

Александрович А.А.

КОМПОЗИЦИЯ ТЕЛА И ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ У ДЕТЕЙ С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ

Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Хмара И.М.

*Кафедра детской эндокринологии, клинической генетики и иммунологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Актуальность. К настоящему времени с высокой степенью достоверности доказано значение ожирения как фактора риска развития сахарного диабета, раннего атеросклероза и ассоциированных с ним заболеваний, бесплодия, недостаточно эффективного иммунного ответа при вакцинации, заболеваний печени и астмы. Согласно популяционным исследованиям в различных странах у 6–17% детей и подростков выявляется ожирение. Среди школьников г.Минска избыточную массу тела обнаружили у 18,2% детей и подростков, из них частота ожирения составила 5,2%. Сообщалось о связи инсулинорезистентности с пропорциями тела и абдоминальным накоплением жира. Это предполагает роль инсулинорезистентности в формировании особенностей композиции тела и распределении жировой ткани у детей с избытком массы тела.

Цель: провести сравнительный анализ композиции тела у детей с избытком массы тела и ожирением различных возрастов и в сопоставлении с чувствительностью тканей к инсулину.

Материалы и методы. Выполнили ретроспективный анализ амбулаторных карт 131 детей (63 девочки, 68 мальчики), которым в возрасте в возрасте 5–16 лет была выполнена двойная рентгеновская абсорбциометрия на аппарате Lunar Prodigy Advance компании General Electric Medical System (США) с использованием педиатрической программы «Body composition» и изучены уровни гликемии и параметры гормонального статуса (ТТГ, Т4 св, кортизол, половые стероиды, инсулин базальный и стимулированная секреция). Из них: 45 детей в возрасте 5–10 лет и 86 детей в возрасте 11–14 лет. Изучили данные антропометрии, стадии полового развития по Таннеру. Рассчитывали ИМТ. Диагноз ожирения выставляли в случае превышения ИМТ более чем на 2 величины стандартного отклонения от среднего (SDS). Избыток массы тела определяли у детей в случаях величины ИМТ более 1 SDS, но менее 2 SDS. Отсутствие нарушений питания устанавливали у детей при значениях ИМТ от -2 до +1 SDS. Статистическая обработка полученных результатов проведена с применением пакета программ для медико-биологических исследований программ Biostat, Stastica 6.0, Excel 6.0, Pr0109.

Результаты и их обсуждение. На основании данных двойной рентгеновской абсорбциометрии у детей с нормальным ИМТ установили зависимую от возраста прямую связь массы жировой и безжировой, а также костной тканей. У детей с ожирением сохраняются эти зависимости, однако отношение массы костной ткани к массе жировой и безжировой тканей не достигает нормальных значений у детей без признаков нарушения питания. У детей всех возрастов при наличии избыточной массы тела определили удвоение массы жировой ткани, а в случае ожирения – превышение ее массы в 3 и более раз, особенно значительное у детей 5–10 лет. При избыточной массе тела жировая ткань накапливалась по периферическому и центральному типу с утратой возрастных различий в величине отношения накопления жировой ткани в областях андроида к геноиду, которое у детей 5–10 лет с нормальным весом не превышало 0,85, а у детей 11–14 лет – было не выше 0,95. У детей с нормальными величинами ИМТ в препубертатный период, а также у детей с ожирением всех возрастов отметили ассоциированный с массой жировой ткани рост секреторной активности β -клеток поджелудочной железы.

Выводы: установлены возрастные различия в композиционном составе тела у детей 5-16 лет, а также ассоциацию между количеством жировой ткани и секреторной активностью β -клеток поджелудочной железы, инсулинорезистентностью в подростковом периоде и при избыточной массе тела.