ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА КОСТНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗНЫМИ ФОРМАМИ ОЖИРЕНИЯ

¹ Михно А.Г., ² Солнцева А.В.

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет» Минск, Беларусь

²Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии Минск, Беларусь

ЦЕЛЬ: оценить содержание минерального компонента костной ткани у пациентов с разными формами ожирения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ: проведено обследование 200 детей (108 мальчиков (М) (ИМТ $32,68 \pm 4,57$ кг/м², возраст $14,23 \pm 2,01$ лет) и 92 девочки (Д) (ИМТ $31,30 \pm 4,65$ кг/м², возраст $14,43 \pm 2,49$ лет)) с разными формами ожирения (алиментарным (АО), морбидным (МО)) в возрасте от 10,6 до 17,9 лет, наблюдавшихся в УЗ «2-я городская детская клиническая больница» г. Минска с 2016 по 2020 гг.

В зависимости от показателей ИМТ выделены подгруппы: МО (ИМТ $32,95 \pm 4,61$ кг/м², возраст $14,16 \pm 2,28$ лет) — 138 пациентов (77 М (ИМТ $33,25 \pm 4,52$ кг/м², возраст $14,45 \pm 2,04$ лет) и 61 Д (ИМТ $32,95 \pm 4,76$ кг/м², возраст $14,16 \pm 2,65$ лет)); АО (ИМТ $27,86 \pm 2,04$ кг/м², возраст $14,77 \pm 2,05$ лет) — 62 пациента (31 М (ИМТ $27,67 \pm 2,11$ кг/м², возраст $14,59 \pm 2,00$ лет) и 31 Д (ИМТ $28,04 \pm 1,98$ кг/м², возраст $14,96 \pm 2,11$ лет)).

Группу контроля составили 84 пациента (45 М (ИМТ $20,35 \pm 2,08$ кг/м², возраст $13,91 \pm 2,99$ лет) и 39 Д (ИМТ $19,79 \pm 2,36$ кг/м², возраст $14,73 \pm 2,40$ лет)) соответствующей стадии полового развития по Таннеру (ИМТ $20,09 \pm 2,21$ кг/м², возраст $14,29 \pm 2,75$ лет).

Проведена оценка антропометрических данных (масса, рост) с расчетом ИМТ, степени полового созревания по Таннеру. Выполнено определение витамина D в сыворотке крови.

У детей с ожирением и группы контроля проведено исследование показателей общей минерализации костной ткани методом двойной энергетической рентгеновской абсорбциометрии (ДЭРА) на денситометре «PRODIGY LUNAR», фирма «General Electric Medical Systems» (США). Определялись параметры содержания минерального компонента кости: BMC Arms (г/см²), BMC Legs (г/см²), BMC Trunk (г/см²), BMC Android (г/см²), BMC Gynoid (г/см²), BMC Total (г/см²), Z-критерий общий и в области поясничного отдела позвоночника (L_1-L_{IV}), и проксимального отдела бедра.

РЕЗУЛЬТАТЫ: у мальчиков МО установлено увеличение показателей BMC Legs ($1,32$ ($1,22-1,46$) vs $1,19$ ($1,06-1,31$) г/см²; $U_{MO-K}=187,50$; $p_{MO-K}=0,01$), BMC Ribs ($0,72$ ($0,65-0,78$) vs $0,63$ ($0,59-0,66$) г/см²; $U_{MO-K}=154,00$; $p_{MO-K}=0,002$), BMC Pelvis ($1,18$ ($1,07-1,29$) vs $1,05$ ($0,93-1,14$) г/см²; $U_{MO-K}=181,50$; $p_{MO-K}=0,008$) относительно контрольной группы, при отсутствии отличий у девочек МО.

У пациентов исследуемой группы зарегистрировано значимое снижение уровня витамина D в сыворотке крови в сравнении с группой контроля вне зависимости от пола (Д АО $25,90$ ($22,53-30,58$) vs $39,36$ ($32,00-45,94$) нг/мл; $U=67,00$; $p=0,0001$; Д МО $20,18$ ($15,22-25,60$) vs $39,36$ ($32,00-45,94$) нг/мл; $U=36,50$; $p=0,0001$; М АО $27,57$ ($24,03-31,78$) vs $36,12$ ($30,77-41,69$) нг/мл; $U=161,50$; $p=0,0001$; М МО $23,01$ ($17,94-28,89$) vs $36,12$ ($30,77-41,69$) нг/мл; $U=327,00$; $p=0,0001$).

У девочек МО установлена прямая связь уровней витамина D и BMC Total ($r_s=0,426$; $p=0,05$), Z-критерием ($r_s=0,752$, $p=0,0001$). У детей МО найдена прямая корреляция уровней витамина D и BMC Arms ($r_s=0,471$; $p=0,004$), BMC Legs ($r_s=0,583$; $p=0,0001$), BMC Trunk ($r_s=0,441$; $p=0,007$), BMC Ribs ($r_s=0,360$; $p=0,031$), BMC Pelvis ($r_s=0,447$; $p=0,006$).

ВЫВОДЫ: по полученным результатам нашей работы значимых изменений состояния костной ткани методом ДЭРА у детей с ожирением и группы контроля не выявлено, за исключением уровня BMC Legs, Ribs, Pelvis у мальчиков в группе МО.