




rae.ru

(https://rae.ru/)

Электронный научный журнал

# Современные проблемы науки и образования

ISSN 2070-7428 "Перечень" ВАК ИФ РИНЦ = 0,791

 ЛИЧНЫЙ ПОРТФЕЛЬ (HTTP://LK.SCIENCE-EDUCATION.RU) Главная (/ru) /  Выпуски журнала (/ru/issue) /  Выпуск журнала № 1 за 2019 год (/ru/issue/view?id=157)

## Информация о статье



Журнал

Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 1



Дата публикации

13.02.2019



Раздел

Медицинские науки (14.01.00, 14.03.00)



УДК (Универсальная десятичная классификация)

616.71-007.234

## МУЖСКОЙ ОСТЕОПОРОЗ - МЕДИЦИНСКАЯ ИЛИ СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА?

АВТОРЫ

РЕЗЮМЕ

ФАЙЛЫ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

ЛИТЕРАТУРА

Полякова Ю.В. ✉ (mailto:z-guryanova@bk.ru) <sup>1</sup> Сивордова Л.Е. ✉ (mailto:z-guryanova@bk.ru) <sup>1</sup>  
Гурьянова Е.А. ✉ (mailto:z-guryanova@bk.ru) <sup>2</sup> Заводовский Б.В. ✉ (mailto:z-guryanova@bk.ru) <sup>1</sup>  
Шамитова Е.Н. ✉ (mailto:shamitva@mail.ru) <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии»

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова»

В последние годы здоровью костной системы уделяется все больше внимания, но мужчины по-



прежнему остаются немного в стороне. Мужской остеопороз является важной медицинской и социальной проблемой. По данным Международного фонда остеопороза в странах Европейского союза в 2010 г. в соответствии с критериями ВОЗ остеопороз (ОП) имели 5,5 млн мужчин. Частота остеопороза среди европейских мужчин в возрасте 50 лет и старше составляла 6,0%, она увеличивалась с возрастом и среди лиц в возрасте старше 80 лет достигала уже 16,6% [1]. В России распространенность остеопороза у мужчин растет с возрастом населения [2]. Распространенность остеопороза у мужчин в Европе составляет 34%, в мире – 39% [1, 3]. В исследовании Ко CH et al. выявлен более низкий вес тела и низкий рост у мужчин с остеопорозом в Таиланде [4]. Показатели смертности и заболеваемости, связанные с остеопорозом, выше у мужчин: несмотря на то, что пожизненный риск перелома бедра у мужчин ниже, чем у женщин, мужчины в 2 раза чаще умирают после перелома бедра [5-7].

Остеопороз у мужчин развивается при сложном взаимодействии различных факторов, включая возрастной дефицит половых гормонов, генетику, образ жизни (например, физическую бездеятельность, употребление табака и чрезмерное употребление алкоголя) и индивидуальную продолжительность жизни. Генетические исследования показали, что на снижение уровня костной массы и риск развития остеопороза оказывают влияние полиморфизмы белка Wnt10b [8]. Wnt10b, по-видимому, является модулятором регенерации кости и гомеостаза. Дефицит  $\beta$ -катенина приводит к остановке развития остеобластов на ранней стадии в мезенхимальных остеобластических предшественниках и нарушению созревания и минерализации остеобластов [9]. Выявлена связь между инфицированием *Helicobacter pylori* и частотой распространения остеопороза [10].

По мере старения у мужчин выработка тестостерона и эстрадиола снижается постепенно в отличие от женщин, у которых наблюдается резкое снижение уровня эстрогена в период менопаузы, что приводит к ускоренной потере костной массы. У мужчин наблюдается более медленная потеря костной массы при изначально более высоком ее уровне. Физиологический механизм потери костной ткани у мужчин и женщин также различается: у мужчин потеря костной массы происходит преимущественно в форме истощения трабекулы, а у женщин – за счет потери трабекул.

Последствия остеопороза недооцениваются, мужчины не направляются на обследование, лечение не назначается большинству мужчин. Российская ассоциация по остеопорозу (РАОП) рекомендует проводить рентгеновскую остеоденситометрию у мужчин старше 70 лет без факторов риска, у более молодых мужчин – при наличии факторов риска. По нашим наблюдениям оценка факторов риска должна проводиться у всех мужчин уже после 50 лет с последующим решением о необходимости инструментального обследования. Все мужчины с диагнозом «остеопороз» должны оцениваться по вторичным причинам потери костной массы. Решение о лечении остеопороза должно основываться на клинической оценке, диагностической работе, оценке риска переломов и измерениях плотности костной ткани. В 2008 г. ВОЗ разработан Инструмент оценки риска перелома (FRAX, доступный по адресу <http://www.shef.ac.uk/FRAX>), который оценивает 10-летний риск крупного остеопоротического перелома и перелома бедра. Этот ресурс учитывает клинические факторы риска, включая личную и семейную историю перелома, возраст, вес, расу, пол, использование кортикостероидов, курение и потребление алкоголя. При наличии показателей плотности костной массы расчет риска производится более точно [11].

Следует заметить, что денситометрия диагностирует остеопороз только при частичной потере костной массы и не позволяет прогнозировать уровень потери костной массы. Оценка изменения плотности костной ткани реальна только через 1,5–2 года после назначения терапии, поэтому возможность быстрой коррекции терапии остеопороза отсутствует.

В сложных случаях можно исследовать биохимические маркеры синтеза и резорбции кости. Скорость образования или разрушения матрикса костной ткани может оцениваться измерением активности специфических ферментов остеобластов и остеокластов, таких как щелочная фосфатаза, либо путем определения компонентов, поступающих в кровоток во время синтеза или резорбции кости. Следует учитывать, что в патологических условиях, когда процессы перестройки костной ткани сопряжены и изменены в одном направлении, любой из указанных маркеров будет отражать суммарную скорость метаболизма кости. Биохимические маркеры отражают итоговые изменения резорбции и костеобразования, направленные в ту или иную сторону, независимо от изменений обмена в губчатом или компактном веществе кости [12]. Определение уровня биохимических маркеров резорбции и ремоделирования кости позволяет оценить и прогнозировать уровень потери костной массы, оценить эффективность терапии (таблица).

Маркеры синтеза и резорбции кости, рекомендованные к использованию в сложных случаях и при неэффективности терапии



Маркер формирования костного матрикса P1NP (N-терминальный пропептид проколлагена 1-го типа)	Маркер активности метаболизма костной ткани. Пределы определения 15-90 нг/мл
Дезоксипиридинолин в моче (ДПИД)	Маркер процесса резорбции. Пределы определения: 7 нмоль/л - 2400 нмоль/л
Beta-Cross laps (C-концевые телопептиды коллагена I типа, продукт деградации коллагена в результате костной резорбции, b-CTX serum)	Маркер процесса резорбции. Пределы определения: 0,01 нг/мл - 6 нг/мл
Костный изофермент щелочной фосфатазы (BAP)	Отражает метаболический статус остеобластов
Остеокальцин (Osteocalcin, GLA protein)	Маркер интенсивности обмена костной ткани. Пределы определения: 0,5 нг/мл - 1500 нг/мл

Материалы и методы исследования. Был проведен одномоментный ретроспективный анализ медицинских карт пациентов Центра по диагностике и лечению остеопороза (г. Волгоград), далее – Центр. Остеоденситометрия проводилась на костном рентгеновском денситометре «DPX» LUNAR, GE (США). По рекомендациям ВОЗ оценка состояния костной ткани лицам старше 50 лет осуществлялась по Т-критерию. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы «Statistica 6.0». Учитывая решающую роль средств массовой информации в вопросах санитарно-просветительской работы, проведена разовая оценка интереса пользователей социальных сетей к публикации, посвященной проблеме остеопороза.

Результаты исследования и их обсуждение. Были обследованы 18 120 пациентов в возрасте от 20 до 89 лет, из них 16 495 женщин и 1625 мужчин. Средний возраст женщин составил  $63,72 \pm 5,18$  лет, мужчин –  $69,16 \pm 5,73$  лет. У 5608 женщин (34%) и у 252 мужчин (15,5%) выявлены показатели МПКТ ниже возрастной нормы ( $T < -1,0$ ).

Количество пациенток с нормальными показателями минеральной плотности костной ткани уменьшалось с возрастом от 91,63% в группе 20–29 лет до 46,20% в группе 80–89 лет. Распространенность остеопороза и остеопении в этих группах нарастала от 8,37% до 53,8% ( $p < 0,001$ ).

Частота развития остеопороза у мужчин в возрасте до 70 лет являлась стабильно низкой, затем наблюдался значительный рост заболеваемости: с 3,06% до 30,30%. Анализ амбулаторных карт позволил установить, что 878 человек (14%) имели переломы, которые наблюдались во всех возрастных группах, частота переломов статистически достоверно ( $p < 0,001$ ) зависела от возраста: чем старше пациент, тем выше вероятность развития у него перелома.

У женщин переломы костей наблюдались статистически достоверно чаще, чем у мужчин ( $*2 = 39,63$ ,  $p < 0,001$ ): у женщин 16,5% и у мужчин 9,31%. При этом частота переломов у мужчин была меньше всего в 1,8 раза, чем у женщин, а частота направлений на обследование реже примерно в 10 раз.

По данным статистики, осуществляемой программой социальной сети, отмечается значимый интерес пользователей к проблеме остеопороза (рис. 1). При этом мужчины более старшего возраста обращают внимание на проблему остеопороза значительно меньше, чем женщины уже после 30 лет (рис. 2).



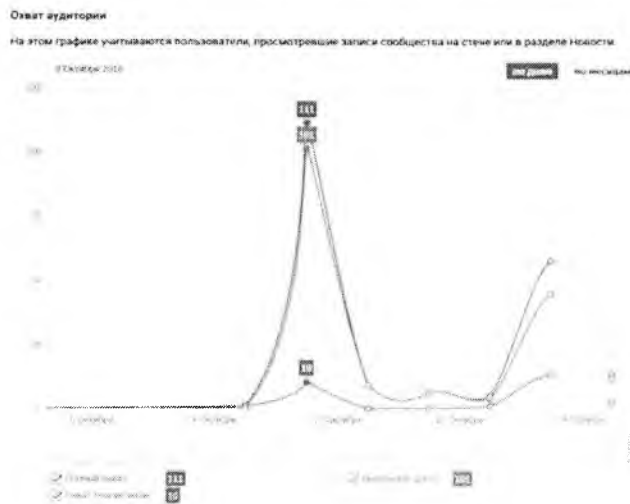


Рис. 1. Динамика интереса пользователей социальной сети к проблеме остеопороза по данным Центра диагностики и лечения остеопороза (г. Волгоград)

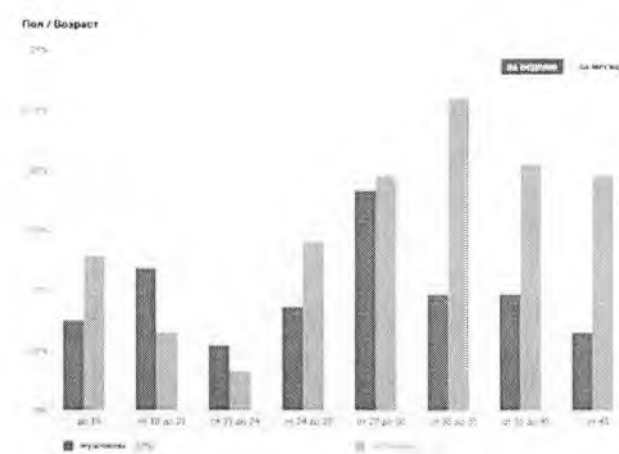


Рис. 2. Сравнительный интерес аудитории в разрезе возрастных групп

Оценка риска остеопороза с использованием калькулятора FRAX у мужчин является клинически полезным подходом к выявлению лиц, подверженных риску остеопороза. FRAX использует простую систему оценки факторов риска и может оцениваться любым врачом терапевтического или хирургического профиля при обращении мужчины в медицинскую организацию, а также пациентами самостоятельно при наличии информированности о проблеме остеопороза. Наглядное увеличение риска переломов при отметке в калькуляторе пункта «курение» у ряда пациентов служит дополнительным стимулом к попытке отказа от курения. Подтверждение «мифического», по мнению мужчины, риска переломов инструментальным методом обследования, а также назначение дальнейшего обследования и лечения в специализированном центре способствуют повышению приверженности к терапии. Также внешний вид пациентов с тяжелыми формами остеопороза, ограничение их возможности к передвижению, информационные материалы в коридоре Центра и кабинете врача могут являться дополнительным стимулом к лечению. Повышенный интерес со стороны пациентов вызывают истории пациентов с сайта IOF (International Osteoporosis Foundation, Международный Фонд остеопороза), в которых они рассказывают о своей болезни и жизни с диагнозом «остеопороз», по сравнению с классическими информационными плакатами.

Фармакотерапия рекомендуется для мужчин с остеопорозом и для людей с высоким уровнем риска с низкой костной массой (остеопения) при T-критерии от -1 до -2,5 стандартных отклонений (СО). Бисфосфонаты являются препаратами первой линии для лечения остеопороза у мужчин. Адекватное потребление кальция и витамина D следует рекомендовать всем мужчинам независимо от наличия факторов риска и минеральной плотности костной ткани [13]. Как показывает наш опыт, только регулярное введение в рацион питания кисломолочных продуктов и дополнительный прием витамина

D уже способствуют стабилизации, а иногда и росту костной массы у мужчин репродуктивного возраста при выявленном снижении минеральной плотности по T- или Z-критерию. Кальций в сочетании с витамином D значимо снижает риск перелома у мужчин и женщин в возрасте 50 лет и старше. Потребление кальция у мужчин старше 50 лет должно составлять не менее 1200 мг. Потребление витамина D у мужчин в возрасте от 51 до 70 лет – не менее 400 МЕ, а у мужчин старше 70 лет – не менее 600 МЕ. Однако рекомендуемый прием для профилактики переломов остеопороза составляет по меньшей мере 800 МЕ в день. Большинство экспертов согласны с тем, что целью является поддержание уровней 25-гидроксивитамина D в сыворотке крови выше 30 нг/мл (74,88 нмоль на 1 л). Практические наблюдения подтверждают значительное улучшение показателей минеральной плотности костной ткани у мужчин, соблюдающих диетические рекомендации и регулярно принимающих препараты нативного витамина D и кальция. У лиц старше 70 лет также отчетливо улучшаются мышечная сила, скорость прохождения теста 6-минутной ходьбы, снижается страх падений уже на этапе насыщения витамином D, даже без проведения патогенетической терапии остеопороза.

По нашим наблюдениям приверженность к терапии остеопороза у мужчин ниже, чем у женщин, особенно при назначении таблетированных препаратов. Наиболее эффективна терапия при введении препаратов золедроновой кислоты в условиях стационара, что чаще выполняется на этапе оперативного лечения низкотравматичных переломов позвонков. Немаловажным фактором в приверженности к терапии у пациентов с небольшим достатком является получение препаратов для лечения остеопороза в соответствии с льготным перечнем жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения. Большое значение имеет заинтересованность родственников в лечении мужчины с остеопорозом, что способствует соблюдению рекомендаций не только по лекарственной, но и по немедикаментозной (особенно диетической) терапии. Доказано, что мужчины в браке живут дольше, вероятно, важными факторами являются правильное сбалансированное питание, меньшее количество вредных привычек и лучшая приверженность к лечению любых хронических заболеваний, в том числе и остеопороза [14].

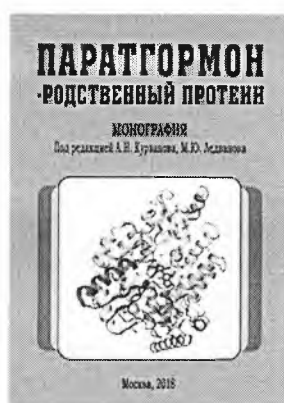
Выводы. Остеопороз у мужчин развивается достоверно реже, чем у женщин, в связи с особенностями анатомии костной ткани и физиологии изменения гормонального статуса в течение жизни. Тем не менее у мужчин старшей возрастной группы (70 лет и старше) частота переломов встречается всего в 1,8 раз реже, чем у женщин аналогичного возраста.

Лучшему состоянию костного здоровья мужчин и женщин старшей возрастной группы могут способствовать информированность населения и врачей о проблеме остеопороза всеми возможными способами (такими как чтение лекций для медиков и пациентов, размещение плакатов с информацией из жизни пациентов, страдающих остеопорозом, публикации в социальных сетях), ранняя профилактика, направленная на укрепление костной массы. С целью профилактики и лечения данного заболевания в любом возрасте необходимо обеспечить доступ к информации о факторах риска и осложнениях заболевания.

## Библиографическая ссылка

Полякова Ю.В., Сивордова Л.Е., Гурьянова Е.А., Заводовский Б.В., Шамитова Е.Н. МУЖСКОЙ ОСТЕОПОРОЗ - МЕДИЦИНСКАЯ ИЛИ СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА? // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 1.;

URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=28556> (дата обращения: 26.11.2019).



(<https://monographies.ru/ru/book/view?id=783>)