

А.А. Панов, В.В. Антонян, С.В. Антонян

СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С БОЛЕЗНЬЮ ОПЕРИРОВАННОГО ЖЕЛУДКА

ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия Росздрава»

После операций на желудке происходят нарушения равновесия нейрогуморальных систем, развиваются вегетативные нарушения, которые наиболее выражены при демпинг-синдроме. Проблема изучения взаимосвязей между вегетативной дисфункцией и течением болезней оперированного желудка является актуальной, так как клиника многих постгастрорезекционных и постваготомических расстройств сопровождается множественными нарушениями вегетативных функций. Современная медицина дает возможность использовать научно-обоснованные тесты в определении функционального состояния вегетативной нервной системы, обеспечивающей поддержание гомеостаза. Определяя особенности вегетативной нервной системы у больных с болезнями оперированного желудка и корректируя их, можно повысить эффективность их лечения. Метод кардиоритмографии, основанный на анализе структуры синусового сердечного ритма, открывает возможность к дальнейшему изучению этой проблемы.

Ключевые слова: болезни оперированного желудка, вегетативная нервная система, кардиоритмография.

A.A. Panov, V.V. Antonyan, S.V. Antonyan

THE CONDITION OF VEGETATIVE SYSTEM IN PATIENTS WITH DISEASE OF OPERATED STOMACH

After stomach operation there were observed the disturbance of balance in neurohumoral system, vegetative disturbances may develop too which may be mostly expressed in dumping-syndrome. The clinic of many postgastroresected and postvagotomic disturbances may be accompanied by numerous damages of vegetative function. Modern medicine uses scientifically proved tests in definition of functional condition of vegetative nervous system maintaining homeostasis. Determining the peculiarities of vegetative nervous system in patients with operated stomach diseases and correct them should be effective for treatment. The method of cardi-rhythmography based on the analysis of sinus cardiac rhythm structure helps to study the problem further.

Key words: operated stomach diseases, vegetative nervous system, cardiorhythmography.

Проблема изучения взаимосвязей между вегетативной дисфункцией и течением болезней оперированного желудка (БОЖ) является актуальной, так как их клиника сопровождается множественными нарушениями вегетативных функций [2, 4, 6].

В развитии БОЖ играют роль изменения функционального состояния холинергической и симпатoadrenalной систем [5, 7, 8]. Нарушения медиаторно-ферментного равновесия обуславливают клинику постгастрорезекционных и постваготомических синдромов. Кроме того, в механизме развития демпинг-синдрома (ДС) важную роль играет инсулин, поскольку регуляция его содержания в организме тесно связана с парасимпатической иннервацией. При быстрой эвакуации пищи из культи желудка происходит перевозбуждение энтерохромафильных клеток, выброс серотонина в кровь и развитие клинических проявлений ДС [1]. В механизмах развития ДС выделяют два существенных момента. Удаление пилороантрального отдела желудка, где расположены интрагастральные нервные окончания и эндокринные клетки, приводит к нарушению координированной деятельности всех органов пищеварительной системы. Ускоренная эвакуация пищи из культи желудка, быстрый пассаж по тонкой кишке с последующим неадекватным осмотическим и рефлекторным действием сопровождается возбуждающим влиянием на функционально неустойчивый регулирующий аппарат вегетативной нервной системы (ВНС).

Современная медицина дает возможность использовать научно-обоснованные тесты в определении функционального состояния ВНС, обеспечивающей поддержание гомеостаза [9, 10, 11]. Определяя особенности ВНС у больных с БОЖ и корректируя их, можно повысить эффективность их лечения. Метод кардиоритмографии, основанный на анализе структуры синусового сердечного ритма, открывает возможность дальнейшего изучения этой проблемы [3, 6].

Цель работы. Изучить состояние вегетативной нервной системы у больных с болезнями оперированного желудка.

Материал и методы. Нами наблюдалось 175 больных с БОЖ. Из них 80 больных - с ДС различной степени тяжести, 65 больных - с гастритом культи желудка и анастомозитом, 30 больных - с пептическими язвами анастомоза. Большая часть больных ДС и гастритом культи желудка приходится на мужчин в возрасте от 30 до 50 лет, пептические язвы гастроэнтероанастомоза чаще наблюдались у мужчин старше 60 лет. 93 больных прооперированы по поводу язвенной болезни желудка (ЯБЖ), 82 – по поводу язвенной болезни двенадцатиперстной кишки (ЯБДПК). Контрольная группа состояла из практически здоровых лиц (30 человек).

Исследование функции ВНС проводилось с помощью кардиоритмографического метода и определения индекса Кердо (ИК) по формуле: $ИК = (1 - ДАД : ЧСС) \times 100$, где ДАД – диастолическое артериальное давление, ЧСС – частота сердечных сокращений.

Кардиоритмографическое исследование реализовывалось на базе диагностической системы «Валента». Построение кардиоритмограммы (КРГ) осуществлялось по записи второго стандартного отведения ЭКГ. Записывалось 200 кардиоинтервалов. Проводился автоматический анализ и определение показателей моды (Мо). Она характеризует доминирование симпатического или парасимпатического отдела ВНС. Определялся индекс напряжения (ИН), который зависит от степени вовлеченности всех регулирующих систем, и индекс вегетативного равновесия (ИВР), отражающий преимущественно активность симпатического отдела ВНС. По степени выраженности клинических проявлений выделяли ДС легкой, средней и тяжелой степени. Проводилось наблюдение за больными во время демпинговых кризов и устанавливался тип демпинг-реакций (симпатоадреналовый или ваготонический).

Кроме того, нами предложен способ определения типа демпинг-реакции при ДС (патент РФ на изобретение № 2334456) с помощью объективного метода диагностики – кардиоритмографии. Для оценки исходного типа вегетативного тонуса организма больных с ДС проводили кардиоритмографию натощак, что необходимо для сравнения с КРГ, проведенной после глюкозной нагрузки.

В случае влияния парасимпатического отдела ВНС на графике частотного спектра предельно отчетливо выделяется «горб» в области высоких частот, связанных с быстрыми волнами. Наличие брадикардии, дыхательной аритмии на пневмограммах, также свидетельствует о превалировании парасимпатического влияния.

В случае гипертонуса симпатического отдела ВНС на ритмограммах быстрые волны практически отсутствуют, однако выделяются волны в области медленных частот за счет медленных волн второго порядка. При нормальной или сниженной частоте сердечных сокращений (ЧСС) отмечается существенное усиление парасимпатического отдела ВНС, а при учащении ЧСС – симпатического отдела ВНС. На ритмограммах отмечается превалирование медленных волн второго порядка. Нормотонический тип ВНС характеризовался коэффициентом централизации в пределах 1,5-2,0, ИН, равным 30-90 усл. ед., значением дифференциального индекса близким к величине 20%.

Затем проводили кардиоритмографию после глюкозной нагрузки (150 мл 40% раствора глюкозы внутрь) через 20-30 минут после ее приема, так как именно через это время клинически проявляется демпинг-реакция. Симпатоадреналовый тип демпинг-реакции реализуется благодаря активности симпатического отдела ВНС; ваготонический тип демпинг-реакции реализуется в результате активности парасимпатического отдела ВНС. При ваготоническом типе демпинг-реакции отмечается усиление парасимпатического влияния на синусовый узел, что проявляется урежением ЧСС, дыхательной аритмией на пневмограмме, на ритмограмме увеличением мощности быстрых волн, существенным вкладом парасимпатического отдела в формировании медленных волн второго порядка на фоне нормальной или сниженной ЧСС. При симпатоадреналовом типе демпинг-реакции на ритмограмме и на графике частотного спектра увеличивается мощность медленных волн второго порядка на фоне учащения ЧСС, а также может наблюдаться учащение ЧСС на фоне ригидного синусового ритма. Нормотонический характер кардиоритмографии после глюкозной нагрузки характеризовался коэффициентом централизации в пределах 1,5-2,0, ИН, равным 30-90 усл. ед., значением дифференциального индекса близким к величине 20%.

Моторная деятельность желудка изучалась электрогастрографическим методом с использованием аппарата «ЭГС-4М». Исследование кислотопродуцирующей функции желудка проводилось с помощью внутрижелудочной рН-метрии микропроцессорным ацидогастрометром «АГМ-03».

Для изучения состояния микроциркуляции в зонах проекции желудка применялась лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ). Исследование кровотока производилось в эпигастральной области и на ладонной поверхности кисти. Состояние микроциркуляции характеризовалось следующими параметрами: показатель микроциркуляции (М), отражающий уровень базального кровотока, его среднеквадратическое отклонение (δ), характеризующее временную изменчивость, колеблемость потока эритроцитов (флакс).

Результаты и обсуждение. Во всех группах наблюдаемых больных встречались различные вегетативные нарушения. Они проявлялись в положительной ортостатической пробе, неустойчивости в позе Ромберга, тремором пальцев рук, гипергидрозом, лабильностью сосудистой реакции, повышением мышечной возбудимости («мышечный валик»).

Наиболее выраженные вегетативные нарушения наблюдались у больных ДС и больных пептическими язвами анастомоза. При этом ДС любой степени тяжести проявляется не только гастроинтестинальными, но и внеабдоминальными, в том числе кардиальными и вегетативными нарушениями. У больных ДС, особенно со средней и тяжелой степенью, наблюдался выраженный симптомокомплекс, включающий вазомоторный компонент (слабость, потливость, сердцебиение, головокружение, ощущение жара, бледность или гиперемия лица, сонливость, обмороки, изменение частоты пульса и уровня АД) и гастроинтестинальный (тошнота, рвота, отрыжка, метеоризм, понос, дискомфорт в эпигастральной области). Кроме того, для этих больных были характерны изменения в психоэмоциональной сфере (раздражительность, лабильность настроения, плохой сон, сни-

жение памяти). Часто наблюдались признаки вегетососудистой дистонии (гиперсаливация, головокружение, гипотония или гипертония, боли в сердце, тремор рук, красный или белый дермографизм, потливость).

При изучении вегетативного тонуса с помощью индекса Кердо и КРГ выявлено преобладание симпатикотонии при ДС (50%, $p<0,05$), реже встречается парасимпатикотония (37,5%, $p<0,05$) и нормотония (12,5%, $p<0,05$). Для ДС тяжелой степени была характерна выраженная симпатикотония. Равновесие тонуса обоих отделов ВНС наблюдалось у 16 больных гастритом культы желудка и анастомозитом. Симпатикотония была у 23 (35,4%) больных гастритом культы желудка и анастомозитом, у 8 (26,6%) больных пептическими язвами. Парасимпатикотония наблюдалась у 26 (40%) больных гастритом культы желудка и анастомозитом, у 22 (73,3%) больных пептическими язвами (табл. 1).

Таблица 1

Вегетативный тонус у больных БОЖ (n=175)

БОЖ	Симпатикотония	Парасимпатикотония	Эйтония	Всего
ДС	40 (50%)	30 (37,5%)	10 (12,5%)	80
Гастрит культы желудка, анастомозит	23 (35,4%)	26 (40%)	16 (24,6%)	65
Пептическая язва анастомоза	8 (26,6%)	22 (73,3%)	-	30

С помощью КРГ в покое было выявлено 5 типов ритмограмм.

Тип 1. Нормо- или брадикардия ($Mo \geq 0,9$ с) в сочетании со стабильным ритмом сердца, что соответствует парасимпатикотонии. Тип 1 наблюдался у 30 больных ДС, у 24 гастритом культы желудка и анастомозитом, у 20 больных пептическими язвами.

Тип 2. Нормо- или брадикардия ($Mo \geq 0,9$ с) при отсутствии стабильного ритма, что соответствует нормотонии. Тип 2 наблюдался у 10 больных ДС, у 18 гастритом культы желудка и анастомозитом, у 2 больных пептическими язвами.

Тип 3. Нормо- или тахикардия ($Mo \leq 0,7$ с) при отсутствии стабильного ритма, что соответствует симпатикотонии. Тип 3 наблюдался у 9 больных ДС, у 9 гастритом культы желудка и анастомозитом, у 3 больных пептическими язвами.

Тип 4. Нормо- или тахикардия ($Mo \leq 0,7$ с) при отсутствии стабильного ритма сердца в сочетании со сниженной мощностью дыхательных волн. Соответствует симпатикотонии. Тип 4 наблюдался у 17 больных ДС, у 10 гастритом культы желудка и анастомозитом, у 4 больных пептическими язвами.

Тип 5. Нормо- или тахикардия ($Mo \leq 0,7$ с) в сочетании со стабильным (ригидным) ритмом сердца. Соответствует симпатикотонии. Тип 5 наблюдался у 14 больных ДС, у 4 гастритом культы желудка и анастомозитом, у 1 больного с пептической язвой.

Ригидный ритм сердца (отсутствие быстрых волн при высокой ЧСС, дифференциальный индекс ритма $82 \pm 5\%$ на фоне тахикардии) обнаружен у 17,5% больных ДС.

Равновесие тонуса обоих отделов ВНС у больных ДС наблюдалось редко (12,5%), а отклонения в положительную (возбуждение симпатического отдела нервной системы) или отрицательную (возбуждение парасимпатического отдела нервной системы) стороны индекса Кердо наблюдались чаще (50% и 37,5%, соответственно).

Определенное влияние на возникновение постгастрорезекционных нарушений, в частности ДС, оказывают типологические черты высшей нервной деятельности. По нашим данным ДС чаще наблюдался у лиц с сильным возбудимым типом высшей нервной деятельности (31 больной) и со слабым типом (меланхолики) – 37 больных. Сильный уравновешенный тип наблюдался значительно реже – 12 больных.

Для изучения особенностей вегетативной регуляции ритма сердца исследовалась вегетативная реактивность, проводился анализ сердечного ритма в покое и с помощью активной кардиоритмографической ортостатической пробы. Нормальная реакция наблюдалась у 21 (26,25%) больного ДС, асимпатикотоническая реактивность – у 27 (33,75%), гиперсимпатикотоническая (ИН более 90 усл. ед.) – у 32 (40%) больных. У пациентов с гастритом культы желудка, анастомозитом чаще наблюдался ($p<0,05$) нормальный тип вегетативной реактивности – 52 человека (80%), гиперсимпатикотоническая реактивность – у 7 (10,7%), асимпатикотоническая реактивность – у 6 (9,3%). У больных с пептическими язвами анастомоза чаще наблюдалась ($p<0,05$) асимпатикотоническая реактивность – у 16 больных (53,3%), реже – нормальный тип – у 8 (26,6%) и гиперсимпатикотоническая ВР – у 6 больных (20%). Несмотря на то, что данные клинического обследования совпадали с данными кардиоритмографической пробы, клинические данные не давали возможности выделить функциональные классы, что возможно при проведении кардиоритмографической пробы. Кроме того, имеются графические (ритмограмма, пневмограмма, частотный спектр и др.), то есть объективные показатели функционирования ВНС.

В зависимости от исходного вегетативного тонуса и вегетативной реактивности среди пациентов БОЖ нами выделено 5 функциональных классов:

- 1-й (нормальный симпатический) – симпатикотония в сочетании с нормальной вегетативной реактивностью – 26 больных (14,85%);
- 2-й (усиленный симпатический) – симпатикотония в сочетании с симпатическим типом реактивности – 45 человек (25,7%);

- 3-й (нормальный парасимпатический) – ваготония в сочетании с нормальным типом реактивности – 29 человек (16,57%);
- 4-й (усиленный парасимпатический) – ваготония в сочетании с парасимпатическим типом реактивности – 49 человек (28%);
- 5-й (нормальная реактивность) – эйтония в сочетании с нормальной вегетативной реактивностью – 26 человек (14,85%).

Усиленный симпатический и усиленный парасимпатический типы реактивности вызывали особое внимание при обследовании. Выделение функциональных классов в зависимости от тонуса ВНС и вегетативной реактивности с помощью кардиоритмографии дало возможность объективно оценить состояние ВНС в отличие от клинических методов исследования ВНС.

Кроме того, было изучено состояние вегетативного обеспечения деятельности (ВОД) с использованием ортоклиностатической пробы. Данный показатель отражает возможность поддержания оптимального уровня функционирования ВНС при различных ситуациях нагрузочного характера (табл. 2).

ВОД расценено как достаточное (кратковременное повышение систолического АД на 20 мм рт. ст. и меньше, переходящее повышение ЧСС до 30 в минуту) у 31,3% больных ДС, 55,4% больных гастритом культи желудка, анастомозитом, 23,3% больных пептической язвой; избыточное ВОД (подъем систолического АД больше, чем на 20 мм рт. ст. и увеличение ЧСС на 30 в минуту при вставании больного) диагностировано у 45% больных ДС, 29% больных гастритом культи желудка, анастомозитом, 40% больных пептической язвой; дефицит ВОД (снижение систолического АД больше чем на 15-20 мм рт. ст., либо изолированное снижение диастолического АД) наблюдался у 23,7% больных ДС, 15,4% больных гастритом культи желудка, анастомозитом, 36,6% больных пептической язвой. Таким образом, у больных БОЖ в 61% случаев имело место нарушение ВОД с наибольшими изменениями у больных ДС и пептическими язвами анастомоза. В контрольной группе ВОД было достаточным ($p < 0,001$).

Таблица 2

Вегетативное обеспечение деятельности у больных БОЖ

ВОД	Демпинг-синдром (n=80)	Гастрит культи желудка, анастомозит (n=65)	Пептическая язва анастомоза (n=30)
Достаточное	25 (31,3%)	36 (55,4%)	7 (23,3%)
Избыточное	36 (45%)	19 (29,2%)	12 (40%)
Дефицит	19 (23,7%)	10 (15,4%)	11 (36,6%)

У больных БОЖ имелись нарушения микроциркуляции разной степени выраженности, глубина которых зависела от состояния ВНС. При исследовании микроциркуляторного кровотока с помощью ЛДФ у больных БОЖ и при сравнении показателей микроциркуляции с нормальными значениями, полученными при обследовании практически здоровых лиц (30 человек), получены следующие результаты. У больных БОЖ показатели микроциркуляции были ниже, чем в контрольной группе. Имелись особенности микроциркуляции в зависимости от вегетативного тонуса (табл. 3). У больных с симпатoadренальным типом вегетативного тонуса были более низкие значения базального кровотока, чем при ваготонии и эйтонии. У больных пептическими язвами анастомоза и ДС с симпатoadренальными демпинг-реакциями показатели микроциркуляции были значительно ниже, чем в контрольной группе и ниже, чем у больных гастритом культи желудка.

Таблица 3

Показатели ЛДФ-граммы, $M \pm m$ (средние перфузионные единицы)

Эпигастральная область					Ладонная поверхность кисти			
Здоровые	БОЖ	симпатикотония	ваготония	эйтония	Здоровые	симпатикотония	ваготония	эйтония
(n=30) 6,624±0,924	ДС (n=40)	(n=21) 2,118±0,223	(n=15) 4,225±0,147	(n=4) 6,424±0,822	(n=30) 11,658±2,701	(n=21) 8,927±2,601	(n=15) 9,323±1,75	(n=4) 10,757±1,717
	Гастрит культи желудка (n=30)	(n=16) 2,2564±0,213	(n=8) 4,234±0,325	(n=6) 6,147±0,756		(n=16) 8,745±2,432	(n=8) 9,854±1,67	(n=6) 9,543±1,734
	пептическая язва анастомоза (n=20)	(n=9) 2,127±0,116	(n=7) 3,564±0,448	(n=4) 5,147±0,955		(n=9) 7,745±2,223	(n=7) 8,764±1,43	(n=4) 9,434±1,227

Максимально выраженные нарушения микроциркуляции были у больных с преобладанием симпатической нервной системы и наименее выраженные - у больных с эйтонией.

В регуляции моторно-эвакуаторной функции важную роль играет ВНС. По данным электрогастрографического метода исследования (табл. 4) гипокинетический тип моторики характерен для больных ДС (65%), гиперкинез чаще наблюдался у больных пептической язвой анастомоза (53,3%) и гастритом культи желудка (49%).

Таблица 4

Моторная функция желудка у пациентов с БОЖ по данным ЭГГ

Данные ЭГГ	Нормокинез	Гипокинез	Гиперкинез
ДС (n=80)	18 (22,5%)	52 (65%)	10 (12,5%)
Гастрит культи желудка (n=65)	19 (29%)	14 (21,5%)	32 (49%)
Пептическая язва анастомоза (n=30)	8 (26,6%)	6 (20%)	16 (53,3%)

Изучена связь ВНС и гастродуоденальной моторики при БОЖ. При гипермоторике желудка отмечено преобладание парасимпатического отдела ВНС (81% больных БОЖ), что объясняется повышенным высвобождением ацетилхолина, приводящего к усилению двигательной активности желудка. Ускоренный пассаж кислого содержимого в двенадцатиперстную кишку способствует изъязвлению ее слизистой оболочки. При гипомоторике – отмечено преобладание симпатического отдела ВНС (75% больных БОЖ). Гипомоторика желудка у больных с симпатикотонией способствует задержке кислого содержимого и создает условия для кислотно-пептического повреждения слизистой оболочки. Равновесие между отделами ВНС (эйтония) была характерна для нормомоторики желудка. При выявлении взаимосвязи типа моторики и вида демпинг-реакции отмечено, что гипокинез был характерен для пациентов с симпатoadренальным типом демпинг-реакций, гиперкинез наблюдался при ваготонических и смешанных видах демпинг-реакций.

Результаты исследования показали, что моторная функция нарушена практически у всех обследованных больных БОЖ (как ваготоников, так и симпатотоников). Симпатикотония, также как и ваготония, нарушая моторику, способствует разнообразным клиническим проявлениям БОЖ, а согласованная, координированная деятельность парасимпатического и симпатического звеньев нервной регуляции (в случае эйтонии) создает условия для нормальной перистальтики.

При анализе результатов кислотопродуцирующей функции оперированного желудка выявлено, что из 50 больных с резецированным желудком лишь у 7 больных сохранялась базальная секреция, которая в среднем составила $1,2 \pm 0,8$ ммоль/час, а средний показатель максимальной продукции соляной кислоты был у 17 больных и составил $1,2 \pm 0,3$ ммоль/час.

Клинически ДС чаще протекал по симпатoadренальному типу у 47 больных, большинство из которых прооперированы по Гофмейстеру-Финстереру (ГФ) (43,75%). У этой группы больных симпатoadренальный демпинговый криз проявлялся слабостью, бледностью кожных покровов, возбуждением, тремором конечностей, ознобом, тахикардией и повышением артериального давления, головной болью, поносами. У 33 больных, оперированных, в основном, по Райхель-Полиа-Вальтеру (РПВ) (17,5%) и по Бильрот-I (Б-I) (6,25%) отмечался ваготонический тип демпинг-реакции, который проявлялся гиперемией кожи, усилением соликации и потоотделения, брадикардией со снижением артериального давления, тошнотой и поносами.

Исходя из полученных данных выявлено, что ваготонический тип демпинг-реакции чаще наблюдался у больных, оперированных по Б-I и РПВ, а симпатoadренальный тип чаще наблюдался у больных, оперированных в различных модификациях операции Бильрот-II (Б-II).

Кроме того, с помощью предложенного нами способа определен исходный тонус ВНС у 30 больных ДС. Нормотонический тип вегетативного тонуса наблюдался у 12 больных. Гипертонус симпатического отдела ВНС определен у 8 больных. В 10 случаях определен парасимпатический тип ВНС. После проведения глюкозной нагрузки симпатoadренальный тип демпинг-реакции наблюдался у 14 больных, ваготонический тип демпинг-реакции – у 12. У 4 больных сохранялся нормотонический характер кардиоритмограммы. Симпатoadренальный и ваготонический типы вегетативной реактивности наблюдались у больных с тяжелой и среднетяжелой степенью ДС. Нормотонический характер кардиоритмограммы наблюдался у больных с легкой степенью ДС.

Анализ полученных данных показал, что проведение кардиоритмографии натощак и с использованием глюкозной нагрузки позволяет судить не только об исходном вегетативном тоне больных с демпинг-синдромом, но и о вегетативной реактивности во время демпинг-реакций, а также имеет объективные показатели функционирования ВНС. Вегетативная реактивность характеризует направленность и степень изменения показателей, отражающих состояние ВНС в ответ на глюкозную нагрузку.

Обсуждение. Полученные результаты показали, что у больных с БОЖ наблюдаются изменения взаимоотношения между эрго- и трофотропной системами, что приводит к нарушению микроциркуляции, моторно-эвакуаторной и секреторной функции культи желудка. Наиболее выраженные вегетативные нарушения наблю-

дались у больных ДС и больных пептическими язвами анастомоза. У больных ДС, особенно со средней и тяжелой степенью, наблюдался выраженный симптомокомплекс, включающий вазомоторный и гастроинтестинальный компонент. Кроме того, для этих больных были характерны изменения в психоэмоциональной сфере, которые оказывают определенное влияние на возникновение постгастрорезекционных нарушений.

Проведение кардиоритмографии позволило объективно оценить состояние ВНС у больных БОЖ в отличие от клинических методов исследования. Использование кардиоритмографии натощак и с глюкозной нагрузкой позволяет судить не только об исходном вегетативном тоне больных с ДС, но и о вегетативной реактивности во время демпинг-реакций, а также имеет объективные показатели функционирования ВНС.

Выводы:

1. Выделение функциональных классов у больных БОЖ в зависимости от тонууса ВНС и вегетативной реактивности с помощью кардиоритмографии дало возможность объективно оценить состояние ВНС в отличие от клинических методов исследования.

2. У больных БОЖ в 61% случаев имело место нарушение вегетативного обеспечения деятельности с наибольшими изменениями у больных ДС и пептическими язвами анастомоза.

3. Максимально выраженные нарушения микроциркуляции наблюдались у больных БОЖ с преобладанием симпатической нервной системы и наименее выраженные у больных с эйтонией.

4. Результаты исследования моторной функции желудка показали, что симпатикотония, так же как и ваготония, нарушая моторику, способствует разнообразным клиническим проявлениям БОЖ, а согласованная, координированная деятельность парасимпатического и симпатического звеньев нервной регуляции (в случае эйтонии) создает условия для нормальной перистальтики.

5. Ваготонический тип демпинг-реакции чаще наблюдался у больных, оперированных по Б-I и РПВ, а симпатoadреналовый тип – у больных, оперированных в различных модификациях операции Б-II.

6. Предлагаемый способ позволяет объективно оценить исходный вегетативный тонус организма и тип демпинг-реакции при ДС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акимов В.П., Дваладзе Л.Г., Шубин А.В. Новый взгляд на патогенез демпинг-синдрома // Вестник хирургии. – 2008. – Т. 167, № 6. – С. 22-25.
2. Акимов В.П. Выявление демпинг-предрасположенности (обзор) // Вестник хирургии. – 1990. – № 8. – С. 143-145.
3. Березный Е.А., Рубин А.М. Практическая кардиоритмография. Научно-производственное предприятие «Нео», 1999. – 144 с.
4. Вахрушев Я.М., Иванов Л.А. Постгастрорезекционные синдромы. – Ижевск, 1998. – 140 с.
5. Горбашко А.И., Рахманов Р.К. Постваготомические синдромы. – Ташкент, 1991. – 168 с.
6. Лисовская Т.В., Янчук Е.В., Сарапульцев П.А. Клинико-функциональные особенности сердечной деятельности и вегетативный дисбаланс при демпинг-синдроме // Клиническая медицина. – 2000. – № 5. – С. 25-29.
7. Панцырев Ю.М. Патологические синдромы после резекции желудка и гастрэктомии. – М.: Медицина, 1973. – С. 70-180.
8. Самсонов М.А., Лоранская Т.И., Нестерова А.П. Постгастрорезекционные синдромы. – М.: Медицина, 1984. – 192 с.
9. Третьяков А.А., Дронова О.Б. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у больных после резекции желудка // Вестник хирургии. – 2008. – Т. 167, № 6. – С. 26-29.
10. Усманов М.М., Каримов Х.Я., Аталиев А.Е. Патофизиология кишечного гидролиза и всасывания углеводов при резекции желудка по поводу экспериментальной язвы двенадцатиперстной кишки // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2000. – № 6. – С. 29-32.
11. Vecht J., Masclee A.A., Lamers C.B. The dumping syndrome. Current insights into pathophysiology, diagnosis and treatment // Scand. J. Gastroenterol. Suppl. – 1997. – Vol. 223. – P. 21-27.

Панов Анатолий Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней с курсом ревматологии ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия Росздрава», Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 39-41-30, e-mail: agma@astranet.ru

Антонян Виталина Викторовна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсом ревматологии ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия Росздрава», Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 39-41-30, e-mail: agma@astranet.ru

Антонян Самвел Вагаршакович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия Росздрава», Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 39-41-30, e-mail: agma@astranet.ru