

ОСТЕОПОРОЗ

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИАГНОСТИКЕ, ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ОСТЕОПОРОЗА

Российской ассоциации по остеопорозу
(РЕЗЮМЕ)*

СОСТАВ ГРУППЫ РАЗРАБОТЧИКОВ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Руководители группы:

профессор *Л.И. Беневоленская*,
профессор *О.М. Лесняк*

Ревматологи:

Беневоленская Л.И., доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела Института ревматологии РАМН и Центра профилактики остеопороза Минздравсоцразвития РФ

Лесняк О.М., доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой семейной медицины Уральской государственной медицинской академии

Михайлов Е.Е., доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник, ГУ Институт ревматологии РАМН

Дыдыкина И.С., кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, ГУ Институт ревматологии РАМН

Аникин С.Г., кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, ГУ Институт ревматологии РАМН

Ершова О.Б., доктор медицинских наук, профессор кафедры терапии факультета повышения квалификации Ярославской государственной медицинской академии

Евстигнеева Л.П., кандидат медицинских наук, ассистент кафедры пропаганды внутренних болезней Уральской государственной медицинской академии

Скрипникова И.А., кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник Центра профилактической медицины

Белова К.Ю., ассистент кафедры терапии факультета повышения квалификации Ярославской государственной медицинской академии

Зоткин Е.Г., доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, профессор Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования

Гинеколог:

Зазерская И.Е., кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени акад. И.П. Павлова

Эндокринологи:

Рожинская Л.Я., доктор медицинских наук, зав. отделением ГУ Эндокринологический научный центр РАМН

Марченкова Л.А., кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения терапевтической эндокринологии МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Володина И.Ю., ассистент кафедры эндокринологии МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Пульмонолог:

Баранова И.А., кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной терапии ГОУ ВПО Российского государственного медицинского университета Минздравсоцразвития РФ

Специалисты в области лучевой диагностики:

Смирнов А.В., доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник ГУ Институт ревматологии РАМН

Чернова Т.О., кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник ГУ Эндокринологический научный центр РАМН

Новиков В.Е., кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник ГНЦ РФ Институт медико-биологических проблем РАН

Демин Н.В., научный сотрудник ГУ Институт ревматологии РАМН

Специалисты в области лабораторной диагностики:

Ермакова И.П., доктор медицинских наук, заведующая лабораторией ГУНИИ трансплантологии и искусственных органов

*Полную версию см. «Остеопороз», М. ГЭОТАР-Медиа, 2005.

Пронченко И.А., кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник ГУНИИ трансплантологии и искусственных органов

Специалисты в области доказательной медицины:

Лесняк О.М., доктор медицинских наук, профессор, председатель Свердловского отделения и член правления межрегионального общества специалистов доказательной медицины

Солодовников А.Г., секретарь Свердловского отделения межрегионального общества специалистов доказательной медицины

Врачи общей практики:

Лесняк О.М., доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой семейной медицины Уральской государственной медицинской академии

Солодовников А.Г., клинический ординатор кафедры семейной медицины Уральской государственной медицинской академии
Бахтиярова С.А., аспирант кафедры семейной медицины Уральской государственной медицинской академии

В поиске литературы в системе PubMed/MedLine принимали участие:

Белая Ж.Е., аспирант, ГУ Эндокринологический научный центр РАМН

Григорьева А.Л., врач, Городской консультативно-диагностический центр профилактики остеопороза, Санкт-Петербург

Коротая Н.В., аспирант кафедры терапии факультета повышения квалификации Ярославской государственной медицинской академии

Крюкова И.В., аспирант кафедры эндокринологии МОНИКИ им. М.Ф.Владимирского

Маслова К.А., врач, ГУ Институт ревматологии РАМН

1. ВВЕДЕНИЕ

Остеопороз — заболевание скелета. Для заболевания характерны снижение прочности кости и повышение риска переломов. Прочность кости отражает интеграцию двух главных характеристик: минеральной плотности кости (костной массы) и качества кости (архитектоника, обмен, накопление повреждений, минерализация).

Остеопороз в России, как и во всём мире, представляет одну из важнейших проблем здравоохранения, притом что частота его в последние десятилетия постоянно увеличивается. При денситометрическом обследовании лиц в возрасте 50 лет и старше в соответствии с критериями ВОЗ остеопороз в России выявлен у 30,5–33,1% женщин и у 22,8–24,1% мужчин при населении 145167 тыс. человек (данные переписи 2002 г.). Это составляет более 10 млн¹. Одна из трёх женщин и один из пяти мужчин этой возрастной группы имеют остеопороз. Аналогичные показатели распространённости остеопороза у женщин отмечены среди белого населения Северной Америки и ряда стран Западной Европы.

Социальная значимость остеопороза определяется его последствиями — переломами позвонков и костей периферического скелета, обуславливающими значительный подъём заболеваемости, инвалидности и смертности среди лиц пожилого возраста и, соответственно, большими материальными затратами в области здравоохранения. Среди городского населения России у 24% женщин и 13% мужчин в возрасте 50 лет и старше отмечается по крайней мере один клинически выраженный перелом.

Как показали эпидемиологические исследования, ежегодная частота переломов проксимального отдела бедренной кости среди населения в возрасте 50 лет и старше в России составляет в среднем 105,9 на 100 000 населения того же возраста (78,8 у мужчин и 122,5 среди женщин); частота переломов дистального отдела предплечья — 426,2 (201,1 среди мужчин и 563,8 среди женщин). Частота переломов проксимального отдела бедренной кости в России существенно ниже большинства стран Западной Европы и приближается к показателям ряда стран Восточной Европы и Азии²⁰, тогда как частота переломов дистального отдела предплечья превышает анало-

гичные показатели стран Западной Европы (особенно у женщин), приближаясь к частоте, отмеченной в Скандинавских странах.

В России имеются лишь единичные исследования частоты переломов позвонков. Распространённость их колеблется у мужчин от 7,2 до 12%, у женщин от 7 до 16%.

Таким образом, в России ежегодно могут происходить 3 409 415 переломов позвонков, 167 809 переломов дистального отдела предплечья и 42 984 переломов проксимального отдела бедренной кости. Если экстраполировать данные проспективного десятилетнего исследования частоты новых переломов среди населения Москвы (0,7 на 100 человеко-лет среди мужчин и 3,8 среди женщин), на все городское население России, число новых случаев переломов костей периферического скелета в год составит 773245 (79525 мужчин и 693720 женщин). Частота остеопоротических переломов значительно повышается с возрастом, а переломов проксимального отдела бедренной кости растёт экспоненциально.

Наиболее тяжёлые медико-социальные последствия обусловлены переломами проксимального отдела бедренной кости. Так, смертность в течение первого года после перелома в различных городах России колебалась от 30,8% до 35,1%, причём из выживших 78% спустя год и 65,5% после двух лет нуждаются в постоянном уходе. Несмотря на различия в системах организации медицинской помощи, цены на лечение остеопоротических переломов в развитых странах приблизительно одинаковы, но существенно отличаются от стоимости лечения в России. Так, стоимость года лечения перелома бедра с включением госпитального периода и последующей реабилитацией в Бельгии составляет 15 тыс. евро, в Великобритании — 12 тыс. фунтов стерлингов, в Канаде — 26,5 тыс. канадских долларов. По отечественным данным (г. Екатеринбург), те же цифры

составляют эквивалент 490 долларов США для перелома проксимального отдела бедра, 45 долларов для перелома предплечья и 80 долларов для переломов позвонков, что обусловлено, в первую очередь, низкой хирургической помощью у этого контингента больных. В то же время стоимость только стационарного лечения пациентов с переломами бедра в 2000 г. (Ярославль) составила 1 166 765 рублей в год.

Хотя остеопоротические переломы являются главной причиной заболеваемости, инвалидности и смертности, профилактика их возможна и необходима.

Всё это послужило причиной, побудившей Российскую ассоциацию по остеопорозу к разработке национальных клинических рекомендаций по диагностике, профилактике и лечению остеопороза.

Клинические рекомендации предназначены для врачей общей практики, терапевтов, ревматологов, эндокринологов, травматологов, гинекологов и врачей других специальностей, занимающихся диагностикой и лечением больных остеопорозом.

Цели данных клинических рекомендаций:

1. Улучшить диагностику остеопороза.
2. Увеличить число больных остеопорозом, получающих адекватное лечение.
3. Увеличить число пациентов, которым при визите к врачу оцениваются факторы риска остеопороза и с которыми обсуждаются вопросы профилактики заболевания.

Категория пациентов, к которым применимы данные клинические рекомендации, — пациенты с остеопорозом или имеющие факторы риска его развития.

Апробация клинических рекомендаций осуществляется Российской ассоциацией по остеопорозу на базе региональных центров остеопороза, расположенных в крупных городах Российской Федерации. Апробация будет осуществляться в течение 2 лет с последующим обобщением полученного опыта.

Обновление клинических рекомендаций будет осуществлено через 3 года. Вместе с тем, при необходимости дополнения будут вноситься ранее.

Клинические рекомендации по диагностике, профилактике и лечению остеопороза Российской ассоциации по остеопорозу разрабатывались в соответствии с принципами доказательной медицины.

Каждое доказательство, полученное в ходе адаптации существующих рекомендаций или в ходе самостоятельного дополнительного поиска, а также в ходе обсуждения существующей информации с экспертами в соответствующей области, ранжировалось по уровню доказательности в соответствии с нижеприведённой схемой.

**Уровни доказательности,
принятые при разработке данных рекомендаций**

A	♦ Высококачественный мета-анализ, систематический обзор РКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью систематической ошибки, результаты которого могут быть распространены на соответствующую российскую популяцию.
B	♦ Высококачественный (++) обзор или систематический обзор когортных исследований или исследований случай—контроль <i>или</i> ♦ высококачественное (++) когортное исследование или исследование случай—контроль с очень низким уровнем систематической ошибки <i>или</i> ♦ РКИ с невысоким (+) риском систематической ошибки, результаты которого могут быть распространены на соответствующую российскую популяцию.
C	♦ Когортное исследование или исследование случай—контроль или контролируемое исследование без рандомизации с невысоким уровнем систематической ошибки (+), результаты которого могут быть распространены на соответствующую российскую популяцию <i>или</i> ♦ РКИ с очень низким или невысоким (+) риском систематической ошибки, результаты которого не могут быть непосредственно распространены на соответствующую российскую популяцию.
D	♦ Описание серии случаев или ♦ неконтролируемое исследование <i>или</i> ♦ мнение экспертов

РКИ — рандомизированное контролируемое исследование.

ДИАГНОСТИКА ОСТЕОПОРОЗА

ФАКТОРЫ РИСКА

Закключение

	Уровень доказательности
Основными немодифицируемыми факторами риска остеопороза являются:	
♦ низкая МПК	A
♦ женский пол	A
♦ возраст старше 65 лет	A

	Уровень доказательности
♦ белая (европеоидная) раса	B
♦ семейный анамнез остеопороза и/или переломы при минимальной травме у родственников (мать, отец, сёстры) в возрасте 50 лет и старше	B
♦ гипогонадизм у мужчин и женщин	A
♦ системный приём ГК более трёх месяцев	A
♦ предшествующие переломы	B
♦ иммобилизация	D
Основными модифицируемыми факторами риска остеопороза являются:	
♦ индекс массы тела $< 20 \text{ кг/м}^2$ и/или масса тела менее 57 кг	B
♦ курение	B
♦ низкая физическая активность	D
♦ склонность к падениям	A
♦ недостаточное потребление кальция	A
♦ дефицит витамина D	A
♦ злоупотребление алкоголем	B
Предупреждение падений уменьшает число переломов. Основными факторами риска падений являются: нарушения зрения, вестибулярные расстройства, использование некоторых медикаментов, влияющих на неврологический статус, снижение слуха, низкая физическая активность, низкая мышечная сила, деменция, падения в прошлом	A
Сочетание у одного пациента нескольких факторов риска остеопороза и переломов имеет кумулятивный эффект: при увеличении их числа риск возрастает	A

Рекомендации

	Уровень доказательности
Наличие у пациента факторов риска остеопороза и ассоциированных с ним переломов следует учитывать при рациональной организации профилактики	A

КЛИНИКА ОСТЕОПОРОЗА

Заключение

	Уровень доказательности
1. Сама по себе низкая костная минеральная плотность не ассоциируется с конкретными клиническими симптомами	C

		Уровень доказательности
2.	Переломы костей при остеопорозе могут быть любой локализации, однако наиболее типичными являются переломы грудных и поясничных позвонков, дистального отдела лучевой кости и проксимального отдела бедренной кости	A
3.	Переломы позвонков могут проявляться снижением роста, увеличением грудного кифоза и функциональными ограничениями	B
4.	Переломы позвонков сопровождаются болью в спине, хотя этот симптом не является специфичным	B

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Каждого взрослого пациента, перенесшего перелом при минимальной травме, в том числе перелом позвонка, проксимального отдела бедра или дистального отдела предплечья, необходимо рассматривать как имеющего высокий риск развития переломов и как кандидата на лечение остеопороза	B
2.	Женщины в возрасте старше 70 лет с предшествующим переломом являются кандидатами на лечение остеопороза даже без предварительного проведения денситометрии	A
3.	Пациентов с переломами позвонков при минимальной травме надо рассматривать как больных с остеопорозом, — даже в том случае, если значения минеральной плотности костной ткани не соответствуют критериям диагноза остеопороза	A
4.	Остеопороз следует подозревать, если рост снизился более чем на 2 см за год или на 4 см за жизнь	D

ИЗМЕРЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТИ

Заключение

		Уровень доказательности
1.	Двуэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия осевого скелета (DXA) в настоящее время является наилучшим методом диагностики остеопороза и оценки риска переломов у женщин. Существует достаточная и полная доказательная база для подтверждения использования DXA центрального скелета при индивидуальной оценке пациентов	A

		Уровень доказательности
2.	Низкие показатели МПК наряду с возрастом пациента и другими факторами риска остеопороза являются основными предопределяющими наличие заболевания	A
3.	Применение денситометрического скрининга у всех женщин в период постменопаузы или у всех мужчин старше 50 лет не оправдано	C
4.	Наиболее точным методом оценки риска переломов и степени снижения МПК является определение её в поясничном отделе позвоночника и проксимальных отделах бедренных костей	A
5.	Наиболее точной оценкой остеопении является рентгеновская денситометрия, а не традиционная рентгенография или наличие факторов риска остеопороза	A

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	При денситометрической оценке рекомендуется проводить исследование поясничного отдела позвоночника и одной или двух бедренных костей	D
2.	Показания для костной денситометрии ♦ Женщины в возрасте 65 лет и старше. ♦ Женщины в фазе постменопаузы в возрасте до 65 лет с факторами риска. ♦ Мужчины в возрасте 70 лет и старше. ♦ Взрослые с переломами при минимальной травме в анамнезе. ♦ Взрослые с заболеваниями или состояниями, приводящими к снижению костной массы, особенно в возрасте старше 45 лет у женщин и 60 лет у мужчин. ♦ Взрослые, принимающие препараты, снижающие костную массу. ♦ Мониторинг эффективности лечения остеопороза.	D
3.	Исследование костей предплечья рекомендовано проводить: при гиперпаратиреозе; если невозможно провести точную оценку поясничного отдела позвоночника (сколиоз, деформации) и проксимальных отделов бедренных костей (протезирование, переломы, артроз, деформации); при большом весе пациента (если вес превышает допустимые нормативы для аппаратуры и невозможна укладка пациента). Проводится исследование на уровне одной трети предплечья не-доминантной руки.	D

		Уровень доказательности
4.	При формулировании заключения по данным проведённого денситометрического исследования необходимо основываться на данных Т-критерия с учётом абсолютных цифр и процентных данных	A
5.	Рекомендовано проводить оценку МПК 1 раз в год, мониторинг изменений оценивать по средним показателям и по худшему показателю	D
6.	Критерии ВОЗ для диагностики остеопороза и остеопении не должны использоваться для периферической денситометрии, за исключением исследования на уровне одной трети предплечья. Периферические измерения полезны для оценки риска переломов, но не должны использоваться для мониторинга	D

ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ПРИБОРОВ

Заключение

		Уровень доказательности
1.	Точность и воспроизводимость измерений костной ультразвукометрии ниже, чем у DXA	C
2.	Чувствительность костной ультразвукометрии в диагностике остеопороза ниже, чем у DXA	C
3.	На качество исследования с помощью костной ультразвукометрии влияет значительно большее количество субъективных причин, чем при DXA-денситометрии	D

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Основная область применения костной ультразвукометрии в настоящее время — это скрининговые исследования для выявления лиц с вероятностью костной патологии с обязательной последующей верификацией на аксиальном DXA	B
2.	Результаты костной ультразвукометрии не могут служить основанием для назначения лечения остеопороза или для контроля его эффективности	B
3.	Современные коммерческие костные ультразвукометры не следует рассматривать как инструмент для количественной диагностики остеопороза, и они не могут являться альтернативой DXA	B

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТЕОПОРОЗА

Заключение

		Уровень доказательности
1.	Рентгенография используется для выявления или подтверждения переломов костей любых локализаций. Для диагностики остеопоротических переломов тел позвонков необходимо использовать метод рентгеновской морфометрии позвоночника	B
2.	У пациентов с выраженным грудным кифозом и необъяснимым снижением роста рентгенограммы грудных и поясничных позвонков могут выявить переломы позвонков	D
3.	При отсутствии переломов позвонков рентгенография не может быть использована для диагностики или исключения остеопороза в связи с низкой чувствительностью рентгенологического метода	D
4.	Снижение индекса тела позвонка более чем на 20% говорит о деформации тел позвонков и при исключении воспалительных и невоспалительных заболеваний позвоночника может свидетельствовать об остеопорозе позвоночника	B

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Для диагностики переломов костей и позвонков следует проводить рентгенологическое исследование	B
2.	При выявлении на рентгенограммах остеопенического синдрома или «выраженного остеопороза» следует проводить денситометрическое исследование. Рентгенография костей не может использоваться для диагностики первичного остеопороза, если не выявляются типичные для остеопороза деформации тел позвонков	D
3.	При значительном усилении грудного кифоза и/или снижении роста более чем на 2,5 см следует проводить рентгенологическое исследование позвоночника для выявления переломов позвонков	D
4.	Для рентгенологической диагностики остеопоротических переломов позвонков и их динамики следует использовать морфометрические методы оценки деформаций тел позвонков. Остеопоротический перелом следует диагностировать при снижении индекса тела позвонка более чем на 20% и при исключении воспалительных и невоспалительных заболеваний позвоночника	B

		Уровень доказательности
5.	При наличии остеопоротических переломов позвонков на рентгенограммах позвоночника денситометрию проводить не обязательно, поскольку пациент с переломами позвонков должен рассматриваться как кандидат на лечение независимо от показателей костной плотности	D

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА КОСТНОГО И МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА ПРИ ОСТЕОПОРОЗЕ

Заключение

	Положение	Уровень доказательности
1.	Костные маркеры (преимущественно NTX, CTX, bALP и OC) указывают на ускорение костного обмена и могут рассматриваться в качестве факторов риска снижения МПК и риска возникновения переломов у женщин в постменопаузе. Возможность их использования для диагностики остеопороза и предсказания переломов не доказана	B
2.	Сочетание высоких уровней костных маркеров (преимущественно NTX, CTX, bALP и OC) со сниженной МПК и/или предшествующими переломами указывает на двукратное увеличение риска возникновения переломов	B
3.	Определение общего Са, Р, ПТГ и 25(ОН) витамина D в крови, а также Са в суточной моче способствует выявлению у женщин в постменопаузе нарушений минерального и костного метаболизма, связанных с вторичным остеопорозом	D

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Маркеры образования и резорбции костной ткани (NTX, CTX, bALP и OC) могут использоваться только для оценки скорости обмена кости у женщин в постменопаузе	B
2.	Для дифференциальной диагностики первичного остеопороза и метаболических заболеваний скелета, а также перед назначением антирезорбтивной терапии рекомендуется исследование Са и фосфора в крови и Са в суточной моче или отношения Са к креатинину в утренней моче	D

ФОРМУЛИРОВКА ДИАГНОЗА

I. Форма:

- ♦ Остеопороз первичный (постменопаузальный, сенильный, идиопатический).
- ♦ Остеопороз вторичный (указывается возможная причина).

II. Наличие или отсутствие переломов костей (их локализация). При указании в анамнезе на переломы костей при минимальной травме ставится тяжёлая форма заболевания.

III. Указывается снижение минеральной плотности кости (МПК) по Т-критерию, по данным двуэнергетической рентгеновской абсорбциометрии в области скелета с наихудшими значениями.

IV. Характер течения заболевания:

- ♦ Положительная динамика.
- ♦ Стабилизация.

♦ Прогрессирование.

Положительная динамика устанавливается при выявлении прироста МПК более чем 2–3% за год при отсутствии новых переломов.

Стабильным можно считать состояние, когда нет новых переломов костей, но не выявляется прирост МПК или её снижение ($\pm 2\%$).

Прогрессирование остеопороза (отрицательная динамика) определяется при возникновении новых переломов за период лечения и/или при снижении МПК более чем на 3% за год.

Оценка динамики течения остеопороза имеет значение как для принятия решения о дальнейшей терапии, так и для заключения при направлении на экспертизу трудоспособности.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОПОРОЗА

Нефармакологические вмешательства

Физическая активность

Заключение

		Уровень доказательности
1.	Упражнения из исходного положения стоя и при передвижении уменьшают уровень костной потери или приводят к некоторому приросту, по крайней мере в течение короткого периода. Силовые упражнения и упражнения на выносливость в меньшей степени ассоциируются с более высокими цифрами МПК, чем упражнения с нагрузкой весом	A
2.	Бег на длинную дистанцию нежелателен при остеопорозе, а некоторые высокоинтенсивные упражнения с нагрузкой весом тела (например, прыжки) противопоказаны	D
3.	Индивидуально подобранные программы упражнений с включением силовых упражнений, тренировки равновесия и ходьбы уменьшают риск падений у пожилых женщин	A
4.	Аэробика и силовые упражнения повышают МПК позвоночника, а ходьба повышает МПК как позвоночника, так и бедра	A
5.	Физические упражнения и ходьба приводят к улучшению качества жизни пожилых людей	B

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Женщинам в любом возрасте для профилактики остеопороза следует выполнять программы физических упражнений, в которые включаются упражнения из исходного положения стоя	B
2.	Женщинам с остеопорозом высокоинтенсивные упражнения из исходного положения стоя и прыжки противопоказаны	D
3.	Для пожилых женщин с риском падений должны разрабатываться индивидуальные программы физических упражнений, включающие ходьбу, тренировку равновесия и упражнения на увеличение мышечной силы, с целью снижения риска падений и улучшения качества жизни	A
4.	Силовые тренировки, аэробика, упражнения из исходного положения стоя и при ходьбе (за исключением прыжков) должны быть частью стратегии профилактики и лечения остеопороза. Все программы физической активности должны разрабатываться индивидуально с учётом возраста, диагноза, сопутствующих заболеваний и состояния пациента	A
5.	Всем женщинам показана регулярная ходьба, как для снижения риска переломов, так и для улучшения общего здоровья	A

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

Заключение

		Уровень доказательности
1.	Образовательные программы по остеопорозу стимулируют пациентов к проведению профилактических и лечебных мероприятий и повышают приверженность к лечению	B
2.	Обучение пациентов с переломами позвонков анализу болевого синдрома и мероприятиям, влияющим на боль, может приводить к уменьшению боли в спине	D

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Образовательные программы по остеопорозу рекомендуются как лицам без остеопороза, так и лицам, имеющим остеопороз, поскольку знания об остеопорозе стимулируют	B

		Уровень доказательности
2.	к проведению профилактических и лечебных мероприятий, а также повышают приверженность к лечению Пациентам с болью в спине вследствие переломов позвонков рекомендованы занятия по обучению мероприятиям, уменьшающим боль в спине	D

ОТКАЗ ОТ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК

Заключение

		Уровень доказательности
1.	Курящие люди имеют более высокий риск развития остеопороза, чем некурящие	D
2.	Фактором риска остеопороза и остеопоротических переломов является употребление более 85 г 80% спирта (что примерно эквивалентно 250 г вина или 650 г пива) в день	D

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Советы о прекращении курения должны даваться при каждом визите	D
2.	Для профилактики остеопороза и остеопоротических переломов не следует принимать более 85 г 80% спирта (что примерно эквивалентно 250 г вина или 650 г пива) в день	D

ПРОФИЛАКТИКА ПАДЕНИЙ

Заключение

		Уровень доказательности
1.	Многокомпонентные программы, включающие коррекцию зрения, отмену психотропных медикаментов, учёт и лечение сопутствующих заболеваний, оценку и изменение домашней обстановки, обучение стереотипу движений, эффективны в профилактике падений у лиц пожилого возраста	A
2.	Индивидуально подобранные программы физических упражнений с постепенным увеличением мышечной силы,	A

		Уровень доказательности
3.	тренировкой равновесия и ходьбой уменьшают риск падений среди лиц старше 65 лет Выявление и лечение заболеваний, сопровождающихся нарушением чувствительности, неврологических заболеваний и артритов, при которых увеличивается частота падений, коррекция дозы препаратов, обладающих седативным действием, тренировка координации и походки уменьшают риск падений женщин в пери- и постменопаузе	D

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Пожилым людям для профилактики падений рекомендуются многокомпонентные программы, включающие коррекцию зрения, отмену психотропных медикаментов, учёт и лечение сопутствующих заболеваний, оценку и изменение домашней обстановки, обучение стереотипу движений	A
2.	Лицам старше 65 лет с целью профилактики падений показаны индивидуально подобранные программы физических упражнений с постепенным увеличением мышечной силы, тренировкой равновесия и ходьбой	A
3.	Людям старше 50 лет рекомендуется выявлять и лечить заболевания, сопровождающиеся нарушением чувствительности, неврологические заболевания и артриты, при которых увеличивается частота падений, корригировать дозу препаратов, обладающих седативным действием, тренировать координацию и походку	D
4.	Лицам старшего возраста дополнительно рекомендуется закреплять ковры и болтающиеся провода, держать свободными коридоры, проходы и лестницы, использовать нескользкие коврики и поручни в ваннах, а также поручни вдоль лестниц, носить устойчивую обувь на низком каблуке	D

ПРОТЕКТОРЫ БЕДРА

Заключение

		Уровень доказательности
1.	У пожилых людей с высоким риском перелома проксимального отдела бедра, проживающих в домах для престарелых, протекторы бедра эффективно снижают риск перелома	A

		Уровень доказательности
2.	Нет доказательств эффективности протекторов бедра у пожилых людей, проживающих вне дома престарелых	A

Рекомендации

		Уровень доказательности
	Постоянное ношение протекторов бедра следует предлагать пациентам, имеющим высокий риск развития перелома проксимального отдела бедра и имеющим факторы риска падений	A

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Бисфосфонаты

Заключение

		Уровень доказательности
1.	Бисфосфонаты (алендронат*) — препараты первой линии в лечении остеопороза	A
2.	У женщин в постменопаузе алендронат повышает МПК в поясничном отделе позвоночника и бедре, а также снижает риск переломов позвонков и невертебральных переломов, включая переломы проксимального отдела бедра	A
3.	У женщин в ранней менопаузе с риском развития остеопороза алендронат увеличивает или поддерживает МПК в поясничном отделе позвоночника и шейке бедра	A
4.	У мужчин с остеопорозом алендронат увеличивает МПК в поясничном отделе позвоночника и шейке бедра и снижает риск переломов позвонков	A
5.	Комбинация алендроната и ГЗТ у женщин в постменопаузе в большей степени, чем монотерапия, увеличивает МПК в поясничном отделе позвоночника и шейке бедра, однако нет данных о снижении риска переломов	B
6.	Комбинация алендроната и ралоксифена у женщин в постменопаузе в большей степени, чем монотерапия, увеличивает МПК в поясничном отделе позвоночника и шейке бедра, однако нет данных о снижении риска переломов	B
7.	Впредь до получения доказательств влияния ксидифона на величину МПК и риск переломов он не может быть рекомендован для профилактики и лечения остеопороза	C

*Алендронат — Фосамакс («Мерк Шарп и Доум Инк.», Швейцария).

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Алендронат рекомендуется в качестве препарата первой линии в лечении постменопаузального остеопороза, остеопороза у мужчин и глюкокортикоидного остеопороза	A
2.	Алендронат назначается в дозе 70 мг один раз в неделю или 10 мг ежедневно в течение 3–5 лет (5 лет при тяжёлом остеопорозе у пациентов с переломами)	A
3.	Женщинам в ранней менопаузе с низкой МПК для профилактики остеопороза алендронат можно назначать в уменьшенной дозе 5 мг ежедневно или 35 мг один раз в неделю	A
4.	Одновременно с алендронатом следует назначать кальций 500–1000 мг в сутки (с пищей или дополнительно) и витамин D 400–800 МЕ в сутки	A
5.	Комбинация алендроната с заместительной гормональной терапией (ЗГТ) или ралоксифеном может назначаться женщинам в постменопаузе с тяжёлым остеопорозом (наличием множественных переломов)	B
6.	При глюкокортикоидном остеопорозе алендронат назначается в дозе 5–10 мг в сутки	A

КАЛЬЦИТОНИН

Заключение

		Уровень доказательности
1.	При постменопаузальном остеопорозе лечение назальным аэрозолем кальцитонина лососа в непрерывном режиме снижает риск переломов позвоночника, но не внепозвоночных переломов	B
2.	При постменопаузальном остеопорозе лечение назальным аэрозолем кальцитонина лососа в непрерывном режиме умеренно повышает МПК в позвоночнике и бедре	A
3.	Назначение назального аэрозоля кальцитонина лососа прерывистыми курсами способствует приросту МПК в позвоночнике	C
4.	Кальцитонин замедляет потерю костной массы у больных, получающих глюкокортикоидную терапию	B
5.	У больных с установленным глюкокортикоидным остеопорозом терапия кальцитонином замедляет потерю или повышает МПК при лечении в непрерывном режиме	B
6.	У больных с установленным глюкокортикоидным остеопорозом терапия кальцитонином замедляет потерю или повышает МПК при лечении в прерывистом режиме	D

		Уровень доказательности
7.	Лечение назальным спреем кальцитонина 200 МЕ замедляет скорость костной резорбции и повышает МПК позвоночника у мужчин с остеопорозом	C
8.	Терапия кальцитонином уменьшает интенсивность острого болевого синдрома, связанного с компрессионными переломами тел позвонков при остеопорозе	A
9.	Терапия кальцитонином уменьшает интенсивность хронического болевого синдрома, связанного с компрессионными переломами тел позвонков при остеопорозе	C

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Назальный спрей кальцитонина является препаратом второй линии при лечении постменопаузального остеопороза	B
2.	Назальный аэрозоль кальцитонина может применяться для предотвращения потери костной массы у больных, получающих глюкокортикоидную терапию	B
3.	Назальный аэрозоль кальцитонина может применяться для лечения остеопороза у мужчин	C
4.	Назальная и парентеральная формы кальцитонина являются препаратами выбора у больных, имеющих острый болевой синдром на фоне компрессионных переломов тел позвонков при остеопорозе	A
5.	Назальная и парентеральная формы кальцитонина являются препаратами выбора у больных, имеющих хронический болевой синдром на фоне компрессионных переломов тел позвонков при остеопорозе	C
6.	Лечение кальцитонином рекомендуется в дозах 200 МЕ интраназально ежедневно или 100 МЕ внутримышечно через день:	
	♦ В непрерывном режиме	B
	♦ В прерывистом режиме (лечение 2–3 месяца, перерыв 2–3 месяца)	D
7.	Назначение препаратов кальцитонина целесообразно в комбинации с препаратами кальция (500–1000 мг/сут) и витамином D (400–800 МЕ/сут) или альфакальцидолом	B

ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ ГОРМОНАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ (ЗГТ)

Заключение

	Уровень доказательности
1. ЗГТ достоверно подавляет резорбтивную активность костной ткани	A
2. Применение ЗГТ предотвращает потери костной массы как у здоровых женщин, сохраняя МПК, так и при остеопении, повышая плотность костной ткани. Эффект ЗГТ коррелирует с длительностью терапии и дозами эстрогенов	A
3. Эффективность ЗГТ повышается при присоединении препаратов кальция (от 800 до 1200 мг) и витамина D (от 400 до 800 МЕ), а также физической нагрузки	A, B
4. Длительное применение ЗГТ снижает риск переломов различной локализации	A
5. Форма применения эстрогенов и тип прогестагена принципиального значения для костного обмена не имеют	B
6. ЗГТ не обладает защитным действием на сердечно-сосудистую систему для женщин, уже имеющих заболевания этой сферы	B
7. Длительное применение ЗГТ (более 3 лет) увеличивает риск тромбозов, инсульта, инфаркта, рака молочной железы	B
8. ЗГТ эффективна в профилактике и недостаточна в лечении остеопороза	B, D

Рекомендации

	Уровень доказательности
1. Вопрос о назначении и длительности ЗГТ решается индивидуально для каждой пациентки в зависимости от противопоказаний и возможного риска осложнений	D
2. ЗГТ предпочтительно назначать пациенткам, имеющим климактерический синдром	D

СЕЛЕКТИВНЫЕ МОДУЛЯТОРЫ ЭСТРОГЕННЫХ РЕЦЕПТОРОВ (СМЭР)

Заключение

	Уровень доказательности
1. Ралоксифен эффективен для предотвращения переломов тел позвонков у женщин с постменопаузальным остеопорозом	A

		Уровень доказательности
2.	Ралоксифен повышает МПК в позвонках и проксимальных отделах бедренной кости	A
3.	К настоящему времени не доказана эффективность ралоксифена в профилактике внепозвоночных переломов	B
4.	Ралоксифен снижает частоту возникновения эстрогензависимого инвазивного рака молочной железы у женщин с постменопаузальным остеопорозом	A
5.	Ралоксифен не увеличивает риск возникновения гиперплазии или рака эндометрия	A
6.	Ралоксифен увеличивает риск венозных тромбозов	A
7.	Ралоксифен не снижает уровень приливов жара в менопаузе, а даже может их увеличивать	A
8.	Комбинация ралоксифена и алендроната у женщин в постменопаузе в большей степени, чем монотерапия, увеличивает МПК в поясничном отделе позвоночника и шейке бедра, однако нет данных о снижении риска переломов	B
9.	Сочетание ралоксифена и монофторфосфата оказывает достоверно больший положительный эффект на МПК, на параметры костеобразования и резорбции в сравнении с эффектом одного монофторфосфата	B

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Ралоксифен является препаратом первой линии для профилактики остеопороза	A
2.	Ралоксифен является препаратом второй линии для лечения постменопаузального остеопороза	A

ПАРАТИРЕОИДНЫЙ ГОРМОН

Заключение

		Уровень доказательности
1.	Терипаратид увеличивает МПК позвоночника и проксимальных отделов бедренной кости у женщин с постменопаузальным остеопорозом	A
2.	Терипаратид достоверно уменьшает риск переломов тел позвонков и внепозвоночных переломов у женщин с постменопаузальным остеопорозом	A

		Уровень доказательности
3.	Терипаратид увеличивает минеральную плотность костной ткани (МПКТ) позвоночника и бедренной кости у мужчин с остеопорозом и снижает риск развития переломов тел позвонков	A
4.	Терипаратид увеличивает МПКТ позвоночника и бедренной кости у женщин в постменопаузе, находящихся на длительной терапии глюкокортикоидами	B
5.	Использование бисфосфонатов (алендроната) после лечения терипаратидом (последовательная схема терапии) приводит к достоверному дальнейшему увеличению МПКТ у женщин в постменопаузе	B
6.	Комбинированное лечение терипаратидом и алендронатом менее эффективно, чем использование только терипаратида как у женщин в постменопаузе, так и у мужчин	B
7.	Применение терипаратида после лечения алендронатом эффективно лишь при большой длительности лечения. Лечение терипаратидом после терапии ралоксифеном позволяет достичь более быстрого увеличения МПКТ по сравнению с пациентами, получавшими предварительно алендронат	B

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Терипаратид — препарат первой линии для лечения тяжёлых форм остеопороза у женщин в постменопаузе, а также при неэффективности или плохой переносимости бисфосфонатов и других препаратов для лечения остеопороза	A
2.	Терипаратид показан для лечения остеопороза у мужчин, особенно старше 70 лет	A

СОЛИ ФТОРА

Заключение

		Уровень доказательности
1.	При постменопаузальном остеопорозе терапия солями фтора повышает МПК позвоночника, оказывая дозозависимый эффект	A
2.	Фторид натрия в дозе 75 мг/сут (30 мг элементарного фтора в сутки) не влияет на частоту переломов позвоночника при постменопаузальном остеопорозе	A

		Уровень доказательности
3.	Применение солей фтора в дозе 20 мг элементарного фтора снижает риск позвоночных переломов у больных постменопаузальным остеопорозом	B
4.	При постменопаузальном остеопорозе для достижения более высокого прироста МПК эффективно сочетание низких доз монофторфосфата (20 мг элементарного фтора) с ЗГТ	B
5.	Низкие дозы монофторфосфата (15 мг элементарного фтора) в циклическом режиме повышают МПК и снижают риск переломов позвонков при остеопорозе у мужчин	C
6.	При глюкокортикоидном остеопорозе терапия солями фтора способствует повышению МПК позвоночника	B

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Соли фтора в дозе 30 мг элементарного фтора в сутки не следует использовать для терапии постменопаузального остеопороза	A
2.	Соли фтора в дозе 20 мг элементарного фтора в сутки могут применяться при установленном постменопаузальном остеопорозе как препараты третьей линии	B
3.	Назначение препаратов фтора целесообразно в комбинации с препаратами кальция (500–1000 мг/сут) и витамина D (400–800 МЕ/сут)	D
4.	Соли фтора не рекомендуются для лечения остеопороза у женщин в менопаузе	D

КАЛЬЦИЙ И ВИТАМИН D

Заключение

		Уровень доказательности
1.	Адекватное употребление кальция и витамина D, содержащихся в пищевых продуктах или лекарственных препаратах, — важная составная часть профилактики и лечения остеопороза	A
2.	Комбинированный приём кальция и витамина D снижает частоту переломов, включая перелом шейки бедра, у пожилых женщин с высоким риском развития этого перелома, живущих в доме престарелых, а также у независимо живущих мужчин и женщин 65 лет и более	A

		Уровень доказательности
3.	Длительный приём кальция уменьшает скорость потери костной ткани в различных участках скелета	B
4.	Дефицит витамина D широко распространён среди различных групп пожилых людей	C
5.	Наиболее эффективно применение солей кальция и витамина D у лиц с дефицитом витамина D	C
6.	Содержание кальция в диете более 1000 мг/сут уменьшает риск камнеобразования в почках у молодых женщин, женщин в постменопаузе, мужчин до 60 лет	B
7.	Низкое потребление пищевого кальция (менее 700 мг/сут) является фактором риска развития камней в почках.	C
8.	У женщин дополнительный приём кальция увеличивает риск образования камней в почках при приёме его отдельно от пищи	B
9.	Добавки кальция у мужчин не ассоциируются с риском развития камней в почках	B

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Препараты кальция и витамина D должны быть обязательным компонентом любой схемы лечения остеопороза	A
2.	В настоящее время нет достаточных оснований для рекомендации комбинированного приёма кальция и витамина D в качестве монотерапии при лечении остеопороза, за исключением мужчин и женщин старше 65 лет, у которых имеются факторы риска гиповитаминоза D	B
3.	Суточная доза элементарного кальция для пациентов с установленным диагнозом остеопороза, а также для принимающих глюкокортикоиды, и для людей в возрасте старше 65 лет должна быть 1000–1500 мг	D
4.	Использование витамина D ₃ более эффективно, чем витамина D ₂	B
5.	При отсутствии гиперкальциемии препараты кальция и витамина D могут назначаться на неопределённо длительный срок	D
6.	Для уменьшения риска развития побочных эффектов препараты кальция следует принимать после или во время еды, при этом однократно принятая доза не должна превышать 600 мг элементарного кальция	D
7.	Среди различных солей кальция рекомендуются препараты, содержащие карбонат, цитрат или трифосфат кальция	

		Уровень доказательности
8.	Приём глюконата кальция в качестве донатора кальция нецелесообразен Жители России старше 65 лет, проживающие севернее 40°С-широты, в весенние и зимние месяцы должны получать 400–800 МЕ витамина D ₃ в день. Доза должна быть выше, когда пациент не выходит из дома	D C
9.	Лицам с мочекаменной болезнью лечение препаратами кальция необходимо проводить с осторожностью	D

АКТИВНЫЕ МЕТАБОЛИТЫ ВИТАМИНА D

Заключение

		Уровень доказательности
1.	Активные метаболиты витамина D способны замедлять скорость костных потерь при первичном и глюкокортикоидном остеопорозе	B
2.	Активные метаболиты витамина D уменьшают частоту переломов позвонков и внепозвоночных переломов, кроме перелома шейки бедра, у лиц с первичным остеопорозом	A
3.	Активные метаболиты витамина D уменьшают частоту переломов позвонков у лиц с глюкокортикоидным остеопорозом	A
4.	Активные метаболиты витамина D уменьшают частоту внепозвоночных переломов, кроме перелома шейки бедра, у лиц с глюкокортикоидным остеопорозом	B
5.	Альфакальцитол более эффективен по сравнению с нативным витамином D в снижении риска переломов при глюкокортикоидном остеопорозе	B

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Активные метаболиты витамина D (альфакальцитол, кальцитриол) могут применяться при лечении первичного остеопороза, в том числе в составе комбинированной терапии	A
2.	Активные метаболиты витамина D совместно с кальцием могут использоваться для лечения глюкокортикоидного остеопороза	B

		Уровень доказательности
3.	Длительное использование активных метаболитов витамина D требует контроля кальция крови и осторожности у пациентов с аритмией	D

ОССЕИН-ГИДРОКСИАПАТИТНЫЙ КОМПЛЕКС

Заключение

	Уровень доказательности
Использование оссеин-гидроксиапатитного комплекса с кальцием у женщин в постменопаузе более эффективно в отношении поддержания и увеличения МПК по сравнению с карбонатом кальция и трифосфатом кальция	B
Комбинация оссеин-гидроксиапатитного комплекса с эстрадиолом более эффективна в отношении повышения МПК у женщин в постменопаузе, чем любой из этих препаратов в отдельности	B
У беременных женщин с риском развития остеопороза оссеин-гидроксиапатитный комплекс является безопасной и эффективной терапией, направленной на поддержание МПК	C
Доказательств влияния оссеин-гидроксиапатитного комплекса на частоту переломов нет	D

Рекомендации

	Уровень доказательности
Оссеин-гидроксиапатитный комплекс у женщин в постменопаузе может быть альтернативой монотерапии препаратами кальция	B
В связи с хорошей переносимостью оссеин-гидроксиапатитный комплекс может использоваться у беременных женщин с риском развития остеопороза	C
Оссеин-гидроксиапатитный комплекс не является средством лечения остеопороза	D

ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ОСТЕОПОРОЗА

Заключение

		Уровень доказательности
1.	Низкий индекс массы тела ($< 20 \text{ кг/м}^2$) является независимым фактором риска остеопороза и переломов	B

		Уровень доказательности
2.	Низкая абсорбция кальция в кишечнике и низкое содержание кальция в пище приводят к повышенному риску переломов	D
3.	Повышение уровня потребления белка у лиц с недостаточным содержанием его в диете снижает риск переломов бедра у мужчин и женщин	C
4.	Потребление достаточного количества белка является предиктором высокой МПК в позвоночнике, предплечье и всего тела у женщин	A
5.	Большое потребление кофеина (более 4 чашек в день) может ассоциироваться с переломами у мужчин и женщин	B
6.	Избыточное употребление натрия с пищей приводит к снижению МПК у взрослых мужчин и женщин	C
7.	Регулярные физические упражнения способствуют снижению возрастной скорости потери МПК и предупреждают переломы	D

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Оценку факторов риска остеопороза необходимо проводить при клиническом обследовании всех лиц 50 лет и старше, а также пациентов с заболеваниями и состояниями, которые могут привести к снижению костной массы	D
2.	Первичная профилактика остеопороза должна включать консультирование по вопросам питания, физической активности, отказа от вредных привычек	D
3.	Женщине или мужчине с низким индексом массы тела необходимо рекомендовать нормализовать вес	B
4.	Каждому пациенту, имеющему факторы риска остеопороза, необходимо произвести оценку количества кальция, поступающего с пищей, и в случае недостатка рекомендовать изменения в диете, при невозможности — назначить препараты кальция	D
5.	Для профилактики остеопороза необходимо адекватное потребление кальция и витамина D с продуктами питания	B
6.	У пожилых людей для профилактики остеопороза пища должна содержать достаточное количество белков	B
7.	Для снижения риска остеопороза лицам обоих полов необходимо ограничивать употребление кофе	B
8.	Для профилактики снижения МПК необходимо ограничивать потребление натрия с пищей	C

		Уровень доказательности
9.	Женщинам в любом возрасте для профилактики остеопороза следует выполнять физические упражнения, в которые включаются упражнения с нагрузкой весом тела и ходьба	B

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОПОРОТИЧЕСКИМИ ПЕРЕЛОМАМИ ПОЗВОНКОВ

Заключение

		Уровень доказательности
1.	При недавно произошедшем переломе позвонка, вызванном остеопорозом, использование анальгетиков, миорелаксантов, ношение корсета ведут к уменьшению боли в спине и более быстрому восстановлению двигательной активности, что позволяет избежать снижения МПК и сохранить подвижность позвоночника	D
2.	Кальцитонин лосося уменьшает боль в спине, вызванную недавними переломами позвонков, и позволяет избежать длительной иммобилизации	B
3.	Некоторые другие средства (тепло, паравертебральные инъекции, акупунктура, ультразвук, электростимуляция) также могут уменьшать боль, но доказательств их эффективности при переломах позвонков нет	D
4.	Мануальная терапия при остеопорозе позвоночника противопоказана в связи с высоким риском переломов позвонков	D
5.	Корсеты могут уменьшить боль благодаря ограничению подвижности поражённого отдела позвоночника и тем самым способствовать более раннему восстановлению физической активности. Длительное ношение корсета может привести к слабости мышц спины и, как следствие, к плохим отдалённым результатам	D
6.	Опорные устройства позволяют пациентам, испытывающим боль при ходьбе, передвигаться с меньшей болью и предотвратить новые переломы благодаря выпрямлению спины и уменьшению нагрузки на позвоночник	D
7.	Правильно выработанный стереотип движений с сохранением прямой осанки и с исключением сгибания и ротации позвоночника позволяет уменьшить нагрузку на позвоночник и боль, а также снизить риск последующих переломов	D

		Уровень доказательности
8.	Регулярно выполняемые упражнения (включающие силовые упражнения, тренировку равновесия, упражнения на растяжение и ходьбу) уменьшают боль в спине и потребность в анальгетиках, а также позволяют улучшить качество жизни, координацию движений и мышечную силу	B
9.	Хронические боли в спине после переломов позвонков могут быть как из-за переломов, так и из-за изменений в мышечно-связочном аппарате, окружающем позвоночник	D
10.	Пациенты с переломами позвонков часто испытывают депрессию	D

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Основные мероприятия при недавно произошедшем переломе позвонка включают использование анальгетиков, миорелаксантов, ношение корсета, предупреждение и лечение запоров. При условии хорошего обезболивания рекомендовано более раннее восстановление двигательной активности	D
2.	При недавно произошедшем переломе позвонка для уменьшения боли и укорочения срока иммобилизации рекомендовано использование кальцитонина лосося	B
3.	Мануальная терапия пациентам с остеопорозом позвоночника противопоказана	D
4.	Поддержку спины (корсеты) после переломов лучше использовать как временное дополнение к общему комплексу мероприятий для уменьшения боли и для более раннего восстановления физической активности. Длительного ношения корсета следует избегать. Пациентам, испытывающим боль и трудности при ходьбе, могут быть рекомендованы опорные устройства	D
5.	После перелома позвонков важно выработать стереотип движений с сохранением прямой осанки и исключением сгибания и ротации позвоночника	D
6.	Через 3 месяца после перелома позвонков необходимо начать регулярные упражнения, включающие упражнения для укрепления мышц передней брюшной стенки, силовые упражнения для мышц верхних и нижних конечностей, тренировку равновесия и ходьбу	B

Заключение

		Уровень доказательности
1.	При назначении системных глюкокортикоидов четыре основных фактора — пожилой возраст, предшествующие переломы, низкая МПК и указание на переломы у родственников являются основанием для включения пациента в группу с высоким риском развития остеопороза и переломов, а также для решения вопроса о назначении терапии	A
2.	Назначение системных глюкокортикоидов продолжительностью более 3 месяцев приводит к снижению МПК и значительному повышению риска переломов позвоночника и шейки бедра. При глюкокортикоидном остеопорозе переломы возникают при значениях МПК более высоких, чем при постменопаузальном или сенильном остеопорозе	A
3.	Скорость снижения МПК максимальна в первые месяцы приёма системных глюкокортикоидов. Не существует «безопасной» дозы системных глюкокортикоидов	B
4.	Негативное влияние длительного (3 года) использования ингаляционных глюкокортикоидов на МПК и риск возникновения переломов не доказаны. Не доказана необходимость проведения профилактических и лечебных мероприятий у больных, принимающих ингаляционные глюкокортикоиды	C
5.	Алендронат (5–10 мг/сут) увеличивает МПК позвоночника и шейки бедра у больных, принимающих системные глюкокортикоиды	A
	Алендронат (5–10 мг/сут) снижает риск переломов позвоночника у женщин, принимающих системные глюкокортикоиды в постменопаузе	B
6.	Кальцитонин лосося увеличивает МПК в позвоночнике у больных, принимающих системные глюкокортикоиды	A
	Не получено доказательств влияния кальцитонина лосося на МПК шейки бедра и снижение риска переломов позвоночника у больных, принимающих системные глюкокортикоиды	B
7.	Альфакальцидол в дозе 1,0 мкг/сут увеличивает МПК позвоночника и шейки бедра, снижает риск новых переломов, кроме переломов шейки бедра, у больных с ГК остеопорозом	A, B
8.	Фторид натрия повышает МПК, но не предотвращает развитие новых переломов на фоне системной терапии глюкокортикоидами	A

		Уровень доказательности
9.	Паратиреоидный гормон приводит к повышению МПК позвоночника у больных, длительно принимающих системные глюкокортикоиды.	C
10.	Заместительная гормональная терапия приводит к повышению МПК поясничного отдела позвоночника и шейки бедра, но не снижает риск возникновения переломов у больных с ГК остеопорозом	B
11.	Сочетанный прием кальция и витамина D эффективен для первичной профилактики ГК остеопороза	A

Рекомендации

		Уровень доказательности
1.	Приём системных глюкокортикоидов в дозе 7,5 мг/сут и более продолжительностью свыше 3 месяцев требует назначения профилактических и лечебных мероприятий Приём системных глюкокортикоидов в дозе 2,5–7,5 мг/сут более 3 месяцев требует наблюдения и обследования для решения вопроса о необходимости проведения профилактических и лечебных мероприятий (оценка факторов риска, рентгеноморфометрия позвоночника, денситометрия)	A B
2.	Больным, принимающим системные глюкокортикоиды в возрасте 65 лет и старше, а также пациентам, имеющим переломы в анамнезе, измерение МПК не обязательно для назначения лечения, но желательно для мониторинга терапии	A
3.	Отклонение от пика костной массы на 1,5 стандартного отклонения и менее у пациентов, принимающих системные ГК, является основанием для назначения лечения	B
4.	Для предупреждения потери МПК необходимо: снижение и использование минимальных доз системных глюкокортикоидов, при возможности отмена препарата или использование других форм введения (ингаляционного, наружного применения и т.д.)	C
5.	При приёме системных ГК рекомендуются сбалансированная диета с достаточным потреблением кальция, адекватная физическая нагрузка, исключение курения и алкоголя. Необходимы оценка риска падений и соблюдение рекомендаций по профилактике падений лицам, которые им подвержены	C

		Уровень доказательности
6.	Алендронат (5–10 мг/сут) является препаратом первой линии для профилактики и лечения глюкокортикоидного остеопороза	A
7.	Кальцитонин лосося рекомендован для лечения глюкокортикоидного остеопороза Кальцитонин лосося рекомендован при выраженном болевом синдроме, связанном с компрессионными переломами позвонков при системной терапии глюкокортикоидами	B A
8.	Для лечения глюкокортикоидного остеопороза могут использоваться активные метаболиты витамина D	A
9.	Комбинация кальция и витамина D должна назначаться всем больным, начавшим приём системных глюкокортикоидов. Доза витамина D для взрослых составляет 800 МЕ/сут, а элементарного кальция 1000–1500 мг/сут, включая питание.	A

ЛИТЕРАТУРА

1. American association of endocrinologists (AACE) medical guidelines for the prevention and treatment of postmenopausal osteoporosis: 2001 edition, with selected updates for 2003 // Endocr. Pract. – 2003. – Vol. 9, N 6. – P. 544–564.

2. American College of Radiology: ACR Appropriateness criteria. Osteoporosis and Bone Mineral Density. www.acr.org (дата последнего посещения 7.03.2004).

3. Best Practice Evidence-Based Guideline: Prevention of hip fracture amongst people aged 65 years and over, June 2003. www.nzggg.org.nz (дата последнего посещения 7.03.2004).

4. Brown J.P., Josse R.G. 2002 clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada // CMAJ. – 2002. – Vol. 167, N 10. – Suppl. – P. S1–S34.

5. Guidelines for clinical care. Osteoporosis: Prevention and Treatment / University of Michigan Health System, March, 2002.

6. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI) Health Care Guideline: Diagnosis and Treatment of Osteoporosis. –

3rd ed., July 2004. www.icsi.org (дата последнего посещения 11.10.2004).

7. Management of postmenopausal osteoporosis: position statement of The North American Menopause Society // Menopause: The Journal of The North American Menopause Society. – 2002. – Vol. 9, N 2. – P. 84–101.

8. National Osteoporosis Foundation: Osteoporosis – Guide to Prevention, Diagnosis and Treatment. January, 2002. http://is.partners.org/handbook/quarkfiles/osteo/Osteo_print.asp (дата последнего посещения 7.03.2004).

9. Nelson H.D., Helfand M., Woolf S.H., Allan J.D. Screening for postmenopausal osteoporosis: a summary of the evidence // AHRQ Publications. – September, 2002.

10. Nelson H.D., Humphrey L.L., LeBlanc E. et al. Postmenopausal Hormone Replacement Therapy for the Primary Prevention of Chronic Conditions: A Summary of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force // Ibid. – August, 2002.

11. NIH Consensus Development Panel. Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy // JAMA. – 2001. – Vol. 285. – P. 785–795.

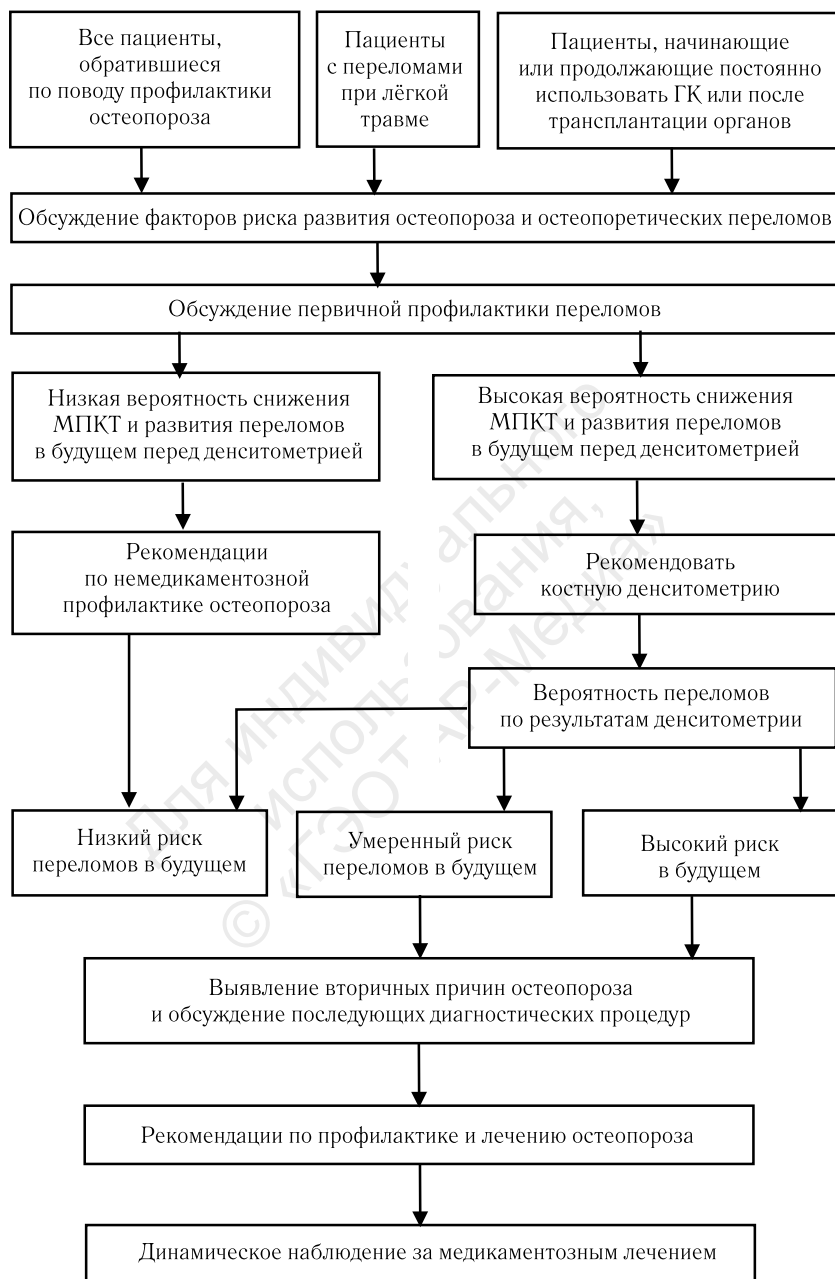


Рисунок. Алгоритм диагностики остеопороза.

12. *Nursing Best Practice guideline: prevention of falls and fall injuries in the older adult* / Registered Nurses Association of Ontario, January, 2002.

13. O'Neill S., Shambrook P., Diamond T. et al. Guidelines for the treatment of postmenopausal osteoporosis for general practitioners // Aust. Fam. Physician. — 2002. — Vol. 31, N 10. — P. 1–8.

14. *Ontario Guidelines for the Prevention and Treatment of Osteoporosis* / Ontario Program for Optimal Therapeutics, 2000.

15. *Osteoporosis: Clinical guidelines for prevention and treatment (Update on pharmacological interventions and an algorithm for management)* / Royal College of Physicians and Bone and Tooth Society of Great Britain. January, 2001. www.rcplondon.ac.uk (дата последнего посещения 7.03.2004)

16. *Osteoporosis: clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists* // ACOG Practice Bulletin No. 50. — 2004. — Vol. 103, N 1. — P. 203–216.

17. *Recommendations for the prevention and treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis: 2001 update*. American College of Rheumatology Ad Hoc Committee on Glucocorticoid-Induced Osteoporosis // Arthritis Rheum. — 2001. — Vol. 44. — P. 1496–1503.

18. Sambrook P.M., Eisman J.A. Osteoporosis prevention and treatment // MJA. — 2000. — Vol. 172. — P. 226–229.

19. *Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) # 71: Management of osteoporosis: a national clinical guideline*, June 2003. www.sign.ac.uk (дата последнего посещения 11.10.2004).

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

Артериит

гигантоклеточный 212, 217

Такаясу 212

Артрит

вирусный 30, 146

гнойный 1

мутилирующий 93

негнойный 4

подагрический 112

после

кишечных инфекций 7

урогенитальных инфекций 8

постстрептококковый 8, 22

псориатический 30, 92

реактивный 4, 30, 86

ревматоидный 5, 25

септический 30

Б

Болезнь

Бехтерева 72

Бехчета 3

Кавасаки 203

Лайма 30, 145

ревматическая сердца 17

сердца хроническая ревматическая 17

Стилла взрослых 4, 27

сывороточная 146

Шёгрена 3

В

Васкулит

кожный 44

системный 3, 202

ревматоидный 44

Волчанка

лекарственная 145

подострая кожная красная 141

системная красная 2, 29, 141

Воспалительная миопатия 192

Г

Гемохроматоз 31

Л

Лихорадка

ревматическая 4, 30

острая 17

средиземноморская 31

М

Миопатия

воспалительная 30, 171, 192

невоспалительная 171

О

Остеоартроз 29, 99

Остеопороз глюкокортикоидный 224

П

Подагра 30, 112

Полимиялгия ревматическая 31, 217

Полихондрит рецидивирующий 3, 31

Пресклеродермия 169

Псевдоподагра 5

Псевдосклеродермия 176

Р

Ретикулогистиоцитоз 12, 31

С

Синдром

CREST 168

HELLP 153

PANDAS 22
 POEMS 187
 RS3PE 26
 SAPHO 11
 антисинтетазный 194
 антифосфолипидный 142, 152
 артрит+дерматит 5
 Вернера 176
 Жакку 2
 Каплана 27
 Рейтера 86
 Ротмунда 176
 Стилла 4
 Фелти 27, 43, 44
 хронической усталости 145

Чердж—Стросс 203, 206, 212
 Склеродермия
 без склеродермы 168
 ограниченная 176
 паранеопластическая 176
 системная 168
 ювенильная 169
 Спондилит
 анкилозирующий 30, 72

Ф

Феномен Рейно 186
 Фибромиалгия 31, 145

Для индивидуального
 использования,
 © «ГЭОТАР-Медиа»

АЛФЛУТОП — оригинальный хондропротектор, представляющий собой очищенный, стандартизированный и стабилизированный экстракт из 4 видов мелких морских рыб. Препарат производится в виде стерильного инъекционного раствора, содержащего в 1 мл 10 мг вещества.

В состав алфлутопа входят гиалуроновая кислота, хондроитин-4-сульфат, хондроитин-6-сульфат, дерматансульфат, кератансульфат, полипептиды с малой молекулярной массой (не более 50 000 Да), свободные аминокислоты, микроэлементы — Na, K, Ca, Mg, Fe, Cu, Zn, Mn. Комплексный состав препарата делает его схожим с матриксом гиалинового хряща.

Алфлутоп имеет сложный механизм действия. Входящие в его состав компоненты:

- напрямую замещают гликозаминогликаны в структуре протеогликанов хрящевой ткани;
- регулируют метаболизм функционирующих хондроцитов, стимулируя биосинтез гиалуроновой кислоты и других компонентов матрикса хряща, коллагена II типа;
- регулируют пролиферацию хондроцитов;
- подавляют активность гиалуронидазы, которая утрачивает способность дегполимеризовать гиалуроновую кислоту (основной компонент соединительной ткани, действующий как межклеточный «клей», способствующий сохранению структуры тканей), и других ферментов, принимающих участие в разрушении межклеточного матрикса, таких как эластаза, коллагеназа, лизосомальные гидролазы, сериновые протеиназы и др.;
- подавляют биосинтез медиаторов воспаления;
- маскируют вторичные антигенные детерминанты и подавляют хемотаксис;
- подавляют синергическое действие ферментов и свободных кислородных радикалов;
- оказывают антиоксидантное действие за счёт стимуляции активности супероксиддисмутазы;
- улучшают микроциркуляцию в субхондральных отделах кости и синовиальной ткани;
- подавляют синтез липидов.

Хондропротективное и противовоспалительное действие алфлутопа было доказано в экспериментальных и клинических исследованиях биохимическими, гистохимическими, рентгенологическими, радиоизотопными методами, результатами магнитно-резонансной томографии.

При изучении действия алфлутопа на суставной хрящ крыс с экспериментально моделированным артрозом на уровне пористой кости обнаружены полное исчезновение алцианофилии и возврат к нормальной метакромазии на уровне хондрин. Это доказывает, что на уровне пористой кости происходит замена кислых мукополисахаридов нормальными (нейтральными). В случае окрашивания с сафронином-О были замечены зоны с более интенсивной окраской, где окрашивание и специфическое расслоение становятся почти нормальными. Через 7 дней после введения алфлутопа исчезают признаки пора-

жения, вызванные химическим способом, и достигается «*restitutio ad integrum*» (М. Карасава, И. Мынзату, Г. Бутур, 1990).

Существенные данные относительно протективного действия препарата на суставной хрящ были получены на большом клиническом материале (450 пациентов с первичным остеоартрозом) Л.Г. Гроппа и соавт. (1995) при проведении повторных курсов препарата через каждые 6 мес и длительном наблюдении за больными — до 3 лет. Помимо значительного уменьшения болевого синдрома и объективных признаков вторичного синовита среди пациентов, получавших алфлутоп, по рентгенологическим данным, значительно замедлились темпы сужения суставных щелей в коленных суставах, что определённо указывало на торможение хрящевой деструкции. Содержание гиалуроновой кислоты в синовиальной жидкости после лечения достоверно возросло (2).

Несомненное хондропротективное действие алфлутопа было подтверждено работой Н.И. Коршунова и соавт. (1998). Среди 24 исследованных больных остеоартрозом через 6—10 мес динамика состояния коленных суставов после лечения алфлутопом по данным МРТ была оценена как «улучшение» у 11 и как «состояние без существенной динамики» — у 10 человек. Установлены частичное восстановление и значительное улучшение структуры суставного хряща (появление чётко видимой полосы хряща на МРТ, которая ранее не визуализировалась), увеличение однородности и световой плотности прилегающей к суставу костной ткани, что свидетельствовало о восстановлении структуры кости, прежде всего костного мозга, о появлении живой, функционирующей, достаточно гидрофильной ткани (4).

Алфлутоп обладает хондропротективной, противовоспалительной, анальгетической, регенераторной, трофической активностью. Помимо этого препарат предотвращает новообразования кровеносных сосудов в повреждённом хряще путём угнетения фактора ангиогенеза и, по данным преклинических исследований, обладает гастропротективным действием.

У алфлутопа отсутствуют токсичность, иммуногенность и тератогенность. Препарат хорошо переносится, в т. ч. пациентами с желудочно-кишечными или сердечно-сосудистыми заболеваниями. Противопоказаний нет. Не рекомендуется применять алфлутоп в период беременности и лактации, а также детям из-за отсутствия клинических данных у этих категорий пациентов.

Показания к применению

- Остеоартроз.
- Остеохондроз.
- Спондилёз.
- Травматические дистозы.
- Периартрит.
- Фибромиалгия.
- Восстановительный период после оперативных вмешательств на опорно-двигательном аппарате.

- Дегенеративно-дистрофические поражения суставов на фоне метаболических остеопатий.

По данным литературы, клинический эффект при лечении алфлутопом достигается у 70—90% больных и выражается в снижении боли, уменьшении припухлости и постепенном увеличении подвижности сустава, частичном восстановлении и значительном улучшении структуры суставного хряща, повышении плотности субхондральной кости и уровня гиалуроновой кислоты в синовиальной жидкости.

Алфлутоп может вводиться внутримышечно, внутрисуставно, паравerteбрально, периартикулярно, в болевые точки при фибромиалгии.

Существует несколько схем введения:

I. В случае вовлечения множества суставов — глубоко внутримышечно по 1 мл ежедневно на протяжении 20 дней.

II. В случае вовлечения в процесс крупных суставов — внутрисуставно, по 2 мл в каждый поражённый сустав 1 раз в 3 дня (6 введений) с последующим внутримышечным введением по 1 мл ежедневно на протяжении 20 дней.

Клинические исследования подтверждают наибольшую эффективность варианта II, который характеризуется более быстрым и продолжительным терапевтическим эффектом.

III. При поражении позвоночника — паравerteбрально по 1 мл с каждой стороны 1 раз в 2—3 дня (5 введений), с последующим внутримышечным введением по 1 мл ежедневно в течение 20 дней.

Повторение курса лечения целесообразно через 3—6 мес.

*Материал публикуется на правах рекламы.