии, Центре охраны здоровья матери и ребенка.

После того как диагноз подтвержден, необходимо поговорить со специалистом об изменениях образа жизни, режима питания, перенесенных заболеваниях. И только затем можно приступить к обсуждению вопросов профилактики или лечения остеопороза.

### Можно ли поставить диагноз «остеопороз» по анализу крови?

Иногда пациенты интересуются, можно ли поставить диагноз «остеопороз» по биохимическому анализу крови. Будут ли при наличии такого заболевания в этом анализе какие-то отклонения (пониженное содержание кальция или какие-то еще признаки)?

Тут нужно сразу сказать, что по биохимическому анализу крови такой диагноз поставить нельзя. Биохимический анализ крови нужен, во-первых, для того, чтобы провести дифференциацию с другими заболеваниями скелета (например, остеомалация, гиперпаратиреоз и т. д.), а во-вторых, для контроля за лечением остеопороза.

Существуют биохимические маркеры костной ткани, то есть маркеры костеразрушения и костеобразования. Они помогают не столько поставить диагноз «остеопороз», сколько определить тип остеопороза: протекает ли он, сопровождаясь высокой степенью разрушения кости (резорбцией кости). Конечно, биохимический анализ крови помогает выбрать тип лечения, но по одним лишь его данным диагноз «остеопороз» никогда не ставится.

15 лет назад единственным методом диагностики остеопороза была рентгенография костей. Она могла выявить болезнь при потере уже более 20 % костной массы или когда уже возникли переломы костей. Сейчас благодаря развитию различных методов остеоденситометрии можно выявлять потерю массы кости уже на уровне 2 %! Кроме того, можно осуществлять мониторинг минеральной плотности костной ткани в процессе лечения, профилактики или наблюдения за динамикой естественного течения остеопатии.

## **Остеопороз, артрит, остеоартроз: в чем разница?**

Чем отличается остеопороз от артрита или остеоартроза? Это большая тема для целой лекции, и все-таки понять разницу необходимо.

Многие объединяют эти заболевания в одну рубрику, потому что все это – заболевания костей и суставов. Даже по Международной классификации они определены в одну рубрику, но они совершенно разные.

Артроз и артрит – это заболевания хряща. Каждая кость выстлана хрящом, а покрытая хрящом кость образует суставы. С одной стороны, общего между костью и хрящом немало. С другой стороны, заболевания кости и хряща – это все-таки разные вещи.

Если у пациента «пустые» суставы и нет смазки, это состояние называется «остеоартроз». Если при этом есть еще и большое воспаление, это может быть и за счет изменения обменных процессов, и из-за какого-то другого заболевания (например, из-за ревматоидного артрита). Воспаление может давать различные симптомы, в том числе боль. Естественно, разные заболевания лечатся по-разному. Остеопороз лечится восстановлением костной структуры и костного минерала, а лечение остеоартроза сводится к тому, чтобы восстановить хрящ. Когда у человека артрит, первое, что нужно сделать, – это снять воспаление. Боль при остеоартрозе возникает в суставах и усиливается при подъеме и спуске по лестнице. Боли при остеопорозе не бывает в суставах и конечностях. Чаще при остеопорозе болит спина.

Остеопороз очень часто течет бессимптомно. Человек начинает беспокоиться, лишь когда происходит перелом. 50 % больных остеопорозом получают переломы, которые являются, собственно, уже не симптомом, а осложнением остеопороза.

## Пройдите диагностический тест на склонность к остеопорозу

Предлагаем вам ответить на одиннадцать вопросов. Поставьте рядом с номером вопроса плюс или минус, соответствующие ответу «да» или «нет». Если ваш ответ «да» – ставьте плюс, если «нет» – минус.

Это диагностический тест на предрасположенность к остеопорозу. Ниже приводятся комментарии к возможным вариантам ответов.

1. У кого-то из ваших родителей был перелом шейки бедра?
2. У вас был перелом после незначительной травмы?
3. Вы принимали стероидные гормоны (например, преднизолон) на протяжении более 6 месяцев?
4. Ваш рост уменьшился более чем на три сантиметра?
5. Вы соблюдаете низкокалорийную диету, употребляете в пищу мало молочных продуктов или страдаете их непереносимостью?
6. Вы употребляете алкоголь чаще, чем раз в неделю?
7. Вы курите?
8. Вы выпиваете больше трех чашек кофе ежедневно?
9. Вы страдаете хроническим заболеванием органов пищеварения (здесь имеются в виду и заболевания желудочно-кишечного тракта, и печени, и желчного пузыря)?
10. Ваш вес – меньше 56 килограммов для женщин любого возраста, и меньше 60 килограммов – для мужчин любого возраста?
11. Вопрос только для женщин: у вас наступила менопауза в возрасте до 45 лет?

Вопросы этого теста включают в себя наиболее важные факторы риска развития остеопороза. Факторы риска разделяются на более существенные (факторы первой степени) и менее существенные, которые тем не менее тоже играют свою роль в развитии заболевания.

Из тех одиннадцати факторов, которые приведены в вопросах теста, нужно отметить наиболее важные. В первую очередь, это наследственность (переломы шейки бедра у ближайших родственников). Во-вторых, играет важную роль наличие переломов после незначительной травмы, которые были у вас.

Под «незначительной травмой» понимается падение с высоты своего роста. Это не падение с лестницы. Иногда люди говорят: «Я неудачно подвернул ногу, и у меня случился перелом». Вот это тоже пример незначительной травмы. Типичный пример – пациентка застегивала в примерочной обувного магазина неудобный сапог и получила перелом лодыжки. Звучит очень неправдоподобно, но при остеопорозе такое вполне закономерно – кости очень слабые. Бывает и так, что у человека при сильном кашле болит спина, и может даже сломаться ребро или позвонок! Это все случаи, когда перелом происходит при незначительной травме или даже вообще при ее отсутствии.

Подобные неприятности могут произойти даже с молодыми женщинами после беременности и родов. Нельзя сказать, что беременность и роды – фактор риска остеопороза. Но иногда бывает такое течение беременности, что подобные случаи возможны.

Есть еще несколько серьезных факторов, способных спровоцировать развитие заболевания: уменьшение роста более чем на три сантиметра, прием кортикостероидных препаратов и низкая масса тела. Вот на эти факторы риска следует обратить особое внимание.

Что касается употребления алкоголя, то тут, конечно, подразумеваются факты злоупотребления спиртными напитками. В пересчете на день (это суточная доза) избыточным употреблением алкоголя считается прием более 0,3 литра пива, более одного бокала вина, более

30 граммов чистого спирта или более 70 граммов водки в сутки. Это тот предел, который не следует переходить, если вы хотите снизить риск развития остеопороза.

Употребление малых доз алкоголя не является фактором риска. Иногда умеренное потребление качественного спиртного даже оказывает слабо выраженный положительный эффект. Однако злоупотребление алкоголем вредно для костей, потому что большие дозы алкоголя ухудшают всасывание кальция в кишечнике, с одной стороны, а с другой стороны, непосредственно этанол (спирт) действует на процесс костеобразования, ухудшается процесс обновления кости, и возникает остеопороз.

Не только алкоголь, но и кофе, табак тоже влияют на состояние костной ткани. Употребление этих веществ повышает риск развития остеопороза.

В отношении влияния курения на развитие остеопороза существуют научные доказательства, причем они распространяются как на мужчин, так и на женщин. У курящих женщин переломы случаются чаще. Почему это происходит? Во-первых, курящая женщина раньше вступает в постменопаузу. Во-вторых, у курящих женщин более низкий вес, чем у некурящих. Другие факты также свидетельствуют о том, что курение является фактором риска развития остеопороза.

## **Препараты для лечения остеопороза**

В настоящее время для лечения остеопороза используются в основном препараты двух групп: те, что замедляют процесс костного разрежения ткани; и те, что стимулируют процесс костеобразования. Препараты какой группы наиболее эффективны и актуальны?

### **Бисфосфонаты**

На сегодняшний день почти все препараты, которые есть в США и Европе, есть и в России. Препаратами первой линии, которые подавляют процессы костеразрушения, считаются бисфосфонаты. Они бывают разные, и все присутствуют на российском рынке. Есть бисфосфонаты, которые принимают раз в неделю. Кроме того, уже сейчас есть те препараты, принимать которые достаточно один раз в месяц. На подходе – бисфосфонаты, которые можно будет ввести внутривенно, капельно (и делать это достаточно будет один раз в год). Эти препараты находятся в стадии регистрации, впоследствии мы сможем широко использовать их в отечественной врачебной практике. По бисфосфонатам, используемым капельно, сейчас проводятся очень перспективные исследования. Уже доказано, что они способствуют снижению частоты переломов. Но это не мера профилактики, это уже лечение.

### **Стронция ранелат**

Другая группа препаратов, которые тоже очень хорошо себя зарекомендовали, – это лекарства, одновременно стимулирующие костеобразование и замедляющие процесс костеразрушения. К ним относится стронция ранелат.

Не так давно использовались также наши старые, испытанные препараты – кальцитонины. Они, может быть, не так активно предотвращали переломы, как препараты первых двух групп, но были хороши для применения у пациентов с переломами в спине, у которых имели место хронические или острые боли. Сейчас этих препаратов нет.

Кроме того, прием всех перечисленных препаратов должен сопровождаться приемом препаратов самого кальция и витамина D.

Есть еще препараты «второй линии», которые являются активными метаболитами витамина D. Их врач также может назначать для лечения и профилактики остеопороза.

## Методы лечения остеопороза

Лечение остеопороза, как правило, включает препараты, которые замедляют костную резорбцию. К ним относятся бисфосфонаты, селективные модуляторы эстрогенных рецепторов, эстрогены, кальцитонин. Кроме того, в терапии заболевания широко используются медикаменты, стимулирующие костеобразование. Это андрогены, паратиреоидный гормон, гормоны роста и т. д.

Применяются также препараты многопланового действия. К ним относится витамин D, статины и т. д.

Разделение препаратов на группы условно, потому что все они так или иначе воздействуют на оба процесса ремоделирования костной ткани: резорбцию и костеобразование.

В комплексном лечении остеопороза огромную роль играют соли кальция. Препараты кальция назначаются вместе с медикаментами, купирующими резорбцию. Лекарствами первой линии на сегодняшний день считаются бисфосфонаты, эстрогены, кальцитонин.

Медикаменты, относящиеся ко всем перечисленным группам, воздействуют в первую очередь на позвоночник. В меньшей степени их действие направлено на кости в области бедра. В любом случае все препараты, используемые для лечения остеопороза, снижают частоту переломов позвоночника. Если говорить об уменьшении частоты переломов шейки бедра, то в настоящее время считается доказанным только действие бисфосфонатов (алендронат, ризендронат и др.).

На сегодняшний день бисфосфонаты считаются наиболее перспективной группой лекарственных препаратов для лечения остеопороза.

## Связь между остеопорозом и атеросклерозом

Исследователи давно обнаружили связь между остеопорозом и атеросклерозом у пожилых людей, в первую очередь у женщин. Доказано, что нарушения кальциевого обмена в костной ткани усугубляют протекание атеросклероза и повышают риск его дальнейших осложнений. Ряд исследований показывает, что при уменьшении плотности костной ткани увеличивается отложение кальция в коронарных артериях.

Кальций – не только важный элемент в организме человека. Наряду с различными жирами он может образовывать атеросклеротическую бляшку, которая из-за избыточного количества холестерина в крови откладывается на внутренних стенках артерий и закупоривает ее просвет. В результате артерия становится менее эластичной. Это может привести к образованию тромбов и нарушению кровообращения. Результатом, к сожалению, часто становится инсульт или инфаркт.

Изучение природы остеопороза и атеросклероза показывает, что у заболеваний много общего. Это объясняется тем, что костная и сосудистая ткани имеют ряд схожих свойств.

Поэтому, кроме терапевтов, ревматологов и эндокринологов, к решению проблемы остеопороза в последнее время все активнее присоединяются кардиологи. Идет и обратный процесс: метод костной денситометрии включен в комплексное обследование пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Гиполипидемические препараты – статины, которые являются весьма популярным средством лечения сердечно-сосудистых заболеваний в развитых странах, – обладают также антиостеопоретической активностью. Правда, тут сохраняется актуальность одного из клю-

чевых вопросов – не приведет ли к прогрессированию атеросклероза злоупотребление препаратами кальция? Об этом речь пойдет ниже.

## А что, кроме лекарств?

Помимо лечения лекарственными препаратами, в терапии остеопороза используются также:

**1. Физиотерапия** (электротерапия, электромагнитная терапия, свето- и лазерная терапия, ультразвуковая терапия, гидротерапия и талассотерапия, термотерапия).

**2. Лечебная физкультура и диеты.**

**3. Корсеты для коррекции осанки.**

Время от времени появляются и новые перспективные методы лечения. В их число входит, к примеру, **пункционная вертебропластика**. Суть метода заключается в следующем: с помощью специальной иглы диаметром около 2 мм в ослабленный или поврежденный позвонок вводят специальный костный раствор, что позволяет стабилизировать тело позвонка. Операция проходит под рентгеновским контролем. Обычно на нее требуется порядка 15–20 минут.

## Бабушкино средство – яичная скорлупа

В народе широко распространено мнение, будто для профилактики остеопороза нужно обязательно принимать яичную скорлупу. Во многих даже научных пособиях (не только в научно-популярных книгах!) встречаются такие рекомендации. Обычно описывается специальный способ переработки яичной скорлупы в муку, прокаливание ее на огне и дальнейшее применение с пищей.

***Насколько эффективно применение обычной яичной скорлупы для профилактики остеопороза?***

Этот метод использовался для профилактики остеопороза, когда не было препаратов кальция и витамина D в виде препарата. К сожалению, неизвестно, сколько кальция содержится в этой скорлупе, из каких она яиц, откуда... Кроме того, в ней нет витамина D.

На сегодняшний день есть готовые препараты, происхождение которых всегда точно известно. Можно быть уверенным, что в одной таблетке содержится либо 500–600 миллиграммов кальция, либо кальций в комбинации с витамином D (200–400 международных единиц).

Самый лучший и самый эффективный метод профилактики или лечения остеопороза – прием таких препаратов плюс специальное лечение при необходимости. Справедливости ради нужно сказать, что не все врачи однозначно оценивают эффективность применения кальция, в том числе и в виде современных препаратов, для профилактики остеопороза.

## Нормы потребления кальция

Существуют общие, приближенные нормы ежедневного потребления кальция и витамина D для людей разных возрастных категорий.

Лучше всего кальций усваивается из продуктов питания. В 100 граммах сыра содержится до 800 миллиграммов кальция. Есть твердые сорта сыра – очень богатые кальцием. Поэтому 30–50 г такого сыра ежедневно будут очень полезны.

Мы рассматриваем нормы потребления кальция для взрослого человека. О детях нужно говорить особо, потому что там нормы обозначены очень строго и подробно, с четкой градацией по возрастам.

Для женщины до наступления менопаузы и для мужчины до 65 лет норма потребления кальция – это 1000 мг в день. В основном этот кальций следует брать из продуктов питания. Главным образом в расчет берутся молочные продукты. На долю другой пищи отводится 350 мг кальция.

Чтобы получить необходимую дозу кальция из молочных продуктов, необходимо употребить следующие продукты в течение дня: выпить стакан кефира (200 мл кефира – это одна пятая часть суточной нормы кальция).

Кроме этого, нужно съесть примерно 100 г творога (в нем содержится еще около 120 мг кальция), 2–3 баночки йогурта по 125 г каждая.

Нужно также съесть немного сыра, желательно твердых сортов – около 30 г. Сейчас появились обезжиренные сорта сыра, есть сыры с низким процентом жирности: 10 % и 17 %.

«Среднестатистический» кусочек сыра, который мы кладем на стандартный бутерброд, в зависимости от сорта и толщины, «тянет» на 15–20 граммов. Достаточно съесть в день 2–3 кусочка – это очень полезно для костей.

Еще больше суточная норма потребления кальция для будущих мам и подростков.

У подростков идет активное формирование костей. У них, как и у беременных, потребление кальция повышено.

У подростков в период пика набора костной массы норма 1200–1500 мг кальция в сутки. С этой группой населения, к сожалению, очень большая проблема.

Сейчас многие дети и подростки не пьют молока и кефира. Они предпочитают газированные напитки, которые вредны, потому что в них содержатся консерванты, фосфор – вещества, которые как раз ухудшают всасываемость кальция!

Газированные напитки вредны вдвойне. Выпивая «газировку» вместо молока или кисломолочных напитков, люди лишают себя полезного кальция. Кроме того, содержащиеся в газированных напитках пищевые добавки ухудшают всасываемость кальция, возможно, даже вымывают кальций из организма. Не исключено, что нынешнее поколение, выросшее на газированных напитках, в общей массе будет подвержено остеопорозу, когда достигнет зрелости и пожилого возраста.

Есть мнение, что полезнее принимать лекарственные препараты и продукты, содержащие кальций, перед сном. Якобы ночью организм теряет больше кальция, чем днем. Однако с точки зрения доказательной медицины это может и не быть правдой. Да, считается, что некоторые препараты лучше принимать вечером, поскольку в ночное время они лучше усва-

иваются. Но для кальция это не самое главное. Главное – принимать препараты кальция во время еды. Вот тогда не будет побочных эффектов.

## **«Жесткая вода»: можно ли переборщить с кальцием?**

Очень часто в ответ на призывы: «Принимайте по 1 грамму кальция ежедневно!» – раздаются возражения, что однозначных рекомендаций быть не может. Ведь все мы пьем разную воду: кто-то живет в районе с жесткой водой, там кальция много. В тех районах, где жесткая вода, наоборот, рекомендуют профильтровывать воду, очищать ее от излишков кальция.

Концентрация кальция в воде очень мала, поэтому не нужно бояться получить с водой переизбыток этого минерального вещества.

Жесткая вода действительно хуже воспринимается организмом. Она может быть вредна для мытья волос и т. п. Но если пересчитать, сколько кальция содержится в воде (а там все равно его очень мало) и сколько здоровый человек потребляет этой воды (если он, конечно, не употребляет ее ведрами!), то, в принципе, этим можно пренебречь.

Полезные советы по потреблению кальция и витамина D

Поскольку кальций и витамин D – важные средства профилактики остеопороза, разработаны специальные нормы их потребления для различных возрастных групп.

В подростковом и молодом возрасте (12–24 лет) нужно принимать по 1200–1500 мг кальция и 200–400 МЕ витамина D в сутки.

Для женщин в возрасте 25–50 лет рекомендованная доза – 1000 мг кальция и 200–400 МЕ витамина D в сутки.

В период беременности и грудного вскармливания женщинам следует увеличить дозу кальция до 1200–1500 мг, а витамин D принимать в объеме 200–400 МЕ в сутки.

Для мужчин в возрасте 25–65 лет доза составляет 1000 мг кальция и 200–400 МЕ витамина D в сутки.

Для представителей обоих полов старше 65 лет рекомендованная доза – 1500 мг кальция и 800 МЕ витамина D в сутки.

## **Как перестроить питание?**

Главные меры профилактики остеопороза включают полноценное питание с адекватным потреблением кальция и других элементов (фосфора, магния, меди, цинка, витаминов С и К), которые напрямую воздействуют на процесс костеобразования.

У пожилых людей, детей и подростков может отмечаться пониженное содержание витамина D (это особенно актуально осенью и зимой). В эти периоды его нужно дополнительно назначать наряду с солями кальция.

Кроме того, любой человек может обогатить себя полезными минеральными веществами, слегка скорректировав свое питание.

В пожилом возрасте, когда возникают уже достаточно серьезные факторы риска остеопороза, врачи рекомендуют потреблять до 1500 мг кальция в день. Откуда его брать? В первую очередь следует обратить внимание на молочные продукты, из которых он усваивается лучше всего!

В день нужно выпивать как минимум один стакан кефира, съесть баночку йогурта и 30 г сыра. Отличный вариант – каша на молоке или чай с молоком. Такой рацион в значительной степени покрывает потребности человека в кальции.

## **Продукты – источники кальция**

Если у вас диагностирован остеопороз или вы находитесь в группе риска по остеопорозу, в вашей продуктовой корзине должны ежедневно обязательно присутствовать следующие продукты:

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.