

* * *

**ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ
ПРОЧНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ
С ОЖИРЕНИЕМ НА ПЕДИАТРИЧЕСКОМ УЧАСТКЕ**

Ефременкова А.С., Крутикова Н.Ю.

Смоленский государственный медицинский университет
Минздрава России, Смоленск, Россия

Ключевые слова: дети; костная прочность; ожирение;
ультразвуковая денситометрия

Актуальность. Изменение процессов костного метаболизма на фоне ожирения у детей приводит к нарушению кост-

ного ремоделирования и снижению прочности кости. Ультразвуковая денситометрия — перспективный метод исследования костной ткани, являющийся скринингом в диагностике остеопенического синдрома. **Цель:** оптимизировать диагностику состояния прочности кости у детей с ожирением на основании количественной ультразвуковой денситометрии.

Материалы и методы. Обследованы 60 детей с ожирением в возрасте 4–15 лет. Полученные данные сопоставлены с результатами обследования 40 детей, имеющих II группу здоровья. Ультразвуковая денситометрия выполнялась на аппарате «Omnisense omni». Лабораторная диагностика включала исследование уровней кальция (общего, ионизированного), неорганического фосфора, щелочной фосфатазы, остеокальцина, 25(OH)D, С-концевых телопептидов (β -Crosslaps) в крови.

Результаты. По данным ультразвуковой денситометрии 57 (95%) детей с ожирением имели снижение костной прочности разной степени выраженности: выраженное — 33 (55%) ребёнка, умеренное — 21 (35%), тенденцию к снижению — 3 (5%), нормальные показатели — 3 (5%). Снижение костной прочности у детей с ожирением встречалось значимо чаще, чем в группе контроля ($p = 0,000$). Обеспеченность витамином D детей с ожирением была значимо ниже, чем в группе контроля ($p = 0,000$). Выявлена прямая умеренная корреляция между уровнем витамина D и костной прочностью ($r = 0,063$): чем ниже уровень витамина D, тем ниже показатели прочности кости. Сравнительный анализ показателей кальций-фосфорного обмена не выявил значимых различий между детьми с ожирением и детьми группы контроля. Значимых корреляций между состоянием костной прочности и стандартными показателями кальций-фосфорного обмена у детей с ожирением не установлено, что показывает их низкую диагностическую значимость для оценки состояния прочности кости. Установлено значимое снижение активности остеокальцина и повышение содержания β -Crosslaps в сыворотке крови у детей с ожирением по сравнению с детьми группы контроля ($p = 0,000$). Выявлена корреляция между биохимическими маркерами и показателями прочности кости, что позволяет использовать ультразвуковую денситометрию для диагностики состояния костной прочности в условиях поликлиники.

Заключение. Внедрение алгоритма диагностики состояния костной прочности, основанного на количественной ультразвуковой денситометрии, на педиатрическом участке позволит выявлять патологические изменения на ранних этапах, когда проведение лечебно-профилактических мероприятий принесёт значимый эффект и повысит качество жизни детей с ожирением.

* * *