

Дефицит кальция и остеопороз:

две стороны одной медали

Кальций — основной компонент костной ткани — играет важную роль в гомеостазе: его соединения участвуют в процессах минерализации и формирования скелета, возбуждения и торможения на уровне головного и спинного мозга, синаптической передачи нервных импульсов, влияют на синтез и выброс медиаторов воспаления, перекисное окисление липидов, проницаемость клеточных мембран, гуморальный и клеточный иммунитет, гемодинамику и микроциркуляцию, секрецию нейrogормонов и др.

Суточная потребность в кальции здорового взрослого человека в разные периоды жизни составляет 1000–1500 мг в сутки. Получить необходимое его количество с продуктами питания практически невозможно — слишком большое количество пищи пришлось бы съесть. Кроме того, в кишечнике всасывается менее 1/3 поступающего с пищей кальция, и только у детей в период быстрого роста и у женщин в период беременности и грудного вскармливания всасывание несколько увеличивается, у людей старше 50 лет — значительно уменьшается.

Дефицит кальция — распространенное явление даже в социально благополучных странах. Дефицит кальция может проявляться не только повышенным риском переломов, но и вызывать ряд следующих симптомов:

- у детей раннего возраста — задержка развития, изменение формы черепа, позднее прорезывание зубов, облысение, судороги, чрезмерная потливость в ночное время, нарушения сна, периодические боли в животе;
- у подростков — боль в костях, быстрая утомляемость, плохой сон, сниженная способность к запоминанию, частые простуды;
- у людей среднего и пожилого возраста — остеопороз, онемение конечностей, боль и дискомфорт в области поясницы, запор, сонливость, общее недомогание, судороги, психастения, уменьшение роста;
- у беременных — боль и дискомфорт в области поясницы, снижение чувствительности в конечностях, судороги, боль в суставах.

В любом возрасте дефицит кальция является угрозой возникновения патологии костной ткани. Доказано, что патогенетическим звеном остеопороза и ряда других заболеваний может быть нарушение кальциевого гомеостаза, в связи с этим был разработан специальный термин «кальцийдефицитные состояния».

Неадекватное потребление кальция ведет к хрупкости костей, что связано с утончением кортикального слоя с меньшим числом

трабекул. В зависимости от выраженности потери плотности костной ткани различают остеопению и остеопороз. Повышается риск развития других дегенеративных заболеваний позвоночника и суставов, прогрессирование которых увеличивается с возрастом.

За последние десятилетия проблема остеопороза приобрела особую актуальность вследствие резкого увеличения в популяции пожилых людей (старение населения) и, соответственно, количества женщин в постменопаузальном периоде. Остеопороз — метаболическое заболевание скелета, характеризующееся прогрессирующим снижением массы кости в единице объема и микроструктурной перестройкой костной ткани, приводящей к повышенной хрупкости костей, их деформации и повышению риска перелома.

Главное, что отличает остеопороз от других заболеваний опорно-двигательного аппарата, — это почти полное отсутствие клинических проявлений вплоть до возникновения перелома. В связи с этим остеопороз называют тихой, или «невидимой», эпидемией.

Среди множества факторов риска развития остеопороза наибольший удельный вес имеют:

- **генетические нарушения** — генетической детерминантой снижения костной массы и повышения частоты переломов является ген, контролирующий рецепторы 1,25-дигидроксивитамина D₃. К наследственным факторам риска относятся также низкий рост и хрупкое телосложение;
- **пол, возраст** — широкомасштабными эпидемиологическими исследованиями установлено, что пожилой возраст и принадлежность к женскому полу являются факторами риска развития остеопороза. Риск заболевания у женщин в 6–7 раз выше, чем у мужчин;
- **географические факторы** — проживание в северных широтах, низкая инсоляция;
- **расовая принадлежность** — представители европеоидной

- и монголоидной рас заболевают остеопорозом чаще, чем представители негроидной расы;
- образ жизни** — при малоактивном образе жизни обнаруживаются ранние нарушения в костной ткани. В то же время высокие физические нагрузки у женщин молодого возраста могут стать причиной снижения костной массы в климактерическом периоде вследствие нарушения менструальной функции и эстрогенного статуса;
- особенности питания** — злоупотребление алкоголем и кофе, непереносимость молочных продуктов или их отсутствие в рационе, недостаточное потребление кальция, магния и витамина D, избыточное потребление сложных углеводов и газированных напитков с повышенным содержанием фосфатов (сладкие воды), а также избыточный прием минеральных солей;
- врожденные и хронические заболевания** — первое место по частоте нарушения метаболизма костной ткани занимают эндокринные нарушения (раннее наступление менопаузы, аменорея, гипер- и гипотиреоз, сахарный диабет, гипогонадизм, синдром Иценко–Кушинга). К факторам риска развития остеопороза относятся также ревматические заболевания (ревматоидный артрит, системная красная волчанка), гемолитическая анемия, лейкоз, болезни почек;
- медикаментозная терапия** — прием глюкокортикоидов, тироксина, гепарина, препаратов лития, антиконвульсантов и др.;
- воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды** — длительная иммобилизация, вибрация, ионизирующая радиация, химические соединения (соли алюминия, фенол, бензол, формальдегид и др.).

УГРОЖАЮЩИЕ СИМПТОМЫ И ДАННЫЕ АНАМНЕЗА, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ЗАПОДОЗРИТЬ ОСТЕОПОРОЗ:

- указания на частые переломы в семейном анамнезе;
- наличие нескольких факторов риска развития остеопороза (женский пол, период менопаузы, пожилой возраст и др.);
- уменьшение роста, деформации позвоночника («горб»);
- наличие указаний на переломы в анамнезе, особенно шейки бедренной кости, позвонков или запястья;
- боль в различных частях скелета, мышечная слабость

ОБЩИЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ

В профилактических целях дополнительный прием кальция рекомендуется:

- детям, подросткам в период интенсивного роста и молодым людям в возрасте до 25 лет;
- женщинам в период беременности, кормления грудью, а также в период менопаузы;
- при недостаточном поступлении с пищей;
- после перенесенных травм, переломов.

Ежедневный рацион больных остеопорозом и пациентов из группы риска должен быть сбалансированным по содержанию белков, жиров, углеводов, основных микроэлементов и витаминов. Самым привычным источником кальция являются молоко и молочные продукты. Кальций, содержащийся в молоке, обычно, усваивается легче, чем находящийся в овощах. Профилактика препаратами кальция экономически эффективна даже у женщин с нормальной минеральной плотностью костной ткани.

Витамин D (кальциферол) регулирует обмен Ca²⁺ в организме и активно влияет на структурно-функциональное состояние костной ткани, непосредственно участвуя в транспорте ионов Ca²⁺ и неорганических фосфатов через клеточные барьеры, в процессах их всасывания в кишечнике, реабсорбции в почечных канальцах и мобилизации в костной ткани, а также влияет на состояние эндокринных желез, обеспечивая кальцификацию костей с правильным формированием скелета. Витамин D

необходим для предупреждения остеопороза при отсутствии или недостаточном количестве солнечного света.

Важный элемент борьбы с остеопорозом — физическая нагрузка. Максимального эффекта позволяют добиться умеренные, но регулярные занятия спортом (езда на велосипеде, игра в теннис, бадминтон, бег, аэробика). В любое время года благотворное воздействие оказывают ежедневные пешие прогулки. Необходимое звено в лечении остеопороза — отказ от курения и злоупотребления алкоголем, кофе и др.

К физиотерапевтическим методам профилактики и лечения остеопороза относятся лечебная физкультура, ультрафиолетовое облучение, рефлексотерапия, водобальнеолечение и массаж.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ОПЕКА

- Препараты кальция в комбинации с витамином D значительно эффективнее, чем однокомпонентные средства (простые соли кальция).
- Соотношение кальция и витамина D в препарате должно покрывать суточные возрастные потребности (таблица).
- Для профилактики дефицита кальция рекомендован прием в течение дня. При остеопорозе препараты кальция следует назначать на ночь в связи с колебанием суточного ритма потери костной ткани (ускоряется во второй половине ночи, особенно при отсутствии кальция в кишечнике).
- Карбонат кальция рекомендуется принимать во время или после еды.
- Кальция цитрат не следует принимать с другими солями кальция.
- Препараты, в которых содержится комбинация кальция с другими микроэлементами (магний, фосфор, цинк) или витамином K, не имеют особых преимуществ.
- Комбинированные препараты кальция и витамина D с особой осторожностью назначают больным с мочекаменной болезнью.
- На фоне приема препаратов кальция при отсутствии противопоказаний необходимо увеличить потребление жидкости до 1,5–1,8 л в сутки.
- Антацидные препараты уменьшают или замедляют всасывание ионов кальция. Не рекомендуется одновременный прием тетрациклинов и солей кальция, так как при их сочетании образуются нерастворимые комплексы.
- Препараты кальция усиливают токсический эффект сердечных гликозидов.
- Применение препаратов, содержащих кальций, может спровоцировать развитие запора.
- Оценивая соотношение экономия/эффективность, следует учитывать содержание элементарного (ионизированного) кальция в одной таблетке и дневной дозе.

Таблица. Возрастные потребности в кальции и витамине D

Возрастные группы	Суточная рекомендация
Дети и молодые люди	
1–3 года	500 мг/200–400 ME
4–8 лет	800 мг/200–400 ME
9–18 лет	1000–1300 мг /200–400 ME
Беременные и кормящие грудью	
Моложе 18 лет	1300 мг/400 ME
Старше 19 лет	1000 мг/400 ME
Мужчины/Женщины	
19–49 лет	1000 мг/400–800 ME
Старше 50 лет	1000–1200 мг/800–1000 ME

Игорь Зупанец, д-р мед. наук, профессор,
Наталья Безуглая, канд. мед. наук, доцент

Кальцийдефицитные состояния

(в т.ч. остеопения, остеопороз)

К ПРОВИЗОРУ ОБРАТИЛСЯ ПОСЕТИТЕЛЬ С ЖАЛОБАМИ НА:

- Ломкость и деформацию ногтей, ломкость волос, сухость кожи
- Плохое состояние зубов, кариес, пародонтоз
- Частые судороги мышц конечностей
- Боль в спине, пояснице

УТОЧНИТЕ ВОЗРАСТ ЛИЦА, ДЛЯ КОТОРОГО ПРЕДНАЗНАЧЕНО ЛЕЧЕНИЕ, ЗАДАЙТЕ УТОЧНЯЮЩИЕ ВОПРОСЫ

ДЕТИ, ПОДРОСТКИ, МОЛОДЫЕ ЛЮДИ В ВОЗРАСТЕ ДО 25 ЛЕТ

- Вы употребляете менее 5 стаканов (1000 мг кальция) молока ежедневно?
- Вы выпиваете более 4 чашек кофе в день?
- Вы курите?
- Вы уделяете физической активности (ходьба, бег, гимнастика и др.) менее 30 мин в день?
- Вы бываете на солнце менее 10 мин 4 раза в неделю?
- Вы придерживаетесь диеты?
- Вы употребляете более 2 порций алкоголя в день?

Если на большинство вопросов посетитель ответил «да», то, вероятнее всего, у него дефицит кальция, связанный с повышенными потребностями организма

РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. С профилактической целью показан прием комбинированных препаратов кальция с витамином D.
2. Обратиться к врачу для исключения другой патологии

ЖЕНЩИНЫ И МУЖЧИНЫ В ВОЗРАСТЕ 25–45 ЛЕТ

- Вы употребляете менее 5 стаканов (1000 мг кальция) молока ежедневно?
- Вы выпиваете более 4 чашек кофе в день?
- Вы курите или курили в прошлом?
- Вы бываете на солнце менее 10 мин 4 раза в неделю?
- Вы уделяете физической активности (ходьба, бег, гимнастика и др.) менее 30 мин в день?
- Вы употребляете более 2 порций алкоголя в день?
- Вы — кормящая мама?
- У вас было более 2 беременностей?
- У вас были травмы или переломы?
- У вас есть хронические заболевания?
- Вы придерживаетесь диеты с ограничением потребления молочных продуктов?

Если на большинство вопросов посетитель ответил «да», то, вероятнее всего, у него дефицит кальция с явлениями остеопении (начальная стадия снижения плотности костей)

РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. С профилактической целью показан прием комбинированных препаратов кальция с витамином D.
2. Обратиться к врачу для исключения другой патологии

ВОЗРАСТ ОТ 45 И СТАРШЕ

- У вас наступила менопауза? Вы перенесли гистерэктомию?
- Ваш рост уменьшился?
- Боль в спине сопровождается изменением осанки, потерей веса?
- Вы часто падаете?
- У вас были переломы?
- Вы принимали/принимаете глюкокортикостероиды более 3 месяцев подряд?
- У вас диагностировали ревматоидный артрит или другие хронические заболевания?
- У ваших родителей были переломы? У них диагностировали остеопороз?

Если на большинство вопросов посетитель ответил «да», то, вероятнее всего, у него дефицит кальция с явлениями остеопении или остеопороз

РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. Обязательно обратиться к врачу для проведения обследования.
2. С профилактической целью, а также в составе комплексного лечения показан прием комбинированных препаратов кальция с витамином D

Дорогі колеги та партнери!

Нехай Рік Дракона буде до Вас прихильним і принесе здоров'я, успіх та благополуччя всім нам.

Пам'ятайте про Ваших клієнтів!

- Дефіцит споживання кальцію – фактор ризику розвитку остеопорозу, і є поширеною проблемою для різних вікових груп
- Кальцій-Д₃ НІКОМЕД – оптимальна комбінація кальцію та вітаміну Д₃ в одній таблетці (500мг/200(400МО)), що відповідає вимогам міжнародних стандартів*
- Кальцій-Д₃ НІКОМЕД – препарат №1 на ринках препаратів кальцію та вітаміну Д в Європі**



Рекомендуйте
КАЛЬЦІЙ-Д₃ НІКОМЕД
сьогодні!



Nycomed: a Takeda Company

*Rizzoli et al. Bone 2008, 42, 2, 2; 246-49; <http://www.nof.org>; <http://www.iofbonehealth.org/health-professionals/national-regional-guidelines>

**IMS Data 2010

ТОВ «Нікомед Україна», м. Київ, вул. Червоноармійська 55Г, тел. (044) 390 09 09. Реєстраційне свідоцтво МОЗ України: Кальцій-Д₃ НІКОМЕД з м'ятним смаком UA/10610/01/01 від 14.05.2010 №406; Кальцій-Д₃ НІКОМЕД з апельсиновим смаком UA/3541/01/01 від 14.05.2010 №406; Кальцій-Д₃ НІКОМЕД ФОРТЕ UA/3541/01/02 від 23.07.2007 №417. Виробник: Нікомед Фарма АС, Норвегія.

www.nycomed.ua