

УДК 616.381-002:616.33-009.11:616-07-08

© Коллектив авторов, 2013.

## НАРУШЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЖЕЛУДКА И КИШЕЧНИКА ПРИ СПАЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

**А.В. Костырной, Д.В. Шестопалов, П.С. Трофимов, К.В. Баранников***Кафедра хирургии № 1 (зав. кафедрой – проф. А.В. Костырной); кафедра общей хирургии (зав. кафедрой – проф. Д.В. Шестопалов), Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского», г. Симферополь.*

### INTESTINAL ELECTRICAL ACTIVITY DISORDERS IN ADHESIVE ILEUS

**A.V. Kostyrnoj, D.V. Shestopalov, P.S. Trofimov, K.V. Barannikov**

#### SUMMARY

Intestinal diseases take first place in surgical pathology. Incorrect estimation of disorders of intestinal motility can lead to worsening of the treatment results and development of postoperative complications. Nowadays surgeons use electrogastroenterography in their clinical practice. The article presents an analysis of electrogastroenterography that allows at most objectifying and accelerating of the data output concerning the intestinal condition at pre- and postoperative period.

### ПОРУШЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ШЛУНКА Й КИШЕЧНИКУ ПРИ ЗЛУКОВІЙ КИШКОВОЇ НЕПРОХІДНОСТІ

**О.В. Костирной, Д.В. Шестопалов, П.С. Трофимов, К.В. Баранников**

#### РЕЗЮМЕ

Захворювання шлунково-кишкового тракту займають одне з перших місць серед хірургічної патології. Неправильна оцінка характеру й ступені порушень моторної функції ШКТ може приводити до погіршення результатів лікування й до розвитку післяопераційних ускладнень навіть після технічно правильно виконаних оперативних втручань, що збільшує післяопераційну летальність. В останні роки в клінічній практиці усе більше поширення знаходить метод периферичної електрогастроентерографії. У роботі представлений аналіз показників комп'ютерної периферичної електрогастроентерографії із програмним спектральним аналізом, що дозволяє максимально об'єктивізувати і прискорити одержання даних про функціональний стан шлунково-кишкового тракту в до- і післяопераційному періоді.

**Ключевые слова:** заболевания желудочно-кишечного тракта, электрогастроэнтерография, спаечная кишечная непроходимость.

Заболевания желудочно-кишечного тракта занимают одно из первых мест среди хирургической патологии [8]. По данным отечественных и зарубежных авторов частота нарушений моторной функции ЖКТ при различных заболеваниях брюшной полости колеблется от 10% до 98,2% [11,12,15]. Неправильная оценка характера и степени нарушений моторной функции ЖКТ может приводить к ухудшению результатов лечения и к развитию послеоперационных осложнений даже после технически правильно выполненных оперативных вмешательств, что увеличивает послеоперационную летальность от 5% до 18% [4,5,6,14]. Это указывает на необходимость совершенствования методов исследования двигательной активности ЖКТ, получения новых фундаментальных и прикладных клинических закономерностей, позволяющих избегать весьма тяжелых осложнений при выполнении оперативных вмешательств, проводить соответствующую предоперационную подготовку и адекватную, своевременную терапию [3,10,13]. Большинство методов исследо-

вания моторной функции ЖКТ инвазивные, трудоемкие и недостаточно универсальные, что ограничивает их применение в клинике. Это ведет к неточной диагностике нарушений моторной функции как до, так и после операции, что влияет на результат лечения. В последние годы в клинической практике все больше распространение находит метод периферической электрогастроэнтерографии (ПЭГЭГ) [7,9]. Привлекательными сторонами метода являются неинвазивность, относительная простота выполнения и возможность регистрации данных в раннем послеоперационном периоде. Таким образом, совершенствование методов изучения электрической и двигательной активности пищеварительного канала является актуальной проблемой для хирургической клиники.

Целью работы является улучшение результатов диагностики и лечения нарушений моторной и эвакуаторной функции ЖКТ у больных со спаечной кишечной непроходимостью с использованием современного компьютерного метода диагностики - пери-

ферической электрогастроэнтерографии (ПЭГЭГ).

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Клинические исследования проводились в 7-й городской больнице г.Симферополя, являющейся базой кафедры общей хирургии КГМУ имени С.И.-Георгиевского. За период с 2008 по 2012 г.г. проведено комплексное обследование и лечение 62 больных по поводу острой кишечной непроходимости (ОКН). Причиной ОКН у всех пациентов являлась спаечная болезнь брюшной полости. Средний возраст которых составил 65 лет в возрасте от 20 до 89 лет со спаечной кишечной непроходимостью, из них мужчин было 28 (43,08%), а женщин 37 (56,92%).

Хирургическая тактика зависела от клинической ситуации: при сохраняющихся явлениях ОКН пациентов оперировали в экстренном порядке после короткой предоперационной подготовки. Если острую кишечную непроходимость удавалось разрешить консервативно, вставал вопрос о необходимости хирургической коррекции спаечной болезни брюшной полости. Наличие, по результатам обследования, объективных данных, свидетельствующих о спаечной болезни, осложненной нарушением пассажа пищи по тонкой кишке позволяло сформули-

ровать показания к адгезиолизису.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По принятой в клинике хирургической тактике лечение пациентов начинали с инфузионной терапии в качестве предоперационной подготовки, во время которой всем больным выполнялся мониторинг электрической активности ЖКТ методом ПЭГЭГ, рентгенологический контроль пассажа бария по кишечной трубке, при котором были обнаружены признаки спаечного процесса в брюшной полости и нарушение пассажа контраста по тонкой кишке.

При ПЭГЭГ у всех пациентов со спаечной кишечной непроходимостью было отмечено повышение показателей относительной электрической активности (ритмичности и амплитуды) сигнала на частотах двенадцатиперстной и тонкой кишки в 2,5-3 раза (табл.1). На операции диагноз ОКН подтвержден у всех больных. Интраоперационно наблюдался спаечный процесс с вовлечением петель тонкой кишки, им выполнено устранение причин ОКН, адгезиолизис. Данные ПЭГЭГ совпадали с данными рентгенологического метода в диагностике механического нарушения моторной функции тонкой кишки при ОКН.

Таблица 1

**Показатели электрической активности желудка и кишечника здоровых обследованных и пациентов со спаечной болезнью брюшной полости**

Отдел ЖКТ	Норма (n=120)		Спаечная непроходимость (n=62)	
	Амплитуда (мВ)	Ритмичность (цикл/мин)	Амплитуда (мВ)	Ритмичность (цикл/мин)
Желудок	2,218±0,207	3±0,5	2,670±0,215	4±0,372
Двенадцатиперстная кишка	1,175±0,125	10±1	2,938±0,156	14±1,5
Тонкая кишка	1,249±0,126	7±0,5	3,747±0,148	16±2
Толстая кишка	1,146±0,112	0,7±0,1	0,468±0,078	0,3±0,05
p			<0,05	<0,05

В послеоперационном периоде ПЭГЭГ выполнялась всем пациентам для динамического контроля за результатами лечения. У всех больных при контрольном исследовании была отмечена нормализация показателей электрической активности ЖКТ.

#### ВЫВОДЫ

1. Использование компьютерной периферической электрогастроэнтерографии с программным спектральным анализом позволяет максимально объективизировать и ускорить получение данных о функциональном состоянии желудочно-кишечного тракта в до- и послеоперационном периоде.

2. ПЭГЭГ имеет несомненное преимущество в ранней диагностике механических нарушений проходимости кишечника.

3. ПЭГЭГ позволяет проводить дифференциальный диагноз между механическим и функциональ-

ным характером нарушений; патофизиологически обосновывать показания к оперативному лечению.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Вансович В.С., Котік Ю.М. Комплексне хірургічне лікування хворих на реци-дивну спайкову кишковою непрохідність //Український Журнал Хірургії. – 2012. - № 1 (16). – С. 48-50.

2. Колесник И.П. Патоморфогенез синдрома кишечной недостаточности при остром панкреатите //Український Журнал Хірургії. – 2012. - № 1 (16). – С. 121-125.

3. Колунов А.В. Эндолимфатическая инфузия серотонина адипината в комплексном лечении послеоперационного пареза кишечника//Дисс. канд.мед. Сп.-Б., 2007. -120 с.

4. Майстренко Н.А. Моторно-эвакуаторные расстройства пищеварительного тракта в ранние сро-

ки после операций на желудке. Сообщение 1. Моторно-эвакуаторные расстройства желудка // Вест, хирургии. 1998. - Т. 157. №4 — С. 32-38.

5. Майстренко Н.А. Моторно-эвакуаторные расстройства пищеварительного тракта в ранние сроки после операций на желудке. Сообщение 2. Моторно-эвакуаторные расстройства тонкой кишки // Вест, хирургии. 1998. Т. 157. №5, - С. 23-28.

6. Майстренко Н.А. Моторно-эвакуаторные расстройства пищеварительного тракта в ранние сроки после операций на желудке. Сообщение 3. Моторно-эвакуаторные расстройства толстой кишки // Вест, хирургии. 1998. Т. 157, №6,-С. 21-25.

7. Ребров В.Г., Станковский Б.А., Куланина Г.И. Особенности регистрации электрической активности желудка и кишечника с поверхности тела пациента // Рос. журн. гастроэнтерол. гепатолог. колопроктолог. 1996. — Т. 6., № 2. - С. 48-52.

8. Савельев В.С., Магомедов М. С., Ревякии В.И., Кириенко П.А., Миронов А;В., Петухов В.А. Влияние операции холецистэктомии на моторику органов желудочно-кишечного тракта //Эндоскоп: хирургия. 2007. - т. 13., №3. -с 32-39.

9. Собакин М.А. Электрографическое исследование моторной деятельности желудка при пищева-

рении в эксперименте и клинике //В кн. «Физиология и патология пищеварения». 1958. -М.,Т2-С. 147-160.

10. Augestad K.M., Delaney CP. Postoperative ileus: impact of pharmacological treatment, laparoscopic surgery and enhanced recovery pathways // World' J Gastroenterol. 2010 May 7;16(17):2067-74.

11. Kamiya T, Kobayashi Y, Hirako M, Misu N, Nagao T, Hara M, Matsuhisa E, Ando T, Adachi H, Sakuma N, Kimura G. Gastric motility in patients with recurrent gastric ulcers // J Smooth Muscle Res. 2002. - Apr;38(1-2):1-9.

12. Riezzo G, Chiloiro M, Russo F, demente C, Di Matteo G, Guerra V, Di Leo A. Gastric electrical activity and gastrointestinal hormones in dyspeptic patients // Digestion. 2001. - 63(1):20-9.

13. Rossi Z, Forlini G, Fenderico P, Cipolla R, Nasoni S. Electrogastrography // Eur Rev Med Pharmacol Sci. -2005. -Sep-Oct;9.- P. 29-35.

14. Tokutomi Y. Genetic basis of autonomic gastrointestinal motility and pathophysiological models //Nippon.Yakurigaku. Zasshi. 2002. - Vol. 119, №4. - P. 227234.

15. Wung X. Gastrointestinal motility dismotility in patients with acute pancreatitis //J. Gastroenterol. Hepatol. 2003. - Vol. 18, №1. - P. 57-62.