

Министерство здравоохранения Республики Марий Эл
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Материалы XI Межрегиональной
научно-практической конференции,
посвященной Всемирному дню борьбы с остеопорозом

Йошкар-Ола
30.10.2026

Печатается по решению оргкомитета конференции

Редакционная коллегия:

Рыжков Л.В. - директор ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж», врач высшей квалификационной категории, Отличник здравоохранения СССР, Заслуженный работник здравоохранения РФ, Заслуженный врач РМЭ, Почетный работник СПО РФ, Действительный государственный советник I класса РМЭ

Козлова О.Н. - заместитель директора по научно-методической работе ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Малинина Н.К. - заместитель директора по учебной работе ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Бурдин В.И. - заведующий УВО ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Материалы XI Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной Всемирному дню борьбы с остеопорозом (Йошкар-Ола, ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж», 2026 г.)

В сборник включены статьи, посвященные вопросам комплексной профилактики остеопороза, ее значимость для активного долголетия

Материалы сборника адресованы работникам системы здравоохранения

Тексты не редактируются

Оглавление

Абдуллина Г.Т.	<i>Физические упражнения как основа профилактики остеопороза.....</i>	4
Варламова С.Л.	<i>Обучение студентов специальности «фармация» по дисциплине клиническая фармакология фармакотерапии остеопороза.....</i>	6
Калагина Т.Ю. Яблокова В.А. Никитина У.Ю.	<i>Профилактика остеопороза в пожилом возрасте.....</i>	8
Медведева Е.В.	<i>От статистики к действию: как питание и образ жизни снижают риск развития остеопороза.....</i>	10
Попова Е.В. Аксёнова Е.А. Емельянова Д.Д.	<i>Остеопороз на доврачебном этапе: алгоритм действий фельдшера ФАПа.....</i>	12
Соколова Н.А. Габдулхаева А.С. Лазуркина А.Ю.	<i>Профилактика падений при остеопорозе, правила безопасного поведения в быту.....</i>	16

ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК ОСНОВА ПРОФИЛАКТИКИ ОСТЕОПОРОЗА

*Абдуллина Гульшат Толегеновна, преподаватель
ГАПОУ РБ «Сибайский медицинский колледж»
Город Сибай, Республика Башкортостан*

Введение. В настоящее время представление о скелете, как только об опорной структуре с низким уровнем обменных процессов в костях уже оставлено. Современные сведения указывают на то, что кость представляет собой динамическую живую ткань с высокой чувствительностью к различным регуляторным, контролирующим механизмам, а так же к эндо- и экзогенным влияниям. В ней на протяжении всей жизни человека протекают процессы разрушения старой кости и образования новой, что составляет цикл ремоделирования. Костное ремоделирование - цепь последовательных процессов, благодаря которым кость растет и обновляется.

Цель исследования – разработать оптимальный комплекс физических упражнений для профилактики остеопороза у мужчин в возрастном диапазоне 41-45 лет.

Методы и организация исследования.

1. Обзорный анализ научных данных по проблеме исследования.
2. Констатирующий и формирующий эксперимент.

Возраст испытуемых 41-45 лет. Обязательным условием участия в эксперименте являлось исключение занятий спортом абсолютно всех испытуемых в течение 10 лет предшествующих началу эксперимента и отсутствием медицинских противопоказаний к занятиям спортом и физической культурой. В проведенном эксперименте участвовало 40 человек. Все испытуемые были разделены на 4 равноценные группы (контрольную группу (КГ) и экспериментальные группы (ЭГ1, ЭГ2 и ЭГ3)) по 10 человек в каждой. Группы были сформированы с полным соблюдением процедур рандомизации при обязательной стандартизации условий и статистических параметров измерений изучаемых показателей. При этом состав групп не менялся в течение всего эксперимента.

КГ участвовала в констатирующем эксперименте, с целью определения возрастных изменений минеральной плотности костной ткани при отсутствии влияния физических упражнений, но достаточном поступлении кальция в организм за счет потребления оптимального количества данного минерала с пищей.

В ЭГ1 круглогодично, в течении всего эксперимента в качестве физической нагрузки 2 раза в неделю использовался комплекс силовых упражнений на основе ранее разработанных методических рекомендаций.

Абсолютно во всех упражнениях комплекса исключалось выполнение подходов до «отказа».

1 тренировочный день:

1. Приседание со штангой на плечах – 5 подходов – 5 повторений (40% от ПМ), 5 повторений (50%), 5 повторений (60%), 5 повторений (70%), 3 повторения (75%). Выполняется 1 раз в две недели. Глубина приседаний полная.

Отдых между подходами: 2-3 минуты.

XI Межрегиональная НПК, посвященная Всемирному дню борьбы с остеопорозом

В неделю отсутствия приседания со штангой на плечах выполняются фронтальные приседания (со штангой на груди) – 5 подходов – 5 повторений (40% от ПМ), 5 повторений (50%), 5 повторений (60%), 5 повторений (70%), 3 повторения (75%). Глубина приседаний полная.

Отдых между подходами: 2-3 минуты.

2. Сведение рук на тренажере сидя (грудные мышцы) – 5 подходов – 15 повторений (40% от ПМ), 12 повторений (50%), 10 повторений (60%), 8 повторений (70%), 8 повторений (70%).

Отдых между подходами: 1-2 минуты.

3. Тяга верхнего блока – 5 подходов – 10 повторений (40% от ПМ), 8 повторений (50%), 6 повторений (60%), 6 повторений (70%), 6 повторений (75%). Выполняется 1 раз в две недели.

Отдых между подходами: 1-2 минуты.

В неделю отсутствия тяги верхнего блока выполняется тяга нижнего блока – 5 подходов – 10 повторений (40% от ПМ), 8 повторений (50%), 6 повторений (60%), 6 повторений (70%), 6 повторений (75%).

Отдых между подходами: 1-2 минуты.

4. Тяга штанги до подбородка средним хватом – 5 подходов – 10 повторений (40% от ПМ), 10 повторений (50%), 8 повторений (60%), 8 повторений (70%), 8 повторений (70%).

Отдых между подходами: 1-2 минуты.

5. Подъем туловища из положения в наклоне на скамье вниз головой – 3 подхода на максимальное количество раз.

Отдых между подходами: 2-2 минуты.

Отдых между упражнениями 5 минут.

2 тренировочный день:

1. Становая тяга – 5 подходов – 5 повторений (40% от ПМ), 5 повторений (50%), 5 повторений (60%), 5 повторений (70%), 3 повторения (75%). Исключить прогиб спины назад в верхней точке амплитуды движения.

Отдых между подходами: 2-3 минуты.

Выполняется 1 раз в две недели. В неделю отсутствия становой тяги выполняется рывок гирей или гантелей - 5 подходов – 5 повторений (40% от ПМ), 5 повторений (50%), 5 повторений (60%), 5 повторений (70%), 3 повторения (75%).

Отдых между подходами: 2-3 минуты.

2. Отжимание на брусьях с собственным весом – 5 подходов – на максимальное количество повторений.

Отдых между подходами: 2-3 минуты.

3. Подъем штанги на бицепс сидя с гантелями («молот») – 4 подхода – 10 повторений (40% от ПМ), 10 повторений (50%), 8 повторений (60%), 8 повторений (70%).

Отдых между подходами: 1-2 минуты.

4. Подъем на носки сидя на тренажере – 5 подходов – 20 повторений (40% от ПМ), 15 повторений (50%), 10 повторений (60%), 10 повторений (70%), 10 повторений (70%).

Отдых между подходами: 1-2 минуты.

5. Подъем ног из положения в висе на шведской стенке – 3 подхода на максимальное количество раз.

Отдых между подходами: 2-2 минуты.

Отдых между упражнениями 5 минут.

Методика имеет некоторые сходства с методикой атлетической гимнастики (бодибилдинга), что позволяет в значительной степени сохранять наличие мышечной массы, без увеличения жировой ткани. Кроме того, данная методика позволяет обеспечить полноценную тренировочную нагрузку на сердечно-сосудистую систему.

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФАРМАЦИЯ» ПО ДИСЦИПЛИНЕ КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ ФАРМАКОТЕРАПИИ ОСТЕОПРОРОЗА

Варламова Светлана Леонидовна, преподаватель

АПОУ УР «Республиканский медицинский колледж имени Героя Советского Союза Ф. А. Пушиной МЗ УР», Ижевск, Удмуртская республика

Фармацевтическое консультирование является одной из важнейших функций первостольника в аптеке, учитывая какие группы товаров в ней продаются. Помимо социальной важности грамотное консультирование помогает привлечь больше покупателей, делает их лояльными, тем самым позволяя увеличить прибыль.

Термин «остеопороз» (ОП) впервые введен во Франции в начале 1820-х годов для описания патологии костной ткани. Возникновение связывают с французским патологоанатомом J. Lobstein, который для описания патологии костной ткани к слову «osteon» (греч.: кость) добавил «poros» (греч.: маленькая дыра).

В России ОП страдают 14 млн человек, что составляет 10% населения [15, 19]. Частота заболеваемости у женщин увеличивается на 15% в возрастной группе от 50 до 59 лет и более чем на 70% – в возрасте старше 80 лет [18]. ОП занимает 4-е место по распространенности, сразу после заболеваний сердечнососудистой системы, онкологии и сахарного диабета [3]. В России проблеме ОП уделено минимум внимания. Данная нозология не включена в перечень социально значимых заболеваний, следовательно, затраты на финансирование медико-профилактических мероприятий со стороны государства минимальны [1, 2].

Для диагностики ОП большое значение имеет тщательно собранный анамнез с выявлением факторов риска заболевания. Для подтверждения диагноза ОП применяются различные инструментальные методы: рентгенография костей и измерение минеральной плотности кости с помощью костной денситометрии.

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.

В России для лечения ОП доступны антирезорбтивные препараты – бисфосфонаты (алендронат, ибандронат и золедроновая кислота) и деносумаб, а среди анаболических препаратов – только терипаратид.

В апреле 2025 года на российский рынок вышел первый биоаналог деносуаба – препарат Форседено® (регистрационное удостоверение ЛП-№(009537)-(РГ-RU) от 02.04.2025). Данный препарат прошел все этапы исследования, включая этап *in vitro* по изучению физико-химических и биологических свойств. Таким образом, появление нового препарата – биоаналога оригинального деносуаба – позволит расширить аудиторию пациентов, нуждающихся в современном противоостеопоротическом лекарственном средстве, не уступающем по эффективности оригинальному, но более доступному с экономической точки зрения.

Любая антиостеопоротическая терапия должна проводиться в сочетании с приемом препаратов кальция (500-1000 мг в сутки в зависимости от уровня его потребления с продуктами питания) и колекальциферола (витамин D3), при этом его доза не должна быть ниже 800 МЕ в сутки.

В настоящее время наиболее эффективным считается комбинированное лечение остеопороза с использованием препаратов витамина D (аквадетрим, вигантол), либо активированных форм витамина D (альфакальцидол, альфа Д3-Тева, этальфа).

Дополнительным источником кальция и витамина D могут служить биологически активные добавки (БАД): Остеомед (1 таблетка содержит цитрат кальция – 200 мг, рибофлавина гидрохлорид [B6] – 0,3 мг, HDBA органик комплекс – гомогенат трутневого расплода [перетертые личинки трутней] – 100 мг), Остеомед Форте (1 таблетка содержит цитрат кальция – 250 мг, гомогенат трутневый с витамином B6 – 50,0 мг, витамин D3 – 150 МЕ, пиридоксина гидрохлорид – 0,5 мг, сахар молочный – 188,0 мг, кальций стеариновоокислый – 10,0 мг), Остео-Вит D3 (1 таблетка содержит HDBA органик комплекс – 100 мг, витамин D – 300 МЕ, витамин B6 – 0,8 мг) (ООО «Парафарм», Пенза) [4]. Остеомед является хорошим источником кальция, так как цитрат кальция является одной из самых легкоусвояемых и безопасных форм кальция (усваивается на 40–50%, что в 2,5 раза превышает биодоступность карбоната кальция). Цитрат кальция препятствует вымыванию кальция из костной ткани, снижает риск образования камней в почках (по сравнению с другими формами кальция). HDBA органик комплекс обеспечивает усвоение кальция только там, где он нужен организму без риска образования камней и высокой концентрации кальция в крови. Остео-Вит D3 показан, главным образом, пациентам с дефицитом витамина D3, функцией которого является обеспечение усваивания кальция из продуктов питания в тонком кишечнике (преимущественно в двенадцатиперстной кишке). Эффективность и безопасность данных препаратов доказана многочисленными исследованиями, они применяются при лечении ОП как в России, так и в других странах [5].

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 требующее длительной терапии.

Кроме лечения ОП должна проводиться и терапия основного заболевания или состояния, являющегося причиной вторичного ОП. Необходимо по возможности скорректировать имеющиеся факторы риска (курение, злоупотребление алкоголем), а также нормализовать потребление белка, физическую активность и вес пациента.

Информационный источники:

- 1.Андреева А. Т., Баранова И. А., Белая Ж. Е. и др. Остеопороз: руководство для врачей (2-е издание, перераб. и доп.). М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 752 с.
- 2.Аудит состояния проблемы остеопороза 2020. <https://osteoporosis-russia.ru/audit-sostoyaniya-problemy-osteoporoza-2020/> Ссылка активна на 04.03.2025.
- 3.Белая Ж. Е., Белова К. Ю., Бирюкова Е. В. и др. Федеральные клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике остеопороза. Остеопороз и остеопатии. 2021; 24 (2): 4-47.
- 4.Перльмуттер О.А., Яриков А.В., Лобанов И.А. Остеопороз:текущее состояние проблемы, современные методы нейровизуализации и принципы лечения/О.А.Перльмуттер, А.В. Яриков, И.А. Лобанов// Врач.-2020.-№12-С.52-60
- 5.Торопцова Н. В., Добровольская О. В., Сорокина А. О.Основные положения диагностики и лечения остеопороза/Н.В.Торопцова, О.В.Добровольская, А.О.Сорокина// Лечащий врач.-2025.-№6-С.25-30

ПРОФИЛАКТИКА ОСТЕОПОРОЗА В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ

*Калагина Татьяна Юрьевна,преподаватель
Яблокова Валерия Александровна, студентка
Никитина Ульяна Юрьевна, студентка
ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»
Йошкар-Ола, Республика Марий Эл*

Остеопороз — это системное заболевание скелета, при котором снижается плотность костей и нарушается их внутренняя структура. Остеопороз в пожилом возрасте в 21 веке приобрел масштабы эпидемии. Именно пожилые люди составляют основную массу больных остеопорозом. Пожилым считается возраст с 60 лет. Для остеопороза характерно снижение минеральной плотности и изменение микроархитектуры костной ткани, в результате чего последняя становится хрупкой и легко разрушается даже при незначительном механическом воздействии. В течение всей жизни в костях протекают два процесса — синтез и разрушение. В норме они находятся в равновесии, что обеспечивает поддержание высокой прочности скелета. Если же процессы синтеза начинают уменьшаться, а процесс разрушения становится более активным, то постепенно начинает снижаться минеральная плотность костей. Такое состояние называется остеопенией. Остеопороз является крайним проявлением остеопении.

Факторы риска остеопороза у пожилых пациентов

Потеря костной массы происходит у всех, но у некоторых пациентов этот процесс может развиваться быстрее. Основные факторы риска:

- Недостаток кальция и витамина D;
- Гормональных изменения после менопаузы, снижение уровня эстрогенов, влияющих на костную массу;
- Малоподвижный образ жизни;
- Курение и алкоголь;
- Длительный прием некоторых препаратов, например, кортикостероидов;
- Наследственная предрасположенность.

Основные советы по профилактике остеопороза

- Употреблять молочные продукты, твердые сыры, творог;
- Включать в рацион рыбу, орехи, зелень, кунжут;
- Ограничить кофе и газированные напитки;
- Регулярные физические упражнения. Полезны умеренные силовые тренировки с собственным весом. Движение укрепляет кости, увеличивает их плотность и снижает риск переломов. Также полезно заниматься йогой и растяжкой для поддержания гибкости и координации.

- Отказ от вредных привычек. Курение и алкоголь ухудшают состояние костной ткани. Никотин снижает усвоение кальция, нарушает кровоснабжение костей и замедляет восстановление клеток. Алкоголь подавляет образование новых костных структур и повышает риск падений из-за ухудшения координации.

- Регулярные обследования и диагностика. Остеопороз долго остается незамеченным, так как потеря костной массы не вызывает дискомфорта у пациента. Многие люди узнают о заболевании только после того, как перелом уже случился. Поэтому важно регулярно проходить диагностику, которая позволяет оценить состояние костей.

Основные группы препаратов для профилактики остеопороза

1. Препараты кальция и витамина D. Часто назначают комбинированные средства, например, «Кальций-D3 Никомед» или «Кальцемин», которые содержат оба компонента. Суточная доза кальция для профилактики обычно составляет 1000–1500 мг, витамина D — 800–2000.

2. Бисфосфонаты. Это основная группа антирезорбтивных препаратов, которые подавляют активность клеток, разрушающих костную ткань. К ним относятся алендроновая, ибандроновая, золедроновая кислоты. Бисфосфонаты назначают, например, женщинам в постменопаузе с остеопенией.

3. Деносумаб. Это антитело, которое блокирует активацию клеток, разрушающих кость. Препарат вводят подкожно раз в полгода.

4. Селективные модуляторы рецепторов эстрогена (СЭРМ). К ним относятся ралоксифен, лазофоксифен, базедоксифен.

Профилактика остеопороза у пожилых людей требует комплексного подхода, который сочетает коррекцию образа жизни с целенаправленной медикаментозной поддержкой.

Список литературы

Дудинская Е.Н., Браилова Н.В., Ткачева О.Н. Современные подходы к фармакотерапии остеопороза в гериатрической практике // Российский журнал гериатрической медицины. 2025. № 2 (22). С. 115–124.

Курбанова К.К., Ковалева А.А., Акопян А.В. и др. Клиническая эффективность витамина D в профилактике остеопороза и переломов у пожилых пациентов // Профилактическая медицина. 2025. № 5. С. 103–110.

Федеральные клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике остеопороза // Остеопороз и остеопатии. 2021. № 2 (24). С. 4–47.

ОТ СТАТИСТИКИ К ДЕЙСТВИЮ: КАК ПИТАНИЕ И ОБРАЗ ЖИЗНИ СНИЖАЮТ РИСК РАЗВИТИЯ ОСТЕОПОРОЗА

*Медведева Елена Вячеславовна, преподаватель
ГБУ ПОО «Астраханский базовый медицинский колледж»
г. Астрахань*

Остеопороз — это не просто «хрупкие кости» у пожилых людей. Это системное заболевание скелета, которое развивается годами, никак не даёт о себе знать до первого перелома и ежегодно уносит больше жизней, чем многие онкологические заболевания. Его называют «молчаливой эпидемией» — и это не метафора.

По данным Международного фонда остеопороза, каждая третья женщина и каждый пятый мужчина старше 50 лет в течение жизни перенесут перелом, связанный с этим заболеванием. В России ситуация не менее тревожна: остеопороз выявляется у 34% женщин и 27% мужчин старше 50 лет, а общее число больных достигает 14 миллионов человек. При этом диагностирован лишь каждый четвёртый, а регулярное лечение получают менее 2% пациентов.

Особую опасность представляет перелом шейки бедра: 24% пациентов умирают в течение года после травмы, а половина выживших теряют способность к самостоятельному передвижению. Это делает остеопороз не только медицинской, но и острой социально-экономической проблемой.

Однако есть и хорошая новость: остеопороз можно предотвратить и ключевую роль в профилактике играют не только лекарственные средства, но и **питание, физическая активность и образ жизни.**

Остеопороз — это системное заболевание скелета, характеризующееся снижением костной массы и разрушением костной ткани, что приводит к повышенной хрупкости костей и риску переломов.

Статистика: масштаб проблемы

В мире

- Остеопорозом страдают около 200 миллионов человек.
- Каждые 3 секунды в мире происходит один остеопоротический перелом.
- После перелома шейки бедра 24% пациентов умирают в течение года, а половина выживших теряют способность к самостоятельному передвижению.

В России

- Остеопороз выявляется у 34% женщин и 27% мужчин старше 50 лет.
- Ещё 43% женщин и 44% мужчин имеют osteopenia (предостеопороз).
- Общее число больных — около 14 миллионов человек.
- Диагностировано лишь 310 тысяч — менее 25%.
- Регулярное лечение получают только **23,5 тысячи человек.**
- Переломы шейки бедра в России случаются **чаще, чем инфаркты миокарда.**
- Ежегодные экономические потери от остеопоротических переломов — **около 170 миллиардов рублей.**

Вывод: остеопороз — это не «возрастная норма», а предотвратимое заболевание и питание, образ жизни играет в профилактике ключевую роль.

Питание для профилактики остеопороза

1. Кальций — главный «строительный материал» костей

Норма:

- Взрослые — 1000 мг/сутки
- Женщины 50+ и мужчины 70+ — 1200 мг/сутки
- Беременные и кормящие — 1300–1500 мг/сутки

Лучшие источники кальция: миндаль, сыр твёрдых сортов, кунжут, сардины в масле, творог, молоко, кефир, йогурт, брокколи, шпинат.

Важно: кальций усваивается лучше дробно — по 300–500 мг за один приём.

2. Витамин D — «проводник» кальция

Без витамина D кальций не усваивается. Он синтезируется в коже под действием солнца, но в России 70% населения имеют дефицит витамина D.

Норма:

- Профилактика — 800–1000 МЕ/сутки
- При дефиците — 2000–4000 МЕ/сутки курсом 8–12 недель
- Целевой уровень в крови — 30–40 нг/мл

Источники: жирная рыба (лосось, сардины, скумбрия), печень трески, яйца (желток), сливочное масло, солнечный свет (15–20 минут в день).

3. Белок — «каркас» костей и мышц

Белок составляет 50% костной матрицы и необходим для прочности костей и мышц. Слабые мышцы = высокий риск падений = высокий риск переломов.

Норма: 1,0–1,2 г на 1 кг веса в сутки.

Источники: мясо, рыба, яйца, творог, бобовые, орехи.

4. Витамин К — «фиксатор» кальция

Витамин К участвует в активации белка остеокальцина, который «встраивает» кальций в костную ткань.

Источники: зелень (петрушка, шпинат, руккола), брокколи, брюссельская капуста, зелёный чай.

5. Магний — «помощник» витамина D

Магний необходим для активации витамина D и нормальной работы паратормона.

Источники: орехи, семена, тёмный шоколад, бобовые, авокадо, зелень.

6. Ограничить «врагов костей»: кофе, соль, алкоголь, газированные напитки, сахар и трансжиры.

Образ жизни для профилактики остеопороза

Физическая активность

Кость реагирует на нагрузку: чем больше движения, тем прочнее кость.

Рекомендуется:

- Ходьба — 30–40 минут в день.
- Силовые упражнения — 2–3 раза в неделю (с гантелями, эспандером, собственным весом).
- Прыжки, танцы, лестница — ударная нагрузка стимулирует костеобразование.
- Баланс-тренировки — йога, тай-чи, стояние на одной ноге (профилактика падений).

Не рекомендуется: плавание и велосипед, как единственный вид нагрузки — они не дают достаточной осевой нагрузки на кости.

Солнце и витамин D

- 15–20 минут на солнце ежедневно (лицо, руки).
- В осенне-зимний период — обязательно приём витамина D по назначению врача.

Отказ от вредных привычек

- Курение — независимый фактор риска остеопороза. Снижает уровень эстрогенов и ухудшает всасывание кальция.
- Алкоголь — более 2 порций в день ускоряет потерю костной массы.

Поддержание нормального веса

ИМТ в диапазоне 20–25 — оптимален.

Регулярные обследования: оценка риска переломов по шкале FRAX, своевременное прохождение диспансеризации и профилактических осмотров.

Остеопороз — это не приговор, а предотвратимое состояние и профилактика начинается не в 60 лет, а с детства и продолжается всю жизнь.

Главный вывод, который хочется подчеркнуть: **профилактика начинается задолго до первого перелома.** Костная ткань — живая и обновляется всю жизнь. То, что мы едим, как двигаемся и какой образ жизни ведём сегодня, определяет прочность нашего скелета завтра. Кальций и витамин D, достаточный белок, отказ от курения и алкоголя, регулярная физическая активность с осевой нагрузкой, поддержание нормального веса и своевременная денситометрия — вот те простые, но доказанные шаги, которые реально снижают риск этого грозного заболевания.

Особенно важно помнить о группе риска: женщины в постменопаузе, люди старше 50 лет, те, кто длительно принимает глюкокортикоиды, и те, у кого в семье были переломы. Для них профилактика — не рекомендация, а необходимость.

Всемирный день борьбы с остеопорозом — это не просто дата в календаре. Это повод задуматься о своём образе жизни и сделать первый шаг к здоровью костей. Ведь крепкие кости — это свобода движения, независимость и качество жизни на долгие годы. **Начните заботиться о своих костях сегодня — и они отблагодарят вас завтра.**

ОСТЕОПОРОЗ НА ДОВРАЧЕБНОМ ЭТАПЕ: АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ФЕЛЬДШЕРА Фапа

Попова Елена Валерьевна, методист

Аксёнова Евгения Александровна, студентка

Емельянова Дарья Денисовна, студентка

ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Йошкар-Ола, Республика Марий Эл

Остеопороз — системное метаболическое заболевание скелета, характеризующееся снижением костной массы, нарушением микроархитектоники костной ткани и последующим увеличением хрупкости костей.

В Российской Федерации остеопороз является заболеванием высокой социальной значимости ввиду высокой частоты низкотравматических переломов у лиц пожилого и старческого возраста.

Фельдшер ФАПа часто является единственным представителем системы здравоохранения на обширной территории. Именно он обладает уникальной возможностью для проведения длительного наблюдения за пациентом, оценки динамики его состояния и выявления стертых признаков заболевания до момента возникновения катастрофического перелома шейки бедра или множественных компрессионных переломов позвонков.

Цель данной статьи — систематизировать знания о методах скрининга остеопороза на доврачебном этапе и представить пошаговый алгоритм действий фельдшера при работе с группами риска, опираясь на Клинические рекомендации МЗ РФ «Остеопороз» (2024–2025 гг.) и приказ Минздрава России от 14.04.2025 № 202н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению». Согласно этим документам, предусмотрены профилактические осмотры и диспансерное наблюдение определенных групп населения в рамках программы государственных гарантий.

Клиническая картина «немой» болезни: на что смотреть фельдшеру. Остеопороз протекает бессимптомно до потери 30–40% минеральной плотности кости. Однако внимательный доврачебный осмотр позволяет выявить косвенные признаки:

- **Изменение осанки.** Формирование грудного кифоза («вдовий горб») и усиление поясничного лордоза. При осмотре сбоку можно заметить уменьшение расстояния между реберными дугами и гребнями подвздошных костей.

- **Синдром «болтающихся ребер».** Нижние ребра начинают прилегать к гребням подвздошных костей из-за укорочения передне-заднего размера грудной клетки.

- **Уменьшение роста.** Это самый объективный маркер. Согласно клиническим рекомендациям, подозрение на компрессионные переломы позвонков должно возникать при снижении роста более чем на 2 см в год или на 4 см в течение жизни по сравнению с ростом в 25 лет. Для корректного измерения фельдшеру необходимо использовать ростомер: измерять расстояние от макушки до пола строго по прямой вертикальной линии, сопоставляя данные с амбулаторной картой пациента прошлых лет.

- **Симптом «лишней кожи».** Складки кожи на спине и боках, уменьшение расстояния между реберными дугами и гребнями подвздошных костей (менее ширины двух пальцев).

Алгоритм доврачебного осмотра и сбора анамнеза на ФАПе.

Алгоритм работы фельдшера должен быть интегрирован в ежегодную программу диспансеризации и профилактических осмотров.

Шаг 1. Антропометрический скрининг. При каждом обращении пациента старше 40 лет фельдшер обязан фиксировать в карте текущий рост и вес. Вычисляется Индекс Массы Тела (ИМТ). Факторами риска являются ИМТ < 20 кг/м² или масса тела менее 57 кг (независимо от роста).

Шаг 2. Работа с калькулятором FRAX. Всем пациентам группы риска (женщины в постменопаузе, мужчины старше 50 лет) проводится расчет 10-летней

вероятности перелома с использованием калькулятора FRAX (с применением региональной российской модели с учетом минеральной плотности шейки бедра, если она известна, или без нее). Факторы, которые фельдшер должен целенаправленно выяснить:

- Предшествующий перелом при минимальной травме (самый весомый фактор).
- Гинекологический анамнез: возраст наступления менопаузы (ранняя менопауза до 45 лет повышает риск), операции на яичниках.
- Лекарственный анамнез: прием глюкокортикостероидов перорально более 3 месяцев, противосудорожных препаратов, тироксина в супрессивных дозах.
- Образ жизни: курение, злоупотребление алкоголем.
- Наследственность: переломы шейки бедра у родителей.
- Вторичные заболевания: сахарный диабет 2 типа, ревматоидный артрит, целиакия, хроническая болезнь почек, гиперпаратиреоз.

Шаг 3. Физикальное обследование. Пальпация позвоночника. При надавливании на остистые отростки грудных позвонков пациент с недавним компрессионным переломом испытывает резкую локальную боль. Тест со стеной: пациент стоит спиной к стене (пятки, ягодицы, лопатки касаются стены) — расстояние от затылка до стены более 5 см указывает на кифоз и вероятные компрессионные переломы.

Тактика ведения и маршрутизация пациентов.

По результатам доврачебного осмотра фельдшер принимает одно из трех решений:

1. **Низкий риск.** Пациент моложе 40–45 лет, нет факторов риска, динамика роста сохранена. *Рекомендации:* коррекция диеты (кальций 1000 мг/сутки преимущественно из молочных продуктов), адекватный уровень витамина D (инсоляция, жирная рыба), отказ от курения. Повторный осмотр через год.

2. **Умеренный риск.** Наличие одного-двух факторов риска (например, ранняя менопауза + ИМТ < 20), но снижение роста отсутствует. *Действия:*

о Рекомендация приема препаратов кальция (500–1000 мг/сут) и витамина D (1500–2000 МЕ/сут, учитывая дефицит инсоляции в большинстве регионов РФ).

о Выдача направлений на базовый лабораторный скрининг для исключения вторичного остеопороза: общий кальций, фосфор, щелочная фосфатаза, креатинин (для расчета СКФ), ТТГ, 25(OH)D.

о Обязательная беседа о безопасности быта (устранение скользких полов, использование ковриков, поручней).

о Направление к врачу-терапевту или врачу общей практики (ВОП) для подтверждения тактики.

3. **Высокий риск.** Наличие предшествующего перелома при минимальной травме, снижение роста > 4 см, длительный прием стероидов, результат FRAX выше порога терапевтического вмешательства. *Действия:*

о Оформление формы № 057/у для направления на рентгеновскую денситометрию (DXA) поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела бедренной кости. Важно объяснить пациенту, что это безболезненное исследование, занимающее 10–15 минут.

о Взятие базового лабораторного минимума (кальций, фосфор, ЩФ, креатинин, ТТГ, 25(OH)D).

о Экстренная передача активного вызова участковому врачу-терапевту или ВОП.

о **До консультации врача — строгий запрет** пациенту на самостоятельный прием бисфосфонатов (препаратов первой линии лечения), так как они имеют строгие противопоказания (стриктуры пищевода, гипокальциемия).

о Рекомендация по использованию средств малой адаптации (трости, ходунки) для профилактики падений до визита к врачу.

Санитарно-просветительская работа как часть доврачебного приема.

На ФАПе фельдшер проводит индивидуальные и групповые беседы. Типичные ошибки пациентов, которые должен развеять фельдшер:

- *«Я ем творог каждый день, мне кальций не нужен».* Необходимо объяснить разницу между бытовым потреблением пищи и лечебной дозировкой. Для поддержания плотности кости в пожилом возрасте требуется 1000–1200 мг *элементарного* кальция и терапевтические дозы витамина D, дефицит которого в России носит круглогодичный характер.

- *«Остеопороз бывает только у бабушек».* Акцент на том, что костная масса накапливается до 25–30 лет. Профилактика начинается в молодости.

- *Страх перед физической нагрузкой.* Разъяснение того, что ходьба, гимнастика и упражнения на равновесие стимулируют остеобласты. Постельный режим назначается только после свершившегося перелома, здоровым людям он противопоказан.

- *Игнорирование риска падений.* Разъяснение важности подбора правильной обуви, трости или ходунков, а также обустройства безопасного быта.

В контексте профилактики остеопороза стетоскоп и тонометр фельдшера ФАПа должны уступить место ростометру и калькулятору FRAX, так как здоровье костей требует не менее пристального внимания, чем контроль артериального давления.

Компетентный доврачебный осмотр, включающий регулярную антропометрию, расчет FRAX и грамотный лабораторный скрининг, позволяет диагностировать проблему на доклинической стадии. Своевременная маршрутизация пациента на денситометрию дает возможность начать терапию до первого перелома, сохраняя качество жизни сельского жителя и предотвращая его инвалидизацию. Для будущих фельдшеров освоение данного алгоритма является показателем профессиональной зрелости и готовности работать в условиях реальной амбулаторной практики.

ПРОФИЛАКТИКА ПАДЕНИЙ ПРИ ОСТЕОПОРОЗЕ, ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ В БЫТУ

Соколова Наталья Анатольевна, преподаватель

ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

*Габдулхаева Анна Сергеевна, медицинская сестра ГБУ РМЭ «Республиканская клиническая
больница»*

*Лазуркина Анастасия Юрьевна, медицинская сестра ГБУ РМЭ «Республиканская
психиатрическая больница»*

До 80% падений – это локомоторные падения. Ежегодно падения возникают у каждого 3-го человека в возрасте 65 лет и старше, при этом чаще падают женщины, а не мужчины. Переломом костей скелета заканчиваются 1-5% падений (75% - переломом шейки бедра, 25% - переломом позвонков).

При остеопорозе одновременно со снижением плотности кости наблюдаются уменьшение мышечной силы, дегенерация мышечных волокон, что приводит к нейромышечной слабости, нарушению походки, потере устойчивости тела в пространстве. В сочетании с замедленной реакцией эти нарушения ведут к падениям, обусловленным, как правило, не обмороками, а локомоторными расстройствами.

Усугубляет риск падений и прием некоторых медикаментозных средств, прежде всего: снотворных, антиконвульсантов, антидепрессантов, антиангинальных, антиаритмических, антигипертензивных.

Риск падений, особенно у лиц старшего возраста, и особенности ходьбы в большинстве случаев не учитываются и недооцениваются медицинскими работниками, особенно в амбулаторно-поликлинических условиях.

Оценка риска падений, уровня мобильности, силы мышц у лиц старшего возраста позволяет прогнозировать и предупредить возникновение падений и переломов костей.

У больных остеопорозом переломы, чаще всего, возникают вследствие обычных падений. Именно поэтому снижение вероятности падений выступает важным условием предотвращения переломов.

Положительные ответы на вопросы «Были ли у Вас случаи падений за последний год?», «Используете ли Вы (или Вам советовали использовать) трость или ходунки для безопасного передвижения?», «Чувствуете ли Вы неустойчивость, когда идете?», «Вы опираетесь на мебель при передвижении по дому?», «Бойтесь ли Вы упасть?», «Вам необходимо опираться на руки, чтобы встать со стула?», «Вам трудно подняться на бордюр?», «Ваши ноги утратили чувствительность?» свидетельствует о наличии риска падения

Так как при падениях при остеопорозе часто случаются переломы при остеопорозе, необходимо обратить внимание на основные способы профилактики падений и переломов на улице и дома. В то же время нужно обратить внимание на то, что переломы позвонков при остеопорозе могут случаться без падений, при подъеме тяжести, наклонах, резких движениях, тряской езде.

Следует уделить особое внимание вопросам повышения безопасности жилого помещения:

XI Межрегиональная НПК, посвященная Всемирному дню борьбы с остеопорозом

- не ходить по дому в темноте – создавать достаточное освещение, использовать дополнительные осветительные приборы: ночники, прикроватные светильники; выключатели должны быть расположены так, чтобы они были доступны при входе в комнату; дома должен быть переносной фонарик на случай отключения электричества;
- освободить помещения от различных предметов, которые могут помешать перемещению по дому, например, электрических проводов, загибающихся краев напольных покрытий (их необходимо закрепить);
- не использовать неустойчивые конструкции для того, чтобы дотянуться до высокорасположенных предметов, например, табурет на стол и т.п.; пользоваться посторонней помощью, надежными средствами (устойчивой стремянкой) и стараться обеспечить возможность придержаться за неподвижный предмет;
- не ходить по мокрому полу, использовать нескользящее покрытие под небольшие коврики, чтобы они не выскальзывали из-под ног;
- вещи, которые нужны постоянно, располагайте на высоте не выше собственного роста, чтобы их было легко достать;
- подобрать удобные стулья и кресла, подъем с них не должен быть связан с большими усилиями;
- спать на низкой кровати, хорошо, если ноги в положении сидя достают до пола.

Общие способы профилактики падений, в том числе на улице:

- Использовать дополнительные средства (трость, опорная коляска) для сохранения безопасности при ходьбе (трость обеспечивает хорошую поддержку, способствуя сохранению равновесия при ходьбе);
- Носить обувь на нескользящей подошве, особенно в зимнее время;
- Стараться не выходить на улицу в гололед или, по возможности, выбирать нескользкие тротуары, даже если это удлиняет путь;
- В транспорте держаться за поручни, не стоять на задней площадке общественного транспорта;
- При подъеме или спуске по лестнице так же обязательно держаться за поручни;
- По возможности рассчитывать время в пути и не торопиться; необходимо помнить, что когда люди спешат, увеличивается вероятность несчастных случаев.
- Стараться не ходить по незнакомым улицам при низкой освещенности.

Контроль состояния своего здоровья:

- Регулярно проверять остроту зрения и правильно подбирать очки;
- Не злоупотреблять приемом снотворных средств, которые могут нарушать координацию движений и усиливают головокружение, при необходимости проконсультироваться с врачом по поводу применения этих препаратов;
- Следить за уровнем артериального давления, регулярно принимать препараты для его нормализации.

Расширение физической активности. Физическая активность — это любое движение тела, производимое скелетными мышцами, которое требует расхода

энергии. Это не только спорт, но и повседневные дела: быстрая ходьба, домашние заботы, подъём и спуск по лестнице, игры с детьми, прогулки с питомцем. Недостаточная физическая активность способствует снижению плотности костной ткани и приводит к мышечной слабости. Все это увеличивает хрупкость костей, вероятность падений и риск переломов. Особенно быстро развивается остеопороз у больных, прикованных к постели более 2 месяцев. У них происходит потеря 0,3% - 0,4% костной массы ежемесячно. При этом уменьшается и мышечная масса. Поэтому длительная иммобилизация может быть фактором риска как остеопороза, так и переломов костей.

При методически правильно выполняемых тренировках, соблюдении принципов постепенности, увеличения нагрузки и ее интенсивности, риск осложнений снижается до минимума.

Пациентам, имеющим высокий риск перелома шейки бедренной кости и склонность к падениям, также рекомендуется *постоянное ношение протектора бедра*. Протекторы бедра не уменьшают риск падений как таковой, но изменяют характер травмы, что способствует снижению риска перелома шейки бедра.

Правила безопасного поведения в быту

Выполнение простых, но крайне важных бытовых рекомендаций, направленных на предотвращение чрезмерных нагрузок на позвоночник, позволяет предотвратить переломы позвонков, в том числе у больных с уже имеющимися переломами.

Подъем тяжестей. Желательно, чтобы переносимый вес был не более 4,5 кг и равномерно распределялся в двух руках. Следует избегать движений, связанных со сгибанием в позвоночнике и одновременным подъемом тяжестей. Предметы лучше поднимать, приседая на колени, стараясь держать спину прямо.

Существует несколько правил, которые нужно выполнять при поднятии каких-либо предметов, что позволяет снизить нагрузку на суставы и позвоночник:

- При поднятии предметов на высоту ниже плеч, всегда пытайтесь сохранить изгибы позвоночника. Например, лучше согнуть ноги в коленях, чем согнуться в спине. По возможности, избегайте необходимости поднимать предметы выше плеч.
- При поднятии какого-либо предмета на высоту выше пояса, лучше разбить процесс на два этапа. Сначала присесть и поднять предмет на стул или табуретку, затем встать, немного согнуть ноги в коленях и поднять предмет на требуемую высоту.
- При поднятии какого-либо предмета, старайтесь прижимать его как можно ближе к телу, так как это значительно снижает нагрузку на позвоночник.
- Не вращайте позвоночник при поднятии предметов. Либо пройдите от места поднятия до нужного места, либо поставьте одну ступню по направлению к месту, откуда вы берете предмет, а другую – по направлению к месту, куда вы его перемещаете, и просто перераспределите вес тела с одной ноги на другую.
- Когда ходите за покупками, берите две сумки и старайтесь равномерно распределить вес покупок по сумкам. Несите по одной сумке в каждой руке: нагрузка на суставы будет распределена равномерно.

- По возможности, толкайте или тащите предметы, чтобы избежать необходимости поднимать их.

Сохранение прямой осанки. Необходимо научиться правильно сидеть и стоять, держа спину прямо.

Стараться избегать движений, связанных со сгибанием позвоночника. Сидеть и стоять нужно, держа спину прямо, также желательно избегать сидеть на одном месте в течение длительного времени – следует вставать и больше двигаться, чаще менять позу. Стул или кресло должны быть нужной высоты (не слишком низкими и не слишком высокими, оптимально – до уровня коленного сустава), спинка не должна находиться далеко от края (оптимальная глубина – на $\frac{2}{3}$ бедра). В положении сидя для удобства можно использовать валик для поясничного изгиба.

Надевание обуви. При обувании также следует избегать сгибания в спине, делать это в положении сидя на стуле, установив ногу на подставку. При необходимости использования ложки она должна быть с длинной ручкой, что позволяет не наклоняться.

Принятие ванны и душа. Для облегчения приседания и вставания при принятии водных процедур рекомендуется использовать поручни, установленные на бока ванны, а также доску, установленную поперек ванны. Для облегчения мытья также можно использовать мочалку на длинной рукоятке.

Уборка квартиры. При уборке все вспомогательные средства (швабры, щетки, ручки пылесоса) должны быть довольно длинными, чтобы уменьшить наклоны.

Работа на кухне. Высота рабочих поверхностей на кухне должна быть такой, чтобы тяжелую посуду с горячей пищей не требовалось поднимать, а можно было передвинуть. Не следует поднимать и нести к плите наполненную водой кастрюлю, вместо этого можно поставить пустую кастрюлю на конфорку и наполнять ее водой постепенно из небольшой емкости. Не рекомендуется также носить на какое-либо расстояние наполненный чайник, чай можно наливать в чашки непосредственно у плиты.

Работа в саду. Делать работу в саду желательно в положении сидя, с частыми перерывами на отдых. Необходимо правильно формировать грядки, делая их приподнятыми и узкими для уменьшения напряжения в спине. Рекомендуется сажать наиболее неприхотливые растения, не требующие частого ухода. Для уменьшения нагрузки на спину важно правильно подбирать садовый инвентарь: маленькие по размеру лопаты, двухколесные, а не одноколесные тачки и т.д.