

## Краткие сообщения

УДК 616.379-008.64

### **ВЗАИМОСВЯЗЬ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ ГЛИКЕМИИ С ВЫРАЖЕННОСТЬЮ АТЕРОСКЛЕРОЗА У БОЛЬНЫХ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

**А. Н. Бродовская<sup>1</sup> \***,

**Г. А. Батрак<sup>1</sup>, доктор медицинских наук**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, атеросклероз, диабетическая макроангиопатия, вариабельность гликемии.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): brodo-anna@yandex.ru.

В последнее время вариабельность гликемии (ВГ) при сахарном диабете (СД) 2 типа рассматривается как самостоятельный предиктор осложнений СД. Показана связь ВГ с основными звеньями патогенеза диабетических ангиопатий. В ряде проспективных исследований установлено, что параметры ВГ имеют самостоятельное значение в прогнозировании диабетической ретинопатии, нефропатии и сердечно-сосудистых осложнений, высокая ВГ ассоциирована со смертностью от сердечно-сосудистых причин независимо от других факторов риска. Доказана связь ВГ с уровнем воспалительных маркеров, в частности с  $\alpha$ 1-гликопротеином, интерлейкином-6, высокочувствительным С-реактивным белком.

Установлена связь показателей ВГ с толщиной комплекса интима – медиа (ТКИМ) сонных артерий у больных СД 2 типа. Однако в настоящее время данных по этому вопросу недостаточно.

Цель – изучить взаимосвязь ВГ с наличием и выраженностью атеросклеротического поражения артерий (по данным дуплексного исследования) у больных с впервые выявленным СД 2 типа.

В исследование вошли 102 пациента (69 женщин и 33 мужчины) с впервые выявленным СД 2 типа, которые проходили стационарное лечение в эндокринологическом отделении ОБУЗ «Городская клиническая больница № 4» г. Иваново. Средний возраст больных –  $64,2 \pm 8,6$  года.

Большинство пациентов имели сопутствующие факторы риска развития атеросклероза: артериальную гипертензию – 67,6%, дислипидемию – 86,3%, длительный стаж курения – 42,2%, отягощенный анамнез по сердечно-сосудистым заболеваниям – 79,4%.

Для оценки ВГ проводилось восемь измерений уровня глюкозы в течение суток, по полученным данным рассчитывали стандартное отклонение (SD). В зависимости от величины SD все пациенты были распределены на две группы. В первую группу вошли 53 больных с показателем SD гликемии более 2,0 ммоль/л (высокая ВГ), во вторую – 49 пациентов с показателем SD гликемии менее 2,0 ммоль/л (низкая ВГ).

Выполняли дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий: плече-головного ствола, общей, внутренней и наружной сонных, а также позвоночной. Исследовались артерии нижних конечностей: бедренные, задняя и передняя тиббиальные, подколенные. Оценивали ТКИМ и определяли наличие стенозов. Критерием наличия атеросклеротической бляшки (АСБ) считали ТКИМ, более или равный 1,3 мм.

Статистический анализ данных проводился с помощью программы Microsoft Excel. Количественные признаки при нормальном распределении значений представлены в виде  $M \pm SD$ , где  $M$  – среднестатистическое значение,  $SD$  – стандартное отклонение. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

При исследовании брахиоцефальных артерий у 13 пациентов (12,7%) отмечены начальные проявления атеросклероза в виде неравномерного изменения эхогенности КИМ и нарушения дифференцировки на слои, ТКИМ не превышала 0,9 мм. У 64 (63,7%) больных наблюдалось увеличение ТКИМ до 1,3 мм (без стенозирования) в сочетании с явлениями кальциноза интимы. Наличие АСБ сонных артерий выявлено у 9 (8,8%); уровень стеноза во всех случаях не превышал 35,5%, что существенно не сказывалось на гемодинамических параметрах.

В структуре поражений артерий нижних конечностей АСБ была обнаружена у 21 (20,5%) пациента, максимальная степень стеноза в общей бедренной артерии составила 54,0%. Преобладали гетерогенные АСБ пониженной экзогенности с гладкой поверхностью.

ТКИМ 0,9–1,3 мм в сосудах этой локализации зарегистрирована у 61 (59,8%) обследованного, отмечались явления медиакальциноза, причем в большей степени изменения выявлены в дистальных сегментах сосудистого русла (задняя и передняя тибиальные артерии).

ТКИМ в группе больных с высокой ВГ составила: в общей сонной артерии –  $0,83 \pm 0,08$  мм, в общей бедренной –  $1,16 \pm 0,09$  мм; в группе с низкой ВГ –  $0,90 \pm 0,06$  и  $1,22 \pm 0,10$  мм соответственно. Статисти-

чески значимых различий ТКИМ в этих группах не выявлено.

Таким образом, признаки атеросклеротического поражения брахиоцефальных артерий выявлены у 73,5% обследованных, артерий нижних конечностей – у 80,4%. В то же время у больных с впервые выявленным СД 2 типа не установлено четкой взаимосвязи ВГ с выраженностью атеросклеротических изменений в крупных сосудах.

Своевременное получение объективных дополнительных данных о состоянии артериального русла у больных СД трудно переоценить. Лицам, страдающим СД 2 типа, включая пациентов с впервые выявленным заболеванием, следует проводить скрининговые исследования для раннего выявления атеросклеротических поражений.

---

#### GLYCEMIA VARIABILITY AND ATHEROSCLEROSIS MANIFESTATION CORRELATION IN PATIENTS WITH FIRSTLY REVEALED 2 TYPE DIABETES

N. Brodovskaya, G. A. Batrak

**Key words:** diabetes mellitus, atherosclerosis, diabetic macroangiopathy, glycemia variability.