

ОЦЕНКА КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ЖИРОВОГО КОМПОНЕНТА У ДЕТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА С РАЗНЫМИ ФОРМАМИ ОЖИРЕНИЯ

Михно Анна Григорьевна¹, Солнцева Анжелика Викторовна.²

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет», 220116, г. Минск, пр. Дзержинского, 83.

²ГУ «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии», Минский р-н, д. Боровляны, ул. Фрунзенская, д. 43

E-mail: mikhno.anna@gmail.com

Ключевые слова: дети; ожирение; композиционный состав тела; жировая ткань

Введение. Композиционный состав тела дает представление об объеме жировой ткани и ее распределении у пациентов с ожирением.

Цель исследования. оценить количественное содержание жирового компонента 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 2019 по 2022 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). Группы детей с разными формами ожирения и нормальной массой тела были сопоставимы по полу ($\chi^2 = 0,572$; $p = 0,45$) и возрасту ($p = 0,779$).

Проведена оценка антропометрических данных (масса, рост) с расчетом ИМТ, степени полового созревания по Таннеру. У детей с ожирением и группы контроля проведено исследование показателей композиционного состава тела методом двойной энергетической рентгеновской абсорбциометрии (ДЭРА) на денситометре «PRODIGY LUNAR» (США). У пациентов исследуемой и контрольной группы определяли показатели композиционного состава тела с расчетом общей жировой массы (ОЖМ) (кг, %), индекса жировой массы (ИЖМ) = общая жировая масса (кг)/рост² (м²), показателей распределения по абдоминальному (андроидному) (АР) и гиноидному (ГР) типам; коэффициента АР/ГР.

Статистическая обработка данных выполнена с помощью программ Excelfor Windows 2003–2016, IBM SPSS Statistics 23. За уровень статистической значимости принимали вероятность $p = 0,05$ (95% уровень доверия).

Результаты. Нами при оценке содержания жировой ткани у детей пубертатного возраста с разными формами ожирения установлено увеличение показателя АР (девочки АО $50,38$ ($45,10$ – $54,25$) vs $29,23$ ($21,30$ – $38,91$)%, $U_{АО-К} = 4,0$; $p < 0,001$; девочки МО $53,90$ ($51,48$ – $56,55$) vs $29,23$ ($21,30$ – $38,91$)%, $U_{МО-К} = 4,3$; $p < 0,001$; мальчики АО $48,81$ ($46,85$ – $52,95$) vs $24,27$ ($13,20$ – $33,60$)%, $U_{АО-К} = 5,0$; $p < 0,001$; мальчики МО $51,04$ ($46,23$ – $52,42$) vs $24,27$ ($13,20$ – $33,60$)%, $U_{МО-К} = 7,0$; $p < 0,001$), ГР (девочки АО $52,58$ ($50,38$ – $54,13$) vs $38,54$ ($31,70$ – $45,60$)% $U_{АО-К} = 1,0$; $p < 0,001$; девочки МО $52,98$ ($52,02$ – $54,53$) vs $38,54$ ($31,70$ – $45,60$)% $U_{МО-К} = 3,0$; $p < 0,001$; мальчики АО $47,66$ ($44,10$ – $51,95$) vs $29,83$ ($19,30$ – $41,80$)% $U_{АО-К} = 14,0$; $p < 0,001$; мальчики МО $48,29$ ($43,30$ – $52,42$) vs $29,83$ ($19,30$ – $41,80$)% $U_{МО-К} = 44,0$; $p < 0,001$), АР/ГР (девочки $U_{АО-К} = 12,0$; $p < 0,001$; $U_{МО-К} = 18,5$; $p < 0,001$; мальчики $U_{АО-К} = 24,0$; $p < 0,001$; $U_{МО-К} = 42,0$; $p < 0,001$) относительно кон-

троля. Отмечен рост показателя АР у девочек МО в сравнении с АО ($U_{\text{АО-МО}} = 77,0$; $p = 0,047$), в отличии от мальчиков МО ($U_{\text{АО-МО}} = 217,0$; $p = 0,372$). Половые отличия по процентному содержанию ГР ($U = 217,0$; $p = 0,001$), АР ($U = 77,0$; $p = 0,042$) и АР/ГР ($U = 302,0$; $p = 0,042$) определены в подгруппе детей МО с более высокими показателями у девочек.

По результатам нашей работы выявлено увеличение уровней ОЖМ (% и кг) у детей МО и АО по сравнению с контролем (девочки $U_{\text{АО-К}} = 10,0$; $p < 0,001$; $U_{\text{МО-К}} = 11,0$; $p < 0,001$; мальчики $U_{\text{АО-К}} = 7,0$; $p < 0,001$; $U_{\text{МО-К}} = 6,5$; $p < 0,001$ vs девочки $U_{\text{АО-К}} = 8,0$; $p < 0,001$; $U_{\text{МО-К}} = 5,0$; $p < 0,001$; мальчики $U_{\text{АО-К}} = 4,0$; $p < 0,001$; $U_{\text{МО-К}} = 6,0$; $p < 0,001$). Межгрупповых отличий процентного содержания ОЖМ у детей с ожирением не установлено (девочки $U_{\text{АО-МО}} = 109,0$; $p = 0,407$; мальчики $U_{\text{АО-МО}} = 299,0$; $p = 0,522$). Зарегистрировано увеличение ОЖМ у мальчиков МО относительно АО ($U_{\text{АО-МО}} = 97,0$; $p = 0,001$), при отсутствии отличий у девочек ($U_{\text{АО-МО}} = 78,0$; $p = 0,72$). Отмечены половые отличия среди детей МО с увеличением ОЖМ (%) у девочек ($U = 238,5$; $p = 0,003$).

В работе установлено повышение ИЖМ у детей АО и МО относительно контроля (девочки $U_{\text{АО-К}} = 7,0$; $p < 0,001$; $U_{\text{МО-К}} = 9,0$; $p < 0,001$; мальчики $U_{\text{АО-К}} = 8,0$; $p < 0,001$; $U_{\text{МО-К}} = 5,00$; $p < 0,001$). Отмечен межгрупповой рост ИЖМ у детей МО в сравнении с АО (девочки $U_{\text{АО-МО}} = 63,0$; $p = 0,013$; мальчики $U_{\text{АО-МО}} = 101,0$; $p = 0,002$).

Заключение. Установлено достоверное увеличение количественного содержания жирового компонента у пациентов с разными формами ожирения.