



ΟΣΤΕΟΠΟΡΟΣ

Современные возможности
терапии остеопороза / А. В.
Пашенцева [и др.] // Фарматека. -
2016. - N 5. - С. 22-29.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=25871623>

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ ОСТЕОПОРОЗА

А.В. Пашенцева, А.Ф. Вербовой, О.В. Косарева, Л.А. Шаронова
Кафедра эндокринологии ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Самара

MODERN POSSIBILITIES OF OSTEOPOROSIS TREATMENT

A.V. Pashentseva, A.F. Verbovoy, O.V. Kosareva, L.A. Sharonova
Department of Endocrinology, SBEI HPE "Samara State Medical University" of RMPH, Samara

Остеопороз – это хроническое заболевание скелета, приводящее к хрупкости костей и развитию переломов, требующее длительного лечения. В статье рассматриваются современные принципы патогенетической терапии остеопороза, приводятся обобщенные данные об эффективности основных групп препаратов.

Ключевые слова: *остеопороз, бисфосфонаты, кальций, витамин D₃, стронция ранелат, заместительная гормонотерапия, ралоксифен, кальцитонин, терипаратид, деносумаб*

Osteoporosis – is a chronic disease of the skeleton, leading to bone fragility and fracture and requiring long-term treatment. The article deals with the modern principles of pathogenetic therapy of osteoporosis, summarizes data on the effectiveness of the main groups of drugs.

Key words: *osteoporosis, bisphosphonates, calcium, vitamin D₃, strontium ranelate, hormone replacement therapy, raloxifene, calcitonin, teriparatide, denosumab*

Лечение больных остеопорозом в реальной клинической практике : вопросы диагностики и лечения / О. А. Никитинская [и др.] // Лечащий врач. - 2016. - N 12. - С. 31 -35.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=28361076>

Лечащий врач №12, 2016

Лечение больных остеопорозом в реальной клинической практике: вопросы диагностики и лечения

О. А. Никитинская, Н. В. Торопцова, А. Ю. Феклистов, Н. В. Демин

Остеопороз (ОП) как заболевание скелета, характеризующееся снижением минеральной плотности кости и повышением риска переломов, является мультидисциплинарной проблемой: в зависимости от пола, возраста, сопутствующих заболеваний, наличия или отсутствия переломов пациент с ОП может оказаться в поле зрения врачей различных специальностей. Являясь в большинстве случаев бессимптомным заболеванием, которое можно не заподозрить при отсутствии переломов, ОП часто остается не диагностированным. Предложенные ранее и широко используемые критерии диагноза, основанные на результатах денситометрического обследования, остаются актуальными и на сегодняшний день. Однако проведение рентгеновского денситометрического обследования аксиального скелета доступно преимущественно пациентам, проживающим в крупных городах нашей страны, поэтому в последние годы для оптимизации выявления лиц, имеющих высокий риск переломов, было предложено использовать алгоритм FRAX®, основанный на оценке факторов риска. В нашей стране за последние десятилетие зарегистрированная частота ОП увеличилась почти в 5 раз. По данным МЗ РФ в 2014 г. остеопорозом страдало 153,5 тыс. больных. В то же время результаты Аудита состояния проблемы остеопороза в странах Восточной Европы и Центральной Азии 2010 г., основанные на эпидемиологических исследованиях, проведенных в г. Москве, показали, что в реальности распространенность ОП в России должна быть примерно в 90 раз выше и этим заболеванием могут страдать около 14 млн человек [1]. Большинство «потенциальных» больных ОП наблюдается в поликлинических учреждениях здравоохранения, поэтому

Марченкова, Л. А.

Патогенез и тактика лечения
глюкокортикоидного **остеопороза**:
роль альфакальцидола / Л. А.
Марченкова // Фарматека. - 2016. - N
7. - С. 80-85.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=26010201>

ПАТОГЕНЕЗ И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ГЛЮКОКОРТИКОИДНОГО ОСТЕОПОРОЗА: РОЛЬ АЛЬФАКАЛЬЦИДОЛА

Л.А. Марченкова

ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии» Минздрава РФ, Москва

PATHOGENESIS AND TACTICS OF TREATMENT OF GLUCOCORTICOID-INDUCED OSTEOPOROSIS: THE ROLE OF ALFACALCIDOL

L.A. Marchenkova

FSBI «Russian Research Center of Medical Rehabilitation and Balneology» of RMH, Moscow

Препараты глюкокортикоидов (ГК) широко используются в современной клинической практике. Однако побочные эффекты, развивающиеся на фоне длительного применения препаратов данной группы, подчас по своей тяжести и медико-социальному значению не уступают основному заболеванию. К одним из таких осложнений относятся глюкокортикоидный остеопороз (ГКО) и ассоциированные с ним переломы. В современных клинических рекомендациях в терапии ГКО отдельное место занимают препараты активных метаболитов витамина D, способные нивелировать многие негативные эффекты ГК в отношении костной, мышечной ткани и кальций-фосфорного обмена в целом. В частности, для лечения ГКО может успешно применяться альфа-кальцидол как в качестве монотерапии, так и в комбинации с бисфосфонатами.

Ключевые слова: глюкокортикоиды, глюкокортикоидный остеопороз, препараты активных метаболитов витамина D, альфакальцидол

The glucocorticoids (GC) are widely used in modern clinical practice. However, side effects developing on the background of long-term

Конституциональные особенности женщин с остеопоротическими переломами при остеоартрозе / Е. Капустина [и др.] // Врач. - 2016. - № 3. - С. 53 -54.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=25727401>

КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕНЩИН С ОСТЕОПОРОТИЧЕСКИМИ ПЕРЕЛОМАМИ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗЕ

Е. Капустина¹, кандидат медицинских наук,
Т. Большакова¹, кандидат медицинских наук,
Е. Шарайкина¹, доктор медицинских наук, профессор,
С. Никулина¹, доктор медицинских наук, профессор,
В. Чулахина¹, кандидат медицинских наук,
Т. Потупчик¹, кандидат медицинских наук,
Ж. Грушенцева².

М. Максимова², кандидат медицинских наук
¹Красноярский государственный медицинский университет
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

²Пензенский институт усовершенствования врачей
E-mail: potupchik_tatyana@mail.ru

Анализ структуры остеопоротических переломов у женщин с остеоартрозом продемонстрировал конституциональные особенности их распространенности и локализации. При мезосомной конституции у женщин преобладали переломы позвонков, а при мегалосомной – переломы предплечья; множественные переломы встречались только у представительниц мезосомной конституции.

частота переломов у женщин с ОП, ассоциированным с ОА, изучена недостаточно. По данным американских ученых [4] риск переломов у таких пациентов выше в 1,27 раза (95% доверительный интервал: 1,23–1,30; $p < 0,0001$), чем у женщин без ОА. Это обстоятельство объясняют главным образом избыточной массой тела [5–9], в то же время влиянию компонентного состава тела и конституции женщин уделяется недостаточное внимание, особенно редко авторы останавливаются на особенностях лечения и профилактики повторных переломов у данного контингента больных. Лишь в отдельных работах указывается на необходимость персонализированного подхода в терапии и нормализацию гормонального и метаболического статуса таких возрастных больных, в частности с использованием препаратов группы Остеомеда [13–16].

С целью изучения распространенности и структуры остеопоротических переломов при ОА в зависимости от конституции нами на базе Красного центра профилактики и лечения ОП обследованы 207 женщин с ОА от 46 до 74 лет (средний возраст – $62,0 \pm 6,9$ года), постоянно проживающих в экологических условиях Красноярска. Всем пациенткам проводили антропометрическое [3] и рентгенологическое (рентгенография суставов и позвоночника) исследование, а также рентгеновскую остеоденситометрию. Полученные показатели сравнивали с таковыми у здоровых жительниц города [10, 11]. Типы конституции определяли по схеме И.Б. Галанта [5, 11].

Все показатели обработаны с использованием интерактивного пакета SOMA и SPSS, 19.0. Результаты представлены для качественных признаков в виде процентных долей и их стандартных ошибок, для количественных – в виде средних

Альфакальцидол в лечении остеопороза : влияние на прочность костной ткани, риск падений и переломов / М. И. Шупина [и др.]. // Лечащий врач. - 2016. - N 4. - С. 31 - 35.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=25867084>

Лечащий врач №04, 2016

Альфакальцидол в лечении остеопороза: влияние на прочность костной ткани, риск падений и переломов

М. И. Шупина, Г. И. Нечаева, Е. Н. Логинова, Д. В. Шупин

Важнейшей особенностью остеопороза (ОП) является уменьшение массы кости в единице объема и прогрессирующее нарушение микроархитектоники костной ткани, которое довольно длительное время протекает с отсутствием клинических проявлений. Нередко основанием для обращения к врачу, установления диагноза и начала терапии становятся низкотравматические переломы костей, которые развиваются на фоне существенных костных потерь.

Низкоэнергетические переломы, развивающиеся вследствие ОП, сопряжены с острой и хронической болью, дестабилизацией сердечно-сосудистой патологии, инвалидизацией, ограничением двигательной функции вплоть до полной иммобилизации, утратой самостоятельности в повседневной жизни, а в некоторых случаях — полной социальной изоляцией. Известно, что общий риск переломов дистального отдела предплечья, позвоночника и проксимального отдела бедренной кости в течение жизни сопоставим с риском коронарной болезни сердца [1, 2]. Согласно эпидемиологическим данным, продолжительность госпитализации женщин возрастной группы старше 45 лет по поводу низкотравматического перелома проксимального отдела бедренной кости вследствие остеопороза значительно больше, чем по причине других заболеваний (сахарный диабет, хроническая обструктивная болезнь легких, инфаркт миокарда, рак молочной железы) [3, 39]. Низкотравматические переломы отнимают больше ожидаемой продолжительности здоровой жизни

Акарачкова, Е. С.

Дефицит магния как причина и следствие остеопороза / Е. С.

Акарачкова, Л. Р. Кадырова, О. В. Котова // Фарматека. - 2016. - № 7. - С. 86-91.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=26010202>

ДЕФИЦИТ МАГНИЯ КАК ПРИЧИНА И СЛЕДСТВИЕ ОСТЕОПОРОЗА

Е.С. Акарачкова¹, Л.Р. Кадырова², О.В. Котова¹

¹ ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва

² Кафедра неврологии и мануальной терапии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия», Казань

MAGNESIUM DEFICIENCY AS A CAUSE AND A CONSEQUENCE OF OSTEOPOROSIS

E.S. Akarachkova¹, L.R. Kadyrova², O.V. Kotova¹

¹ Sechenov First Moscow State Medical University of Minzdrav of Russia, Moscow

² Department of Neurology and Manual Therapy, Kazan State Medical Academy, Kazan

Контроль и поддержание гомеостаза магния важны для сохранения целостности костной ткани. Большая часть населения имеет существенный алиментарный дефицит магния, который приводит к развитию и усугублению остеопороза. В статье обсуждаются вопросы дефицита магния, ассоциированного с остеопорозом, а также необходимость включения цитрата магния в комплексную терапию заболевания.

Ключевые слова: остеопороз, остеобласты, остеокласты, магний, дефицит магния, цитрат магния

Monitoring and maintaining magnesium homeostasis are important for preserving bone integrity. Most of the population has a substantial nutritional magnesium deficiency, which leads to the onset and worsening of osteoporosis. The article discusses the osteoporosis-associated magnesium deficiency, as well as the need to incorporate magnesium citrate in the combination therapy of the disease.

Профилактика остеопороза с использованием продукта специализированного лечебного питания / С. Н. Бениова [и др.] // Казанский медицинский журнал. - 2016. - Том 97, N 5. - С. 727 - 731.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=266>

[78352](https://elibrary.ru/item.asp?id=266)

ПРОФИЛАКТИКА ОСТЕОПОРОЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДУКТА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ

Светлана Николаевна Бениова^{1,2}, Павел Фёдорович Кичу^{1*}, Борис Израйелевич Гельцер¹,
Марина Владиленовна Бобылёва², Элеонора Владимировна Кораблёва¹,
Илья Георгиевич Стародумов³, Александр Борисович Колесников³,
Валентина Геннадьевна Морева¹, Ольга Ивановна Шекунова¹

¹Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток, Россия;

²Краевая клиническая больница №2, г. Владивосток, Россия;

³ООО «ЗДРАВА», г. Владивосток, Россия

Поступила 25.04.2016; принята в печать 11.07.2016.

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2016-727

Цель. Изучить эффективность применения сухого экстракта моллюсков с наполнителем «Кальций-репаратив» в качестве продукта специализированного лечебного питания для оптимизации костного метаболизма в организме.

Методы. Обследованы 44 пациентки в возрасте от 49 до 71 года, средний возраст $54,5 \pm 3,8$ года, с сочетанием нескольких факторов риска развития остеопороза. 72,7% всех исследуемых предъявляли жалобы на болевой синдром различной степени выраженности в крупных суставах, грудном и поясничном отделах позвоночника. Случайным образом пациентки были разделены на две группы — основную (29 человек) и контрольную (15 человек). В течение 30 дней участники основной группы исследования получали «Кальций-репаратив» — продукт, созданный на основе природных биологически активных соединений, выделенных из дальневосточных морских моллюсков, и алтайского очищенного мумиё. Эффективность применения продукта оценивали по стандартным опросникам для оценки качества жизни, 10-балльной визуальной аналоговой шкале, данным биохимических лабораторных тестов. Определение содержания остеокальцина в сыворотке крови осуществляли методом иммуноферментного анализа, N-терминального пропептида проколлагена I типа (маркера метаболизма костной ткани) — иммунохимическим методом.

Результаты. Нежелательных явлений и аллергических реакций на продукт не зарегистрировано. На фоне приёма продукта в 37,9% случаев отмечены улучшение самочувствия и уменьшение интенсивности боли с $6,9 \pm 0,45$ до $4,28 \pm 0,74$ балла. При приёме продукта «Кальций-репаратив» уровень синтеза остеокальцина в основной группе статистически значимо не изменился и составил $18,6 \pm 3,8$ нг/мл. Установлено увеличение концентрации проколлагена I типа с $20,9 \pm 3,0$ нг/мл до курса приёма лечебного продукта до $37,6 \pm 5,8$ нг/мл ($t=0,006$, $p \leq 0,001$) после приёма лечебного продукта.

Торопцова, Н. В.

Остеопороз в реальной клинической практике: фокус на альфакальцидол [/ Н. В. Торопцова, О. А. Никитинская // Фарматека. - 2016. - N 19. - С. 36-41.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=27539647>

ОСТЕОПОРОЗ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ: ФОКУС НА АЛЬФАКАЛЬЦИДОЛ

*Н.В. Торопцова, О.А. Никитинская
Лаборатория остеопороза ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой», Москва*

OSTEOPOROSIS IN REAL CLINICAL PRACTICE: FOCUS ON ALFACALCIDOL

*N.V. Toroptsova, O.A. Nikitinskaya
Laboratory of Osteoporosis FSBI "Scientific Research Institute of Rheumatology n.a.V.A. Nasonova", Moscow*

В статье представлены данные анкетирования врачей 6 специальностей, занимающихся лечением остеопороза, и пациентов, страдающих данным заболеванием. Опрос врачей показал, что они назначают альфакальцидол 27% больных, в т.ч. в 8% случаев – как монотерапию. Среди пациентов 25% опрошенных получали альфакальцидол в комбинации с другими препаратами для лечения остеопороза (22%) или как монотерапию (3%). Кроме того, дан анализ литературы, на основании которого обоснованы преимущества альфакальцидола с позиций доказательной медицины.

Ключевые слова: остеопороз, витамин D, альфакальцидол, клиническая практика

The article presents the results of survey of physicians of 6 specialties involved in the treatment of osteoporosis, and patients suffering from this disease. A survey of doctors has showed that they appoint alfacalcidol to 27% of patients, including as a monotherapy in 8% of cases. Among patients, 25% of the respondents received alfacalcidol in combination with other drugs for the treatment of osteoporosis (22%), or as monotherapy (3%). In addition, article presents the analysis of the literature, which is justified the advantages of alfacalcidol from the perspective of evidence-based medicine.

Рентгеноморфометрия как составляющая планирования вертебропластики при остеопорозе / Д. Ю. Сумин [и др.] // Медицинская визуализация. - 2016. - N 4. - С. 119 - 124.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=27039323>

Рентгеноморфометрия как составляющая планирования вертебропластики при остеопорозе

Сумин Д.Ю., Зарецков В.В., Титова Ю.И., Арсениевич В.Б., Лихачев С.В., Норкин А.И., Максюшина Т.Д., Эйгелис Н.С.

ФГБУ "Саратовский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии" Минздрава России, Саратов, Россия

X-Ray Morphometry as Part of Vertebroplasty Planning in Osteoporosis

Sumin D.Yu., Zaretskov V.V., Titova Yu.I., Arsenievich V.B., Likhachev S.V., Norkin A.I., Maksyushina T.D., Eigelis N.S.

Saratov Research institute of Traumatology and Orthopedics, Saratov, Russia

Цель исследования: обоснование необходимости использования рентгеноморфометрии для улучшения исходов выполнения вертебропластики тел позвонков на фоне остеопороза.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 267 больных, которым выполняли спондилографию грудного и поясничного отделов позвоночника и компьютерно-томографическое обследование до и непосредственно после вертебропластики, а также через 1 и 2 года. Вертебропластику осуществляли по общепринятой методике и с использованием предложенного способа.

Результаты. Учитывая результаты рентгеноморфометрии грудных и поясничных позвонков у больных с остеопорозом, было сформулировано положение

Material and methods. Observation of 267 patients who have undergone spondilography thoracic and lumbar spine and computerized tomographic examination before and just after vertebroplasty, as well as 1 and 2 years after it. Vertebroplasty was performed by the standard technique and with the use of the proposed method.

Results. Following the results of the X-ray morphometry of thoracic and lumbar vertebrae in patients with osteoporosis, the position was formulated concerning the necessity to strengthen the anterior and posterior segments of damaged vertebra body in all variations of its deformation. Insulated filling with polymer at the optimal level in case of 2-fragment type of vertebral body fracture allows to achieve reliable stabilization and avoid iatrogenic complications associated with extravertebral output of polymethylmethacrylate.

Марченкова, Л. А.

Возможности терапии
остеопороза бисфосфонатом
алендронатом в практике врача
первичного звена / Л. А. Марченкова
// Лечащий врач. - 2017. - № 3. - С. 12
-16.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=28860187>

Лечащий врач №03, 2017

Возможности терапии остеопороза бисфосфонатом алендронатом в практике врача первичного звена

Л. А. Марченкова

Остеопороз (ОП) — системное заболевание скелета, для которого характерно снижение прочности костной ткани и повышение риска развития переломов при незначительной травме. ОП выявляется у 21% жительниц Европы в возрасте 50–84 лет [1] и у 33,8% городских российских женщин в возрасте 50 лет и старше [2]. Переломы при минимальной травме являются осложнениями этого заболевания и определяют его медико-социальное и экономическое значение. В Западной Европе у женщин в постменопаузе частота переломов только типичной для ОП локализации — проксимального отдела бедренной кости, дистального отдела предплечья и тел позвонков — составляет 40%, превышает заболеваемость раком молочной железы и близка к распространенности сердечно-сосудистой патологии [1]. Вследствие высокой частоты и тяжести осложнений — низкоэнергетических переломов, ОП по праву считается одной из важнейших проблем здравоохранения XXI века.

ОП — классическая мультидисциплинарная патология. Тем не менее в большинстве стран наблюдение основной массы больных ОП осуществляют врачи общей практики, которые при этом достаточно неплохо разбираются в проблеме. В Германии 82,7% семейных врачей хорошо ориентируются в вопросах диагностики и лечения ОП, 51,7% — знакомы с национальными клиническими рекомендациями по ОП, а 43% — постоянно используют их в своей клинической практике [3]. В Италии практически все семейные врачи занимаются ведением больных ОП, 83% — рутинно используют костную денситометрию в своей клинической практике, 53% — оценивают биохимические маркеры костного метаболизма [4]. В России также прослеживается тенденция к расширению сферы деятельности терапевтов и семейных врачей в оказании медицинской помощи больным ОП. В частности, врачам первичного звена рекомендуется реализовывать

Костные эффекты альфакальцидола и нативного витамина D в терапии остеопороза / М. И. Шупина [и др.] // Лечащий врач. - 2017. - № 3. - С. 68 -72.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=28860201>

Лечащий врач №03, 2017

Костные эффекты альфакальцидола и нативного витамина D в терапии остеопороза

М. И. Шупина, Г. И. Нечаева, Е. В. Надей, Ю. В. Терещенко, Е. Н. Вохмякова, Ю. В. Арбузова

Повышенный интерес к молекулярной биологии и физиологии витамина D в настоящее время обусловлен появлением новых знаний о его ключевой роли как контролера гомеостаза кальция (Ca^{2+}) и уровня паратиреоидного гормона (ПТГ), а также о плейотропных эффектах, связанных с интракринными и паракринными действиями его метаболитов [1].

Термин «витамин D» объединяет группу тесно взаимосвязанных гормональных соединений, обуславливающих уникальность его эффектов: витамин D₁ (вещество, выделенное из жира печени трески и представляющее собой соединение эргокальциферола и люмистерола в соотношении 1:1); витамин D₂ (эргокальциферол, образующийся из эргостерола под действием солнечного света, главным образом, в растениях и грибах); витамин D₃ (холекальциферол, образующийся в организме животных и человека под действием солнечного света из 7-дегидрохолестерина); витамин D₄ (дигидротахистерол); витамин D₅ (ситокальциферол). В качестве «истинного» витамина D рассматривается именно D₃, в то время как другие представители этой группы считаются модифицированными производными витамина D [2]. Примечательно, что сам по себе витамин D₃ не отличается какой-либо биологической активностью, однако он интересен последовательным двухступенчатым метаболизмом, в результате которого преобразуется в биологически активную гормональную форму, именуемую D-гормоном или кальцитриолом, оказывающую массу

Пашенцева, А. В.

Остеопороз у мужчин / А. В. Пашенцева, А. Ф. Вербовой // Фарматека. - 2016. - N 16. - С. 17-22.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=27433588>

ОСТЕОПОРОЗ У МУЖЧИН

А.В. Пашенцева, А.Ф. Вербовой

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Самара

OSTEOPOROSIS IN MEN

A.V. Pashentseva, A.F. Verbovoy

FSBEI HE "Samara State Medical University" of RMH, Samara

Остеопороз (ОП) – одна из значимых проблем современной медицины ввиду его высокой распространенности, риска инвалидизации и смерти от осложнений. Считается, что ОП болеют исключительно женщины в постменопаузальном периоде, однако у мужчин эта патология встречается достаточно часто и имеет не менее большое клиническое значение. Поскольку ОП протекает без симптомов до момента перелома костей, необходимо оценивать риск развития заболевания не только для женщин, но и для мужчин и проводить активную профилактику и лечение.

Ключевые слова: остеопороз, минеральная плотность кости, остеопоротические переломы, факторы риска

Osteoporosis (OP) – one of the most important problems of modern medicine because of its high prevalence, high risk of disability and death from complications. It is assumed that only postmenopausal women suffer from OP; this pathology, however, is not uncommon in men and has important clinical implications. Since the OP has no symptoms until the bone fracture, it is necessary to assess the risk of developing the disease, not only for women but also for men, and carry out an active prevention and treatment.

Key words: osteoporosis, bone mineral density, osteoporotic fractures, risk factors

Ключников, С. О.

Остеопороз у детей и его актуальность для детской спортивной медицины / С. О. Ключников, Д. А. Кравчук, Г. О. Оганнисян. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2017. - Том 62, N 3. - С. 112 -120.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=29432259>

Остеопороз у детей и его актуальность для детской спортивной медицины

С.О. Ключников, Д.А. Кравчук, М.Г. Оганнисян

Федеральный научно-клинический центр спортивной медицины и реабилитации Федерального медико-биологического агентства, Москва, Россия

Osteoporosis in children and its relevance for pediatric sports medicine

S.O. Kljuchnikov, D.A. Kravchuk, M.G. Ogannisyann

Federal Scientific and Clinical Center for Sports Medicine and Rehabilitation of the Federal Medical and Biological Agency

Лекция посвящена одной из актуальных проблем современной медицины – остеопорозу. Обсуждаются современные тенденции в представлениях об эпидемиологии, факторах риска, диагностических подходах, многократно подтвержденных в отечественных и зарубежных работах. Особое внимание обращено на неоднозначность и противоречивость информации об остеопорозе в детском и подростковом возрасте, а также на отсутствие убедительных исследований данного вопроса в детской спортивной медицине. Авторы проводят анализ общепринятых подходов к выявлению групп риска по развитию остеопороза у детей, детально обсуждают предрасполагающие факторы и сложные вопросы диагностики этого состояния. В публикации приведены результаты собственных наблюдений за наиболее сложной с клинической точки зрения группой детей и подростков, занимающихся спортом, в том числе спортом высших достижений. Отдельный раздел посвящен анализу применяемых фармакологических средств для профилактики и лечения остеопороза у детей и юных атлетов. Представленные данные приведены в соответствии с официальной информацией Всемирного антидопингового агентства (WADA, 2017).

Ключевые слова: дети, молодые атлеты, спортивная медицина, остеопороз, β -Crosslaps, C-мелопептид коллагена I типа

Для цитирования: Ключников С.О., Кравчук Д.А., Оганнисян М.Г. Остеопороз у детей и его актуальность для детской спортивной медицины. Рос вестн перинатол и педиатр 2017; 62(3): 112–120. DOI: 10.21508/1027-4065-2017-62-3-112-120

The article is dedicated to one of the urgent problems of modern medicine – osteoporosis. Modern trends in the national epidemiology, risk factors, and diagnostic approaches are discussed. Particular attention is paid to the ambiguity and inconsistency of information on osteoporosis in childhood and adolescence, as well as the lack of convincing studies of this issue in children's sports medicine. The authors conduct an analysis of the generally accepted approaches to the identification of risk groups for the development of osteoporosis in children, the predisposing factors and complex issues of diagnosing this condition are discussed in detail.

[Скрипникова, И. А.](#)

Остеопороз - педиатрическое заболевание с геронтологическими последствиями. Когда, кому и как проводить профилактику? / И. А. Скрипникова // Фарматека. - 2016. - N 19. - С. 10-15.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=27539643>

ОСТЕОПОРОЗ - ПЕДИАТРИЧЕСКОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ С ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ. КОГДА, КОМУ И КАК ПРОВОДИТЬ ПРОФИЛАКТИКУ?

И.А. Скрипникова

ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава РФ, Москва

OSTEOPOROSIS - A PEDIATRIC DISEASE WITH GERONTOLOGICAL CONSEQUENCES. WHEN, WHOM AND HOW TO PREVENT IT?

I.A. Skripnikova

FSBI "State Scientific Research Center for Preventive Medicine" of RMH, Moscow

Обзор посвящен современным подходам к профилактике остеопороза (ОП) и его последствий – переломов. Профилактика ОП, как и других хронических неинфекционных заболеваний, остается основным способом снижения роста заболеваемости. Несмотря на то что ОП чаще развивается в пожилом возрасте, профилактика заболевания должна начинаться в детстве и ее целью должно быть формирование прочного скелета, предотвращение или замедление потерь костной массы. Научной концепцией предупреждения ОП после достижения пика костной массы стала таковая факторов риска. Основное внимание при разработке мер первичной профилактики уделяется модифицируемым факторам риска, которые можно корректировать или устранять. Основное внимание уделяется коррекции поведенческих факторов риска, таких как рациональное питание и физическая нагрузка, особенностям использования синтетических нутриентов для профилактики ОП и переломов.

Ключевые слова: остеопороз, остеопоротические переломы, профилактика остеопороза

The review is devoted to modern approaches to the prevention of osteoporosis (OP) and its consequences - fractures. Prevention of

Consensus document on osteoporosis in males / M. Varsavsky, M.R. Muñoz, V.Á. Rubio et al. // Endocrinología, Diabetes y Nutrición (English ed.). - 2018. - Vol. 65. - P. 9-16.

<https://www.clinicalkey.com/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S2530018018300507.pdf?locale=ru>
[RU](#)

Consensus document on osteoporosis in males²⁴



Mariela Varsavsky^{a,*}, Manuel Romero Muñoz^b, Verónica Ávila Rubio^c, Antonio Becerra^d, Antonia García Martín^e, Guillermo Martínez Díaz-Guerra^f, Pedro Rozas Moreno^g, Esteban Jódar Gimeno^h, Manuel Muñoz Torresⁱ

^a Servicio de Endocrinología, Metabolismo y Medicina Nuclear, Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

^b Unidad de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario Rafael Méndez, Lorca, Murcia, Spain

^c Unidad de Metabolismo Óseo, UGC Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Granada, Granada, Spain

^d Unidad de Identidad de Género, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, Spain

^e Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Campus de la Salud, Granada, Spain

^f Servicio de Endocrinología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, Spain

^g Sección de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, Spain

^h Departamento de Endocrinología y Nutrición Clínica, Hospital Universitario Quirón Salud Madrid, Universidad Europea de Madrid, Madrid, Spain

ⁱ UGC de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Campus de la Salud, CIBERFES, Granada, Spain

KEYWORDS

Osteoporosis;
Men;
Fractures;
Treatment;
Hypogonadism;
Prostate cancer

Abstract

Objective: To provide practical recommendations to assess and treat osteoporosis in males.
Participants: Members of the Bone Metabolism Working Group of the Spanish Society of Endocrinology.
Methods: Recommendations were formulated using the GRADE system (Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation) to describe both the strength of recommendations and the quality of evidence. A systematic search was made in Medline (PubMed) using the following associated terms: "osteoporosis", "men", "fractures", "bone mineral density", "treatment", "hypogonadism", and "prostate cancer". Papers in English

Yu, B. Osteoporosis: The Result of an 'Aged' Bone Microenvironment / B. Yu, Cun-Yu Wang // Trends in Molecular Medicine. - 2016. - Vol. 22, No 8. - P. 641-644.

<https://www.clinicalkey.com/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S1471491416300508.pdf?locale=RU>

to the unborn. For instance, what level of replication is needed to infect/breach the placenta and result in fetal growth restriction? Beyond the potential utility of mouse models in preclinical testing of vaccine candidates, the identification of a viral set point for vertical transmission in these models may inform human vaccine evaluation studies with the ultimate goal of preventing fetal infections. Furthermore, the systematic evaluation of these models will enable fundamental and translational research opportunities that shape strategies to blunt the global impact of this emerging pathogen.

Acknowledgments

This work was funded by the intramural program of the National Institute of Allergy and Infectious Diseases to the Division of Intramural Research. The authors apologize for the many instances in which the important work of others is not cited due to space constraints.

¹Laboratory of Viral Diseases, National Institute of Allergy and Infectious Diseases, National Institutes of Health, Bethesda, MD 20892, USA

*Correspondence: piersonto@mail.nih.gov (T.C. Pierson).
<http://dx.doi.org/10.1016/j.molmed.2016.06.004>

Special Issue: Aging and Rejuvenation

Forum

Osteoporosis: The Result of an 'Aged' Bone Microenvironment

Bo Yu¹ and Cun-Yu Wang^{1,2,*}

Osteoporosis is an age-related progressive bone disease. Recent advances in epigenetics, cell biology, osteoimmunology, and genetic epidemiology have unraveled new mechanisms and players underlying the pathology of osteoporosis, supporting a model of age-related

maturation by osteoblasts, maintains a relatively stable bone mass in adulthood. In osteoporosis, accelerated osteoclastic resorption overwhelms compensatory bone formation, leading to net bone loss. Until the past decade the predominant cause of osteoporosis was thought to be estrogen deficiency. However, this estrogen-centric view has been challenged and revised in the recent decade, reflecting enhanced understanding of the skeletal aging process [1]. In both genders, trabecular bone loss occurs despite sex steroid sufficiency, suggesting that intrinsic aging-related mechanisms are at play.

Chronic, low-grade inflammation is a hallmark of aging. With advancing age, accumulating cytokines such as IL-6, TNF- α , and IL-1 render the bone marrow (BM) increasingly proinflammatory [2]. The connection between inflammation and osteoporosis has long been established *in vitro* and in animal research. For instance, the transcription factor nuclear factor κ B (NF- κ B) is activated in most inflammatory

Bisphosphonates in osteoporosis: NICE and easy? / Ni.C. Harvey, E. McCloskey, J.A. Kanis et al. // Lancet. - 2017. - Vol. 390, No 10109. - P. 2243-2244.

<https://www.clinicalkey.com/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0140673617328507.pdf?locale=ru>
RU

alike.^{4,4} The ultimate weapon to maintain and reproduce this system is terror.² It was such terror that was on display in Charlottesville.

How shocking that *The Lancet's* Editorial (Aug 26, p 821)⁴ seemed to endorse a view that the armed alternative-right mob reflected legitimate grievances of the neglected white working class—somehow hidden in the Nazi-inflected slogans, “blood and soil”, and “Jews shall not replace us”. *The Lancet* suggests⁴ that the absence of empathy for white distress is among the “causes of causes”, but what was on display in Charlottesville was racism—murderous racism. A 32-year-old left dead, another 34 injured (five critically), and people terrified nationwide.⁵

Yet, *The Lancet* Editorial⁴ appeared to conclude that there has been enough talk about hate crimes, discrimination, and so forth, and further that the answer to Charlottesville is universal health coverage! It would be laughable if it were not so offensive. The idea that racism is “always unacceptable”⁴ belies both history and data.¹⁻²⁵ A more informed Editorial would identify

Bisphosphonates in osteoporosis: NICE and easy?

The recent National Institute for Health and Care Excellence (NICE) updated multiple technology appraisal on bisphosphonate use in osteoporosis¹ demonstrates how, for a common disorder, the strict application of cost-effectiveness thresholds for inexpensive drugs might lead to counterintuitive and potentially harmful guidance. The multiple technology appraisal incorporates the development of fracture risk calculators based on individualised clinical risk factors, such as FRAX and QFracture (recommended by NICE for the assessment of fracture risk in some sections of the population³), and the availability of low-cost generic forms of oral and intravenous bisphosphonates. In the NICE analysis, the development of these bisphosphonates has led to cost-effectiveness at very low-

very rare, but serious, side-effects of bisphosphonate treatment (eg, atypical femur fracture and osteonecrosis of the jaw) could be observed far more commonly than at present.⁴ Furthermore, the benefit-to-risk ratio for individuals at low risk would be adversely affected in contrast to the positive benefit-to-risk ratio associated with intervention at more clinically appropriate treatment thresholds.^{4,5}

Although the NICE document¹ makes reference to the approach to assessment and intervention thresholds established by the UK National Osteoporosis Guideline Group (NOGG; recently NICE-accredited),⁵ this appears beyond the recommendations and incorrectly states that the NOGG thresholds have not been shown to be cost-effective. Indeed, the intervention thresholds of NOGG are higher at all ages than those deemed cost-effective in the current multiple technology appraisal.^{1,5} Although the derivation of treatment thresholds is necessarily arbitrary, NOGG



Alfred Pasika/Shutterstock.com

Just the FRAX: Management of Glucocorticoid-Induced Osteoporosis / B. Wallace, K.G. Saag, J.R. Curtis et al. // Gastroenterology. - 2018. - Vol. 154, № 3. - P. 748-750.

<https://www.clinicalkey.com/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0016508518300283.pdf?locale=ru>
RU

Just the FRAX: Management of Glucocorticoid-Induced Osteoporosis



Buckley L, Guyatt G, Fink HA, et al. 2017 American College of Rheumatology guideline for the prevention and treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis. Arth Care Res 2017;69:1521-1537.

The association between long-term glucocorticoid therapy and bone loss is well-accepted. More than 10% of patients receiving long-term glucocorticoids report clinical fractures, and clinical vertebral fracture rates exceed 5% annually (Osteoporosis Int 2016;27:1709-1718; Arth Rheum 2006;55:420-426). Although fracture risk increases with glucocorticoid dose and duration, low-dose and short-term glucocorticoids still substantially increase fracture probability (BMJ 2017;357:j1415). Glucocorticoid-induced osteoporosis (GIO) is not commonly screened for or treated, particularly among men and premenopausal women (J Rheumatol 2006;33:1651-1657).

The American College of Rheumatology (ACR) has created guidelines addressing management of GIO, last updated in 2017. These recommendations apply to patients beginning or continuing long-term glucocorticoid treatment, defined as ≥ 2.5 mg/d prednisone equivalent for ≥ 3 months. Adult patients are risk stratified by age. Fracture risk in adults < 40 years of age is deemed moderate in patients

or absorption, or other risk factors for bone loss. For adults < 40 years of age, BMD monitoring every 2-3 years regardless of treatment is recommended for those with a moderate to high fracture risk, very high dose glucocorticoid exposure, or other risk factors. Antiosteoporotic medication is recommended for all glucocorticoid users at moderate to high fracture risk, and for very high dose glucocorticoid users ≥ 30 of age, as long as contraception is adequate. An oral bisphosphonate is cited as the treatment of choice, with intravenous bisphosphonates, teriparatide, and denosumab listed in order of author preference as alternatives, and raloxifene mentioned as possible salvage therapy for postmenopausal women. Five years of treatment is recommended, with extension to 7-10 years in adults ≥ 40 years of age who continue glucocorticoids and remain at moderate to high risk for fracture.

Comment. Individual fracture risk varies substantially among glucocorticoid users, depending on demographic and clinical characteristics. This is relevant to individuals with conditions like inflammatory bowel disease and rheumatoid arthritis, because they are often young adults with multiple concurrent GIO risk factors who commonly receive high-dose glucocorticoids. Patients with these conditions are known to be prone to bone loss, and glucocorticoid use is a major predictor of fracture risk in these populations (Am J Gastroenterol 2017;112:241-258: Gastroenterology