

Современные представления о причинах и патогенезе постменопаузального остеопороза

Домалевская Мария Алексеевна, Филипчик Елизавета Сергеевна

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, доцент Халено Ольга

Владиславовна, Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Остеопороз – патологическое состояние, характеризующееся низкой массой кости и микроструктурной перестройкой костной ткани, приводящей к повышенной ломкости кости и, как следствие этого, к увеличению риска перелома. В настоящее время остеопороз является одним из наиболее распространённых метаболических заболеваний, и его справедливо считают болезнью цивилизации. Ежегодно от остеопороза в мире страдают около 15-20 млн человек. Большинство среди них составляют женщины в период менопаузы или после удаления у них яичников. С остеопорозом связано около 1,5 млн переломов в год, включая переломы шейки бедра, позвонков и других костей скелета. Актуальность данной проблемы возрастает в связи с увеличением удельного веса пожилых людей в структуре населения, отрицательным влиянием технического прогресса, сопровождающегося уменьшением физической активности людей, и воздействием ряда неблагоприятных экологических факторов. По данным ВОЗ, в настоящее время проблемы ранней диагностики, лечения и профилактики метаболических заболеваний скелета занимают четвёртое место по значимости среди неинфекционных заболеваний, уступая только сердечно-сосудистым, онкологическим болезням и сахарному диабету.

Постменопаузальный остеопороз чаще развивается у женщин в пери- и постменопаузе. За первые 5 лет постменопаузы потеря костной ткани может составлять до 30-35% от всей костной массы. Остеопороз может развиваться у трети женщин. Постменопаузальный остеопороз составляет 85% в структуре первичного остеопороза. В настоящее время нет единой теории, объясняющей достаточно полно происхождение остеопороза. Постоянно происходящие в кости процессы ремоделирования (разрушения и синтеза) состоят из сменяющих друг друга резорбции костной ткани остеокластами и синтеза матрикса кости остеобластами последующей минерализацией, то есть абсорбцией кальция и фосфора. В климактерическом периоде процесс резорбции кости становится преобладающим за счёт усиления активности остеокластов. Это обуславливает хрупкость костей и риск переломов при незначительных травмах предплечья, таза, а в постменопаузе – шейки бедра. Скорость перестройки костной ткани зависит от многих факторов: генетических, гормональных, алиментарных и физических. При любом патофизиологическом механизме остеопороза масса костной ткани будет уменьшаться, достигая некоторого порогового значения, после чего наступает перелом, даже при небольшой нагрузке на кость. Снижение синтеза эстрогенов является одной из основных причин развития остеопороза у женщин. Имеется прямая связь между прекращением гормональной функции яичников (менопаузой) и остеопорозом. До 40 лет частота травматических переломов костей у мужчин и женщин одинакова, в 60 лет у женщин она в 4 раза выше и в дальнейшем ещё возрастает. Дефицит эстрогенов в постменопаузе приводит к повышению числа и активности остеокластов – клеток «разрушителей», которые резорбируют костную ткань. С увеличением возраста, особенно после 65-70 лет важную роль играет также вторичный гиперпаратиреоз, развивающийся в результате снижения уровня кальция в крови.

Таким образом, в настоящем обзоре проанализированы современные представления о причинах и механизмах развития постменопаузального остеопороза. Патофизиологическая сущность остеопороза как метаболического заболевания скелета характеризуется значительным уменьшением содержания минеральных и органических веществ, при котором кальцифицированный матрикс кости резорбируется быстрее, чем образуется, что приводит к потере костной массы и увеличению риска переломов.