

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

## **ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМИ ЭРОЗИЯМИ**

ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России

Проблема изучения взаимосвязей между вегетативной дисфункцией и течением гастродуоденальных эрозий является актуальной, так как их клиника 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 гастродуоденальными эрозиями 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:** *гастродуоденальные эрозии, вегетативная нервная система, кардиоритмография.*

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

### **THE PECULIARITIES OF VEGETATIVE STATUS IN PATIENTS WITH GASTRODUODENAL EROSIONS**

The problem of investigation of relations between vegetative dysfunction and gastroduodenal erosions should be actual as the clinic of it may be followed by numerous damages of vegetative function. Modern medicine gives possibility to use scientifically proved tests in determination of functional condition of vegetative nervous system supplying homeostasis maintenance. Defining the peculiarities of vegetative nervous system in patients with gastroduodenal erosions and correcting them it may be possible to increase the effectiveness of treatment. The method of cardiorhythmography based on the analysis of sinus heart rhythm structure may be effective in further study of this problem.

**Key words:** *gastroduodenal erosions, vegetative nervous system, cardiorhythmography.*

Гастродуоденальные эрозии составляют наибольшую, самую разнообразную и распространенную группу патологических процессов, встречающихся преимущественно у больных наиболее молодого и трудоспособного возраста [3, 4, 5, 7, 10]. Несмотря на широко используемые в лечении эрозий антисекреторные препараты и антихеликобактерную терапию, в исследованиях последних лет прослеживается отчетливая динамика роста эрозивных поражений и их геморрагических осложнений [1, 8, 9, 11]. Влияние вегетативной нервной системы (ВНС) на механизмы реализации патологических изменений в желудке у больных гастродуоденальными эрозиями представляет определенный интерес, поскольку дезорганизация нейротрофического контроля в организме больных может приводить к формированию нарушений секреции и моторики [6].

Современная медицина дает возможность использовать научно-обоснованные тесты в определении функционального состояния ВНС, в частности метод кардиоритмографии, основанный на анализе структуры синусового сердечного ритма, который открывает возможность к дальнейшему изучению этой проблемы [2]. Определяя особенности ВНС у больных с гастродуоденальными эрозиями и корректируя их, можно повысить эффективность их лечения.

**Цель работы.** Изучить состояние вегетативной нервной системы у больных гастродуоденальными эрозиями.

**Материал и методы.** Обследовано 40 больных с гастродуоденальными эрозиями в разных возрастных категориях от 20 до 55 лет. Диагноз устанавливали на основании клинических, рентгенологических, фиброгастроскопических и лабораторных данных. Мужчин – 21, женщин – 19. У 17 больных диагностированы острые эрозии (поверхностные или «плоские» у 12 и геморрагические у 5). У 23 больных диагностированы хронические эрозии (воспалительно-гиперпластические или «полные»). Острые эрозии чаще наблюдались у лиц молодого возраста (70,6%).

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.

Инфицированность *Helicobacter pylori* (НР) определяли уреазным дыхательным тестом. Состояние микроциркуляции оценивалось лазерной доплеровской флоуметрией (ЛДФ). Моторная деятельность желудка изучалась электрогастрографическим методом (ЭГС-4М). Исследование кислотопродуцирующей функции желудка проводилось с помощью внутрижелудочной РН-метрии микропроцессорным ацидогастрометром «АГМ-03».

**Результаты и обсуждение.** Больные были разделены на 2 группы: 1) с острыми гастродуоденальными эрозиями – 17 пациентов; 2) с хроническими гастродуоденальными эрозиями – 23 пациента, которые наблюдались как в стадии обострения, так и ремиссии заболевания.

Среди основных причин возникновения острых эрозий были следующие: алкогольная интоксикация, прием лекарственных средств, психоэмоциональный стресс. Хронические эрозии чаще наблюдались у лиц пожилого возраста под воздействием неблагоприятных социально-климатических или психотравмирующих факторов, на фоне заболеваний сердечно-сосудистой системы, обмена веществ, печени, желудочно-кишечного тракта.

Острые эрозии были впервые выявленными. Длительность анамнеза заболевания у больных хроническим эрозивным гастродуоденитом у 30,4% была менее 1 года, у 69,6% не более 5 лет.

Инфицированность НР по данным уреазного дыхательного теста диагностировалась в 62,5% случаев (25 человек) и чаще наблюдалась у больных хроническим эрозивным гастродуоденитом (76%). Геморрагические осложнения наблюдались у 15% больных (преимущественно у пациентов с острыми гастродуоденальными эрозиями).

Эндоскопически поверхностные («плоские») эрозии представляли собой плоские дефекты слизистой оболочки различной величины и формы, покрытые фибринозном или чистые, края их невысокие, слизистая оболочка в зоне эрозий гиперемированная, отечная, чаще в виде небольшого узкого ободка. Геморрагические эрозии были разнообразны по форме, величине и глубине поражения слизистой оболочки, покрыты кровью или геморрагическим налетом. Воспалительно-гиперпластические («полные») эрозии имели вид одиночных или множественных полиповидных образований на слизистой оболочке с центральным дефектом овальной или округлой формы. Размеры таких эрозий были различными – от мелких (0,2-0,4 см) до крупных (0,8-1,5 см) образований. Поверхностные эрозии чаще локализовались в фундальном отделе, а воспалительно-гиперпластические – в дистальном отделе желудка, в луковице двенадцатиперстной кишки.

Клинически острые эрозии протекали со скудной симптоматикой. Часто наблюдалась изжога, отрыжка кислым, редко – голодные боли в эпигастрии. Клиническая картина хронических эрозий обнаруживала определенное сходство с клиникой язвенной болезни. У больных с хроническими эрозиями проявления диспепсического и болевого абдоминального синдромов были достаточно выражены. Отрыжка и изжога наблюдались у 70% больных, часто сочетались с чувством тяжести в правом подреберье и метеоризмом. Периодические, голодные боли в эпигастрии наблюдались у большинства больных с хроническими эрозиями.

Поверхностные и геморрагические эрозии быстро эпителизировались (обычно в течение 5-14 дней), не оставляя никаких макроскопических следов. Течение большинства воспалительно-гиперпластических эрозий имело рецидивирующий характер, иногда длительное время (до 2-3 лет и более).

При исследовании ВНС у больных с острыми эрозиями отмечалась преимущественно симпатическая направленность надсегментарных вегетативных расстройств в виде преобладания симпатического типа вегетативного тонуса (47% больных,  $p < 0,01$ ). Преобладание симпатикотонии подтвердилось положительным значением индекса Кердо ( $+1,85 \pm 1,33$ ), данными кардиоритмографии (Мо  $0,72 \pm 0,04$ ; АМо  $48,0 \pm 5,0\%$ ; ИН  $245,4 \pm 42,5$ ; дифференциальный индекс ритма  $41 \pm 7\%$ ; снижение мощности быстрых волн  $51 \pm 5$  мс $\times$ мс, увеличение мощности медленных волн второго порядка  $250 \pm 24$  мс $\times$ мс на фоне увеличения ЧСС, появление ригидного синусового ритма). Парасимпатикотония отмечена лишь у 17,6%, эйтония – у 35,3% больных. У 52,9% больных выявлялась сниженная вегетативная реактивность, нормальная – у 35,3%, извращенная (симпатическая) – у 11,7%. В 58,8% наблюдений отмечено избыточное вегетативное обеспечение деятельности, в 29,4% – нормальное и в 11,7% – недостаточное. Секреторная функция желудка преимущественно была снижена (РН в антральном отделе желудка  $7,6 \pm 0,4$ ) и сочеталась с гипокинетическим типом моторики ( $0,12 \pm 0,005$  мв,  $p < 0,05$ ) у 88,2% больных.

Изучение надсегментарного вегетативного аппарата у больных с обострением хронического эрозивного гастродуоденита выявило доминирование парасимпатикотонии (60,8% больных,  $p < 0,01$ ), симпатикотония отмечена в 17,4% случаев, преобладание эйтонии имело место у 21,7% больных. В этой группе больных отрицательное значение вегетативного индекса Кердо ( $-2,58 \pm 1,44$ ) и показатели кардиоритмограммы (Мо  $0,93 \pm 0,07$ ; АМо  $63,0 \pm 8,0\%$ ; ИН  $23,7 \pm 4,4$ ; дифференциальный индекс ритма  $17 \pm 8\%$ ; увеличение мощности быстрых волн  $676 \pm 17$  мс $\times$ мс, снижение мощности медленных волн второго порядка  $128 \pm 14$  мс $\times$ мс, урежение ЧСС, появление стабильного синусового ритма, выраженная дыхательная аритмия) указывали на преобладание парасимпатикотонии. Вегетативная реактивность была повышена у 56,5% больных, у 34,8% – нормальная, у 8,7% – сниженная. Вегетативное обеспечение деятельности у 78,3% больных проявлялось нормальными реакциями, у 21,7% больных имелись признаки недостаточного вегетативного обеспечения деятельности. Секреторная функция желудка у 56,5% больных была повышена

или сохранена (РН в антральном отделе желудка  $1,8 \pm 0,3$ ), при ЭГГ исследовании этих пациентов отмечался преимущественно нормокинетический тип моторики ( $0,26 \pm 0,004$  мв,  $p < 0,05$ ).

В стадии ремиссии хронического эрозивного гастродуоденита отмечено отсутствие отчетливого смещения вегетативного тонуса: у 47,8% больных преобладала эйтония (вегетативный индекс Кердо=0, по данным кардиограммы: Мо  $1,02 \pm 0,07$ ; АМо  $26,0 \pm 5,0\%$ ; ИН  $75,7 \pm 9,2$ ; дифференциальный индекс ритма  $19 \pm 3\%$ ; коэффициент централизации 1,7; нормальная ЧСС, мощность медленных волн  $55 \pm 3$  мсхмс; мощность быстрых волн  $27 \pm 2$  мсхмс), парасимпатикотония встречалась в 34,8%, симпатикотония – в 17,4% случаев. Преобладающим типом вегетативной реактивности был нормальный (65,3% наблюдений), сниженная вегетативная реактивность зарегистрирована в 21,7% случаев, повышенная – в 13%. У 69,6% больных отмечено нормальное вегетативное обеспечение деятельности, у 13% – недостаточное, у 17,4% – избыточное. Секреторная и моторная функции желудка были снижены (РН в антральном отделе желудка  $7,8 \pm 0,2$ ;  $0,18 \pm 0,004$  мв,  $p < 0,05$ ) у 43,5% пациентов или в пределах нормы ( $0,28 \pm 0,002$  мв,  $p < 0,05$ ) у 34,8%. По данным ЛДФ наименьшие показатели микроциркуляции (в эпигастральной области  $3,229 \pm 0,114$  перф.ед.) отмечены у больных острыми гастродуоденальными эрозиями, что сочеталось с преобладанием симпатического типа вегетативного тонуса.

Лечение пациентов с гастродуоденальными эрозиями проводили дифференцированно в зависимости от преобладания клинических симптомов и состояния ВНС. В составе комплексной терапии с целью купирования болевого синдрома и вегетативной дисфункции при ваготоническом типе ВНС и парасимпатическом типе реактивности применялось холинолитическое средство – бускопан по 10 мг три раза в день в течение 10 дней и ректальные свечи с бускопаном по 1 суппозиторию на ночь) в качестве курсовой терапии (10 дней).

Селективный М-холинолитик Бускопан (гиосцина бутилбромид) из группы нейротропных спазмолитиков оказывает быстрое спазмолитическое действие на гладкую мускулатуру внутренних органов, снижает секрецию пищеварительных желез, не проникает через гематоэнцефалический барьер. Периферические антихолинергические реакции обусловлены блокадой внутриорганных парасимпатических ганглиев. Препарат понижает тонус гладких мышц внутренних органов, снижает их сократительную активность и вызывает уменьшение секреции экзокринных желез, подавляет моторику ЖКТ, связываясь с мускариновыми рецепторами гладкой мускулатуры, что подтверждается данными ЭГГ. По данным ЭГГ на фоне приема препарата у всех больных нормализовывалась моторика желудка. Кроме того, Бускопан снижает перцепцию боли, блокируя передачу импульсов на уровне нервных узлов, что подтверждается клиническими данными, купированием болевого синдрома. Прием Бускопана по данным КРГ оказывал вегетомодулирующее действие на разные звенья ВНС, снижал избыточную активность центрального контура вегетативной регуляции, улучшал функционирование механизмов, обеспечивающих взаимосвязи между звеньями ВНС, не оказывал значимого побочного действия.

У пациентов с ваготонией и симпатическим типом реактивности применялись вегетомодуляторы (беллоид 1 таблет. 3 раза в день) также в качестве курсовой терапии (10 дней). Проводилась магнитотерапия аппаратом ПОЛИМАГ-01, который предназначен для лечения низкочастотным, низкоинтенсивным импульсным магнитным полем. Магнитотерапия оказывает обезболивающее, противовоспалительное действие, улучшает микроциркуляцию в стенке желудка и двенадцатиперстной кишки, оказывает спазмолитическое действие, нормализует моторную и секреторную функцию. Применение импульсной магнитной терапии являлось составной частью комплексного лечения гастродуоденальных эрозий, так как нормализует нарушенные при данном заболевании процессы возбуждения и торможения в ЦНС. Импульсное магнитное поле блокирует нервные импульсы из болевого очага и оказывает обезболивающий эффект, стимулирует обмен веществ, регенерацию поврежденной слизистой оболочки, оказывает трофическое и противовоспалительное действие.

Применялась импульсная магнитотерапия неподвижным пульсирующим магнитным полем, частотой 5 Гц, интенсивностью магнитной индукции 4-6 мТл, продолжительностью воздействия 20 минут, ежедневно, на курс 8 процедур. Затем, для стимуляции заживления эрозий, вторую половину курса магнитотерапии проводили в прерывистом режиме пульсирующего магнитного поля при той же частоте и интенсивности, курсом 7-8 процедур.

При наличии симпатикотонии, симпатического типа реактивности (преимущественно у больных с острыми гастродуоденальными эрозиями) назначались  $\beta$ -адреноблокаторы (метопролол 25 мг 1 раз в день) курсом до 3 недель в сочетании с седативными средствами. Симпатикотония отражает преобладание эрготропных катаболических реакций в организме, состояние хронического стресса. Поэтому при симпатикотонии применялись стресслимитирующие средства (фенибут по 0,25 г 3 р в день, реланиум); с целью коррекции электролитных расстройств назначались препараты калия и магния; к диетотерапии добавлялись витамины А и Е. Наличие симпатикотонии как в сочетании с нормальным типом вегетативной реактивности, так и в сочетании с симпатическим типом реактивности являлось основанием для назначения  $\beta$ -адреноблокаторов (метопролол 25 мг 1 раз в день) курсом до 3 недель в сочетании с физиотерапевтическим лечением. При применении  $\beta$ -адреноблокаторов улучшалась гемодинамика, повышенное артериальное давление имело тенденцию к снижению. Метопролол существенно снижал показатели избыточной кислотной

желудочной секреции, увеличивая РН корпоральной и антральной частей желудка, снижая кислотно-пептическую агрессию. При воздействии импульсного магнитного поля аппаратом ПОЛИМАГ-01 на воротниковую зону происходит расширение сосудов в зоне воздействия и рефлекторно во внутренних органах грудной клетки и головном мозге, снижается их периферическое сопротивление, что ведет к снижению артериального давления, уменьшению частоты сердечных сокращений. При первых 5-6 процедурах назначали «бегущее» импульсное магнитное поле (БИМП) сверху вниз с частотой 90-100 Гц, интенсивностью магнитной индукции 10-20 мТл, продолжительностью воздействия 15-20 минут. Под действием БИМП улучшается мозговое кровообращение, обмен веществ головного мозга. Последующие процедуры проводили при неподвижном, пульсирующем магнитном поле, при частоте 6 Гц, интенсивности магнитной индукции 20-25 мТл, продолжительностью процедуры 20-25 минут. Магнитное поле стимулирует процессы торможения нервной системы, благоприятно действует на сон, снимает эмоциональное напряжение, которое часто присутствует у этих больных. Помимо магнитотерапии, при симпатикотонии назначался электросон с использованием импульсного тока низкой частоты (5-12 имп/с).

В связи с преобладанием у больных острыми эрозиями симпатикотонии, для улучшения микроциркуляции в лечении использовался актовегин по 5 мл внутривенно 1 раз в сутки (10 дней). Проводилась магнитотерапия бегущим импульсным магнитным полем сверху вниз с частотой 90-100 Гц, интенсивностью магнитной индукции 10-20 мТл, продолжительностью воздействия 15-20 минут. Последующие процедуры проводили при неподвижном, пульсирующем магнитном поле, при частоте 6 Гц, интенсивности магнитной индукции 20-25 мТл, продолжительностью процедуры 20-25 минут.

При избыточном вегетативном обеспечении нервной деятельности использовался более длительный курс лечения  $\beta$ -адреноблокаторами (до 5 недель).

Таким образом, включение в комплексное лечение гастродуоденальных эрозий коррекции вегетативных дисфункций, влияющей на основные звенья патогенеза заболевания, привело к отчетливому клиническому улучшению состояния больных, полному устранению болевого синдрома, сокращению сроков эпителизации эрозий на 5-6 дней у 72,5% больных.

#### **Выводы.**

1. Полученные результаты показали, что у больных с гастродуоденальными эрозиями наблюдаются изменения взаимоотношения между эрго- и трофотропной системами, что приводит к нарушению микроциркуляции, моторно-эвакуаторной и секреторной функции желудка.

2. Острые гастродуоденальные эрозии характеризуются доминированием симпатического вегетативного тонуса, сниженной вегетативной реактивностью и избыточным вегетативным обеспечением деятельности. При этом отмечается желудочный гипокинез, секреторная недостаточность и наиболее выраженные нарушения микроциркуляции. Все это может свидетельствовать о значительном напряжении или нарушении адаптационных механизмов у этих больных и преимущественной роли нарушений микроциркуляции на фоне отчетливой симпатической направленности вегетативных расстройств над кислотно-пептическим фактором.

3. При обострении хронического эрозивного гастродуоденита доминировала парасимпатикотония, повышенная вегетативная реактивность, нормальное вегетативное обеспечение деятельности, повышенная секреторная функция желудка и нормокинетический тип моторики, что указывает на напряжение регуляторных механизмов, обеспечивающих гомеостаз. Для ремиссии хронического эрозивного гастродуоденита типичным являлось отсутствие отчетливого смещения вегетативного тонуса, нормальная секреторная и моторная функции желудка.

4. Полученные результаты позволили дифференцированно провести коррекцию вегетативных нарушений.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Базарова М.А., Никифоров П.А., Данько А.И. Степень распространенности НР-инфекции у больных с полными эрозиями в динамике // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2003. – Т. 13, № 5 (прил. 21). – С. 19.
2. Березный Е.А., Рубин А.М. Практическая кардиоритмография – Научно-производственное предприятие Нео. 1999. – 144 с.
3. Водолагин В.Д. Об эрозивно-язвенных поражениях желудка и двенадцатиперстной кишки // Клиническая медицина. – 1997. – № 5. – С. 11-12.
4. Гриневиц В.Б., Успенский Ю.П. Эрозивные состояния гастродуоденальной области // Рус. мед. журнал. – 1998.-Т. 6, № 3. – С. 149-153.
5. Заика С.В. Общность и отличия эрозивной и неэрозивной формы гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (по данным суточного эзофаго-РН-мониторинга) // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2007. – № 5, приложение № 30. –С. 8.
6. Комаров Ф.И. Руководство по гастроэнтерологии. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. – 864 с.

7. Кузнецов Е.П. «Полные» эрозии и гиперпластические полипы желудка – две стороны одной медали // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2007. – № 5, приложение № 30. – С. 142.
8. Маев И.В. Эрозивный гастрит: отдельная нозологическая форма или универсальная реакция слизистой оболочки на повреждение? // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2005. – № 6. – С. 53-59.
9. Никифоров П.А., Ниценко А.Ю., Хомерики С.Г. [и др.]. «Хронические» эрозии антрального отдела желудка и их место среди некоторых заболеваний органов пищеварения // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2007. – № 5, приложение № 30. – С. 144.
10. Никольский В.И., Сергацкий К.И. Этиология и патогенез острых гастродуоденальных изъязвлений, осложненных кровотечением (обзор литературы) // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2009. – № 4. – С. 53-63.
11. Свинцицкий А.С., Соловьева Г.А. Эрозии желудка: вопросы патогенеза, клиника, диагностика и лечение // Клиническая медицина. – 2008. – № 9. – С. 18-23.

**Антонян** Виталина Викторовна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсом ревматологии ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 52-51-33, e-mail: agma@astranet.ru

**Панов** Анатолий Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней с курсом ревматологии ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 52-51-33, e-mail: agma@astranet.ru

**Антонян** Самвел Вагаршакович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 52-51-33, e-mail: agma@astranet.ru