

(2439 [2261–2785] vs 1816 [1581–1977] ккал/сут; $p < 0,05$). Выявленные изменения связаны с большим содержанием метаболически активной тощей массы у мальчиков. В зависимости от наличия ИР все включенные в исследование дети были разделены на 2 группы, сопоставимые по возрасту, полу и SDS ИМТ. Абсолютные значения основного обмена в покое в исследуемых группах были сопоставимы (2107 [1780–2430] vs 1870 [1550–2030] ккал/сут; $p = 0,65$). Значения ДК в группе пациентов с ИР были достоверно выше по сравнению с группой без ИР (1,01 [0,97–1,1] vs 0,87 [0,83–0,91]; $p = 0,01$). При проведении корреляционного анализа выявлена отрицательная взаимосвязь между ISI Matsuda и ДК ($r = -0,47$; $p < 0,05$) независимо от пола.

Заключение. Для большинства детей (75%) с морбидным ожирением характерно повышение уровня основного обмена в покое. Наличие ИР у детей с морбидным ожирением не влияет на уровень основного обмена в покое, однако ассоциировано со снижением скорости окисления жиров натошак, что может рассматриваться как проявление метаболической ригидности. Выявленные особенности энергетического обмена могут снижать эффективность диетотерапии и способствовать прогрессированию ожирения.

Розенштейн А.З.¹, Розенштейн М.Ю.¹, Кондаков С.З.², Черевко Н.А.³

ИММУНОСОРБЕНТНЫЙ ФЕРМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ НА СЫВОРОТОЧНЫЕ ИММУНОГЛОБУЛИНЫ КЛАССА G К ПИЩЕВЫМ АНТИГЕНАМ КАК ИНСТРУМЕНТ ИММУНОДИЕТОЛОГИИ

¹ ImmunoHealth RUS, Москва, Томск

² ФГАОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова»

³ ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Томск

В настоящее время формируется направление диетологии, которое может быть классифицировано как *иммунодиетологию* – раздел персонифицированной диетологии, занимающийся изучением влияния пищевых антигенов (ПАГ) на иммунологические механизмы, контролирующие адаптацию организма к пищевой среде. Цель иммунодиетологии – снизить влияние пищевой антигенной нагрузки на эффекторные реакции адаптивной иммунной системы в тонком и толстом кишечнике посредством введения персонифицированной элиминационной диеты. Для выявления пищевых антигенов антагонистов ПАГ-А, наиболее часто используется тест ИФА на IgG или (ELISA IgG)_л, ошибочно позиционируемый как тест на пищевую аллергию, пищевую непереносимость, гиперчувствительность к пище и т.д.

Цель – найти условия корректного применения ИФА на IgG к ПАГ в иммунодиетологии.

Материал и методы. Был проведен скрининг трех независимых выборок по 100 индивидуумов в каждой. Суммарно в исследованиях были использованы результаты 300 тестов (ELISA IgG)_л или 33 300 титров Cn(slgG). Для каждого теста находили вид функции распределения плотности вероятности ФРПВ для $n=111$ титров Cn(slgG). Исследования проводили на тест-системах (ТС) компаний USBioTek (USA), Biomerica (USA), ImmunoHealth RUS (ПФ).

Результаты. Статистически достоверно доказан факт наличия у ФРПВ титров Cn(slgG), двойной структуры: квазисплошной части (А), сосредоточенной в области малых значений диапазона измерения величин титров и аномальной части (В), представленной совокупностью дискретных титров Cn(slgG), рассредоточенных по всей шкале измерений вне части (А). При этом аномальная часть (В) в ФРПВ титров Cn(slgG), специфична и неповторима, что делает результаты каждого теста строго персонифицированными. Существование двойной структуры в ФРПВ титров Cn(slgG), обусловленной различиями в *иммунологической толерантности* к различным классам ПАГ, позволяет ввести физически корректный персонифицированный критерий «*норма–аномалия*», в виде значения величины титра Ti(slgG), задающего границу раздела между структурами ФРПВ. Критерий «*норма–аномалия*», в отличие от принятого в аллергологии критерия «*норма–патология*», не имеет никакой связи с реальными или потенциальными клиническими проявлениями. Титры Ca(IgG), характерные для аномальных иммунокомплексных реакций и представляющие часть (В) в ФРПВ титров C(slgG) определяются из соотношения: $Ca(IgG) \geq Ti(slgG)$, где Ti(slgG) – персонифицированный критерий «*норма–аномалия*» («*толерантность–интолерантность*») по IgG маркеру для i -го теста (ELISA IgG)_л, Ca(IgG) – величина a -го титра в наборе Na аномальных титров ($1 \leq a \leq N \leq N$). Из проведенных расчетов и многочисленных экспериментальных данных следует, что относительная погрешность в определении количества ПАГ-А при использовании общепринятого в мировой практике критерия «*норма–патология*» лежит в пределах 60–100% от истинной величины, что, естественно, определяет негативное отношение оппонентов к возможности применения теста (ELISA IgG)_л в клинической практике и существенно снижает эффективность применения элиминационных диет при их построении с использованием критериев, принятых для определения *пищевой непереносимости*. На основании проведенных исследований авторы предлагают: 1) разделить понятия диагностической надежности стандартного ИФА IgG теста (ELISA IgG)_л и интерпретации полученных в анализе данных, в соответствии с задачами тестирования; 2) при определении аллерген-специфических IgG к пищевым продуктам в сыворотке крови, идентифицировать аномальные IgG опосредованные реакции для последующего определения причинных или инициирующих ПАГ-А, не по классическим фиксированным амплитудным критериям «*норма–патология*», а исключительно на основе алгоритма нахождения физически корректного критерия «*норма–аномалия*» по ФРПВ титров Cn(slgG), позволяющего также получать информацию о статусе ИС и уровне пищевой адаптации человека к набору тестируемых ПАГ.