

in those risk-factors that determine development of OP are most likely uncovered in men rather than in women. Among them are: smoking, alcohol consumption, hypogonadal state. Androgens have vital role in bone formation in both: men and women.

It is proved that osteoblasts have androgen receptors. Series of research support the evidence that androgen deficiency lead to retarded skeletal growth in men. Androgen Deficiency is recognized as the most potent reason of Bone Loss in Men.

The aim of the study was to assess BMD in young Georgian men, and determine correlations between BMD and basic osteoporosis risk factors.

2800 Young Men with the age 22-50 (median age 38±4.6) years were examined, all patients have filled the questioner

Table1 OP Risk-Factors in Young Georgian Males

| n=2800 | Ge-<br>netic<br>Factor | Spine<br>Defor-<br>mities | Low<br>Bone<br>Mass<br><70 | Alcohol<br>con-<br>sump-<br>tion | Hypo<br>dynamic<br>Lifestyle | Low<br>Cal-<br>cium<br>Intake | Sexual<br>Potency<br>De-<br>crease |
|--------|------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
|        | 15%                    | 35%                       | 10,7%                      | 8,5%                             | 21%                          | 41%                           | 39,8%                              |
|        | 420                    | 980                       | 299,6                      | 238                              | 588                          | 1148                          | 1114,4                             |

Bone Mass was measured using DXA Dual Energy Absorbtometric Technique (Hologic 1000), according to T and Z criteria SD; in particular cases Lumbar Spine X-ray has been performed. Statistical Analysis was made by Excel-Windows Microsoft MedicalExe Statistical Software.

Confidence indicators were calculated by the appropriate formula; Results have computed Normal Bone mass in 55% – 2800 young men; Osteopenia in 17%; Osteoporosis ( $T \leq -2$ , 5 SD). Measured in 38% of the group.

Results Received: 1. Low bone mass detected in 45% of Healthy Young Georgian Men ( more than 1000 men) Therefore, the condition should be followed to avoid progression of bone loss and its complications. 2. Secondary hypogonadotropic hypogonadism and Lumbar spine vertebral deformities were major OP risk –a factor is young Georgian men are: It is apparent that emerging risk-factors are continuing the list of worldwide recognized risk-factor; Consequently evaluation of newly-appearing risks should be spotted and closely monitored. 3. The correlation between Osteoporosis incidence and Hypogonadism is clear. It is recommended to correct hypogonadal state for the prevention of bone loss progression.

## ОСОБЕННОСТИ КОСТНОГО МЕТАБОЛИЗМА У БОЛЬНЫХ С ИДИОПАТИЧЕСКИМ СКОЛИОЗОМ (ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ)

БАХТИНА Е.Н., РОДИОНОВА С.С., КУЛЕШОВ А.А., КОЛЕСОВ С.В.

ФГБУ «ЦИТО им Н.Н.Приорова» Минздрава России, г. Москва

Ранее была показана связь генерализованной остеопении у пациентов с идиопатическим сколиозом с прогрессированием деформации позвоночника. Учитывая многофакторную модель развития сколиоза, предполагается, что остеопения может являться одним из патогенетических факторов. Причины и механизмы потери костной массы у больных сколиозом, а также роль остеопении в процессах формирования и прогрессирования деформации позвоночника до настоящего времени не ясны.

**Цель.** Изучение особенностей ремоделирования костной ткани у пациентов с идиопатическим сколиозом в различные возрастные периоды

**Материал и методы.** Нами обследовано 18 детей и подростков 6-17 лет (17 девочек и 1 мальчик) и 22 взрослых (20 женщин и 2 мужчин) пациентов 18-68 лет с идиопатическим сколиозом II-IV степени, находившихся на лечении в отделениях вертебральной патологии, детской вертебрологии и КДО ЦИТО.

Всем больным была проведена рентгенография позвоночника, денситометрия шейек бедренных костей (LUNAR, Prodigy), исследовались показатели кальциевого обмена (общий и ионизированный кальций, паратгормон крови, кальций суточной мочи), маркеры костеобразования (щелочная фосфатаза, остеокальцин, P1NP в крови), маркеры резорбции (beta-CrossLaps и ДПИД утренней мочи) и уровень в крови 25(OH)D.

**Результаты.** Из обследованных 18 детей и подростков – остеопения (потеря МПК от -1,0 до -1,9SD по Z-критерию) отмечена у 9 человек, остеопороз (потеря МПК более -2,0SD) – в 3-х случаях. У 6 больных отклонений по данным денситометрии не выявлено.

У всех 18 детей было значительное снижение экскреции кальция с суточной мочой при нормальных показателях кальция в крови. Повышение уровня паратгормона отмечено только у 1 пациента с тяжелой деформацией (угол по Cobb более 90 град.) и выраженными нарушениями кальциевого

гомеостаза. У всех обследованных детей маркер резорбции ДПИД – в пределах референсных значений, а beta-CrossLaps был повышен в большей или меньшей степени. Маркеры костеобразования (щелочная фосфатаза, остеокальцин и P1NP в крови) также были на высоком уровне у всех обследованных пациентов. Т.е. имел место высокооборотный тип костного ремоделирования. Уровень в крови 25(OH)D был снижен у всех 18 детей от 3-5 нг/мл. (тяжелый дефицит) при норме 30-80 нг/мл. до 21-29 нг/мл. (недостаточность).

У взрослых пациентов остеопения выявлена в 12 случаях (отклонения МПК от -1,0 до -2,5SD по Z-или T-критерию), остеопороз (потеря МПК более -2,5 SD) – у 6 человек, у 4 человек потери МПК не обнаружено. Нарушение кальциевого гомеостаза (снижение экскреции кальция с суточной мочой при нормальных уровнях кальция в крови) найдено у 20 пациентов, вторичный гиперпаратиреоз в 3 случаях. Маркер резорбции ДПИД был повышен в 19 случаях, а beta-CrossLaps у всех взрослых больных с идиопатическим сколиозом был в пределах референсных значений. Маркеры костеобразования (щелочная фосфатаза, остеокальцин и P1NP в крови) были на высоком уровне и у взрослых обследованных больных. Т.е. у взрослых пациентов также имел место высокооборотный тип костного ремоделирования. Уровень в крови 25(OH)D был в пределах нормы только у 2 пациенток (31 нг/мл и 35 нг/мл), у остальных больных отмечалось снижение уровня витамина D от 11-13 нг/мл. до 21-29 нг/мл.

**Выводы.** Таким образом, у 95% обследованных больных с идиопатическим сколиозом имело место нарушение метаболизма витамина D, сочетавшееся в 80% случаев с отклонениями в ремоделировании костной ткани, что свидетельствует о целесообразности включения препаратов, регулирующих метаболизм костной ткани в комплекс консервативного лечения, а также в предоперационную подготовку и послеоперационную терапию пациентов с прогрессирующими формами сколиоза.