

## **Влияние остеокальцина на течение остеоартроза и при его сочетании с сахарным диабетом 2 типа**

*Олейник М.А., Журавлева Л.В.*

*Харьковский национальный медицинский университет, Украина*

В последнее время пристальное внимание исследователей вызывает роль субхондральной кости (СХК) в развитии остеоартроза (ОА). В исследованиях было продемонстрировано, что развитие субхондрального остеосклероза и формирование остеофитов часто проявляются раньше, чем первые изменения в суставном хряще и дальнейшее сужение суставной щели. Установлено, что ускорение метаболических процессов в СХК при ОА приводит к неполноценной минерализации кости и к снижению ее биомеханических свойств. Активный процесс ремоделирования СХК неизбежно сопровождается сосудистой инвазией в глубокие слои суставного хряща с необратимой деградацией матрикса хряща, ремоделирование которого ухудшает его механические свойства, усиливает упругоэластические свойства СХК. Значительное влияние на обменные процессы в костной ткани оказывает целый ряд метаболических факторов риска, в частности, гипергликемия. Золотым стандартом среди маркеров костеобразования признают исследование остеокальцина.

**Цель.** Изучение влияния остеокальцина на течение ОА и при его сочетании с сахарным диабетом (СД) 2 типа.

### **Материалы и методы**

В условиях эндокринологического и ревматологического отделений КУОЗ «Областная клиническая больница - центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф» г. Харькова было обследовано две группы больных: 1-я группа - 21 больной с ОА, 2-я группа - 28 больных с ОА в сочетании с СД 2 типа. Средний возраст пациентов составил  $57,03 \pm 0,69$ , группы были сопоставимы по полу и возрасту. Средняя продолжительность ОА составила  $8,04 \pm 0,32$  года, СД 2 типа –  $9,07 \pm 0,62$  года. Контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц. Для всех больных обследование включало измерение антропометрических показателей: рост, масса тела, окружности талии и бедер; вычисление индекса массы тела (ИМТ) и соотношения окружности талии к окружности бедер (ОТ/ОБ). Исследование суставов включало осмотр, пальпацию, объективную оценку боли в покое и при движении по ВАШ. Симптомы ОА оценивали также по индексам Lequensne и WOMAC. Определялся уровень С-реактивного белка (СРБ). Рентгенологические стадии ОА оценивали в соответствии с

классификацией Kellgren и Lawrens. Проводилось определение состояния углеводного обмена: исследование уровня глюкозы в сыворотке крови натощак (ГКН), HbA1c, концентрации иммунореактивного инсулина (ИРИ). Рассчитывался индекс НОМА-IR. Уровень остеокальцина определялся иммуноферментным методом.

### **Результаты и обсуждение**

У больных с изолированным течением ОА были определены отрицательные корреляционные связи между уровнем остеокальцина и ИМТ ( $r=-0,44$ ;  $p<0,05$ ), СРБ ( $r=-0,59$ ;  $p<0,05$ ), рентгенографическими изменениями по Kellgren ( $r=-0,44$ ;  $p<0,05$ ), а также клиническими проявлениями ОА, а именно, с «болью» по WOMAC ( $r=-0,63$   $p<0,05$ ) и суммарным баллом по WOMAC ( $r=-0,47$ ;  $p<0,05$ ). У больных с сочетанным течением ОА и СД 2 типа была определена отрицательная корреляция между уровнем остеокальцина и ИМТ ( $r=-0,73$ ;  $p<0,05$ ) и соотношением ОТ/ОБ ( $r=-0,55$ ;  $p<0,05$ ). При анализе связи между уровнем остеокальцина и показателями углеводного обмена определялись его отрицательные корреляции с ГКН ( $r=-0,50$ ;  $p<0,05$ ) и индексом НОМА ( $r=-0,52$ ;  $p<0,05$ ). На наличие связи остеокальцина с ОА у больных с сочетанным течением заболеваний указывает его отрицательная связь с уровнем СРБ ( $r=-0,53$ ;  $p<0,05$ ), а также клинико-рентгенологическими показателями, а именно с рентгенологическими изменениями по Kellgren ( $r=0,42$ ;  $p<0,05$ ), «болью при движении» по ВАШ ( $r=-0,56$ ;  $p<0,05$ ), «болью» по WOMAC ( $r=-0,62$ ;  $p<0,05$ ) и суммарным баллом по WOMAC ( $r=0,37$ ;  $p<0,05$ ).

**Выводы.** У больных с изолированным течением ОА было выявлено отрицательные связи остеокальцина с ИМТ, СРБ и клинико-рентгенологическим изменениями. У больных с сочетанным течением ОА и СД 2 типа было выявлено снижение уровня остеокальцина и отрицательная связь его с показателями углеводного обмена, уровнем СРБ и клинико-рентгенологическим изменениями. Эти данные могут свидетельствовать об определенном влиянии недостаточности остеокальцина на развитие и течение как ОА, так и СД 2 типа, однако оценка этого, еще требует дальнейшего изучения.