

# Остеопороз: взгляд ревматолога

К.м.н. Е.С. Жугрова, Р.Р. Самигуллина, А.И. Смакотина, Д.С. Чакиева

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

## РЕЗЮМЕ

Остеопороз (ОП) — наиболее распространенная форма заболевания, при котором прогрессирующее снижение прочности кости ассоциировано с наступлением менопаузы. По медицинской значимости метаболические заболевания скелета занимают четвертое место, уступая лишь сердечно-сосудистым, онкологическим заболеваниям и сахарному диабету. При ОП нет характерной, в т. ч. ранней, симптоматики, кроме уже развившихся переломов. В связи с этим знание и учет факторов риска приобретают особое значение для профилактики и диагностики заболевания. Достоверный диагноз ОП устанавливается на основании денситометрии. Диагностика ОП включает оценку факторов риска ОП и переломов, проведение двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии. Важнейшей задачей остается широкое внедрение в практику современных методов профилактики и лечения ОП. Особое внимание уделено адекватному потреблению витамина D, его концентрация в сыворотке важна для здоровья костей и кальций-фосфорного обмена, а также для оптимального функционирования многих органов и тканей.

**Ключевые слова:** остеопороз, диагностика, факторы риска, профилактика, лечение, кальций, альфакальцидол.

**Для цитирования:** Жугрова Е.С., Самигуллина Р.Р., Смакотина А.И., Чакиева Д.С. Остеопороз: взгляд ревматолога // РМЖ. 2018. № 4(1). С. 20–24.

## ABSTRACT

**Osteoporosis: a view of a rheumatologist**

Zhugrova E.S., Samigullina R.R., Smakotina A.I., Chakieva D.S.

North-western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg

Osteoporosis (OP) is the most common form of the disease, in which a progressive decrease in bone strength is associated with the onset of menopause. By their medical significance, the metabolic diseases of the skeleton take the fourth place after cardiovascular, oncological diseases and diabetes mellitus. Osteoporosis has no specific early symptomatology, except for already happened fractures. In this regard, the awareness and consideration of risk factors becomes particularly important for the prevention and diagnosis of the disease. A reliable diagnosis of osteoporosis is based on densitometry. Diagnosis of OP includes assessment of risk factors for osteoporosis and fractures, and dual X-ray energy absorptiometry. The most important task is a widespread introduction of modern methods of prevention and treatment of osteoporosis into practice. Particular attention is paid to an adequate intake of vitamin D and its concentration in the serum is important for the health of bones and calcium-phosphorus metabolism, as well as for the optimal functioning of many organs and tissues.

**Key words:** osteoporosis, diagnosis, risk factors, prevention, treatment, calcium, alfacalcidol.

**For citation:** Zhugrova E.S., Samigullina R.R., Smakotina A.I., Chakieva D.S. Osteoporosis: a view of a rheumatologist // RMJ. 2018. № 4(1). P. 20–24.

## Актуальность

Остеопороз (ОП) — многофакторное метаболическое заболевание скелета, характеризующееся снижением минеральной плотности кости (МПК) и нарушением ее микроархитектоники, приводящее к ухудшению прочности кости и высокому риску переломов. В настоящее время ОП считается одной из главных причин инвалидности, снижения качества жизни и преждевременной смертности пожилых людей [1, 2].

По медицинской значимости метаболические заболевания скелета занимают четвертое место, уступая лишь сердечно-сосудистым, онкологическим заболеваниям и сахарному диабету. В США ОП страдают более 24 млн человек. Ежегодно среди лиц старше 45 лет происходит около 1,5 млн связанных с ОП переломов. Согласно данным литературы, ОП в России страдают 14 млн человек (10% населения страны), у 20 млн населения име-

ется остеопения. Риск остеопоротических переломов имеют 34 млн жителей России. Ежегодно происходят 9 млн остеопоротических переломов периферических отделов скелета и 3,8 млн случаев переломов позвонков. Каждую минуту происходят 7 переломов позвонков и 17 внепозвонковых переломов у людей старше 50 лет, каждые 5 мин — перелом шейки бедра [1]. Следует отметить, что 90% всех переломов бедра и позвоночника связаны с ОП. При этом переломы плечевой кости, ребер, таза, лодыжки и ключицы в 50–70% случаев относятся к остеопоротическим переломам [2, 3].

Социальная значимость ОП определяется его последствиями — переломами позвонков и костей периферического скелета, обуславливающими высокий уровень нетрудоспособности, включая инвалидность, и смертности, а соответственно, большие материальные затраты в области здравоохранения [4, 5].

## Диагностика остеопороза

При ОП нет характерной, в т. ч. ранней, симптоматики, кроме уже развившихся переломов. В связи с этим знание и учет факторов риска приобретают особое значение для профилактики и диагностики заболевания. Необходимо целенаправленное выявление пациентов с факторами риска ОП и переломов для организации профилактики либо формирования групп риска с целью дальнейшего обследования для диагностики ОП (табл. 1).

Скрининг на ОП должен проводиться в группах риска по ОП и переломам, в первую очередь среди женщин в постменопаузе и мужчин в возрасте 50 лет и старше. Особое внимание следует обращать на людей, перенесших переломы при минимальной травме.

Своевременная диагностика ОП и адекватное лечение позволят предотвратить у них «каскад» переломов, характерных для ОП. В качестве скрининга наиболее целесообразен FRAX — это новый подход к прогнозированию вероятности остеопорозных переломов на основе оценки клинических факторов риска.

FRAX определяет абсолютный риск перелома у мужчин и женщин старше 40 лет (у женщин в постменопаузе) в течение следующих 10 лет. FRAX рассчитывается для жителей России по российской модели. Возможно также вычисление FRAX с помощью специальных таблиц либо калькулятора. Благодаря расчету по шкале FRAX терапию можно начинать без учета данных МПК [6, 7].

Скрининг всех женщин в постменопаузе с помощью денситометрии (двуэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия — ДРА) нецелесообразен. Вместе с тем рекомендуется проводить денситометрию у всех женщин старше 65 лет и у мужчин старше 70 лет, а также у женщин в постменопаузе моложе 65 лет или мужчин между 50 и 70 годами при наличии у них клинических факторов риска.

Диагноз ОП устанавливается:

- клинически на основании типичного для ОП перелома, перенесенного в возрасте старше 50 лет при незначительной травме или спонтанного при исключении других причин перелома;
- либо при проведении денситометрии позвоночника и/или бедра. Решение о начале лечения ОП может быть принято также на основании подсчета FRAX при высокой 10-летней вероятности перелома.

При ОП нет характерной ранней клинической симптоматики. Единственное клиническое проявление его осложнения — низкоэнергетические переломы, т. е. переломы, произошедшие при такой травме, при которой здоровая кость осталась бы целостной. Соответственно, боли появляются только при клинически манифестном ОП с переломами костей периферического скелета и/или позвонков.

Таким образом, первичное обследование пациента направлено на выявление факторов риска ОП, клинических признаков переломов костей, в т. ч. позвонков, возникших при минимальной травме или спонтанных, а также возможных причин вторичного ОП.

Также к клиническим проявлениям остеопорозных компрессионных переломов позвонков относятся:

- снижение роста на 2 см и более за 1–3 года или на 4 см и более по сравнению с ростом в возрасте 25 лет (отражает снижение высоты позвонков при компрессии);
- расстояние между затылком и стеной (ростомером) при измерении роста составляет более 5 см (отражает грудной кифоз);
- расстояние между нижними ребрами и крылом подвздошной кости, равное ширине 2 пальцев и менее (отражает укорочение позвоночного столба из-за компрессий позвонков).

Оценка риска падений проводится у всех людей старше 65 лет. Риск падений определяется с помощью теста «встань и иди»: встать со стула, пройти 3 м и вернуться обратно. Время выполнения теста более 10 с свидетельствует о повышенном риске падений.

Кроме того, косвенными свидетельствами повышения риска падений являются:

- невозможность пройти 100 м без остановки;
- невозможность подняться со стула без опоры на руки;
- частые падения в анамнезе.

Достоверный диагноз ОП устанавливается на основании денситометрии. Критерии диагностики остеопороза ВОЗ (по значениям Т-критерия) применимы только для ДРА-денситометрии при исследовании позвоночника и проксимального отдела бедренной кости (центральная или аксиальная ДРА-денситометрия). При невозможности проведения аксиальной ДРА-денситометрии для постановки диагноза можно использовать периферическую ДРА на уровне дистальной трети костей предплечья. Т-критерий показывает, на какое количество стандартных отклонений МПК у исследуемого выше или ниже среднего показателя пиковой костной массы молодых здоровых женщин (табл. 2) [6–8].

Показаниями для оценки МПК при первичном обследовании являются:

- женщины в возрасте 65 лет и старше;
- женщины в постменопаузе в возрасте до 65 лет с факторами риска переломов;
- мужчины в возрасте 70 лет и старше;
- мужчины моложе 70 лет с факторами риска переломов;

**Таблица 1.** Факторы риска остеопороза

Модифицируемые	Немодифицируемые
Системный прием глюкокортикоидов более 3 мес.	Возраст старше 65 лет
Курение	Женский пол
Недостаточное потребление кальция	Европейская раса
Дефицит витамина D	Предшествующие переломы
Злоупотребление алкоголем	Низкая минеральная плотность кости
Низкая физическая активность	Склонность к падениям
Длительная иммобилизация	Наследственность (семейный анамнез остеопороза)
	Индекс массы тела (ИМТ) < 20 кг/м <sup>2</sup> и/или масса тела менее 57 кг

**Таблица 2.** Критерии ВОЗ по интерпретации результатов ДРА-денситометрии у женщин в перименопаузе и у мужчин старше 50 лет

Состояние	Показатели Т-критерия (стандартных отклонений от пиковой костной массы)
Норма	От +2,5 до –1
Остеопения	От –1 до –2,5
Остеопороз	–2,5 и ниже
Тяжелый остеопороз	–2,5 и ниже с наличием в анамнезе одного и более переломов

- лица, перенесшие остеопорозные переломы (переломы при минимальной травме);
- лица с заболеваниями или состояниями, ассоциирующимися с низкой костной массой или костными потерями;
- лица, принимающие лекарственные препараты, ассоциирующиеся со снижением костной массы или костными потерями [6].

Стандартное рентгенологическое исследование следует проводить для диагностики переломов костей периферического скелета и позвонков. Показания для направления на рентгенографию позвоночника — это клинические проявления остеопорозных переломов позвонков. Рентгенография костей не может использоваться для диагностики первичного ОП, за исключением случаев, когда выявляются типичные для ОП деформации тел позвонков. При наличии остеопорозных деформаций позвонков подтверждение диагноза ОП с помощью ДРА-денситометрии необязательно, поскольку пациент с переломами позвонков должен рассматриваться как кандидат на лечение независимо от показателей МПК [8].

Цели лабораторного обследования — дифференциальная диагностика с другими заболеваниями скелета и выявление противопоказаний для назначения медикаментозного лечения. Лабораторные показатели, исследуемые при ОП: клинический анализ крови; уровень кальция и фосфора в сыворотке крови; клиренс креатинина; уровень щелочной фосфатазы; общий белок и фракции электрофорезом у больных с переломом позвонка. Изменения этих показателей не характерны для ОП. При отклонениях от нормы необходимо проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями. При наличии возможности желательнее исследовать уровень  $25(\text{OH})\text{D}_3$  в сыворотке крови для исключения дефицита витамина D [4, 8].

### Профилактика остеопороза

Важнейшей задачей остается широкое внедрение в практику современных методов профилактики и лечения ОП. Рано начатая активная профилактика и лечение у значительной части людей могут существенно улучшить качество кости и тем самым снизить частоту переломов.

Первичная профилактика ОП направлена на создание и поддержание прочности скелета в разные периоды жизни человека, но особенно в период интенсивного роста и формирования пика костной массы, во время беременности, кормления грудью, в период менопаузы и постменопаузы, в случае длительной иммобилизации. При вторичной профилактике проводят предупреждение переломов при уже развившемся ОП. Основные меры профилактики ОП и переломов включают обеспечение полноценного питания с достаточным потреблением кальция и добавлением в случае необходимости препаратов кальция.

### Терапия остеопороза

Современная терапия ОП включает как комбинированные препараты кальция, возмещающие потерю костной массы у женщин в постменопаузальный период, так и противорезорбтивные и анаболические лекарственные средства.

Одной из главных функций скелета является обеспечение гомеостаза кальция. Поддержание нормальной концентрации кальция в сыворотке зависит от скелетной мобилизации, всасывания его в кишечнике и реабсорбции в почках. Баланс сывороточного кальция регулируется тремя гормо-

нами: кальцитриолом (1,25-дигидроксивитамин D), паратиреоидным гормоном и кальцитонином. Основными регуляторами гомеостаза кальция и обменных процессов в кости являются 1,25-дигидроксивитамин D и паратгормон. Паратгормон увеличивает выработку кальцитриола, реабсорбцию кальция и выделение фосфора. Кальцитриол при взаимодействии с его рецептором обеспечивает поглощение кальция и фосфора в кишечнике и регулирует вместе с другими гормонами реабсорбцию кальция в почках. Адекватное потребление кальция с пищей во время роста участвует в формировании пиковой МПК [1, 2].

Следует отметить, что достаточное потребление кальция снижает риск образования камней в почках, с другой стороны, низкое потребление кальция ассоциировано с повышением риска развития мочекаменной болезни. Вероятно, такой эффект обусловлен связыванием оксалатов и фосфатов в кишечнике и уменьшением их экскреции с мочой, что вызывает камнеобразование [2, 7]. Поэтому очень важно для профилактики и лечения патологии костной системы наряду с коррекцией уровня витамина D обеспечить адекватное поступление кальция с пищей, что позволит приносить менее высокие поддерживающие дозы витамина D для поддержания его адекватного уровня в сыворотке крови.

Кальций содержится во многих продуктах питания, но в различных количествах. Так, лучшим его источником являются молочные продукты. Считается, что для восполнения суточной потребности в кальции взрослому человеку необходимо потреблять не менее трех порций молочных продуктов в день [9].

Для людей, не получающих достаточное количество кальция с пищей, рекомендуется дополнительный прием препаратов в дозах, необходимых для обеспечения суточной нормы потребления или нормальных уровней кальция в крови и суточной моче. Препараты кальция выпускаются в виде нескольких кальциевых солей и в различной форме (жевательные таблетки, капсулы, таблетки с кишечнорастворимой оболочкой, растворимые таблетки). Выбор конкретного препарата, как правило, основывается на предпочитаемой пациентом форме препарата. Соль кальция оказывает непосредственное влияние на молекулярный вес целой молекулы, поэтому при определении необходимой дозы кальция следует учитывать только содержание в таблетке иона кальция, а также то, что некоторые производители указывают на упаковке: дозу иона кальция или соли кальция [1, 3, 9].

Оптимальное потребление кальция в постменопаузальном периоде составляет ежедневно 1000–1500 мг, витамина D — 800 МЕ.

Важнейшим участником костного метаболизма является витамин D. Он регулирует транспорт кальция в кишечнике, стимулирует костеобразование, обуславливая пролиферацию остеобластов и их дифференцировку. Витамин D влияет на минерализацию и метаболизм костной ткани посредством ускорения синтеза коллагена и белков костного матрикса. Витамин D обеспечивает регуляцию образования паратгормона и способствует восстановлению микроархитектоники костной ткани. Снижение концентрации кальцитриола коррелирует со снижением МПК, что связано с повышением костного метаболизма вследствие развившегося гиперпаратиреоза [2]. У женщин в постменопаузе низкое содержание витамина D способствует высокой скорости потери костной массы и ассоциировано с более низкими показателями МПК. Обращает на себя внимание и тот факт, что целый ряд микроэлементов, таких как магний,



цинк, медь, бор, также участвуют в костном метаболизме, оказывая существенное влияние на качество и прочность костной ткани [10].

Адекватные уровни витамина D жизненно важны для правильной работы эндокринной и нервной системы и не только в костной ткани, но и во всем организме. В течение длительного времени не было консенсуса относительно оптимальных уровней 25(OH)D.

Некоторые исследования показали, что при уровнях 25(OH)D более 30–40 нг/мл (75–100 нмоль/л) у взрослых индивидуумов достигается максимальная абсорбция кальция в кишечнике [11, 12], и в то же самое время максимально снижается уровень паратгормона, что предотвращает появление вторичного гиперпаратиреоза. Таким образом, оптимально поддерживать содержание витамина D выше 30 нг/мл (75 нмоль/л) [13]. Адекватное потребление витамина D и его концентрация в сыворотке важны для здоровья костей и кальций-фосфорного обмена, а также для оптимального функционирования многих органов и тканей. Большинство эпидемиологических исследований показывают, что дефицит витамина D имеет широкую распространенность среди населения, в т. ч. и в Российской Федерации.

Дефицит витамина D определяется как концентрация 25(OH)D < 20 нг/мл (50 нмоль/л), недостаточность — от 20 до 30 нг/мл (от 50 до 75 нмоль/л), адекватные уровни — 30–100 нг/мл (75–250 нмоль/л). Рекомендуемые целевые значения 25(OH)D при коррекции дефицита витамина D — 30–60 нг/мл (75–150 нмоль/л) (уровень доказательности A I) [12, 14, 15].

Оценка статуса витамина D должна проводиться путем определения уровней 25(OH)D в сыворотке крови надежным методом. Рекомендуется проверка надежности используемого в клинической практике метода определения 25(OH)D относительно международных стандартов (DEQAS, NIST). При определении уровней 25(OH)D в динамике рекомендуется использование одного и того же метода. Определение уровня 25(OH)D после применения препаратов нативного витамина D в лечебных дозах рекомендуется проводить как минимум через 3 дня с момента последнего приема препарата (уровень доказательности A II). Рекомендуемыми препаратами для профилактики дефицита витамина D являются колекальциферол (D<sub>3</sub>) и эргокальциферол (D<sub>2</sub>) [13, 15].

В перечне препаратов кальция, применяемых для профилактики и лечения ОП, чаще используются те, которые выпускаются в сочетании с витамином D. Наряду с этой группой препаратов широко используются и комбинированные лекарственные средства, содержащие кальций, витамин D и микроэлементы [12].

При применении активных метаболитов витамина D и их аналогов по относительным показаниям важно понимать разницу в назначении колекальциферола пожилым пациентам с недостатком и дефицитом витамина D (25(OH)D менее 30 нг/мл) и фармакологической терапией альфакальцидолом и аналогичными препаратами независимо от уровня 25(OH)D в сыворотке крови [11, 12].

Одним из представителей препаратов этой группы является Альфа Д3-Тева®, действующее вещество — альфакаль-

# Альфа Д<sub>3</sub> Тева®

## ЗАПУСТИТЕ ПРОЦЕСС ОМОЛОЖЕНИЯ\* Костей и мышц уже сегодня

Важно понимать, что остеопороз — это заболевание, которое нужно лечить. Профилактического пополнения запасов витамина D уже явно недостаточно. Активный метаболит витамина D<sub>3</sub>, содержащийся в лекарственном препарате Альфа Д3-Тева®, способен бороться с остеопорозом<sup>1</sup> и снижать риск его последствий<sup>2</sup>.



**Альфа Д3-Тева® 0,25 мкг, 1 мкг, 0,5 мкг. Краткая инструкция по применению лекарственного препарата для медицинского применения.**  
**Торговое название:** Альфа Д3-Тева®. **Международное непатентованное название:** альфакальцидол<sup>1</sup>. **Лекарственная форма:** капсулы<sup>1</sup>. **Фармакотерапевтическая группа:** витамин — кальциево-фосфорного обмена регулятор<sup>1</sup>. **Показания к применению:** заболевания, вызванные нарушением обмена кальция и фосфора, вызванные недостатком эндогенного синтеза 1,25-дигидрокси-витамина D<sup>3</sup>: остеопороз (в т. ч. постменопаузальный, первичный, стероидный)<sup>1</sup>; остеодистрофия при хронической почечной недостаточности<sup>2</sup>; гипопаратиреоз и псевдогипопаратиреоз<sup>2</sup>; раки и остеоплазия, связанные с недостаточностью паратгормона или вазокальциферола<sup>2</sup>; гипопаратиреозный витамин-дефицитный раки и остеоплазия<sup>2</sup>; синдром Фанкони (наследственный почечный ацидоз с нефрокальциозом, поздним ракитом и адипогенитальной дистрофией)<sup>2</sup>; почечный ацидоз<sup>2</sup>. **Противопоказания:** повышенная чувствительность к альфакальцидолу и другим компонентам препарата<sup>1</sup>; в том числе к эргастеролу<sup>1</sup>; гиперкальциемия<sup>1</sup>; гиперфосфатемия<sup>1</sup> (кроме гиперфосфатемии при гиперпаратиреозе)<sup>1</sup>; гипернатриемия<sup>1</sup>; гипернатриемия<sup>1</sup>; детский возраст до 3 лет<sup>1</sup>; детский возраст до 12 лет<sup>1</sup>; беременность и период грудного вскармливания<sup>1</sup>; длительная иммобилизация<sup>1</sup>; туберкулез легких (активная форма)<sup>1</sup>. **Способ применения и дозы (Полная информация — см. инструкцию по применению):** Внутрь, рекомендуемую суточную дозу препарата можно принимать сразу за один прием, можно разделить дозу на 2 приема, прием может продолжаться от 2–3 месяцев до 1 года и более, продолжительность лечения определяется врачом для каждого пациента индивидуально<sup>1</sup>. Препарат принимают внутрь независимо от приема пищи, не разжевывая, запивая достаточным количеством жидкости, однократно в сутки; длительность курса лечения определяется врачом индивидуально в каждом конкретном случае и зависит от характера заболевания и эффективности терапии<sup>1</sup>. **Побочное действие:** анорексия<sup>1</sup>; рвота<sup>1</sup>; изжога<sup>1</sup>; боль в животе<sup>1</sup>; тошнота<sup>1</sup>; сыпь на туловище<sup>1</sup>; ощущение дискомфорта в области эпигастрия<sup>1</sup>; запор<sup>1</sup>; диарея<sup>1</sup>; общая слабость<sup>1</sup>; утомляемость<sup>1</sup>; головная боль<sup>1</sup>; головокружение<sup>1</sup>; сонливость<sup>1</sup>; тремор<sup>1</sup>; кожная сыпь<sup>1</sup>; кожный зуд<sup>1</sup>; умеренные боли в мышцах<sup>1</sup>; «костяк»<sup>1</sup>; судороги<sup>1</sup>; гиперкальциемия<sup>1</sup>; гиперкальциемия<sup>1</sup>; гиперкальциемия<sup>1</sup>; повышение уровня креатинина и мочевины в сыворотке крови<sup>1</sup>; витамин-зависимая трясучка<sup>1</sup>; незначительное повышение липидного профиля высокой плотности<sup>1</sup>; усталость и выраженные нарушениями функции почек возможно развитие гиперфосфатемии. **Срок годности:** 3 года<sup>1</sup>. **Условия отпуска из аптек:** по рецепту<sup>1</sup>. **Регистрационный номер:** ЛСР-007813/10, П № 012070/01.  
**Сладкой информацией о препарате можно ознакомиться в инструкции по применению.** А — Альфа Д3-Тева® 0,5 мкг. Б — Альфа Д3-Тева® 0,25, 1 мкг.  
 АЛФА-Д3-00212-00К-РН-М-НТ-01518  
 ОТПУСКАЕТСЯ ПО РЕЦЕПТУ. ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ИНФОРМИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ ПАЦИЕНТАМ.  
 \*Под омоложением костей и мышц понимается увеличение минерализации костной ткани и повышение ее упругости, а также стимуляция регенерации мышечных волокон, что восстанавливает утраченный мышечный тонус.  
 1. Richey F., Schacht E., Bruyere O., Ethgen O., Gourlay M., Register J.Y. Vitamin D analogs versus native vitamin D in preventing bone loss and osteoporosis-related fractures — a comparative meta-analysis // Calcif Tissue Int. 2009; Vol. 76, pp. 176–186.  
 2. Под воздействием остеопороза повышается падение и связанные с ним переломы. E. Schacht, F. Richey, J. Y. Register et al. The therapeutic effects of alfacalcidol on bone strength, muscle metabolism and prevention of falls and fractures. J. Musculoskelet Neural Interact. 2005; 5(3): 273–284.  
 3. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Альфа Д3-Тева®.  
 Альфа Д3-Тева® (альфакальцидол), капсулы, имеет следующие формы выпуска: 0,25 мкг № 30 и № 60, 0,5 мкг № 30, 1 мкг № 30. Рег. номер: ЛСР-007813/10, П № 012070/01.  
 Претензии направлять: ООО «Тева», 115054, Москва, ул. Вавилова, д. 25, тел.: (495) 644-22-34, факс: (495) 644-22-35/36.  
 АЛФА-Д3-00122-00К-РН-М

Реклама





## свежий ПОДХОД

сайт для практикующих врачей

www.RMJ.ru

Полные тексты статей  
о ревматических заболеваниях  
читайте в разделе «Ревматология».

Сохраняйте заинтересовавшие вас материалы  
в разделе «Избранное» после регистрации в  
личном кабинете!

цидол. Альфакальцидол — химический предшественник кальцитриола, который в организме человека быстро трансформируется в печени и костях в  $1,25-(\text{OH})_2\text{D}_3$ .

Альфакальцидол может иметь определенные преимущества перед кальцитриолом, в первую очередь в плане снижения частоты побочных явлений (гиперкальциемии и гиперкальциурии). Это связывают с особенностями метаболизма альфакальцидола, который, в отличие от кальцитриола, является пролекарством. Предполагают, что кальцитриол, связываясь напрямую с рецепторами для витамина D в кишечнике, более сильно увеличивает абсорбцию кальция в кишечнике, чем подавляет синтез паратгормона.

Одна капсула содержит 0,25/1 мкг альфакальцидола, препарат принимается внутрь. Начальная доза — 1 мкг/сут, поддерживающая доза — 0,25–2 мкг/сут.

Активная форма витамина D (альфакальцидол) нуждается только в одном гидроксировании в печени (25-гидроксилаза) для превращения в D-гормон. Данная реакция обеспечивает альфакальцидолу преимущество по сравнению с колекальциферолом в отношении предсказуемой фармакокинетики и гиперкальциемического действия. В ряде исследований активные метаболиты витамина D и их аналоги продемонстрировали большую эффективность по сравнению с нативным витамином D для снижения риска падений, особенно у пациентов со сниженной скоростью клубочковой фильтрации [11, 12].

В заключение необходимо подчеркнуть, что ОП — мультифакториальное, со сложным патогенезом заболевание, широко распространенное среди населения, особенно у лиц пожилого возраста, часто приводящее к переломам, снижению качества жизни и нередко к трагическому концу. Вместе с тем, несмотря на общие рекомендации, организация профилактики и лечения ОП у конкретного больного — задача достаточно трудная, зависящая как от правильной интерпретации врачом состояния больного, так и от готовности пациента к длительной терапии.

Биохимические маркеры информативны для наблюдения за динамикой костного метаболизма при длительном лечении ОП. Они значительно раньше позволяют определить эффективность данного препарата (в среднем через 3–6 мес.), чем измерение плотности костной ткани (в среднем через 12 мес.) от начала лечения.

Патогенетическая терапия ОП традиционно включает препараты, замедляющие костную резорбцию (бисфосфонаты, селективные модуляторы эстрогеновых рецепторов, эстрогены), анаболические препараты. Следует подчеркнуть, что в комплексной терапии важное значение имеют соли кальция и витамин D, поэтому кальций и препараты витамина D назначаются вместе с антирезорбтивными препаратами в качестве основы патогенетической терапии.

### Литература

1. Громова О.А., Торшин И.Ю., Лиманова О.А. Кальций и его синергисты в поддержке структуры соединительной и костной ткани // Лечащий врач. 2014. № 5. С. 69–76 [Gromova O.A., Torshin I.Yu., Limanova O.A. Kal'tsiy i yego sinergisty v podderzhke struktury soyedinitel'noy i kostnoy tkani // Lechashchiy vrach. 2014. № 5. S. 69–76 (in Russian)].
2. Доскина Е.В. Современные возможности лечения больных остеопорозом с точки зрения доказательной медицины // Эффективная фармакотерапия. 2013. № 2. С. 34–40 [Doskina Ye.V. Sovremennyye vozmozhnosti lecheniya bol'nykh osteoporozom s tochki zreniya dokazatel'noy meditsiny // Effektivnaya farmakoterapiya. 2013. № 2. S. 34–40 (in Russian)].

Полный список литературы Вы можете найти на сайте <http://www.rmj.ru>