

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

_____ Д.Л. Пиневиц

8 апреля 2011 г.

Регистрационный № 183-1110

АЛГОРИТМ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ФОСФОРНО-КАЛЬЦИЕВОГО ОБМЕНА, МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ ГИПОТИРЕОЗОМ НА ФОНЕ СУПРЕССИВНОЙ ТЕРАПИИ ЛЕВОТИРОКСИНОМ

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

АВТОРЫ:

канд. мед. наук Леонова Т.А.,

д-р. мед. наук, проф. Дрозд В.М.,

канд. мед. наук Лущик М.Л.,

канд. биол. наук Митюкова Т.А.,

канд. мед. наук Окулевич Н.М.,

Платонова Т.Ю.,

Тузова А.А.,

Засенко И.С.,

канд. мед. наук Корытко С.С.

Минск 2011

Остеопороз — заболевание, имеющее многофакторную природу, поэтому до настоящего времени не разработаны единые диагностические подходы, терапевтические программы и профилактические мероприятия. Однако высокая распространенность данного заболевания среди лиц среднего старшего возраста и достаточно высокая смертность от его осложнений делает эту проблему одной из наиболее важных для современной медицины и объясняет огромное социально-экономическое значение этой патологии для общества в целом. Согласно мировой статистике в 1990 г. зафиксировано 1,66 млн. переломов, а в 2050 г. эта цифра возрастет до 6,26 млн. Влияние избыточного количества тиреоидных гормонов — установленный факт риска развития остеопороза. Проведение супрессивной или заместительной терапии левотироксином (L-T4) охватывает различные возрастные группы, в т. ч. и группы риска — молодой возраст, когда еще не достигнут пик костной массы, и пожилой, связанный с естественным замедлением костного метаболизма и потерей костной массы, обусловленной понижением уровней половых гормонов.

Инструкция рекомендуется для использования эндокринологами, терапевтами и другими специалистами, которые занимаются мониторингом пациентов с первичным гипотиреозом, в т. ч. и после комбинированного лечения по поводу карциномы щитовидной железы.

Цель данных клинических рекомендаций:

- улучшить диагностику остеопороза в группах риска;
- наладить адекватную профилактику снижения минеральной плотности костной ткани (МПК) у пациентов с первичным гипотиреозом на фоне супрессивной терапии левотироксином;
- увеличить частоту оценки факторов риска остеопороза у пациентов и проводить обсуждение с ними вопросов профилактики заболевания;
- обеспечить достижение целевых уровней показателей фосфорно-кальциевого обмена у лиц с гипопаратиреозом.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Пациенты, получающие супрессивные дозы препаратов левотироксина после операции по поводу карциномы щитовидной железы, пациенты с первичным гипотиреозом различной этиологии на фоне длительной заместительной терапии левотироксином.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Не выявлены.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОЙ ИНФОРМАЦИИ, ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ИНСТРУМЕНТОВ

Данные амбулаторной карты — причины гипотиреоза, рекомендованный уровень тиреотропного гормона (ТТГ), длительность лечения, стабильность показателей тиреоидного статуса: ТТГ, свободный Т4

(св.Т4), содержание паратгормона (ПТГ), кальция общего (Са), кальция ионизированного (Ca^{++}) и фосфора (Р) в сыворотке крови;

Лабораторное оборудование и реагенты для определения гормонов и биохимических показателей: кальций общий, кальций ионизированный, фосфор, при необходимости фермент щелочная фосфатаза, остеокальцин, β -кросслапс в сыворотке крови.

Весы медицинские.

Ростомер.

Аппарат рентгеновской абсорбционной денситометрии;

Фармпрепараты — левотироксин, препараты кальция, витамина Д, кальцийтриол.

Технология используемого метода

Определение основных факторов риска остеопороза

- женщины хрупкого телосложения со светлой кожей, бездетные или имеющие 1–2 детей, с семейным анамнезом переломов позвоночника или шейки бедра;
- женщины с ранней или искусственной менопаузой;
- индекс массы тела менее 23 кг/м^2 ;
- женщины и мужчины с различными заболеваниями, являющимися факторами риска развития остеопороза;
- женщины и мужчины, принимающие лекарственные препараты, побочным эффектом которых является снижение костной массы (в частности, левотироксин).

Определение факторов, усугубляющих риск остеопороза в группе пациентов, лечившихся по поводу карциномы щитовидной железы.

Гипотиреоз — длительная заместительная или супрессивная терапия левотироксином:

Пациентов разделяют на группы с суперсупрессией ТТГ-R-денситометрию показано проводить через 3 года после операции; с низконормальным уровнем ТТГ-R-денситометрию рекомендовано проводить через 5 лет после операции.

Важно помнить: именно уровень ТТГ, а не доза левотироксина (мкг/кг массы тела пациента) является фактором риска.

Гипопаратиреоз — удаление щитовидной и паращитовидных желез в детском возрасте (до момента формирования пика костной массы):

Пациентов необходимо разделить на группы с компенсированным уровнем Ca^{++} в сыворотке крови — R-денситометрию рекомендовано проводить через 5 лет после операции; с некомпенсированным гипопаратиреозом, Ca^{++} в сыворотке крови длительное время не достигает нижней границы нормы — R-денситометрию рекомендовано проводить через 5 лет после операции.

Важно помнить: значительно больше случаев снижения минеральной плотности ткани у пациентов, прооперированных по поводу карциномы ЩЖ, выявлено в группе без сопутствующего гипопаратиреоза, т. е. с нормальным

уровнем кальция в крови, что делает R-денситометрию обязательной в данной группе.

Клинический осмотр, определение костных деформаций и особенностей телосложения; для оптимальной оценки соответствия массы тела и роста человека вычисляли индекс массы тела (ИМТ) по формуле: $\text{ИМТ} = \text{масса тела (кг)} / \text{рост}^2 \text{ (м)}$, измеряется в $\text{кг}/\text{м}^2$.

Инструментальная диагностика

Минеральную плотность костной ткани (МПК) у пациентов, прооперированных по поводу карциномы ЩЖ, измеряют согласно вышеописанным рекомендациям методом двойной рентгеновской абсорбциометрии. МПК ($\text{г}/\text{см}^2$) в области поясничных позвонков (L1-L4) и области шеек бедренных костей оценивается с помощью двух критериев: T-критерий (T-score, диагностический) и Z-критерий (Z-score). Оценку состояния поясничного отдела позвоночника проводят по максимально доступному для исследования количеству поясничных позвонков. В четырех позвонках L1-L4 оценивают параметры костной ткани преимущественно трабекулярного типа строения. При исследовании проксимальных отделов бедренных костей получают информацию о регионе с кортикальным компонентом костной ткани (шейка бедренной кости).

Лабораторная диагностика

Биохимическое исследование сыворотки крови производят для определения уровней Ca, Ca^{++} , P.

Необходимо определить концентрации гормонов в сыворотке крови — ТТГ, св Т4, паратгормон (ПТГ).

Необходимо определить маркеры костного метаболизма: фермент ЩФ, белок остеокальцин и маркер костной резорбции — β -кросслапс.

Профилактику остеопороза условно разделяют на первичную и вторичную. Первичная профилактика направлена на создание и поддержание прочности скелета на различных этапах жизни человека, особенно в периоды интенсивного роста и формирования пика костной массы, беременности и лактации, премено-, мено- и постменопаузы, а также при длительной вынужденной иммобилизации и др.

Вторичная профилактика направлена на предупреждение переломов при уже развившемся остеопорозе.

Несмотря на то, что для остеопороза описано много факторов риска, основное внимание уделяется образу жизни пациентов:

- питание (адекватное поступление в организм кальция и витамина Д);
- физическая активность;
- инсоляция;
- по возможности снижение потребления препаратов, оказывающих негативное влияние на минеральную плотность костной ткани;
- отказ от вредных привычек — курения, злоупотребления алкоголем.

Выполнение алгоритма: первым этапом необходимо уточнить уровень ТТГ и стабильность данного показателя, т.е. проанализировать уровни за несколько предыдущих визитов.

В зависимости от значений ТТГ пациента относят к группе с суперсупрессией ТТГ $\leq 0,1$ мМЕ/л, с супрессией ТТГ 0,1–0,3 мМЕ/л или с нормальным уровнем ТТГ 0,3–4,05 мМЕ/л.

Далее необходимо уточнить длительность терапии левотироксином и определить наличие факторов риска. При наличии факторов риска проводят R-денситометрию.

Пациенткам менопаузального возраста, получающим супрессивные дозы левотироксина, рекомендовано с профилактической целью принимать 1000 мг карбоната кальция и 400 МЕ витамина Д3 по 10 дней в месяц. При длительности приема левотироксина менее 5 лет профилактические курсы включают 750–800 мг карбоната кальция и 200 МЕ витамина Д3 по 10 дней в месяц.

Пациентам с супрессированным уровнем ТТГ при отсутствии факторов риска остеопороза рекомендован прием 500 мг карбоната кальция и 200 МЕ витамина Д3 по 10 дней в месяц. Пациентам данной группы при наличии факторов риска развития остеопороза рекомендован прием 750–800 мг карбоната кальция и 200 МЕ витамина Д3 по 10 дней в месяц.

Пациентам с нормальными значениями ТТГ при длительности приема левотироксина более 5 лет с заместительной целью, как и при наличии факторов риска, рекомендовано принимать 500 мг карбоната кальция и 200 МЕ витамина Д3 по 5 дней в месяц.

Второй этап выполнения алгоритма предусматривает учет гипопаратиреоза и достижение компенсации показателей фосфорно-кальциевого обмена.

У пациентов, прооперированных по поводу карциномы щитовидной железы, при **нормальном уровне кальция** в сыворотке крови следует проводить профилактические курсы приема препаратов карбоната кальция (500 мг/сут) и витамина Д3 (400 МЕ) по 5 дней в месяц в холодное время года.

При гипопаратиреозе необходимо лечение с использованием карбоната кальция и витамина Д3; если целевые уровни ионизированного кальция не достигнуты, необходимо использовать препарат карбоната кальция в сочетании с кальцийтриолом под контролем уровня кальция каждые 14 дней до нормализации показателей крови.

Измерение минеральной плотности костной ткани (методом двойной рентгеновской абсорбциометрии) у пациентов, прооперированных по поводу карциномы ЩЖ, проводят через 5 лет после начала супрессивной терапии левотироксином в обеих группах.

При измененных показателях денситометрии — консультация врача-специалиста.

При начавшемся снижении костной массы профилактические меры включают:

- устранение эндогенных причин и факторов риска;
- усиление двигательной активности, физические упражнения;
- исключение тяжелых нагрузок и упражнений, превышающих биомеханические возможности позвонков и способных вызвать их компрессию;
- профилактические курсы препаратов кальция карбоната и витамина Д3;
- отказ от вредных привычек (курение, алкоголь, частое употребление кофе).

Перечень возможных осложнений или ошибок при выполнении и пути их устранения:

Недооценка важности факторов риска требует внимательного отношения к инструкции.

Использование инструкции у беременных женщин ограничено, коррекция назначения препаратов кальция проводится под контролем уровня Ca^{++} в сыворотке крови 1 раз в 14 дней.

При внимательном следовании инструкции ошибки исключены.



