

ФАКТОРЫ РИСКА НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНЫМ ОСТЕОПОРОЗОМ

© Нуруллина Г.М., Ахмадуллина Г.И.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ижевск

Цель: изучить факторы риска низкоэнергетических переломов (НЭП) у пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД 2) в постменопаузе.

Материалы и методы исследования: был произведен набор пациентов с СД 2 (81 человек), среди которых 35 человек имели низкоэнергетические переломы (1 группа), 46 человек были без переломов (2 группа). Исследование проводилось на базе эндокринологического отделения БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР» с декабря 2016 года по декабрь 2017 года. Критериями исключения были заболевания, состояния, вызывающие вторичный остеопороз, и прием препаратов, влияющих на минеральную плотность костной ткани (МПК). Средний возраст пациентов с переломами составил 63 (59–65) лет, без переломов – 59 (57–63) лет ($p=0,056$). Длительность СД 2 в 1 группе – 13 (7–16) лет, во 2 группе – 10,5 (5–16) лет ($p=0,2$). Средний HbA1c у пациенток с переломами – 9,3 (8,3–11) %, без переломов – 9,45 (8,2–10,45) % ($p=0,4$). Всем пациентам проводилось исследование плазменных концентраций общей щелочной фосфатазы, креатинина (выполнялся расчет скорости клубочковой фильтрации по формуле CKD-EPI), ионизированного кальция, фосфора, паратгормона, 25 (ОН) витамин D, маркеров костного метаболизма склеростина и катепсина K, гликированного гемоглобина (HbA1c), изучение МПК и Т-критерия проксимального отдела бедра, шейки бедра, позвоночника на уровне L1-L4 с помощью двухэнергетической абсорбционной рентгеновской денситометрии, оценка количества и тяжести хронических заболеваний в структуре коморбидного статуса пациентов была произведена по системе Cumulative Illness Rating Scale (CIRS). Также у пациентов проводилось исследование общего анализа крови, аспартатаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы, общего белка, ТТГ для выявления критериев исключения. Обработка полученных данных производилась с помощью пакета программ STATISTICA 10,0, MedCalc 12.5.0.0.

Результаты и обсуждение: у 35 пациентов в 1 группе наблюдения было зафиксировано 55 переломов, количество переломов на одного человека составило 1 (1–2) шт. Множественные переломы были у 9 человек – 25,71 (95% ДИ: 14,16–42,07). В структуре переломов на первом месте были переломы лучевой кости (18 шт., 32,72 % (95% ДИ: 21,81–45,89)) и голени (14 шт., 25,45% (95% ДИ: 15,81–38,3)). Было зарегистрировано 5 переломов пальцев (9,09% (95% ДИ: 3,95–19,58)), 4 перелома стопы и плеча (7,27% (95% ДИ: 2,86–17,26)), 2 компрессионных перелома позвонков (3,64% (95% ДИ: 1–12,32)), 2 перелома бедра (3,64% (95% ДИ: 1–12,32)), ребер; о переломах ключицы, кисти, локтевой кости, копчика сообщили по 1 человеку (1,82% (95% ДИ: 0,32–9,61)).

В группе пациентов с НЭП статистически значимо выше были длительность постменопаузы ($p=0,039$), значения фосфора крови ($p=0,02$), длительность инсулинотерапии ($p=0,011$). ОШ возникновения НЭП у пациентов с СД2 в постменопаузе при наличии инсулинотерапии составило 3,16 (95% ДИ: 1,08–9,22).

По результатам ROC-анализа вероятность возникновения НЭП у пациентов с СД2 в постменопаузе повышалась при длительности постменопаузы более 15 лет ($p=0,035$), повышении фосфора более 1,48 ммоль/л ($p=0,015$), длительности инсулинотерапии более 3 лет ($p=0,008$). По литературным данным при наличии инсулинотерапии возникает увеличение риска падений из-за повышения частоты гипогликемий. К тому же инсулин, в основном, назначается пациентам, у которых длительное время наблюдается декомпенсация СД 2, что приводит к ухудшению качества костной ткани и повышению риска переломов.

Взаимосвязи между осложнениями сахарного диабета 2 типа, другими классами сахароснижающей терапии, длительностью диабета, ИМТ, значениями HbA1c, склеростином, катепсином K, CIRS и наличием НЭП у обследованных пациентов выявлено не было.

Заключение: наиболее значимыми факторами риска развития НЭП у пациентов с сахарным диабетом 2 типа в постменопаузе были длительность постменопаузы, длительность инсулинотерапии более 3 лет и повышение фосфора крови.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Сахарный диабет 2 типа; остеопороз; риск переломов.

RISK FACTORS FOR LOW-ENERGY FRACTURES IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES AND POSTMENOPAUSAL OSTEOPOROSIS

© Nurullina G.M., Akhmadullina G.I.

Izhevsk State Medical Academy of the Ministry of Health of the Russian Federation, Izhevsk

KEYWORDS: Diabetes mellitus; osteoporosis; fractures.