

РАННИЕ НАРУШЕНИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Собин С.В., Терентьев В.П., Дюжиков А.А., Курбатова Э.В., Курбатов М.Г.

ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия (344718, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29), e-mail: sergeysobin@mail.ru

У 252 больных острым коронарным синдромом была изучена распространенность нарушений углеводного обмена в ранние сроки после эндоваскулярной реваскуляризации миокарда. В результате установлено, что у пациентов в ближайшие сутки после стентирования предшествующий сахарный диабет 2 типа встречается в 18,7%, впервые выявленный сахарный диабет 2 типа наблюдается в 16,3%, нарушение толерантности к глюкозе – в 24,2%, нарушенная гликемия натощак – в 11,9%. Через 14 дней после реваскуляризации миокарда структура нарушений углеводного обмена практически не изменяется, а через 3 месяца частота нарушения толерантности к глюкозе возрастает с 24,2% исходно до 32%. У больных при остром коронарном синдроме с подъемом ST на ЭКГ частота длительно существующего сахарного диабета 2 типа (28,5%) выше, чем при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST (61,2% и 9,3%, соответственно). Нарушение толерантности к глюкозе чаще встречается при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST на ЭКГ (29,5% против 18,7%). Окклюзирующий тромбоз коронарных артерий ассоциирован с длительными предшествующими нарушениями углеводного обмена.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, нарушения углеводного обмена, распространенность.

EARLIER VIOLATIONS OF CARBOHYDRATE METABOLISM IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

Sobin S.V., Terentyev V.P., Dyuzhikov A.A., Kurbatova E.V., Kurbatov M.G.

The Rostov state medical university, Rostov-on-Don, Russia (344718, Rostov-on-Don, str. Nakhichevan, 29), e-mail: sergeysobin@mail.ru

From 252 patients with acute coronary syndrome has been studied the prevalence of violations of the carbohydrate metabolism in the early stages after endovascular revascularization myocardium. As a result, found that patients in the next day after stenting before diabetes 2 type found in 18.7% for the first time detected type 2 diabetes mellitus is 16.3%, violation of tolerance to 24.2% glucose in a blood sugar-on an empty stomach, at 11.9%. After 14 days after the revascularization myocardium carbohydrate metabolism disorders structure almost unchanged, but after 3 months the frequency tolerance violations to glucose increases from 24.2% to 32% initially. In patients with acute coronary syndrome with the rise of ST on the ECG frequency forthwith the existing type 2 diabetes (28.5%) higher than in acute coronary syndrome without ST segment recovery (61.2% and 9.3%, respectively). Violation of tolerance to glucose is more common in acute coronary syndrome without ST segment in ECG recovery (29.5% versus 18.7%). Occlusic coronary thrombosis associated with lengthy prior violations of carbohydrate metabolism.

Keywords: acute coronary syndrome, violations of carbohydrate metabolism, prevalence .

В последнее время в клинической практике большое внимание у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) уделяется состоянию углеводного обмена [1]. При этом гипергликемия нередко развивается на фоне ОКС даже у лиц, которые никогда не страдали сахарным диабетом (СД), что должно служить поводом для особой настороженности врачей [2; 3]. По результатам одного из наиболее крупных эпидемиологических исследований The Euro Heart Survey on Diabetes and the Heart (EHS),

которое включало 2107 больных, среди пациентов с ОКС, не имевших ранее нарушений углеводного обмена, в 22% впервые был установлен СД 2 типа, а в 36% – нарушение толерантности к глюкозе (НТГ) – всего в 58% случаев [4]. Все изложенное выше и стало основанием к проведению настоящего исследования.

Целью работы явилось определить среди больных ОКС структуру распространенности нарушений углеводного обмена – СД 2 типа (впервые выявленного и ранее установленного), НТГ, нарушения гликемии натощак в ранние сроки после эндоваскулярной реваскуляризации миокарда.

Материалы и методы. В основу работы положены результаты изучения распространенности нарушений углеводного обмена у 252 больных ОКС (мужчины – 102 чел., женщины – 150 чел., средний возраст $62,4 \pm 1,7$ года), наблюдавшихся в кардиологическом отделении Ростовского областного центра кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии Ростовской областной клинической больницы. Непосредственно при поступлении в стационар первоначально устанавливался «рабочий диагноз» ОКС без подъемов сегмента ST или с подъемами сегмента ST, который уточнялся при дальнейшем наблюдении и по результатам определения биохимических маркеров некроза миокарда. В ранние сроки после эндоваскулярной реваскуляризации миокарда для оценки нарушений углеводного обмена у каждого больного определяли уровень глюкозы натощак и гликированного гемоглобина, выполняли глюкозотолерантный тест или оценивали постпрандиальную гликемию. Диагноз – нарушенная гликемия натощак, нарушение толерантности к глюкозе, сахарный диабет 2 типа – был выставлен по уровню глюкозы натощак, а также при оценке нагрузочных проб согласно алгоритмам специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом [3].

Статистическую обработку проводили с использованием статистической программы STATISTICA 7.0.

Результаты

У больных ОКС по результатам обследования в первые 5 суток после коронарного стентирования нарушения углеводного обмена отсутствовали в 29% (n=73). В 71% случаев у пациентов наблюдались нарушения углеводного обмена, структура которых отражена в табл. 1.

Таблица 1 – Структура нарушений углеводного обмена у больных ОКС в первые 5 суток после стентирования

Нарушения углеводного обмена	Количество
------------------------------	------------

	Абс.	%
Нарушений углеводного обмена нет	73	29,0
Указание на установленный ранее СД 2 типа, абс.,%	47	18,7
- декомпенсация	6	2,4
- субкомпенсация	19	7,5
- компенсация	22	8,7
Нарушенная гликемия натощак, абс., %	30	11,9
Нарушение толерантности к глюкозе, абс., %	61	24,2
Впервые выявленный СД 2 типа, абс., %	41	16,3
- декомпенсация	14	5,6
- субкомпенсация	24	9,5
- компенсация	3	1,2

В 47 случаях (18,7%) больные указывали на ранее установленный диагноз СД 2 типа. Нарушенная гликемия натощак встречалась у 30 больных (11,9%), НТГ – у 61 (24,2%), впервые выявленный СД отмечали у 41 (16,3%). Удивительным оказался факт, что больные в анамнезе указывали на наличие только СД 2 типа и ни разу – на НТГ либо нарушение гликемии натощак, хотя в общем количестве случаев при ОКС предиабет (36%) наблюдался с такой же частотой, как и СД 2 типа (35%). Этот факт свидетельствует о необходимости обследования углеводного обмена при развитии у пациентов ОКС с использованием глюкозотолерантного теста. Среди пациентов с СД 2 типа ранее установленная (53,4%) и впервые выявленная (46,6%) патология наблюдались в половине случаев.

Степень компенсации углеводного обмена оценивали по тощаковому и постпрандиальному плазменному уровню глюкозы крови и по интегральному показателю компенсации углеводного обмена – HbA_{1c}. Пациенты с СД 2 типа к моменту включения в исследование находились в состоянии компенсации (HbA_{1c} <7,0%), субкомпенсации (HbA_{1c} 7,0–7,5%) или декомпенсации углеводного обмена (HbA_{1c} >7,5%). Исходно углеводный обмен в состоянии декомпенсации был отмечен в 12,8% у больных с ранее выявленным и в 34,1% с впервые установленным СД 2 типа. Субкомпенсация углеводного обмена имела место в 40,4% и 58,6% соответственно у пациентов с ранее установленным и впервые выявленным СД 2 типа. Компенсация углеводного обмена наблюдалась в 46,8% и 7,3% соответственно для установленной и впервые выявленной патологии. Таким образом, при впервые выявленном СД 2 типа встречаемость декомпенсации углеводного обмена была выше, чем при ранее диагностированном заболевании за счет снижения случаев компенсированной патологии.

Распространенность нарушений углеводного обмена у больных ОКС с подъемом и без подъема сегмента ST в первый день после стентирования представлена в табл. 2.

Таблица 2 – Распространенность нарушений углеводного обмена у больных ОКС с подъемом и без подъема сегмента ST

Заболевания	ОКС с подъемом ST (n=123)		ОКС без подъема ST (n=129)		p
	абс.	%	абс.	%	
Нарушений углеводного обмена нет	31	25,2	42	32,5	0,19
Нарушенная гликемия натощак	11	8,9	19	14,7	0,16
Нарушение толерантности к глюкозе	23	18,7	38	29,5	0,046
СД впервые выявленный	23	18,7	18	13,9	0,39
СД длительно существующий	35	28,45	12	9,3	0,0001

У больных инфарктом миокарда нарушения углеводного обмена отсутствовали в 25,2%, а при нестабильной стенокардии – в 32,5%. У больных ОКС с подъемом сегмента ST на первом месте по распространенности нарушений углеводного обмена был СД 2 типа (46,3%), причем только в 28,45% диагноз был установлен ранее. При ОКС без подъема сегмента ST СД 2 типа встречался в 2 раза реже (23,2%). Однако межгрупповое различие касалось только длительно существующего СД 2 типа. У больных с нестабильной стенокардией, в отличие от пациентов с инфарктом миокарда, НТГ было выявлено достоверно чаще (29,5% против 18,7%, $p=0,046$). Таким образом, при окклюзирующем тромбозе коронарных артерий чаще встречается длительно существующий СД 2 типа по сравнению с неокклюзирующим пристеночным тромбозом коронарной артерии.

Динамика встречаемости нарушений углеводного обмена у больных ОКС в конце госпитального периода и через 3 месяца после выписки из стационара по сравнению с данными при поступлении отражены в табл. 3.

Таблица 3 – Частота встречаемости нарушений углеводного обмена у больных ОКС после стентирования коронарных артерий

Заболевания	Период наблюдения после стентирования		
	5-й день	14-й день	3 мес
Нарушений углеводного обмена нет	73 (29,0%)	74 (29,4%)	53 (21,0%)
Нарушенная гликемия натощак	30 (11,9%)	28 (11,1%)	31 (12,3%)
Нарушение толерантности к глюкозе	61 (24,2%)	62 (24,6%)	81 (32,0%)* ($\chi^2=3,92$, $p=0,048$)
СД впервые выявленный	41 (16,3%)	41 (16,3%)	48 (19,0%)
СД длительно существующий	47 (18,65%)	47 (18,65%)	47 (18,65%)

* – достоверные отличия по сравнению с исходными данными при $p<0,05$.

Как следует из данных табл. 3, выявляемость нарушений углеводного обмена по мере наблюдения за пациентами возрастала. В основном это касалось случаев нарушения толерантности к глюкозе. Так, через 3 месяца после эндоваскулярной реваскуляризации миокарда у пациентов с ОКС встречаемость нарушения толерантности к глюкозе возросла с 24,2% исходно до 32% ($p<0,05$). Данное обстоятельство можно связать с активным использованием в этот период наблюдения β -адреноблокаторов, способствующих усилению инсулинорезистентности [5]. Кроме того, несколько возросла по ходу наблюдения распространенность впервые выявленного сахарного диабета 2 типа. Однако это изменение носило характер тенденции без статистически доказанной достоверности.

Оценка влияния приема β -адреноблокаторов на развитие НТГ в первые три месяца после коронарного стентирования была проанализирована с применением критерия Пирсона χ^2 . Среди больных ОКС, у которых исходно нарушений углеводного обмена не было обнаружено и они в первые 3 месяца после стентирования принимали β -адреноблокаторы, в 26,1% развилось НТГ. Среди 13 пациентов с НТГ через 3 месяца после стентирования в 92,3% имел место факт приема β -адреноблокаторов (бисопролол, карведилол). Критерий независимости χ^2 , характеризующий связь между развитием НТГ и приемом β -адреноблокатора, составил 5,82 ($p=0,01$), что превышало критическое значение и свидетельствовало о том, что развитие НТГ было ассоциировано с приемом β -адреноблокатора.

Выводы

1. У больных ОКС в ближайшие сутки после стентирования коронарных артерий предшествующий СД 2 типа встречается в 18,7%, впервые выявленный СД 2 типа наблюдается в 16,3%, нарушение толерантности к глюкозе – в 24,2%, нарушенная гликемия натощак – в 11,9%. Через 14 дней после реваскуляризации миокарда структура нарушений углеводного обмена практически не изменяется, а через 3 месяца частота нарушения толерантности к глюкозе возрастает с 24,2% исходно до 32% ($\chi^2=3,92$, $p=0,048$).
2. У больных при ОКС с подъемом ST на ЭКГ частота длительно существующего СД 2 типа (28,5%) выше ($p<0,05$), чем при ОКС без подъема сегмента ST (61,2% и 9,3% соответственно). Нарушение толерантности к глюкозе чаще встречается при ОКС без подъема сегмента ST на ЭКГ (29,5% против 18,7%, $p=0,046$). Окклюзирующий тромбоз коронарных артерий ассоциирован с длительными предшествующими нарушениями углеводного обмена.

Список литературы

1. Александров А.А. Инфаркт миокарда и сахарный диабет: «Мюнхенский сговор» // Болезни сердца и сосудов. – 2007. – Т. 2. – № 2. – С. 234–237.
2. Дедов И.И., Шестакова М.В. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. 4-й вып. – М., 2009. – 114 с.
3. Дедов И.И., Александров А.А. Проблемы острого инфаркта миокарда у больных сахарным диабетом: эхо Мюнхена // Сахарный диабет. – 2008. – Т. 38. – № 1. – С. 4–10.
4. Ryden L., Standl E., Bartnik M. et al. Guidelines on diabetes, prediabetes, and cardiovascular diseases: executive summary. The Task Force on Diabetes and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the Study of Diabetes (EASD) // Eur. Heart. J. – 2007. – Vol. 28. – P. 88–136.
5. Sarafidis P.A., Bakris G.L. Antihypertensive treatment with beta-blockers and the spectrum of glycaemic control // QJM. – 2006. – Vol. 99. – № 7. – P. 431–436.

Рецензенты:

Пакус И.О., д.м.н., профессор, главный врач ГБУ РО «Областная больница № 2», г. Ростов-на-Дону.

Воробьев Б.И., д.м.н., профессор кафедры внутренних болезней № 2 ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития РФ, г. Ростов-на-Дону.