

3. Шамхалова, М.Ш. Новые возможности инсулинотерапии сахарного диабета типа 2 / М.Ш. Шамхалова, Л. А.Чугунова, М.В. Шестакова // Консилиум медикум.- 2005.- Том 07. - С.41-53.

## **ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С**

*Гулинская О.В., Цыркунов В.М.*

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Введение. Вирусом С (НСV) инфицированы 2-3% населения планеты и около 1,44% населения Беларуси. У пациентов с хроническим гепатитом С (ХГС) отмечена ассоциация с сахарным диабетом (СД). В последнее время появляется все больше данных, подтверждающих прямое действие НCV на метаболизм глюкозы.

В основе его патогенеза лежит инсулинорезистентность (снижение опосредованной инсулином утилизации глюкозы тканями), реализуемая на фоне секреторной дисфункции  $\beta$ -клеток. Следствием гиперинсулинемии является снижение чувствительности и числа инсулиновых рецепторов, а также подавление пострецепторных механизмов, опосредующих эффекты инсулина (инсулинорезистентность). Вследствие инсулинорезистентности гепатоцитов и портальной гиперинсулинемии происходит гиперпродукция глюкозы печенью и развивается гипергликемия, которая выявляется у большинства пациентов с СД 2 типа, в том числе и на ранних этапах заболевания.

Поскольку у пациентов с ХГС повышен риск развития резистентности к инсулину, они могут сталкиваться с отдаленными последствиями ХГС (цирроз, печеночноклеточный рак, смерть) и СД (ожирение, сердечно-сосудистые заболевания, смерть), поэтому их следует регулярно обследовать на резистентность к инсулину и СД.

Наиболее простым, доступным и информативным методом оценки резистентности к инсулину является индекс инсулинорезистентности HOMA-IR (Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance) - который рассчитывают по формуле:

НОМА-IR = [ГлН (ммоль/л) x ИнсН (мкМЕ/мл)] : 22,5, где ГлН - концентрация глюкозы в сыворотке крови натощак, ИнсН - концентрация инсулина в сыворотке натощак. За оптимальный показатель НОМА-IR принимается его значение 1,0. Согласно литературным данным признаком наличия инсулинорезистентности является увеличение индекса НОМА-IR выше 2,16.

Цель - провести оценку показателей углеводного обмена у пациентов с ХГС на фоне СД и без сопутствующей патологии.

Материалы и методы исследования. Обследованы 65 пациентов с ХГС, у 35 из которых ХГС протекал на фоне СД (1 группа – ХГС+СД) и 30 пациентов с ХГС без сопутствующих заболеваний (2 группа). В группы включены пациенты, сопоставимые по возрасту и полу. Диагноз СД был верифицирован и все пациенты получали медикаментозную терапию. Диагноз ХГС был подтвержден наличием у всех пациентов общепринятых вирусологических, иммунологических и клинико-биохимических маркеров инфекционного процесса. Помимо общеклинических лабораторных исследований, определялись следующие показатели: глюкоза крови натощак, глюкоза крови через 2 часа после еды, уровень инсулина и С-пептида. Кроме того, рассчитывался индекс инсулинорезистентности НОМА-IR. Статистический анализ проводился с помощью программы Statistica 6.0. Различия считались значимыми при  $p < 0,05$ .

Результаты Полученные в результате работы данные основных показателей углеводного обмена, а также их сравнение у пациентов обследуемых групп, отражены в таблице 1.

Таблица 1- Сравнительная характеристика основных показателей углеводного обмена у пациентов ХГС и СД (M±SD)

Показатель	Группа 1 (СД+ХГС), n=35	Группа 2 (ХГС), n=30	p
Глюкоза натощак, ммоль/л	8,05± 2,48	4,93± 0,59	0,0001
С-пептид, нг/мл	1,719± 1,278	0,660± 0,622	0,0001
Инсулин, мкМЕ/мл	22,49± 20,27	24,53± 15,82	0,151
НОМА-IR	7,86± 7,36	5,68± 4,33	0,46

Примечание: M±SD – стандартное отклонение; p - достоверность различий между 1 и 2 группами; СД – сахарный диабет, ХГС – хронический гепатит С; НОМА-IR – индекс инсулинорезистентности;

Как видно из таблицы 1, показатель глюкозы крови натощак был достоверно выше у пациентов 1 группы, тогда как при «чистом» варианте ХГС данный показатель существенно не отличался от нормы.

В связи с тем, что уровень инсулина не имел статистически значимых отклонений в группах сравнения, было проведено определение уровня С-пептида, который позволяет оценить секрецию инсулина даже на фоне приема экзогенного инсулина. Это важно при обследовании больных с СД, протекающим на фоне сопутствующего ХГС. У пациентов 2 группы отмечено достоверное снижение уровня С-пептида, что было косвенным признаком резистентности к инсулину.

При подсчете индекса НОМА-IR установлено, что высокий уровень (более 2,16) был выявлен у 30 пациентов 1 группы (85,7%) и у 27 пациентов 2 группы (90%). Это доказывало наличие инсулинорезистентности у пациентов с ХГС. При сопоставлении величины индекса НОМА-IR в группах показатели существенно не отличались, несмотря на то, что 2 группа не имела нарушений уровня гликемии натощак, и соответственно, СД.

**Заключение.** Инсулинорезистентность при хроническом гепатите С является закономерным процессом, относящимся к внепеченочным проявлениям HCV-инфекции. Математическая модель оценки инсулинорезистентности (НОМА-IR) позволяет диагностировать скрытую резистентность к инсулину у пациентов с ХГС. Формирование латентно протекающей инсулинорезистентности при ХГС необходимо рассматривать как одну из новых задач в диагностике и терапии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Zein, C.O. Chronic hepatitis C and type II diabetes mellitus: a prospective cross-sectional study / C.Levy, A.Basu, N.N.Zein // Am J Gastroenterol. - 2005. - №100. - P. 48-55.
2. Mehta, S.H. Hepatitis C virus infection and incident type 2 diabetes / S.H. Mehta, F.L. Brancati, S.A.Strathdee // Hepatology. - 2003. - №38. - P. 50-56.
3. Yazicioglu, G. Insulin resistance in chronic hepatitis C / G. Yazicioglu, F.Isitan, H.Altunbas // Int J Clin Pract. - 2004. - №58. - P. 1020-1022.