

ПОСТИНЪЕКЦИОННЫЙ СИНДРОМ ЛАБИЛЬНОСТИ ИНСУЛИНОВОГО ЭФФЕКТА

В. А. Венгер

Кафедра эндокринологии (зав.— заслуж. врач ТАССР проф. В. В. Талантов) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова и больница № 3 (главрач — Р. Ямалиев) г. Набережные Челны

Реферат. У 40 больных сахарным диабетом исследовали суточный гликемический профиль 3 дня подряд — на фоне введения одной и той же дозы инсулина в различные зоны. В 1-й день инсулин вводили в ранее не использовавшуюся для инъекций зону, на 2-й день — в микроучасток предыдущей инъекции, на 3-й — в зону, постоянно используемую для инъекций инсулина. Оказалось, что гипогликемизирующий эффект инсулина достоверно более выражен при инъекции в ранее не использовавшуюся зону.

Ключевые слова: сахарный диабет, инсулин, гликемия.

2 таблицы. Библиография: 8 названий.

Лабильное течение сахарного диабета, а также стойкая и преходящая резистентность к инсулину не получили окончательного объяснения. К их причинам относят нарушение всасывания инсулина из зоны инъекции [2, 8], в том числе при фиброзе, отеке подкожной клетчатки [1], при постинъекционной липодистрофии [3, 6, 7]. Среди местных осложнений инсулинотерапии, которые могли бы повлиять на темпы абсорбции инсулина, особое значение имеет постинъекционный отек, развивающийся либо вследствие пареза стенок сосудов в ответ на инъекционное раздражение, либо в связи с местной аллергической реакцией на введение инсулина как на антиген [5]. Постинъекционный отек возникает в подавляющем числе инъекций [4].

Мы исследовали зависимость гипогликемизирующего эффекта инъекцируемого инсулина от места его введения — в зону повторных инъекций или в зону, в которую инсулин ранее не вводили. Под наблюдением состояло 40 больных: 13 мужчин и 27 женщин в возрасте от 15 до 70 лет. У 27 из них было среднетяжелое течение диабета и у 13 — тяжелое. Длительность инсулинотерапии колебалась от 6 мес до 22 лет. Как правило, больные получали лечение одновременно инсулином короткого действия и пролонгированным инсулином. Доза инсулина составляла от 20 до 170 ед./сут. О гипогликемизирующем эффекте инсулина судили по количеству глюкозы в крови. Глюкозу определяли ортотолуидиновым методом в крови, взятой утром, натощак, а затем через 2—4—6 и 24 ч после введения инсулина. Больные находились на одинаковых физическом режиме и диете. В 1-й день инсулин вводили в зону, ранее никогда не использовавшуюся для инъекций, на 2-й — в зону предыдущей инъекции, на 3-й — в зону, постоянно используемую больным для инъекций.

В табл. 1 приведены показатели содержания глюкозы в капиллярной крови в течение суток в 1-й и во 2-й дни исследования. Сопоставленные величины через 2—4—6 и 24 ч после инъекций обнаруживают достоверное различие — более выраженное снижение концентрации глюкозы в крови в день инъекции в неизмененную подкожную клетчатку. Очевидно, при этом имеются лучшие условия для поступления инсулина в общий кровоток, и гипогликемизирующее действие его выше. При повторной инъекции в тот же участок инсулиновый эффект уменьшается. У 9 больных (кроме 40) инъекция в ранее не использовавшуюся зону привела к гипогликемии через 3—6 ч, и дальнейшее исследование пришлось прекратить.

В табл. 2 представлены результаты определения глюкозы в крови в 1-й и 3-й дни исследования. В связи с полу-

Таблица 1

Сравнительная оценка гликемии при введении инсулина в неизмененную ткань и в микроучасток предыдущей инъекции

Время после введения инсулина	Содержание глюкозы в крови, ммоль/л		P
	инъекция в ранее не использовавшуюся зону подкожной клетчатки (1-й день исследования)	повторная инъекция в тот же участок (2-й день исследования)	
Исходные данные	11,1±0,4	10,4±0,4	<0,05
Через 2 ч	8,5±0,3	11,6±0,4	<0,001
Через 4 ч	5,3±0,3	10,6±0,5	<0,001
Через 6 ч	5,3±0,2	9,1±0,4	<0,001
Через 24 ч	10,4±0,4	10,8±0,4	<0,05

Таблица 2

Сравнительная оценка гликемии при введении инсулина в неизмененную ткань и в зону многократных повторных инъекций

Время после введения инсулина	Содержание глюкозы в крови, ммоль/л		P
	инъекция в ранее не использовавшуюся зону подкожной клетчатки	инъекция в зону, постоянно используемую для инъекций	
Исходные данные	11,1±0,4	10,7±0,4	>0,05
Через 2 ч	8,5±0,3	10,3±0,3	<0,001
Через 4 ч	5,3±0,4	9,4±0,4	<0,001
Через 6 ч	5,3±0,2	8,0±0,2	<0,001

ченными данными о достоверном влиянии условий инъекции инсулина на гипогликемизирующий эффект в течение суток (см. табл. 1), в табл. 2 проводилось сопоставление только данных исследования глюкозы через 2—4—6 ч после инъекции. Выявлена достоверная разница, свидетельствующая, что при инъекции инсулина в зону многократного повторного введения его гипогликемизирующая способность заметно ниже, чем при инъекции в ранее не использовавшуюся для этого зону.

Результаты проведенного нами исследования позволяют заключить, что степень снижения содержания глюкозы в крови под влиянием инсулинотерапии зависит от места инъекции. Инъекция в новую,

ранее не использовавшуюся зону приводит к значительно большему снижению глюкозы крови, а у некоторых больных вызывает даже гипогликемическую реакцию. Повторная инъекция инсулина в тот же участок и введение инсулина в зону многократных инъекций сопровождаются достоверно меньшим гипогликемизирующим эффектом. Наиболее вероятной причиной нестабильности эффекта инсулина в этих случаях является местный постинъекционный отек или фиброз зоны хронических инъекций; не исключаются и иные механизмы.

Исходя из полученных данных можно объяснить часть случаев так называемых «немотивированных» гипогликемий и транзиторных декомпенсаций углеводного обмена в течении сахарного диабета. При инсулинотерапии сахарного диабета необходимо составлять перспективный план-график инъекций с исключением на близких сроках использования для введения препарата одних и тех же микроучастков подкожной жировой клетчатки. Описанный феномен следует иметь в виду и при проведении инъекционной терапии другими средствами, когда чрезвычайно важно обеспечить определенную скорость и дозу реабсорбции препарата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аносова Л. Н. Гипергликемический синдром. М., 1964.— 2. Генес С. Г. Информационные письма об инсулинорезистентности. Харьков, 1958.— 3. Талантов В. В. Постинъекционные инсулиновые липодистрофии. Автореф. докт. дисс., Казань, 1975.— 4. Талантов В. В., Славко А. А. Казанский мед. ж., 1974, 6.— 5. Талантов В. В., Шагиахметова С. М. и др. В кн.: Вопросы эндокринологии. М., 1977.— 6. Coldner M. G. Clin. Endocrinol., 1943, 469.— 7. Fabrikant M., Asche B. New York State J. Med., 1953, 53, 3019.— 8. Lamar C. P. JAMA, 1950, 142, 17.

Поступила 3 апреля 1979 г.

УДК 616.33+616.34+616.361—002.2]:616.379—008.64—07

ПРОБА НА ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ГЛЮКОЗЕ У ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

С. Г. Вайнштейн, Ю. В. Афанасьева, Д. Х. Максудова, М. И. Пивикова

Базовый санаторий «Казанский»

Реферат. Обсуждаются результаты пробы на толерантность к глюкозе у 1015 страдающих гастроэнтерологическими заболеваниями (528 женщин и 487 мужчин). Сахарный диабет выявлен у 3,19% из них, у 6,37% проба оказалась сомнительной. У больных хроническим холециститом частота обнаружения сахарного диабета была наивысшей: 4,96% у женщин и 7,78% у мужчин. Отмечено снижение толерантности к глюкозе с увеличением возраста и нарастанием массы тела при различных заболеваниях органов пищеварения. Среди больных хроническим холециститом тучность наблюдалась наиболее часто: у 90,9% женщин и 84,8% мужчин, в частности ожирение II—III ст. — у 67,2% женщин и 38,2% мужчин.