

## НЕКОТОРЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ С ДЕМПИНГ-СИНДРОМОМ И У ЛИЦ, ПРЕДРАСПОЛОЖЕННЫХ К НЕМУ

В.А. Зурнаджьянц, В.В. Антонян, С.В. Антонян  
Астраханская государственная медицинская академия

Патогенез нарушений регуляции уровня сахара в крови у больных после резекции желудка сложен. Многие авторы [1, 2, 5, 4] считают, что в результате ускоренного опорожнения культи желудка в тонкую кишку выбрасывается большое количество готовых для всасывания углеводов. В крови быстро и значительно увеличивается уровень глюкозы, переход которой в гликоген не соответствует функциональным возможностям инсулярного аппарата и печеночных клеток. В результате несоответствия между процессами всасывания и гликогенообразования возникает гипергликемия. Гипергликемия вызывает ответную реакцию парасимпатической нервной системы, возбуждающей функцию бета-клеток, выделяющих инсулин. Это приводит к снижению концентрации глюкозы в крови и развитию гипогликемии.

Кроме того, при проведении глюкозотолерантных тестов у больных с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки было установлено увеличение секреции инсулина на высоте гипергликемии [3]. Авторы указывают на возможность определения демпинг-предрасположенности у больных язвенной болезнью. Функция инсулярного аппарата поджелудочной железы с постгастрорезекционным демпинг-синдромом (ДС), а также у больных язвенной болезнью с предрасположенностью к ДС, снижена.

### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить состояние углеводного обмена у группы больных с демпинг-синдромом и определить демпинг-предрасположенность у лиц с язвенной болезнью на основании проведения глюкозотолерантного теста и определения лактазной недостаточности.

### МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами было обследовано 50 больных с ДС, оперированных по поводу язвенной болезни и 60 больных с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки.

Проводился глюкозотолерантный тест, при котором концентрация глюкозы натощак в цельной капиллярной крови в норме не выше 6,7 ммоль/л. Определялся уровень глюкозы через 30, 60, 90, 120 минут после приема 75,0 г глюкозы. Признаком нарушения толерантности к глюкозе через 60 минут являлся уровень глюкозы 11,1 ммоль/л, через 120 минут – уровень глюкозы в цельной капиллярной крови 7,8–11,1 ммоль/л; при сахарном диабете более 11,1 ммоль/л. Особо обращалось внимание на ирритативные сахар-

ные кривые с высоким гипергликемическим (на 30-й минуте более 11,1 ммоль/л) и низким гипогликемическим (на 120-й минуте менее 3,2 ммоль/л) коэффициентами, что связано с нейрогуморальными нарушениями и быстро идущими процессами всасывания моносахаридов у больных с ДС.

Для определения лактазной недостаточности использовалась нагрузочная проба с лактозой (50,0 г углевода внутрь) с определением уровня глюкозы в крови через каждые 15, 30 и 60 минут после нагрузки. Отсутствие повышения глюкозы в крови в течение первого часа свидетельствует о нарушении расщепления и всасывания соответствующих углеводов, т. е. о дефиците лактазы. Кроме того, в моче у этих обследуемых определялась галактоза индикаторной тест-полоской через 40 минут после приема 50,0 лактозы.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ полученных результатов показал, что у больных с ДС наблюдались следующие изменения (табл. 1).

Наиболее часто встречались "ирритативные" сахарные кривые, характерные для ДС, в основном, у больных, перенесших резекцию желудка по ГФ (16 %), РГВ (12 %) и по Б-1 (6 %).

Нарушение толерантности к углеводам выявлено у 10 больных, что составило 20 % и у 2 больных выявлен сахарный диабет. В основном это больные после резекции желудка по ГФ.

Исследования показали, что нарушения углеводного обмена встречаются довольно часто (64 % случаев) после операции на желудке.

Показатели глюкозотолерантных тестов представлены в табл. 2, 3, 4 и графически на рис. 1.

У 26 больных с ДС (52 %) была выявлена лактазная недостаточность (табл. 3).

Лактазная недостаточность чаще наблюдалась у больных, оперированных по ГФ (34 %) и по Б-1 (10 %). Показатели лактазной недостаточности представлены в табл. 4.

В результате проведенного исследования группы больных с ДС нами установлено, что в предоперационном периоде у этих пациентов имелся ряд предрасполагающих факторов к возникновению ДС, одними из которых является непереносимость молока, молочных продуктов и сладкой пищи, наличие лактазной недостаточности, склонность к гипогликемии при проведении глюкозотолерантного теста.

Таблица 1

**Нарушение углеводного обмена у группы больных с ДС в зависимости от вида операции (n = 50)**

Вид операции	Нарушение толерантности к углеводам	Сахарный диабет	Ирритативные сахарные кривые	Всего
Б-1	1 (2 %)	—	3 (6 %)	4 (8 %)
ГФ	6 (12 %)	2 (4 %)	8 (16 %)	16 (32 %)
РПВ	2 (4 %)	—	6 (12 %)	8 (16 %)
ГМ	1 (2 %)	—	—	1 (2 %)
РП	—	—	3 (6 %)	3 (6 %)
Всего	10(20 %)	2 (4 %)	20 (40 %)	32 (64 %)

Таблица 2

**Типичные сахарные кривые у группы больных с демпинг-синдромом (n = 20)**

Виды кривых	Уровень глюкозы (М±м ммоль/л)				
	0	30	60	90	120
Ирритативные кривые (n=20)	5,3±0,06	11,3±0,11	9,3±0,22	6,9±0,33	2,9±0,02
Нарушение толерантности к глюкозе (n=10)	6,2±0,09	11,2±0,04	11,9±0,08	11,3±0,07	8,4±0,14
ДС+сахарный диабет (n=2)	7,0±0,18	11,6±0,12	12,5±0,37	11,7±0,06	11,2±0,06

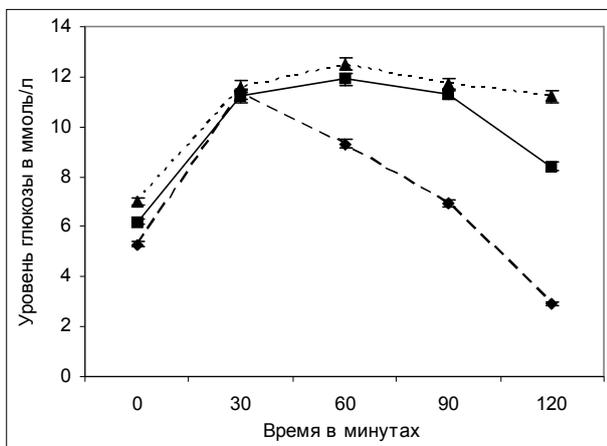


Рис. 1. Углеводный обмен у группы больных с ДС:  
 —◆— 1 группа (ирритативные сахарные кривые);  
 —■— 2 группа (нарушение толерантности к углеводам);  
 —▲— 3 группа (при сахарном диабете)

Таблица 3

**Показатели лактазной недостаточности у группы больных с ДС в зависимости от вида операции**

Вид операции	Всего больных (n = 50)	Кол-во больных с лактазной недостаточностью (n = 26)
Б-1	6	5 (10%)
ГФ	25	17 (34%)
РПВ	13	2 (4%)
ГМ	2	—
РП	4	2 (4%)
Всего	50(100 %)	26 (52%)

Таблица 4

**Показатели лактазной недостаточности у группы больных с ДС (n = 26)**

Время в минутах	Уровень глюкозы (в ммоль/л)			
	0	15	30	60
Статистический показатель М±м	4,8±0,11	4,8±0,11	4,7±0,08	4,7±0,08

Таблица 5

**Нарушение углеводного обмена у группы больных с язвенной болезнью (n = 60)**

Количество больных	Нарушение толерантности к углеводам	Сахарный диабет	Ирритативные сахарные кривые	Всего
		11	5	12
%	18,3	8,3	20	46,6

Таблица 6

**Показатели сахарных кривых у группы больных с язвенной болезнью при нарушении толерантности к углеводам (n = 11)**

Виды кривых	Уровень глюкозы (в ммоль/л)				
	0	30	60	90	120
при нарушении толерантности к углеводам (n=11)	6,5±0,08	8,5±0,06	11,1±0,04	10,3±0,05	8,2±0,03
При сахарном диабете (n=5)	7,2±0,09	9,5±0,09	13,4±0,15	12,2±0,05	11,4±0,11
Ирритативные кривые (n=12)	5,3±0,04	11,7±0,06	7,3±0,04	4,8±0,05	3,2±0,04

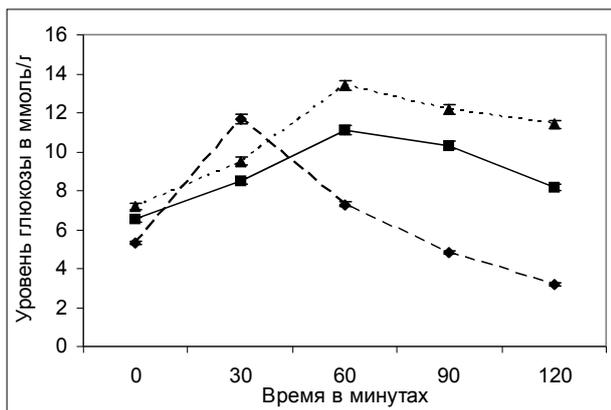


Рис. 2. Углеводный обмен у группы больных с ЯБ:  
 ◆ — 1 группа (ирритативные сахарные кривые);  
 ■ — 2 группа (нарушение толерантности к углеводам);  
 ▲ — 3 группа (при сахарном диабете)

Таблица 7

**Показатели лактазной недостаточности у группы больных язвенной болезнью (n = 20)**

Время в минутах	Уровень глюкозы (в ммоль/л)			
	0	15	30	60
Статистический показатель M±m	5,6± 0,09	5,4 ± 0,08	5,5 ±0,10	5,4 ± 0,09

С целью выявления факторов риска возникновения ДС после оперативного лечения, мы провели обследование группы больных язвенной болезнью (60 человек) в предоперационном периоде.

Изучалась внутрисекреторная функция поджелудочной железы (табл. 5). Установлено снижение толерантности к углеводам у 11 больных, гипергликемический характер сахарной кривой у 5 больных.

Особо обращалось внимание на "ирритативные" сахарные кривые с высоким гипергликемическим и низким гипогликемическим коэффициентами, которые встречались у 12 больных, что является фактором предрасположенности к ДС. У 32 больных нарушений в углеводном обмене выявлено не было. Сахарные кривые представлены на рис. 2.

У обследуемой группы больных лактазная недостаточность была выявлена у 20 пациентов, что является фактором предрасположенности к ДС (табл. 7).

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Анализируя результаты обследования больных с язвенной болезнью в предоперационном периоде, было выявлено наличие множества

клинических и лабораторных данных, в том числе результатов специальных методов исследования, имеющих место у больных с ДС (после оперативного пособия по поводу основного заболевания). У 46,6 % больных установлены нарушения углеводного обмена, причем у 20 % наблюдались "ирритативные" сахарные кривые, которые чаще были у больных с локализацией язвы в желудке. У 33,3 % больных была выявлена лактазная недостаточность.

Для выявления предрасположенности к ДС в дооперационном периоде с учетом углеводных нарушений нами была использована прогностическая оценка, которая учитывает широкий комплекс факторов риска к его возникновению в послеоперационном периоде у больных язвенной болезнью. Комплекс включает 16 клинических, лабораторных и бактериологических параметров, характеризующих клиническое течение основного заболевания. Значение ряда из этих параметров было проанализировано детально. Прогностическая значимость каждого фактора риска основана на определении их частот в дооперационном периоде и непосредственно при возникновении ДС с последующим анализом их по критерию Стьюдента. Для анализа факторов риска использована балльная оценка клинических и лабораторных параметров для прогнозирования развития ДС. Сумма баллов по имеющимся у больного факторам риска используется в качестве прогностического индекса (ПИ). ПИ определялся однократно и позволял по результатам обследования больного получить объективную информацию об его исходном состоянии и выделять группу больных язвенной болезнью с высоким риском развития ДС.

Величина ПИ позволяет прогнозировать вероятность развития ДС и обосновывает проведение своевременной и дифференцированной коррекции лечебной тактики по снижению возникновения этого осложнения в послеоперационном периоде.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Бусалов А.А. Патологические синдромы после резекции желудка. — М., 1966. — 240 с.
2. Вахрушев Я.М., Иванов Л.А. Постгастрорезекционные синдромы. — Ижевск: Из-во "Экспертиза", 1998. — 139 с.
3. Калиш Ю.Н., Макаров К.И. // Сов. мед. — 1983. — № 9. — С. 100–102.
4. Панцырев Ю.М., Сидоренко В.И., Чернякевич С.А. и др. / Тез. докл. Всерос. конф. хир. — Кисловодск, 1996. — С. 10–11.
5. Самсонов М.А., Лоранская Т.И., Нестерова А.П. Постгастрорезекционные синдромы. — М.: Медицина, 1984. — 192 с.

Zurnadzhants V.A., Antonyan V.V., Antonyan S.V. Some alterations of carbohydrate metabolism inpatients with demping syndrome and affiuity fo it // Vestnik of Volgograd State Medical University. — 2005. — № 2(14). — P. 77–79.