

УДК 616.33-009.1:616.329

А.В. Тобохов, В.Н. Николаев, А.И. Протопопова

## ИЗМЕНЕНИЯ МОТОРИКИ ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА ПРИ НЕКОТОРЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ ЖЕЛУДКА

ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова» (Якутск)

*В статье рассматривается проблема изменений моторики желудка и пищевода при патологиях желудочно-кишечного тракта. Полученные данные позволяют по-новому оценить значение моторики желудка в патогенезе таких заболеваний как хронический гастрит, язвенная болезнь и другие, дать более точные рекомендации по диагностике, лечению больных с заболеваниями ЖКТ.*

**Ключевые слова:** заболевания желудочно-кишечного тракта, моторика желудка

## CHANGES OF GASTRIC AND ESOPHAGEAL MOTOR ACTIVITY AT SOME PATHOLOGICAL CONDITIONS OF STOMACH

A.V. Tobokhov, V.N. Nikolaev, A.I. Protopopova

North-Earth Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk

*The article reviews problem of changes of gastric and esophageal motor activity at the pathologies of gastrointestinal tract. Obtained data allow to estimate value of gastric motor activity in the pathogenesis of such diseases as chronic gastritis, ulcerous disease and others, to give more definite recommendations for the diagnostics and treatment of patients with diseases of gastrointestinal tract.*

**Key words:** diseases of gastrointestinal tract, gastric motor activity

### ВВЕДЕНИЕ

Проблема изменений моторики желудка и пищевода при патологиях органов ЖКТ недостаточно изучена и широко распространена. Расстройства моторики желудка и ДПК могут выступать важным патогенетическим фактором развития многих заболеваний, а также фактором, приводящим к развитию осложнений у больных, перенесших операции на органах брюшной полости, поэтому исследования, направленные на ее решение, являются актуальными как для медицинской науки, так и для практического здравоохранения.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами проведены измерения моторики пищевода и желудка при различных патологических состояниях желудка. Измерение проводилось аппаратом ОЭРУ, который представляет собой оптико-электронную систему регистрации функциональных заболеваний пищевода. Аппарат имеет 5 датчиков длиной 25 см и разделен на электроды. Данные моторики снимались с 3 электродов: 1-й электрод расположен в пищеводе, 3-й — в кардиальном отделе желудка, 5-й — в теле желудка. Результаты исследования были выведены в виде графических изображений.

Обследовано 47 пациентов в возрасте от 21 до 50 лет, находившихся на стационарном лечении по поводу заболеваний желудочно-кишечного тракта в хирургическом отделении № 2 РБ № 1-НЦМ РС (Я).

Распределение больных по полу и возрасту представлены в таблице 1.

Как видно из представленной таблицы, в исследованиях преобладают мужчины — 33 человека,

женщин — 14, средний возраст исследованных пациентов — от 30 до 40 лет. Из них была взята контрольная группа пациентов для сравнения, не имеющая патологии желудочно-кишечного тракта.

**Таблица 1**  
Распределение больных по полу и возрасту

Пол	абс. (%)	20–30 лет	30–40 лет	40–50 лет
Мужчины	33 (62,3 %)	8	13	12
Женщины	14 (37,7 %)	0	12	2
<b>Итого</b>	<b>47 (100 %)</b>	<b>8 (15,1 %)</b>	<b>25 (58,5 %)</b>	<b>14 (26,4 %)</b>

По нозологическим формам пациенты разделены на исследуемые группы, что представлено в таблице 2.

**Таблица 2**  
Распределение больных по группам

Группа	Нозологическая форма	n
1	Хронический гастрит (поверхностный гастрит и рефлюкс-гастрит)	15
2	Острые эрозии желудка	10
3	Язвенная болезнь желудка	12
4	Контрольная группа	8

Как видно из таблицы 2, больные были разделены на группы по нозологическим патологиям: в первую группу вошло 15 человек, во вторую — 10 человек, в третью — 12 человек, контрольная группа — 8 человек.

Электрозофагогастрографические данные были согласованы с показателями внутрижелуд-

дочной суточной пристеночной рН-метрии и дыхательным хелик-тестом.

рН-метрия проводилась ацидогастромонитором суточным аппаратом «Гастроскан-24», предназначенным для длительного исследования в трёх зонах верхних отделов ЖКТ. Исследование проводилось при помощи трансназального рН-зонда и автономно носимого регистрирующего блока, выявлены гастроэзофагиальные и дуоденогастральные рефлюксы, оценивалось влияние лекарственных препаратов.

Общее время внутрижелудочной суточной рН-метрии составило в среднем 21 – 22 часа, производились измерения кислотности пищевода, кардиального отдела желудка, тела и антрального отделов.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Измерения перистальтики пищевода и желудка были произведены по двум критериям, таким как частота сокращений в одну минуту и амплитуды сокращений в миллиметрах. У больных были выявлены значительные изменения со стороны двигательной функции пищевода и желудка. Данные измерения оптико-электронной системы регистрации свидетельствуют об изменении длины волны и амплитуды сокращений пищевода и желудка при различных заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

**Таблица 3**  
*Измерения перистальтики пищевода и желудка у больных с поверхностным гастритом*

Показатель	Снижена	Норма	Повышена
Перистальтика пищевода	6 (26 %)	9 (74 %)	0 (0 %)
Перистальтика желудка	8 (35 %)	15 (65 %)	0 (0 %)

Как видно из представленной таблицы, у больных 1-й группы с хроническими формами гастрита

перистальтика желудка в норме у 15 больных, что составило 65 % из общего числа обследованных, у 8 (35 %) исследуемых снижена, тогда как у 17 больных перистальтика пищевода в норме.

**Таблица 4**  
*Измерения перистальтики пищевода и желудка у больных с острыми эрозиями желудка*

Показатель	Снижена	Норма	Повышена
Перистальтика пищевода	0 (0 %)	4 (40 %)	6 (60 %)
Перистальтика желудка	0 (0 %)	4 (40 %)	6 (60 %)

Во второй группе пациентов с острыми эрозиями желудка у 6 больных перистальтика желудка и пищевода усилена, что составило 60 %, но она значительно ниже, чем при язвенной болезни желудка, – в 2 раза. У 4 пациентов этой группы перистальтика в норме, что свидетельствует о влиянии на моторику желудочно-кишечного тракта других факторов, не связанных с воспалительным процессом.

**Таблица 5**  
*Измерения перистальтики пищевода и желудка у больных с язвенной болезнью желудка*

Показатель	Снижена	Норма	Повышена
Перистальтика пищевода	0 (0 %)	6 (50 %)	6 (50 %)
Перистальтика желудка	0 (0 %)	0 (0 %)	12 (100 %)

В 3-й группе больных с язвенной болезнью желудка при любой локализации (антрального отдела, тела желудка) моторика желудка повышена у всех больных (12), что составило 100 %. При этом следует отметить, что в положении лежа мы отметили усиление перистальтики, по сравнению таковой в положении сидя. Также выявлена прямая зависимость усиления перистальтики желудка от

**Таблица 6**  
*Данные исследования двигательной функции пищевода и желудка (амплитуды сокращений (мм) и частоты сокращений в минуту)*

Заболевание	Пищевод				Кардия				Тело			
	0 мин	5 мин	10 мин	15 мин	0 мин	5 мин	10 мин	15 мин	0 мин	5 мин	10 мин	15 мин
Амплитуда сокращений при поверхностном гастрите (мм)	8,5±3,5	5 ± 3	6 ± 4	2	6 ± 6	4,5±2,5	2,5±1,5	1,5±0,5	3,5±1,5	1,5±0,5	1,5±0,5	1
Частота сокращений в мин при поверхностном гастрите	50±8				46 ± 14				40 ± 2			
Амплитуда сокращений при язвенной болезни желудка (мм)	3,5±1,5	4,5±2,5	6 ± 4	6 ± 4	0,5	1	3,5 ± 2	0,5	3 ± 0,5	3,5±1,5	4 ± 2	2
Частота сокращений в мин при язвенной болезни желудка	80 ± 30				14 ± 14 (иногда равна 0)				52 ± 12			
Амплитуда сокращений при эрозиях желудка (мм)	6 ± 2	2,5±1,5	4	2	6,5±1,5	2,5±1,5	5 ± 3	2,5±1,5	3,5 ± 2	1,5±0,5	1,5±0,5	1,5±0,5
Частота сокращений в мин при эрозиях желудка	42 ± 26				16 ± 14				52 ± 8			

Показатели суточной рН-метрии при ЯБЖ

Показатель	Кардиальный отдел желудка (норма рН = 7,38–1,42)	Тело желудка (норма рН = 5,77–1,09)	Антральный отдел желудка (норма рН = 1,85–1,04)
Гиперацидность	6 (50 %) рН = 2,0–4,0	7 (58,33 %) рН < 1,6	12 (100 %) рН < 2
Нормацидность	3 (25 %)	2 (16,67 %)	–
Гипоацидность	3 (25 %)	3 (25 %) в ночное время	–

локализации язвы: чем ближе расположена язва к пилорическому отделу желудка, тем усиление перистальтики больше.

В таблице 6 представлены данные двигательной функции пищевода и желудка (амплитуды сокращений и частоты перистальтических движений) у больных с эрозивным поражением эзофагогастральной зоны, ЯБЖ и поверхностным гастритом. Отмечены значительные изменения со стороны двигательной функции желудка: при язвенной болезни желудка перистальтика желудка увеличена на 25 % от нормы у всех обследованных больных (100 %), при эрозиях желудка снижена – на 50 % от нормы у 60 % больных, при поверхностном гастрите сохранена в пределах нормы у 80 %. При этом как при эрозивном гастрите, так и при ЯБЖ более значительные изменения данной функции происходят со стороны желудка.

Электроэзофагогастрографические данные были согласованы с показателями внутрижелудочной суточной пристеночной рН-метрии (табл. 7) и дыхательным хелик-тестом.

Как видно из представленной таблицы 7, показатели рН-метрии в пищеводе не изменены. Гастроэзофагиальный рефлюкс отмечен в среднем 10 раз у всех исследуемых (при норме < 46,9). Общий показатель повреждения пищевода составил 0,37 % при допустимой норме 14,72 %.

В кардиальном отделе желудка у 6 больных (50 %) рН от 2,0 до 4,0 составила 1 – 25 % от всего времени исследования, тогда как в 75 – 99 % времени отмечалась гипоацидность у 3 пациентов (25 % всего времени исследования) от всего числа.

В теле желудка гиперацидность с рН < 1,6 составила 50 – 58 % от всего времени исследования у 7 исследуемых (58,33 %), при норме рН = 4,47 ± 0,91, что превысило норму. Нормацидность составила 7 – 33 % от всего времени исследования у 2 пациентов (16,67 %). Гипоацидность 9 – 43 % времени у 3 пациентов (25 %) в ночное время.

В остальное время щелочное состояние отмечено с момента введения зонда в 13 до 20 ч., расценивается как заброс щелочного содержимого из двенадцатиперстного кишечника, и от 26 до 50 мин в ночное время, что составило примерно 8 часов при норме 22,2 ± 3,0 мин.

В антральном отделе желудка непрерывное кислотообразование высокой степени интенсивности 98 % от всего времени исследования (рН < 2) наблюдалось у всех исследуемых (12

пациентов (100 %)) с декомпенсированным ощелачиванием и гипоацидностью 2 % от всего времени исследования, что свидетельствует о высокой кислотообразующей функции при язвенной болезни желудка.

У больных была значительно повышена кислотообразующая функция желудка, причем более высокая кислотная продукция установлена при ЯБЖ.

В последние годы в отечественной и зарубежной литературе большое внимание уделяется роли *Helicobacter pylori* (НР) в патогенезе заболеваний гастродуоденальной зоны. Частота обнаружения НР по литературным данным при ЯБЖ колеблется от 12,8 до 100 %. В то же время по результатам исследования ряда авторов только у 36 % больных, имевших эрозивный процесс гастродуоденальной области, выявлен НР. Кроме того, важным является тот факт, что степень инфицированности НР зависит от возрастных и социально-географических особенностей. У обследованных нами 12 больных ЯБЖ инфицированность НР выявлена в 100 % случаев. Возможно, НР способствует нарушению протективных способностей эзофагогастральной слизистой, однако вопрос требует специального углубленного изучения.

Таким образом, полученные данные позволяют по-новому оценить значение моторики желудка в патогенезе таких заболеваний, как хронический гастрит, язвенная болезнь и другие, дать более точные рекомендации по диагностике, лечению больных с заболеваниями ЖКТ.

### ВЫВОДЫ

1. При язвенной болезни желудка перистальтика желудка увеличена на 25 % от нормы у всех больных, что составило 100 %, при эрозиях желудка – снижена у 60 % больных на 50 % от нормы, при поверхностном гастрите – сохранена в пределах нормы у 80 %.

2. Непрерывное кислотообразование высокой степени интенсивности с декомпенсированным ощелачиванием наблюдалось в антральном отделе желудка. У больных была значительно повышена кислотообразующая функция желудка, причем более высокая кислотная продукция установлена при ЯБЖ.

3. Инфицированность *Helicobacter pylori* выявлена в 100 % случаев. Возможно, НР способствует нарушению протективных способностей эзофагогастральной слизистой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: Учебно-методическое пособие / И.В. Маев, Е.С. Вьючнова, Е.Г. Лебедева [и др.]. — М.: ВУНМЦ МЗ РФ, 2000. — 52 с.
2. Динамика хронического хеликобактериозного гастрита у подростков / А.В. Модестова, А.В. Новикова, Г.И. Строжаков [и др.] // Матер. 7-й сессии Рос. гр. по изучению *Helicobacter pylori*. — Нижний Новгород, 1998. — С. 45–46.
3. Ивашкин В.Т., Трухманов А.С. Болезни пищевода. Патологическая физиология, клиника, диагностика, лечение. — М., 2000. — 184 с.
4. К вопросу о распространенности пилорического хеликобактера при заболеваниях гастродуоденальной зоны / Я.М. Вахрушев, Л.А. Иванов, Е.В. Никишина, Л.И. Ефремова // Матер. 7-й сессии Рос. гр. по изучению *Helicobacter pylori*. — Нижний Новгород, 1998. — С. 38.
5. Сидоренко Л.Г., Лазарева Л.Г., Карпова С.С. Эффективность этиотропной монотерапии заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки, ассоциированных с *Helicobacter pylori* у детей // Матер. 7-й сессии Рос. гр. по изучению *Helicobacter pylori*. — Нижний Новгород, 1998. — С. 50.
6. Слизистая оболочка желудка и обсемененность ее хеликобактер пилори при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у подростков / А.С. Логинов, Ю.В. Васильев, В.И. Касьяненко [и др.] // Рос. гастроэнтерол. ж. — 1997. — № 2. — С. 27–31.
7. Сравнительная клинко-эндоскопическая оценка хеликобактерассоциированной гастродуоденальной патологии у детей / Г.И. Долгополюкова, В.Н. Рассказова, В.Н. Луганинова [и др.] // Рос. ж. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. — 1996. — № 4. — С. 34–35.
8. Успенский В.М. Функциональная морфология слизистой оболочки желудка. — Л., 1986. — 291 с.
9. Pimentel M., Chow E.J., Lin H.C. Normalization of lactulose breath testing correlates with symptom improvement in irritable bowel syndrome. A double-blind, randomized, placebo-controlled study // Am. J. Gastroenterol. — 2003. — Vol. 98. — P. 412–419.

Сведения об авторах

**Тобохов Александр Васильевич** – доктор медицинских наук, заведующий кафедрой госпитальной хирургии и лучевой диагностики ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова» (677000, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Белинского, д. 58)

**Николаев Владимир Николаевич** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии и лучевой диагностики ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»

**Протопопова Анна Ивановна** – аспирант кафедры госпитальной хирургии и лучевой диагностики ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»