

## ВЛИЯНИЕ ПРОЛОНГИРОВАННЫХ ФОРМ БИСФОСФОНАТОВ НА МИНЕРАЛЬНУЮ ПЛОТНОСТЬ КОСТИ И БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ КОСТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ У ЖЕНЩИН С ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНЫМ ОСТЕОПОРОЗОМ

ЯКУШЕВСКАЯ О.В., ЮРЕНЕВА С.В., КУЗНЕЦОВ С.Ю.

ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И.Кулакова» МЗ РФ, г. Москва.

**Цель:** провести анализ влияния золедроновой кислоты на минеральную плотность кости (МПК) и биохимические маркеры костного ремоделирования (БМКР) у постменопаузальных женщин с остеопорозом.

**Материал и методы.** В открытое проспективное исследование в течение 36 месяцев были включены женщины с постменопаузальным остеопорозом, получающие терапию золедроновой кислотой (ЗК) ( $n=225$ ). Проводились оценка соматического статуса, лабораторные и инструментальные исследования (клинический анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи, биохимические маркеры костного ремоделирования (БМКР) сыворотки крови: V-CrossLaps- маркер резорбции, остеокальцин- маркер костеобразования, остеоденситометрия (двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия) L1-L4 и Neck.

**Результаты.** Медиана возраста обследованных составила 59 (54-66) лет. Естественная менопауза отмечена у 80,6%, и 19,4% женщин имели индуцированную менопаузу. Медиана возраста наступления менопаузы составила 51 год (от 47 до 53), а медиана продолжительности постменопаузы – 7 (2-13) лет. Согласно полученным данным среди всех переломов преобладали переломы дистального отдела лучевой кости ( $p<0,05$ ). В работе была проанализирована динамика биохимических маркеров костного ремоделирования (V-Crosslaps, Остеокальцин) исходно и через 1,3,6,9,12 месяцев терапии и сравнена с исходными значениями. Максимальное снижение V-Crosslaps, по сравнению с исходными значениями, было отмечено уже через 1 месяц после каждой последующей инфузии. В дальнейшем отмечено постепенное повышение показателей костной резорбции. Однако, даже через 12 месяцев после внутривенной инфузии ЗК уровень  $\beta$ -Crosslaps был снижен ( $p=0,005$ ).

Максимальное снижение остеокальцина отмечено через 6 месяцев после каждой повторной инфузии и в течение последующих месяцев данный показатель существенно не менялся ( $p=0,02$ ). Через 12 месяцев после инфузии получено постепенное повышение маркеров костеобразования, однако значения остеокальцина были также снижены в сравнении с исходом ( $p=0,016$ ). К концу года терапии степень снижения маркеров резорбции (V-Crosslaps) была в 2 раза большей, чем маркеров костеобразования (остеокальцин).

Через 12 месяцев после каждой последующей инфузии проводилась динамическая остеоденситометрия. Терапия ЗК сопровождалась достоверной положительной динамикой МПК в L1-L4 и Neck. Терапия ЗК в течение 36 месяцев сопровождалась увеличением МПК во всех исследуемых областях скелета, что соответствовало стабилизации процессов костного ремоделирования. Суммарная динамика МПК за 3 года терапии ЗК составила в L1-L4 составила +7% ( $p=0,049$ ), в Neck left +5,9% и в Neck total left +6% ( $p=0,062$ ).

**Заключение.** Терапия азотсодержащими бисфосфонатами характеризовалась быстрой (уже через 1 месяц) и достоверной супрессией биохимических маркеров костного ремоделирования. Преимущественное подавление процессов резорбции обеспечило положительный баланс костного ремоделирования, увеличение МПК и выраженный антирезорбтивный эффект золедроновой кислоты ( $p<0,05$ ). Результаты исследования подтвердили возможность использования БМКР для ранней диагностики (через 1 месяц) реакции на антирезорбтивную терапию и определения индивидуального ответа пациентов на проводимую терапию, задолго до изменения МПК.