

ОСТЕОПОРОЗ: КОЛЛОИДНЫЕ РЕШЕНИЯ

Под редакцией

врача-ортопеда-травматолога,

*научного эксперта ЭД Медици в России, кандидата медицинских наук,
члена правления, эксперта по коллоидным формам БАД Общества натуральной
медицины, члена Российского общества фитотерапевтов*

М. Е. Мозжелина

врача-невролога,

*старшего медицинского представителя ЭД Медици в России, кандидата
медицинских наук, старшего научного сотрудника НИИ инсульта, члена
Национальной ассоциации по борьбе с инсультом*

О. А. Ключихиной

врача-эндокринолога,

консультанта горячей линии ЭД Медици в России, нутрициолога

Н. Н. Брюхановой

доктора клинической биохимии,

главного технолога ЭД Медици

Р. Грина (США)

доктора фармацевтики,

научного консультанта CH Labs

Х. Деместре (США)

Содержание

Что такое остеопороз?	4
Причины возникновения заболевания	5
Факторы риска	7
Симптомы	10
Диагностика: золотой стандарт	11
Профилактика	13
Лечение	14
Физические упражнения	16
Правильное питание	18
Кальций: содержание и функции	21
Усвоение различных форм кальция	22
Необходимые нутриенты, витамины и минералы	24
Оптимальные комбинации коллоидных фитоформул	28
Клиническая практика – эффективность подтверждена!	30

*Любая содержащаяся в настоящем издании информация
не является рекомендацией к отказу от применения лекарственных препаратов,
назначенных врачом, или от обращения за медицинской помощью.
Коллоидные фитоформулы ЭД Медицины не являются лекарственными средствами.
Качество продукции подтверждено сертификатами соответствия.*

До недавнего времени остеопороз в нашей стране считался сравнительно редким заболеванием, а проблема его распространённости волновала только узких специалистов. Однако начиная с середины 1990-х годов ситуация кардинально изменилась. Возросшая доступность инструментальной диагностики — остеоденситометрии — позволила установить, что среди населения старше 50 лет снижение минеральной плотности костной ткани наблюдается более чем в 40 % случаев, а истинный остеопороз составляет 15–30 %. Основную категорию больных составляют женщины, вступающие в период менопаузы.

В 1995 г. была создана Российская ассоциация по остеопорозу, а в 1997 г. — Федеральный центр профилактики остеопороза при Институте ревматологии РАМН. Учёные разрабатывают всё новые методы и средства борьбы с остеопорозом, однако в основе профилактики и лечения этого заболевания — прежде всего правильное питание, здоровый образ жизни и получение организмом необходимых витаминов и минералов.

Что такое остеопороз?

Остеопороз всё чаще называют болезнью современных людей. По данным Всемирной организации здравоохранения, он занимает четвертое место среди неинфекционных заболеваний — после болезней сердечно-сосудистой системы, онкологических заболеваний и сахарного диабета.

Каждая третья женщина и каждый пятый мужчина в возрасте старше 50 лет страдают остеопорозом.

Термин «остеопороз» буквально означает «разреженная костная ткань». Кости при этом заболевании становятся тонкими и хрупкими, и риск перелома возникает даже при незначительных травмах. Изменение структуры костной ткани происходит незаметно, поэтому заболевание нередко выявляется уже после перелома кости. Наиболее характерны для остеопороза переломы позвонков, шейки бедра и предплечья. С возрастом их частота увеличивается как у женщин, так и у мужчин.

К самым тяжёлым последствиям приводят переломы шейки бедра: смертность в течение года после



травмы достигает 30 %. Треть пострадавших теряют способность к самообслуживанию и нуждаются в постоянном уходе, а у половины снижается качество жизни.

Переломы позвонков приводят к тому, что пациенты начинают ощущать постоянные боли в спине, их позвоночник деформируется («вдовий горб»), рост уменьшается, происходят вторичные функциональные нарушения внутренних органов.

В настоящее время остеопороз можно эффективно лечить, предотвращая переломы. Для этого необходимо применять современные средства, соблюдать рекомендации по питанию и образу жизни, а также выполнять специальные комплексы физических упражнений.

Причины возникновения заболевания

Кость представляет собой сложное образование, состоящее из костной ткани, костного мозга, суставного хряща, нервов и сосудов. На протяжении всей жизни человека в его организме происходят постоянные процессы разрушения и об-

разования костной ткани. Учёные установили, что скелет человека полностью обновляется за 10–15 лет.

У подростков и молодых людей процессы образования костной ткани преобладают над процессами разрушения, поэтому её плотность увеличивается, но до определённого предела, так называемого «пика костной массы», который достигается обычно к 35–40 годам. После этого начинается процесс постепенной потери костной массы вследствие преобладания процессов разрушения над процессами костеобразования.

В среднем снижение костной массы происходит со скоростью 1–2 % в год у женщин и 0,2–0,5 % в год у мужчин. В раннем постменопаузальном периоде у женщин наблюдается самая высокая потеря костной массы — 3–5 % в год, что обусловлено резким снижением уровня эстрогенов (женских половых гормонов). У мужчин прогрессирующее





снижение костной массы начинается в третьей декаде жизни, что объясняется снижением продуцирования андрогенов (мужских половых гормонов).

При остеопорозе происходит не только потеря массы костной ткани, но и нарушение её внутренней структуры, вследствие чего кости становятся хрупкими и переломы возникают при минимальных травмах или нагрузках.

Негативное влияние на костный обмен могут оказывать также некоторые заболевания и лекарственные препараты. К ним можно отнести болезни эндокринной системы (тиреотоксикоз, гипогонадизм, гиперпаратиреоз, сахарный диабет и др.),

ревматические заболевания (ревматоидный артрит, системная красная волчанка), некоторые хронические заболевания органов пищеварения, алкоголизм, а из лекарств — глюкокортикоиды, противосудорожные препараты и др.

Таким образом, выделяют два основных типа остеопороза — первичный и вторичный. К первичному относятся постменопаузальный остеопороз (наблюдается у женщин после наступления естественной или искусственной менопаузы) и сенильный (так называемый остеопороз пожилых, характерный для мужчин и женщин старше 75 лет). Вторичный остеопороз развивается на фоне хронических заболеваний и длительной терапии определёнными лекарственными препаратами.

Факторы риска

Специалисты выделяют группы риска, которые нуждаются в наблюдении, позволяющем выявить и начать лечение остеопороза на ранней стадии.

Ниже перечислены факторы, наличие которых может говорить о принадлежности к группе риска.

- **Низкая минеральная плотность костной ткани**

Это один из наиболее точных критериев оценки риска перелома костей у человека.

- **Возраст старше 50 лет**

Остеопороз — возрастное заболевание, частота возникновения которого увеличивается по мере старения. Подавляющее большинство характерных для остеопороза переломов позвонков и шейки бедра развивается у людей после 50 лет.

- **Женский пол**

Заболевание развивается у женщин значительно чаще, чем у мужчин. Риск перелома у женщин в течение жизни достигает 50 %, тогда как у мужчин — всего 20–30 %. Эти различия объясняются тем, что с наступлением менопаузы у женщин происходит резкая потеря минеральной плотности костной ткани.

- **Переломы костей у членов семьи**

Наличие переломов костей (особенно бедра) в семье может свидетельствовать о высоком риске переломов вне зависимости от минеральной плотности костной ткани.

- **Предшествующий перелом при небольшой травме**

Наличие предшествующего перелома увеличивает риск нового перелома почти в два раза.

- **Европеоидная или азиатская раса**



Среди европеоидов и монголоидов частота остеопороза и соответственно переломов выше, чем среди представителей негроидной расы.

- **Менопауза**

Женщины в период естественной или искусственной менопаузы либо перенёвшие операцию по удалению матки и яичников должны находиться под наблюдением в связи с высокой вероятностью развития остеопороза.

- **Приём некоторых препаратов**

Длительный приём глюкокортикоидов (при лечении артрита, астмы, заболеваний почек и др.), противосудорожных и некоторых других средств повышает риск развития остеопороза. Пациенты, длительно принимающие эти препараты, должны находиться под наблюдением врача.

- **Ревматические (ревматоидный артрит) и эндокринные заболевания (в том числе заболевания щитовидной железы)**

Эти заболевания негативно влияют на костный обмен и могут стать причиной развития вторичного остеопороза.

- **Гипогонадизм (недостаточность секреции половых гормонов — андрогенов) у мужчин**

Недостаточность андрогенов у мужчин (как и недостаточность эстрогенов у женщин) негативно влияет на костный метаболизм и увеличивает риск переломов.

Ни один человек не застрахован от остеопороза, потому что на вероятность возникновения этого заболевания влияет множество факторов.

В отличие от перечисленных выше безусловных факторов риска существуют так называемые модифицируемые факторы. Они относятся к образу жизни и могут быть скорректированы.

- **Алкоголь**

Чрезмерное употребление алкоголя (более двух единиц¹ чистого алкоголя в день для мужчин и более одной единицы для женщин) приводит к нарушению всасывания кальция и негативно влияет на костный метаболизм.



¹ единица алкоголя = 10 мл чистого алкоголя. В 330 мл пива крепостью 4–5 % содержится 1,5 единицы алкоголя; в 150 мл вина крепостью 11–12 % содержится 1,5 единицы алкоголя; в 40 мл водки крепостью 40 % тоже содержится 1,5 единицы алкоголя.



- **Курение**

Риску развития остеопороза и переломов подвержены не только заядлые курильщики, но и те, кто курил в прошлом.

Курильщики теряют костную массу с возрастом гораздо быстрее, чем некурящие. Согласно исследованиям, у курящих 80-летних стариков минеральная плотность костей (МПК) на 10 % ниже по сравнению с некурящими, что увеличивает риск переломов позвонков в 2 раза, а риск переломов шейки бедра — на 50 %.

- **Низкая масса тела**

- Недостаточный вес увеличивает риск развития остеопороза; с целью профилактики этого заболевания необходимо поддерживать вес в нормальном для вашего роста диапазоне.
- Для расчёта идеального веса воспользуйтесь формулой подсчёта индекса массы тела (ИМТ): вес (в кг) разделить на рост (в метрах), возведённый в квадрат.

- $\text{ИМТ} = \text{вес (кг)} : \text{рост (м}^2\text{)}$.
- Например, при росте 1,6 м и весе 60 кг индекс массы тела составит:
- $\text{ИМТ} = 60 : 1,6^2 = 23,4 \text{ кг/м}^2$.
- Значения ИМТ в пределах 20–25 — норма для большинства людей. ИМТ, равный 20 кг/м², считается низким, а масса тела меньше 57 кг — недостаточной.

- **Недостаточное поступление кальция с продуктами питания**

Это способствует повышению уровня паратиреоидного гормона, который выводит кальций из костей, чтобы компенсировать его недостаток в нервах и мышцах.

- **Недостаток витамина D**

Витамин D синтезируется в коже под действием солнечного света. Он необходим для всасывания кальция из кишечника. Обычно достаточно 10–15 минут пребывания на улице в день для образования необходимого количества витамина D. Однако пожилым людям, а также тем, кто не имеет возможности бывать на улице или проживает в северных широтах, может понадобиться дополнительный приём препаратов витамина D, а также регулярное использование коллоидной фитоформулы Остео Комплекс.

- **Недостаточная физическая активность**

Люди, ведущие сидячий образ жизни, имеют высокий риск перелома шейки бедра.

СИМПТОМЫ

Остеопороз иногда называют «молчаливой эпидемией», потому что во многих случаях заболевание никак себя не проявляет. Однако по некоторым косвенным признакам можно догадаться о его наличии.

Снижение роста более чем на 3 см (по сравнению с ростом в 25-летнем возрасте), а также сутулость и нарушение осанки могут указывать на перенесённые переломы позвонков.

Кроме того, многие пациенты жалуются на постоянные монотонные боли в нижней части спины. Они возникают из-за появления многочисленных микротрещин в позвонках, поражённых остеопорозом. Эти признаки неспецифичны и зачастую ускользают от внимания врачей и самих пациентов, поэтому в большинстве случаев заболевание выявляется только при первом переломе.

При остеопорозе, как было сказано выше, наиболее подвержены перелому шейка бедра (20 % случаев), позвонки (47 %), а также лучевая кость в области лучезапястного сустава (13 %).

Необходимо отметить, что любой перелом без видимой причины у людей старше 50 лет следует рассматривать как вероятный симптом остеопороза.

Согласно статистическим данным, частота переломов позвонков и шейки бедра резко возрастает у женщин после 50–60 лет и у мужчин старше 65–70 лет. Следует помнить, что наличие предшествующего перелома значительно увеличивает риск последующих переломов.



Диагностика: золотой стандарт

Поскольку прочность кости (и соответственно устойчивость к переломам) зависит от минеральной плотности кости (МПК), измерение этого показателя является наиболее надёжным методом оценки риска перелома.

Определить МПК можно с помощью денситометрии, с использованием различных методов. Золотым стандартом диагностики считается двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия, позволяющая измерять МПК в поясничном отделе позвоночника, бедре и предплечье. Однако данное исследование довольно дорого и рентгеновский ден-

ситометр имеется далеко не в каждой больнице.

Ультразвуковые денситометры намного удобнее для проведения исследований в группах риска, поскольку такую денситометрию технически легко осуществить и пациент не получает лучевой нагрузки.

Показатели МПК пациента сравниваются с показателями, полученными в результате исследований молодых здоровых женщин. Разница выражается в стандартных отклонениях и носит название Т-критерий.

Всемирная организация здравоохранения определила следующие пороговые значения Т-критерия.





Норма	(-1) и выше
Остеопения (снижение МПК)	от (-1) до (-2,5)
Остеопороз	(-2,5) и ниже
Тяжёлый остеопороз	(-2,5) и ниже у больных с одним или более переломами при минимальной травме

Следует отметить, что традиционные рентгенологические исследования не позволяют измерить МПК. У населения развитых стран есть возможность ежегодно осуществлять денситометрию с целью выявления отклонений и своевременно-го укрепления костной ткани. В России же в 98 % случаев диагностика остеопороза осуществляется уже после случившегося травматического перелома.

Денситометрия абсолютно необходима:

- тем, кто заботится о своём здоровье и нормальном функциони-

ровании опорно-двигательного аппарата;

- женщинам в возрасте старше 55 лет;
- женщинам в период менопаузы в возрасте до 55 лет при наличии факторов риска;
- мужчинам старше 60 лет;
- детям и взрослым, страдающим моче- и желчнокаменной болезнью и принимающим препараты, способствующие снижению костной массы, гормоны-глюкокортикоиды;
- детям и взрослым, проживающим в регионах с недостаточным количеством солнечных дней в году;
- при наличии сколиоза и деформации костей;
- при остеохондрозе;
- если имеются грыжи и протрузии позвоночника;
- при гормональных нарушениях;
- при частых переломах.

Профилактика

Профилактику остеопороза лучше всего начинать в детском или подростковом возрасте. Юному организму необходимо создать все условия для активного роста и развития скелета. Увеличение костной массы происходит до достижения молодым человеком возраста 35–40 лет, когда наступает так называемый «пик костной массы».

Чем выше пик костной массы, тем меньше риск развития остеопороза в будущем.

Поэтому для детей и подростков так важно получать кальций в достаточном количестве с пищей или в составе специальных добавок. Необходимо также обеспечить достаточное поступление витамина D (прогулки в солнечный день или приём препаратов витамина D) и необходимый уровень физической активности. Следует избегать курения и злоупотребления алкоголем.

После достижения пика костной массы в возрасте 35–40 лет начинается процесс её постепенного снижения. В этот период с целью замедления костных потерь и профилак-

тики остеопороза необходимо предпринимать те же меры, что и в более молодом возрасте: правильно питаться, больше двигаться, избегать курения и злоупотребления алкоголем. Тем, кто относится к группам риска, необходимо наблюдаться у врача с целью своевременного начала лечения.



Лечение

Когда начинать лечение? Согласно современным российским и зарубежным рекомендациям по лечению и профилактике остеопороза, пациентам с предшествующими переломами при минимальной травме, а также женщинам в возрасте старше 65 лет при наличии факторов риска может быть назначено лечение без предварительного определения минеральной плотности костной ткани (МПК). Женщинам моложе 65 лет, с факторами риска, но не имеющим переломов при минимальной травме, следует проводить измерение МПК. Необходимость специфического лечения в данном случае определяется лечащим врачом.

Длительность лечения. Поскольку остеопороз является хроническим прогрессирующим заболеванием, лечение представляет собой длительный процесс. Рекомендуемый курс применения специфических препаратов при лечении остеопороза составляет 3–5 лет. Окончательно длительность курса лечения определяется лечащим врачом, который наблюдает пациента и назначает регулярные исследования МПК.

Препараты для специфической терапии. В настоящее время существует несколько классов антиостеопорозных препаратов, благодаря которым увеличивается минеральная плотность костной ткани и снижается риск переломов костей. Наибольшее распространение получили препараты группы бифосфонатов, относящиеся к препаратам первой линии терапии, и кальцитонин (препарат второй линии терапии).

Выбор лечения. Необходимо учитывать клинические особенности и индивидуальные противопоказания для каждого пациента. Принимаются во внимание не только доказанная высокая эффективность и хорошая переносимость препара-



та, но и удобный режим приёма, поскольку это позволяет провести лечение в полном объёме и добиться конечного результата — значительного снижения вероятности переломов. Если же приём препарата вызывает у пациента неудобства, велика вероятность самостоятельного прекращения лечения.

Важность соблюдения рекомендаций. Длительное лечение хронических заболеваний, предполагающее постоянный приём лекарственных препаратов, зачастую является сложной задачей для пациентов. Согласно результатам исследований, более половины таких пациентов нарушают режим приёма препаратов. Это связано со многими факторами, такими, как большое количество «таблеток», забывчивость, неудобный режим приёма, вынуждающий пациента менять свои привычки, и т. д. Всё это ведёт к снижению эффективности лечения. В случае остеопороза несоблюдение рекомендаций по лечению или полный отказ от него неизбежно приведут к драматическим последствиям — переломам костей.

Профилактика падений. Переломы у пожилых людей развиваются вследствие повышенной хрупкости костей и частых падений. От 30 до 50 % людей старшего возраста падают по несколько раз в год. Обычно это связано с такими фак-

торами, как мышечная и общая слабость, нарушения зрения, сна, расстройства равновесия, приём некоторых неврологических препаратов, снижение остроты слуха и др. Мероприятия по профилактике падений, наряду с правильным питанием, физической активностью и специфическим лечением, занимают важное место в лечении остеопороза.

Полезные советы: как избежать падений

- При выраженных нарушениях походки, головокружении соблюдайте особую осторожность при ходьбе, делайте упражнения для улучшения равновесия.
- Избавляйтесь от загромождений, держите свободными коридоры, проходы и лестницы, закрепляйте провода.
- В ванной пользуйтесь поручнями, вставайте на нескользкие коврики.
- При ходьбе по лестнице держитесь за перила.
- Носите устойчивую обувь на широком низком каблуке, с нескользящей подошвой.
- Следите за зрением и слухом, регулярно посещайте окулиста и отоларинголога.
- При необходимости пользуйтесь дополнительными приспособлениями для ходьбы (ходунки, трость).





- Все помещения в квартире должны быть хорошо освещены.
- Стулья должны быть устойчивыми и не качаться.
- При вставании на стул или другую опору сначала убедитесь в её прочности и наличии устойчивого неподвижного объекта, за который можно схватиться, чтобы избежать падения.
- Вещи расставляйте на полках таким образом, чтобы их можно было достать обеими руками.

Физические упражнения

Для улучшения равновесия, профилактики падений и реабилитации после перенесённых переломов рекомендуется следующий комплекс физических упражнений.

1. Одна нога согнута в колене, другая отведена назад, руки на поясе. Выполнять полуприседание как можно ниже (4 раза). Затем поменять положение ног.
2. Локти согнуты, руки на уровне плеч. Развести руки назад, сводя лопатки.

3. Стоя, руки перед собой в замке. Поднять руки вверх, прогнуться, отставляя ногу назад на носок. Опустить руки через стороны вниз.

4. Лёжа на спине. Упражнение «Велосипед» (круговые движения ногами).

5. Лёжа на спине. Упражнение «Горизонтальные ножницы» (скрещивание выпрямленных ног).

6. Лёжа на спине, ноги согнуты в коленях. Приподнять таз, удержаться



в таком положении 5–7 секунд (живот должен быть втянут), вернуться в исходное положение.

7. Лёжа на боку, отводить прямую правую ногу под углом 30–45°, удерживая её в течение 5–7 секунд. Повторить на другом боку.

8. Лёжа на левом боку, правая нога отведена назад. Сначала описать ногой полукруг по направлению вперёд, затем — по направлению назад. Повторить на другом боку.

9. Поочередно поднимать то левую, то правую прямую ногу, удерживая её в течение 5–7 секунд.

10. Лёжа на животе, руки вдоль туловища. Приподнять плечевой пояс

от пола и постараться удержаться в таком положении в течение 5–7 секунд.

11. Лёжа на животе, поднять голову, плечевой пояс и обе выпрямленные ноги. Руки поднять вперёд (лодочка) или развести в стороны (ласточка).

12. Стоя на четвереньках, поднимать попеременно противоположные ногу и руку, удерживать в течение 5–7 секунд. Повторить упражнение другой рукой и ногой.

13. Руки в опоре сзади. Приподнять таз как можно выше, постараться удержать в течение 5–7 секунд. Опустить.

Правильное питание

Сбалансированное питание — одно из наиболее эффективных средств профилактики остеопороза. Обязательные компоненты любой схемы лечения — кальций и витамин D — пациенты должны получать в необходимых количествах даже на фоне приёма антиостеопорозных медикаментозных препаратов.

Ряд исследований, проведённых в течение последних пяти лет, показал, что для предотвращения переломов не следует ограничиваться приёмом монопрепаратов кальция, так как кальций влияет на минеральную плотность костной ткани только в сочетании с витамином D.

Следует учитывать, что у женщин после 50 лет суточная потребность в кальции возрастает. Если при этом женщина применяет препараты заместительной гормональной терапии, то в сутки ей необходимо 1000 мг кальция, в ином случае суточная потребность в кальции возрастает до 1500 мг.

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СУТОЧНЫЕ НОРМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ КАЛЬЦИЯ

ГРУППА	РЕКОМЕНДОВАННАЯ НОРМА КАЛЬЦИЯ, мг
4–8 лет	800
9–18 лет	1300
19–50 лет:	
мужчины	1000
женщины	1000
Старше 50 лет:	
мужчины	1000
женщины в постменопаузе, получающие заместительную гормональную терапию	1000
женщины в постменопаузе без заместительной гормональной терапии	1500
Беременные и кормящие женщины 18–50 лет	1000

Основным источником кальция являются молочные продукты (особенно твёрдые сыры и творог) и консервированная рыба с косточками (лосось, сардина).

ПРОДУКТЫ, БОГАТЫЕ КАЛЬЦИЕМ
(содержание кальция в 100 г продукта)

НАЗВАНИЕ ПРОДУКТА	КАЛЬЦИЙ (мг)	НАЗВАНИЕ ПРОДУКТА	КАЛЬЦИЙ (мг)
МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ		Чёрный хлеб	100
Молоко 3% жирности	49	Булочки	10
Творог	95	Рис, неотваренный	10
Молоко 1% обогащённое кальцием	147	Макаронны, неотваренные	22
Сметана	90	ЗЕЛЁНЫЕ ОВОЩИ	
Брынза 5% жирности	550	Средние помидоры	40
Кефир 3% жирности	110	Средние огурцы	10
Кефир 4,5% жирности	115	Морковь	35
Творог 5% жирности	112	Капуста	210
Йогурт «Данон» 3% жирности	110	Лук порей	92
СЫРЫ		Лук	35
Твёрдый швейцарский сыр	600	Чеснок	181
Плавленый сыр	300	Петрушка	137
Сыр 17% жирности	800	ДРУГИЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ	
ЯЙЦА		Оливки	88
Яйцо (1 штука)	27	Тхина	430
РЫБА		Фасоль (отварная)	90
Рыба (средняя)	20	Тофу	105
Треска (свежая)	15	Соевые бобы варёные	102
Сельдь (свежая)	50	Шницель соевый	120
Сёмга (свежая)	20	ФРУКТЫ	
Сардины в масле	420	Банан	26
Креветки (варёные)	110	Виноград	10
Тунец (в консервах)	8	Фрукты с косточками (сливы, абрикосы...)	12
Макрель (консервы)	24	Груша, яблоко	10
САХАР И СЛАДКИЕ ПРОДУКТЫ		Апельсин	40
Шоколад чёрный	60	Сухофрукты	80
Халва	91	Финики сушёные	144
Какао-порошок	111	ОРЕХИ	
Какао (напиток) 3% жирности	100	Кунжутное семя	975
МЯСО		Фисташки	135
Мясо (средней жирности)	10	Семечки подсолнечника	116
Свинина (тощая)	7	Грецкие орехи	94
Ветчина (средней жирности)	10	Миндаль	282
МУЧНЫЕ ПРОДУКТЫ И ИХ ПРОИЗВОДНЫЕ		ХЛЕБ	
Мука	16	Хлеб низкокалорийный	323
Белый хлеб	20		

Однако нередко случается, что человек, в достаточном количестве потребляющий содержащие кальций продукты (молоко, сыр, рыбу, капусту), всё равно испытывает его дефицит. Это объясняется тем, что процесс усвоения кальция очень сложный и зависит от многих факторов.

Кальций всасывается в тонком кишечнике. Эффективность этого процесса зависит от работы клеток кишечного эпителия. Для усвоения кальция требуется достаточное количество некоторых гормонов, в частности паратиреоидного, гормона роста, гормона щитовидной железы кальцитонина и половых гормонов (эстрогена у женщин и тестостерона у мужчин). А для включения кальция в костную ткань необходим целый ряд микроэлементов и витаминов! Причём витамин D должен быть в активной форме, в которую он превращается в печени и почках. Заболевания этих органов, а также панкреатит, нарушения в работе щитовидной железы, стресс и гиподинамия мешают усвоению кальция.

Влияет на этот процесс и кислотность желудочного сока. Усвоение кальция может нарушаться при низкой кислотности, которая наблюдается у пожилых людей при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Это может быть связано с приёмом боль-

ших доз антацидных препаратов, используемых для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Усвояемость кальция в кишечнике могут угнетать слабительные, мочегонные, противосудорожные препараты, гормоны коры надпочечников, стероидные гормоны и тиреоидные гормоны.

Кальций также плохо усваивается при избытке или недостатке магния и фосфора. Поэтому какао, соевые бобы, отруби, пивные дрожжи и продукты, содержащие кальций или его препараты, следует употреблять отдельно. Например, содержащаяся в отрубях зерновых фитиновая кислота (в состав которой входит фосфор) при взаимодействии с кальцием образует соли, которые не всасываются в кишечнике и выводятся из организма.

Кальций хуже усваивается и при низком содержании в пище белка. Так что вегетарианство тоже может стать причиной недостатка кальция. Белок необходим для образования основы костей. Норма его потребления 1–1,2 г на 1 кг массы тела в день. В то же время нужно помнить, что избыточное потребление белка способствует увеличению выделения кальция с мочой.

Подвергают себя риску и сладкоежки: входящие в их рацион простые сахара и другие углеводы снижают рН крови, в результате чего

кальций «вымывается» из костей и выводится из организма.

Повышенное содержание жиров в пище тоже препятствует всасыванию кальция, поэтому таких продуктов надо потреблять как можно меньше.

Выводится кальций быстрее и при повышенном потреблении кофе (более 4 чашек в день): кофеин усиливает выделение кальция с мочой.

Многие овощи (особенно щавель, шпинат, смородина) содержат щавелевую кислоту, которая прочно связывает кальций. Не случайно больным с тяжёлой формой остеопороза не рекомендуют есть петрушку.

Вредным продуктом является соль. Необходимо ограничить по-

требление соли до 1 чайной ложки (без горки) в день, поскольку она способствует выделению кальция с мочой и снижению минеральной плотности костной ткани.

Старайтесь употреблять как можно меньше продуктов, препятствующих усвоению кальция в кишечнике.

Продукты, препятствующие всасыванию кальция, употребляйте отдельно от продуктов, поставляющих кальций в организм. Не следует, например, заливать отруби кефиром или молоком, запивать сыр какао или газировкой.

Кальций: содержание и функции

Общее содержание кальция в организме человека достигает 1000 г (1,4–1,66 % от массы тела), его источником является пища. Кальций выполняет две основные функции. Во-первых, он составляет структурную основу скелета (99 % от общего количества кальция содержится в костях), главным образом в виде гидроксиапатитов. Во-вторых, влияет на свёрты-

ваемость крови и процессы, происходящие в нервно-мышечной и сердечно-сосудистой системе.

Содержание кальция в организме зависит от его поступления с пищей, степени всасывания в желудочно-кишечном тракте и выведения с мочой.

Недостаток кальция может привести к повышению нервно-мышечной возбудимости (судорогам), изменению работы сердца (снижению артериального давления и сердечного выброса, нарушению ритма) и нарушению свёртываемости крови. Организм восполняет не-

достаток поступления кальция с пищей, «черпая» его из «депо» — костной ткани.

Если это продолжается длительное время, происходит ослабление прочности костной ткани и развивается остеопороз.

Усвоение различных форм кальция

Кальций хлористый используют, как правило, внутривенно. В виде таблеток он не выпускается, так как имеет выраженное раздражающее действие и может вызывать язвенную болезнь.

Широко используется карбонат кальция, добытый из природных источников: доломита, известняка, раковин устриц, кораллов, жемчуга, яичной скорлупы и др. Он не растворяется в воде, при приёме внутрь оказывает влияние в основном в пищеварительном аппарате, так как слабо всасывается в кровь. Нейтрализует соляную кислоту желудка с образованием углекислого газа (1 г препарата может нейтрализовать 200 мл желудочного сока). В результате этой реакции образуется хлорид кальция, ко-

торый в кишечнике взаимодействует с гидрокарбонатом натрия, вновь превращается в карбонат кальция и выводится из организма.

Глюконат кальция и лактат кальция — препараты, которые, согласно последним данным, не обладают высокой усвояемостью.

По результатам американских исследований, наиболее легко усваивается лимоннокислый кальций (цитрат). Так, в исследовании, проведённом с участием женщин в постменопаузальном периоде, было установлено, что усвояемость цитрата кальция в 2,5 раза выше, чем карбоната.

Пониженная или нулевая кислотность желудка встречается довольно часто. В основном она характерна для

лиц старшего возраста, когда особенно высока потребность в кальции для предупреждения остеопороза. Установлено, что после 50 лет пониженная кислотность отмечается примерно у 40 % людей. В этих условиях усвоение карбоната кальция, для растворения которого в желудке необходима соляная кислота, падает до 2 %. А усвоение цитрата кальция, для растворения которого в желудке соляная кислота не требуется, составляет 44 %. В результате в условиях пониженной кислотности цитрат кальция поставляется в организм в 11 раз больше кальция, чем карбонат.



Карбонат кальция в больших дозах уменьшает кислотность желудка (эффект «забуферивания»), вызывая такие побочные действия, как вздутие (метеоризм), запоры и др. Немаловажно и то, что соляная кислота является барьером на пути проникновения паразитов, бактерий, грибов и другой инфекции в кишечник. Поэтому карбонат кальция, особенно в высоких дозах, способствует снижению защитных свойств желудочно-кишечного тракта. Цитрат не только имеет гораздо меньше побочных эффектов, но и способствует усвоению витамина с и минералов.

Когда цитрат кальция попадает в организм, кальций поступает в костную ткань и выполняет другие функции. Цитрат включается в энергетический цикл клетки (цикл Кребса), способствуя образованию энергии. Карбонат же представляет собой молекулу углекислого газа (CO_2). Это бесполезный для клетки конечный продукт обмена веществ. Ещё одно преимущество цитратов имеет значение при заболеваниях мочевыводящих путей. Они ощелачивают мочу, что предупреждает образование камней в почках и подавляет инфекцию при воспалениях мочевого пузыря.

Необходимые нутриенты, витамины и минералы

Кальций и витамины — ключевые элементы в профилактике и комплексном лечении остеопороза. Однако кроме них существует ещё целый ряд важнейших ингредиентов. Однако — по порядку.

Кальций. Необходим для формирования костей. Для того чтобы он усваивался, его нужно принимать в сочетании с витамином D. Несмотря на то что кальций содержится в молочных продуктах и других пищевых источниках, большинство людей получают его в недостаточном количестве. Это объясняется:

- недостатком витамина D по причине болезни почек и печени либо недостаточным воздействием солнечного света (ультрафиолетового излучения);
- снижением усвоения кальция при заболеваниях желудочно-кишечного тракта;
- повышенным выведением кальция почками;
- повышенным выведением кальция из кишечника и толстой кишки;
- низким содержанием кальция в продуктах питания;
- использованием препаратов, препятствующих усвоению кальция.

Сейчас на рынке представлено достаточно много форм кальция (карбонат кальция, глюконат кальция, цитрат). Цитрат кальция усваивается легче остальных, но он более дорогостоящий.

Цитрат кальция входит в состав коллоидной фитоформулы Остео Комплекс

Магний. Играет существенную роль в формировании костей и способствует усвоению кальция. При его дефиците повышается ломкость



костей и развивается остеопороз. Приём необходимого количества магния способствует повышению минеральной плотности костей как у мужчин, так и у женщин.

Магний входит в состав костной ткани в виде фосфатов и карбонатов. Между ионами кальция и магния существует тесная функциональная взаимосвязь, которая прослеживается как на уровне всасывания в кишечнике, так и на уровне дальнейшего метаболизма.

Обмен кальция регулируется рядом гормонов. Одним из основных является паратгормон, вырабатываемый щитовидной железой. Активность этого гормона регулируется ионами магния. Паратгормон обеспечивает процесс активного всасывания кальция в кишечнике и реабсорбцию (обратное всасывание) ионов кальция в почках. Кроме того, этот гормон регулирует образование витамина D, который влияет на кальциевый обмен. При дефиците магния активность паратгормона, а следовательно, и активность витамина D значительно снижается, в результате чего организм недополучает кальций.

К сожалению, дефицит магния наблюдается у многих людей. Нарушает усвоение магния приём алкоголя. Для восполнения содержания магния в организме рекомендуется употреблять тёмно-зелёные листо-

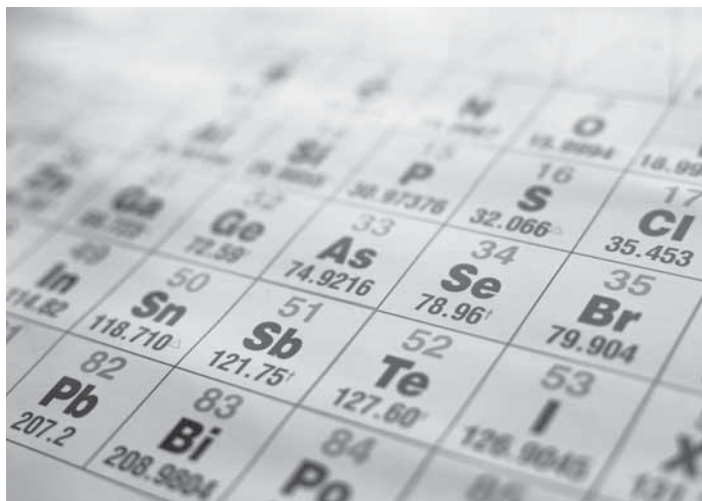
вые овощи, богатые этим элементом. Если же в ваш ежедневный рацион не входят листья салата, необходим дополнительный приём препаратов магния. Кстати, это одновременно будет тормозить развитие атеросклероза.

Магний также входит в состав Остео Комплекса

Бор. Помогает усвоению кальция и формированию костей. Наибольшее содержание бора отмечено именно в костной ткани. Бор регулирует активность паратгормона щитовидной железы и, соответственно, метаболизм кальция, фтора и магния — основных минералов костной ткани. Он также влияет на метаболизм витамина D, регулирующего усвоение кальция организмом, и стимулирует синтез стероидных гормонов (тестостерона и эстрогена), оказывающих защитное действие на костную ткань. Это особенно актуально для женщин постменопаузального периода, когда резко возрастает риск развития остеопороза.

Бор входит в состав Остео Комплекса

Цинк. Входит в состав более чем 200 металлоферментов, участвующих в различных обменных процессах организма, в том числе связанных с синтезом и функционирова-



нием костно-хрящевой ткани. При его дефиците резко замедляется формирование скелета. Цинк необходим для синтеза белка коллагена. Он регулирует активность фермента костной фосфатазы и чувствительность рецепторов костных клеток к гормону кальцитонину. В свою очередь, кальцитонин тормозит активность клеток — разрушителей остеокластов (остеокласты — это клетки, появляющиеся в местах рассасывания костных структур) и препятствует разрежению костной ткани. Дефицит цинка является одним из основных факторов риска развития остеопороза.

Цинк входит в состав Osteo Комплекса

Витамин D. Способствует усвоению кальция. Синтезируется в коже

под воздействием солнечных лучей и ультрафиолетового излучения. Зимой, когда люди большую часть времени находятся в помещении и мало бывают на солнце, уровень витамина D в организме резко снижается. Синтез витамина также снижается с возрастом.

Витамин D входит в состав Osteo Комплекса

Витамины С и Е. Витамин С (аскорбиновая кислота) необходим для образования коллагена и белков в ходе формирования костной основы. Исследования показали, что витамин С способствует повышению минеральной плотности костной ткани, а приём антиоксидантов, особенно витамина Е, снижает риск перелома шейки бедра. Витамин Е также необходим для

синтеза гормонов и физиологически активных веществ, вырабатываемых нервными клетками (нейромедиаторов), которые влияют на процесс формирования костей. Витамин С, кроме того, помогает организму регулировать количество цитокинов, которые производятся в большом количестве при разрушении кости.

Витамины С и Е входят в состав Анти-Оксиданта

Биофлавоноиды. К ним относятся рутин, кверцетин, гесперидин. Они стимулируют образование белков, участвующих в формировании костной ткани.

Входят в состав Анти-Оксиданта

Иприфлавон. Этот флавоноид, который получают из бобовых, используется в европейских странах для лечения остеопороза. Было показано, что иприфлавон препятствует разрушению и стимулирует формирование костной ткани. Исследование, в котором участвовали 255 женщин постменопаузального периода, показало, что приём иприфлавона (в течение двух лет) сохраняет плотность костной ткани, в то

время как отказ от приёма ведёт к резкому снижению плотности кости.

Иприфлавон входит в состав Osteo Комплекса

Мелатонин. Этот гормон, вырабатываемый шишковидной железой, в большом количестве находится в костном мозге, где расположены клетки, из которых впоследствии формируется костная основа. Недавние исследования показали, что мелатонин способствует предотвращению потери костной массы несколькими путями:

- стимулирует синтез белков костной основы;
- подавляет ритм выработки факторов, способствующих разрушению кости;
- препятствует процессу разрушения кости за счёт антиоксидантного эффекта;
- стимулирует выработку остеобластами (предшественниками клеток костной ткани) белков костной основы и проколлагена;
- поддерживает естественную выработку гормона роста.

Мелатонин входит в состав Слип Контрола

Оптимальные комбинации коллоидных фитоформул

ПРИ ОСТЕОПОРОЗЕ

I этап

КОЛЛОИДНАЯ ФИТОФОРМУЛА	ДОЗИРОВКА (МЛ)			
	УТРОМ	ДНЁМ	ВЕЧЕРОМ	ПЕРЕД СНОМ
Остео Комплекс			10	
Фимейл Эктив Комплекс	5	5		
Продолжительность этапа: 4 недели				

Достоверный оздоровительный эффект:

- обеспечение организма усвояемым кальцием;
- гарантированное встраивание кальция в костную ткань;
- поддержка гормонального фона.

II этап

КОЛЛОИДНАЯ ФИТОФОРМУЛА	ДОЗИРОВКА (МЛ)			
	УТРО	ДНЁМ	ВЕЧЕРОМ	ПЕРЕД СНОМ
Артро Комплекс	5	5		
Остео Комплекс			10	
Продолжительность этапа: 4 недели				

Достоверный оздоровительный эффект:

- улучшение питания хряща, предупреждение и замедление его деструкции;
- улучшение качества и повышение образования внутрисуставной жидкости;

- уменьшение болей, дискомфорта, воспалительных явлений;
- укрепление связочного аппарата;
- укрепление костной ткани.

ПРИ ТРАВМАХ, ПЕРЕЛОМАХ
(В ОСТРЫЙ ПЕРИОД, В ПЕРИОД НОШЕНИЯ ГИПСОВОЙ ПОВЯЗКИ)

I этап

КОЛЛОИДНАЯ ФИТОФОРМУЛА	ДОЗИРОВКА (МЛ)			
	УТРОМ	ДНЁМ	ВЕЧЕРОМ	ПЕРЕД СНОМ
Остео Комплекс			10	
Анти-Оксидант			10	
Слип Контрол				10
Продолжительность этапа: 4 недели				

Достоверный оздоровительный эффект:

- обеспечение организма усвояемым кальцием;
- гарантированное встраивание кальция в костную ткань;
- формирование благоприятных условий для срастания перелома и образования костной мозоли, восстановление связочного аппарата;
- активизация защитных ресурсов организма, способности к регенерации (восстановлению).

II этап

КОЛЛОИДНАЯ ФИТОФОРМУЛА	ДОЗИРОВКА (МЛ)			
	УТРОМ	ДНЁМ	ВЕЧЕРОМ	ПЕРЕД СНОМ
Артро Комплекс	5	5	5	
Остео Комплекс			5–10	
Продолжительность этапа: 4 недели				

Достоверный оздоровительный эффект:

- полноценная и эффективная реабилитация после перенесённой травмы;
- быстрая разработка суставов после снятия гипсовой повязки;
- предупреждение развития артрозов после травмы;

- улучшение питания хряща, предупреждение и замедление его деструкции;
- улучшение качества и повышение образования внутрисуставной жидкости;
- ослабление болей, дискомфорта, воспалительных явлений;
- укрепление связочного аппарата;
- укрепление костной ткани.

ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ (В ТОМ ЧИСЛЕ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ);
 ПРИ ОСТЕОХОНДРОПАТИИ

КОЛЛОИДНАЯ ФИТОФОРМУЛА	ДОЗИРОВКА (МЛ)			
	УТРОМ	ДНЁМ	ВЕЧЕРОМ	ПЕРЕД СНОМ
Остео Комплекс			10	
Анти-Оксидант			10	
Продолжительность этапа: 4–8 недель				

Достоверный оздоровительный эффект:

- гарантированное поступление кальция в костную ткань;
- укрепление костной ткани.

Клиническая практика – эффективность подтверждена!

С 2008 г. компания ЭД Медицина проводит исследование костной ткани методом ультразвуковой денситометрии. За это время было обследовано 4200 человек.

Среди обследованных большую часть составляют женщины — 3748 человек (87,7 % обследованных), мужчины — 526 человек

(12,3 % обследованных). Половозрастная характеристика групп приведена на Рис. 1.

За время обследований выявлено 1862 случая патологий (остеопения, остеопороз), что составляет 43,6 % от общего числа обследованных. Этот показатель несколько ниже среднего показателя в общей попу-

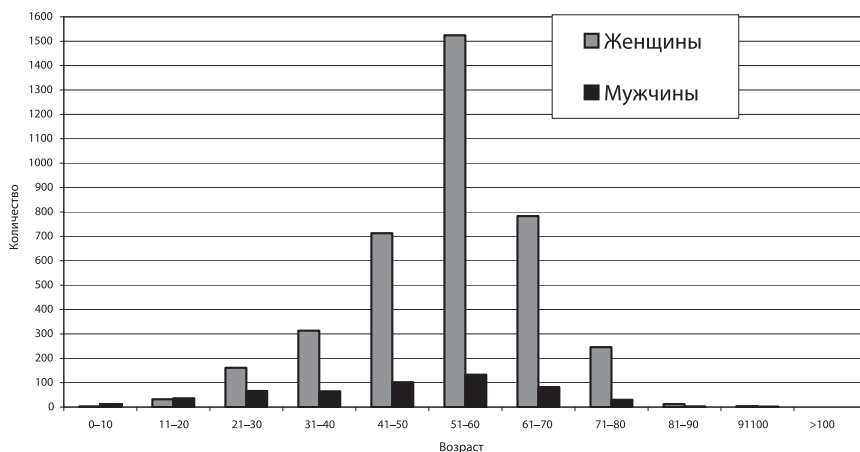


Рис. 1. Половозрастная характеристика обследуемых

ляции в РФ, что, вероятно, связано со спецификой выбора обследуемых — в основном это консультанты компании АРГО, активно использующие БАД и стремящиеся вести здоровый образ жизни.

Половозрастная характеристика патологий, нормированная по возрастным группам, приведена на Рис. 2.

На рисунке видно, что в возрасте 21–30 лет отмечается снижение

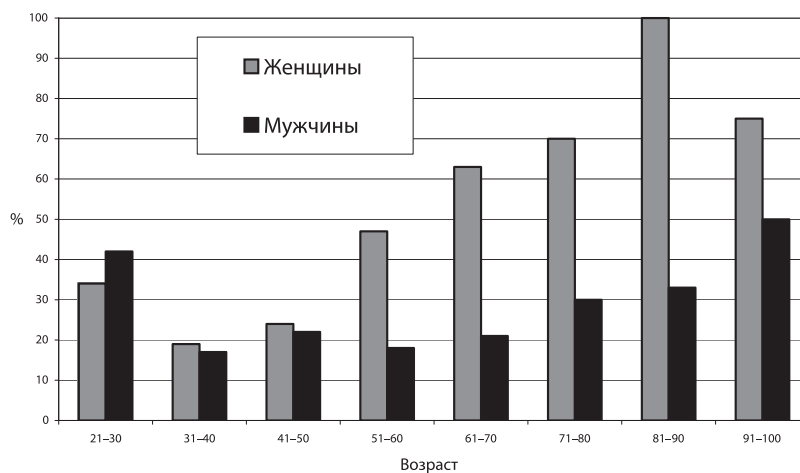


Рис. 2. Половозрастная характеристика патологий (в процентном отношении ко всей возрастной группе)

плотности костной ткани относительно нормальных показателей для данного возраста у 34 % молодых женщин и 42 % молодых мужчин.

Минимальное количество отклонений выявлено в возрастных группах 31–40 лет (снижение костной массы отмечено у 19 % женщин и 17% мужчин) и 41–50 лет (24 и 22 % соответственно).

Затем, с увеличением возраста, начиная с группы 41–50 лет, отмечается рост числа выявленной патологии, причём потеря костной массы в большей степени отмечается у женщин.

Необходимо также отметить, что часто остеопороз протекает на фоне других заболеваний, чаще всего – на фоне гипотиреоза, особенно у молодых людей.

Во всех случаях патологии пациентам был назначен индивидуальный корректирующий курс приёма коллоидных фитоформул, при этом в некоторых из них специалистам ЭД Медицины удалось провести повторные обследования.

Улучшение было выявлено у 57,8 % от общего числа повторно обследованных. Этот эффект отмечен при использовании после 8-недельного курса приёма коллоидной фитоформулы для набора костной массы – Остео Комплекс. Кроме того, у значительного числа обследован-

ных пациентов остеопороз и остеопения были выявлены на фоне тяжёлых фоновых заболеваний (гипотиреоз, резекция щитовидной железы, длительная гормонотерапия и пр.), и для таких пациентов стабилизация плотности костной ткани, прекращение вымывания кальция из костей на фоне гормонального дисбаланса является фактором, свидетельствующим о достигнутом начальном эффекте.

Наблюдения показывают, что при проведении повторных курсов приёма Остео Комплекса результативность терапии повышается.

В качестве наглядного примера рассмотрим три клинических случая.

В первом случае у пациентки в возрасте 52 лет в июне 2009 г. была диагностирована остеопения и назначена индивидуальная схема приёма коллоидных фитоформул (Детокс + Анти-Оксидант; Артро Комплекс + Остео Комплекс; Шугар Баланс + Остео Комплекс). Результаты повторного обследования, проведённого в октябре 2010 г., показали, что после курса приёма коллоидных фитоформул плотность костной ткани нормализовалась и её значение примерно соответствует средне-статистическому.

В другом случае у пациентки в возрасте 78 лет по состоянию на

май 2009 г. был диагностирован выраженный остеопороз и назначена индивидуальная схема приёма коллоидных фитоформул (Анти-Оксидант + Остео Комплекс + Артро Комплекс). По этой схеме было проведено два полных курса. Результаты повторного обследования в октябре 2010 г. показали заметное увеличение плотности костной ткани – до значений, существенно превышающих средние для данного возраста, риск травм снизился в несколько раз. В случае продолжения курса существует высокая вероятность доведения плотности костной ткани до нормальных показателей.

В третьем случае у пациентки, женщины 26 лет, жалоб не было, роды в возрасте 21 и 24 года, кормление грудью каждого ребёнка в течение одного года. Гипотиреоз лёгкой степени. При обследовании у молодой женщины обнаружен остеопороз, биологический возраст костной ткани соответствовал женщине в возрасте 80 лет. Рекомендованный курс коррекции и восстановления после родов: Тирео Саппорт + Остео Комплекс, затем Бьюти Нэчурал + Остео Комплекс, после этого Фимейл Эктив Комплекс + Остео Комплекс. Повторное исследование было проведено через 4 месяца. Обнаружено нормальное состояние костной ткани, биологиче-

ский костный возраст соответствует фактическому возрасту.

По результатам проведённого исследования были сделаны следующие выводы:

- коррекция остеопении и остеопороза с помощью коллоидных фитоформул является эффективной;
- необходимо продолжить просветительскую работу в части правильного (по рекомендованной схеме) приёма коллоидных фитоформул пациентами;
- для повышения объективности оценки результатов рекомендуется фиксировать автоматизированным методом хронические заболевания, на фоне которых протекает остеопороз.



