



International Science Group

ISG-KONF.COM

XI

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE**

**"PROBLEMS OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND
THE VIEW OF SOCIETY"**

Graz, Austria

March 21 - 24, 2023

ISBN 979-8-88896-521-4

DOI 10.46299/ISG.2023.1.11

PROBLEMS OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND THE VIEW OF SOCIETY

Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference

Graz, Austria
March 21 – 24, 2023

МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ЗАЩЕМЛЕННЯ ТОНКОЇ КИШКИ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ЗАЩЕМЛЕНОЇ ГРИЖІ ЖИВОТА

Slonetskiy Borys

Doctor of Sci (Med), Professor
Department of surgery of dentistry faculty
BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY
Kiev, Ukraine

Verbitskiy Igor

PhD (Med), Assistant of Professor of Department of emergency
SHUPYK NATIONAL HEALTHCARE UNIVERSITY OF UKRAINE
Kiev, Ukraine

Kotsiubenko Valeriia

Assistant
Department of surgery of dentistry faculty
BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY
Kiev, Ukraine

Besedinsky Mykola

Assistant
Department of surgery of dentistry faculty
BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY
Kiev, Ukraine

Аналіз літературних джерел [1, 2, 3] свідчить, що навіть у теперішній час, за наявності суттєвих досягнень в хірургічній практиці, залишається предметом дискусії оцінка стану глибини ураження порожнистого органу. Її необхідно проводити не залежно від терміну проведення невідкладного абдомінального хірургічного втручання, забезпеченості ургентної медичної установи та, що набуває особливого значення – недооцінка стану ушкодженого органу може призвести до збільшення резекції порожнистого органу з можливим наслідком – «синдромом короткої кишки», нориць анастомозу, його недостатності, прогресування перитоніту і навіть фатальному наслідку [4, 5].

Мета дослідження – дослідити ефективність застосування реоінтестинографії для оцінки морфо-функціональних динамічних змін тонкої кишки при моделюванні защемленої грижі живота.

Матеріали та методи дослідження. Експериментальні дослідження виконані на 36 білих щурах, які утримувались у віварії НУОЗ України імені П. Л. Шупика з дотриманням вимог та нормативних документів, що

регламентують правила проведення експериментальних досліджень на лабораторних тваринах (Правила проведення робіт із використанням експериментальних тварин. – Страсбург, 1997; Європейська конвенція про захист тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей. – Страсбург, 18.03.1986 р.; Директива Ради ЄС № 609 від 24.11.1986 р.).

Згідно нашої експериментальної моделі за 1 місяць до проведення моделювання защемленої грижі живота створювали дефект (2,0 x 2,0 см) черевної стінки зі збереженням її шкірно-підшкірно-парієтального лоскута. Під час проведення моделювання защемленої грижі живота парагерніально розсікали черевну стінку на 3 – 4 см від грижових воріт, і під час лапаротомії виконували інтраабдомінальний кисетний шов навколо грижових воріт, у кисет переміщали сегмент тонкої кишки і затягували його. Рану пошарово зашивали. Піддослідних тварин розділили на 4 групи в залежності від защемлення тонкої кишки в грижових воротах – 1 група 1 година, 2 група 2 години, 3 група 3 години і 4 група 4 години.

Оцінку стану защемленого сегменту тонкої кишки здійснювали за допомогою пріоритетного способу інтраабдомінальної реоінтестинографії, котрий здійснюється інвазивно за рахунок безпосереднього контакту електродів з стінкою заданої ділянки кишки шляхом зняття імпульсів, які характеризують зміни чи відхилення стану кишкової стінки з наступною графічною їх реєстрацією із застосуванням комп'ютерного реоаналізатора Діамант-Р.

Статистичну обробку проводили з використанням t-критерію вірогідності Ст'юдента і ступеня вірогідності (p) на персональному комп'ютері з використанням програми Microsoft Excel 2013.

Результати дослідження. Враховуючи можливості защемлення різних порожнистих органів травного каналу, ми провели дослідження оцінки змін ізольованого защемлення ділянки тонкої кишки в залежності від тривалості моделювання защемленої грижі живота. Отримані результати (таблиця) оцінки реоінтестинографічних змін в тонкій кишці в залежності від тривалості защемлення свідчать, що протягом часу защемлення вірогідних відхилень у показниках реоінтестинограми не виявили, за виключенням зниження з $2,74 \pm 0,16$ до $2,11 \pm 0,17$ реографічного індекса.

Однак, через 2 години від моделювання защемлення тонкої кишки спостерігали зниження амплітуди реоінтестинограми з $0,45 \pm 0,04$ Ом до $0,29 \pm 0,03$ Ом, реографічного індексу з $2,74 \pm 0,16$ до $1,69 \pm 0,13$ та підвищення показника тонуся судин з $12,26 \pm 1,11\%$ до $16,28 \pm 1,42\%$ і індекса периферичної резистентності з $25,54 \pm 2,14\%$ до $34,53 \pm 2,78\%$.

Таблиця

Реоінтестинографічні характеристики стану защемленої ділянки тонкої кишки за умови моделювання защемленої грижі живота.

Показники ентерограми	Норма	Тривалість защемлення тонкої кишки			
		1 год	2 год	3 год	4 год
Амплітуда реограми (Ом)	0,45±0,04	0,35±0,03	0,29±0,03 p*	0,21±0,03 p**	0,07±0,006 p**
Реографічний індекс	2,74±0,16	2,11±0,17 p*	1,69±0,13 p**	1,18±0,22 p**	0,39±0,03 p**
Показник тонуса судин (%)	12,26±1,11	13,74±1,13	16,28±1,42 p*	19,25±1,54 p**	24,59±2,04 p**
Індекс периферичної резистентності (%)	25,54±2,14	27,34±2,28	34,53±2,78 p**	43,86±3,24 p**	53,61±4,38 p**

Примітка: коефіцієнт вірогідності в порівнянні з нормою p* < 0,05; p** < 0,01.

Спостерігається досить суттєва та вірогідна зміна показників реоінтестинограми, особливо вже через 3 години з моменту моделювання патологічного процесу, про що свідчить збільшення показника тонуса судин до 19,25±1,54% та індекса периферичної резистентності до 43,86±3,24% та знижені амплітуди ентерограми до 0,21±0,03 Ом і реографічного індекса до 1,18±0,22.

Чітко відстежується критичність значень реоінтестинограми, за умови некомпенсованого стану тонкої кишки, а саме 4 годинного защемлення, що знайшло своє відображення у знижені амплітуди ентерограми до 0,07±0,006 Ом, реографічного індекса до 0,39±0,03 та різкому збільшені показника тонуса судин до 24,59±2,04% та індекса периферичної резистентності до 53,61±4,38%.

Висновки.

1. Використання методу реоінтестинографії при моделюванні защемленої грижі живота свідчить про ефективну оцінку динамічних змін, в залежності від компенсаторних можливостей защемленої ділянки петлі тонкої кишки.

2. Метод реоінтестинографії дозволяє виявити незворотні зміни – деструктивного характеру стінки тонкої кишки при ізольованій її компресії та може бути застосований в клінічній практиці у пацієнтів із защемленими грижами живота.

References:

1. Goldstone R. N., Steinhagen R. M. Abdominal Emergenci esin Inflammatory Bowel Disease. *SurgClinNorthAm.* 2019 Dec; 99(6): 1141-1150. doi: 10.1016/j.suc.2019.08.007.
2. Parker S. G., Mallett S., Quinn L., Wood C. P. J., Boulton R. W., Jamshaid S., Erotocritou M., Gowda S., Collier W., Plumb A. A. O., Windsor A. C. J., Archer L., Halligan S. Identifying predictors of ventral hernia recurrence: systematic review and meta-analysis. *Open.* 2021 Mar 5; 5(2): zraa071. doi: 10.1093/bjsopen/zraa071.
3. Moiseienko A. Laparoscopic hernioplasty in the surgical treatment of ventral hernia. *Georgian Med News.* 2022 Jul-Aug; (328-329): 6-10.
4. ılıç E., Uğur M., Yetim İ., Temiz M. Effects of temporary abdominal closure methods on mortality and morbidity in patients with open abdomen. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2018 Jul; 24(4): 321-326. doi: 10.5505.
5. Joseph W. J., Cuccolo N. G., Baron M. E., Chow I., Beers E. H. Frailty predicts morbidity, complications, and mortality in patients under going complex abdominal wall reconstruction. *Hernia.* 2020 Apr; 24(2): 235-243. doi: 10.1007/s10029-019-02047-y.