

Комса Д.С.

ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ МАССОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ

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. Распространенность ожирения среди детей и подростков составляет в педиатрической популяции 6–17%. Сообщалось о 5,2% распространенности ожирения среди школьников и наличии избытка массы тела среди 18,2% детей и подростков. Известна связь инсулинорезистентности с абдоминальным накоплением жира. Предлагаются различные модели прогнозирования инсулинорезистентности

Цель: провести сравнительный анализ массы жировой ткани у детей с избытком массы тела и ожирением 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 обсуждения. Во всех возрастных группах математически рассчитали прямую зависимость величин ИМТ с массой жировой и безжировой ткани, установленных на основании данных двойной рентгеновской абсорбциометрии. Однако у детей с ожирением значения соотношения массы костной ткани к жировой ткани были достоверно ниже, чем у детей с нормальным ИМТ (SDS до ± 1 SDS), $p < 0,05$. Кроме того, в случаях избыточной массы обнаружили изменение в величине отношения накопления жировой ткани в областях андроида к геноиду, которое у детей 5–10 лет с нормальным весом было $< 0,85$, а у детей 11–14 лет – не превышало 0,95. 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. В группе детей 5-10 лет установили величины индекса НОМА составила в $1,9 \pm 0,08$, которые были выше у детей со стадией полового развития по Таннеру 3-5 – $2,2 \pm 0,08$. Наибольшими при наличии у них избытка массы тела и ожирения ($2,7 \pm 0,09$). Индекс НОМА коррелировал с ИМТ при превышении массы жировой ткани в 2 и более раз по сравнению группой детей, не имевших ожирения ($R = 0,54$, $p < 0,05$). 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 особенности инсулинорезистентности, коррелирующие с ИМТ при превышении массы жировой ткани в 2 и более раз по сравнению с детьми без ожирения. Наличие ожирения нивелировало развитие относительной инсулинорезистентности, обусловленную пубертатом.