



International Science Group

ISG-KONF.COM

|
**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"CURRENT ISSUES OF SCIENCE AND INTEGRATED
TECHNOLOGIES"**

**Milan, Italy
January 10 - 13, 2023**

ISBN 979-8-88862-816-4

DOI 10.46299/ISG.2023.1.1

CURRENT ISSUES OF SCIENCE AND INTEGRATED TECHNOLOGIES

Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference

Milan, Italy
January 10 – 13, 2023

МІСЦЕ РЕОГАСТРОГРАФІЇ В ОЦІНЦІ МОРФО- ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗМІН СТІНКИ ШЛУНКА ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ЗАЩЕМЛЕНОЇ ГРИЖІ ЖИВОТА

Slonetskyi 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

Чимала низка дискусійних питань щодо вдосконалення результатів хірургічного лікування защемлених гриж живота нерідко торкається і оцінки стану порожнистого органу у грижовому защемленні [1, 2]. Розмаїття центрів надання невідкладної допомоги нерідко пов'язане з чималою складністю надання високоспеціалізованої універсальної допомоги із завжди абсолютним забезпеченням економічним та професійним ресурсом діагностико-лікувального процесу [3, 4, 5]. Саме тому, пошук інструментальної верифікації стану компенсації защемленого порожнистого органу і сьогодні є доцільним, від якого залежить не тільки доцільність його резекції, але і границь видалення деструктивного його ураження.

Мета дослідження – дослідити ефективність застосування реогастрографії для оцінки морфо-функціональних динамічних змін стінки шлунка при моделюванні защемленої грижі живота.

Матеріали та методи дослідження. Експериментальні дослідження виконані на 32 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, в кисет переміщали

сегмент передньої стінки тіла шлунка і затягували його. Рану пошарово зашивали. Піддослідних тварин розділили на 4 групи в залежності від защемлення передньої стінки тіла шлунка в грижових воротах – 1 група 1 година, 2 група 2 години, 3 група 3 години і 4 група 4 години.

Оцінку стану защемленої ділянки передньої стінки тіла шлунка здійснювали за допомогою пріоритетного способу інтраабдомінальної реогастрографії, котрий здійснюється інвазивно за рахунок безпосереднього контакту електродів із здоровою та защемленою ділянкою передньої стінки тіла шлунка шляхом зняття імпульсів, які характеризують зміни чи відхилення стану шлункової 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 передньої стінки тіла шлунка в залежності від тривалості моделювання защемленої грижі живота. Отримані результати (таблиця) оцінки реогастрографічних змін в стінці шлунка в залежності від тривалості защемлення свідчать, що протягом навіть 4 годин тривалості защемлення, мають місце вірогідні відхилення у показниках реогастрограми.

При моделюванні защемленої грижі живота із використанням ділянки передньої стінки тіла шлунка вірогідні відхилення реогастрограми спостерігали через 2 години. Амплітуда реогастрограми зменшилась з $0,58 \pm 0,04$ Ом до $0,35 \pm 0,03$ Ом ($p < 0,05$), реографічний індекс знизився з $3,46 \pm 0,13$ до $2,17 \pm 0,15$ ($p < 0,01$), показник тонууса судин зріс з $15,19 \pm 1,08$ % до $19,82 \pm 1,66$ ($p < 0,05$), а також зріс індекс периферичної резистентності з $31,04 \pm 2,34$ % до $38,69 \pm 3,14$ % ($p < 0,01$).

Таблиця

Реогастрографічні характеристики стану защемленої ділянки передньої стінки тіла шлунка за умови моделювання защемленої грижі живота.

Показники ентерограми	Норма	Тривалість защемлення ділянки шлунка			
		1 год.	2 год.	3 год.	4 год.
Амплітуда реограми (Ом)	$0,58 \pm 0,04$	$0,45 \pm 0,05$	$0,35 \pm 0,03$ p1*	$0,26 \pm 0,05$ p1**	$0,14 \pm 0,008$ p1**
Реографічний індекс	$3,46 \pm 0,13$	$2,61 \pm 0,19$ p1*	$2,17 \pm 0,15$ p1**	$1,65 \pm 0,24$ p1**	$0,79 \pm 0,062$ p1**
Показник тонууса судин (%)	$15,19 \pm 1,08$	$17,04 \pm 1,41$	$19,82 \pm 1,66$ p1*	$22,76 \pm 2,17$ p1**	$27,18 \pm 2,09$ p1**
Індекс периферичної резистентності (%)	$31,04 \pm 2,34$	$34,14 \pm 3,11$	$38,69 \pm 3,14$ p1**	$49,11 \pm 4,67$ p1**	$58,42 \pm 4,97$ p1**

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

За незворотність компресійного ушкодження ділянки передньої стінки тіла шлунка через 4 години защемлення свідчать зменшення амплітуди реограми до $0,14 \pm 0,0086$ Ом ($p < 0,01$), зниження реографічного індексу до $0,79 \pm 0,062$ ($p < 0,01$), збільшення показника тонуса судин до $27,18 \pm 2,09$ ($p < 0,01$) і зростання індексу периферичної резистентності до $58,42 \pm 4,97$ ($p < 0,01$).

Висновки.

1. Застосування методу реогастрографії при моделюванні защемленої грижі живота свідчить про можливість оцінки динамічних змін, в залежності від компенсаторних можливостей защемленої ділянки шлунка.

2. Метод реогастрографії дозволяє виявити незворотні зміни – деструктивного характеру стінки шлунка при ізольованій його компресії, та може бути застосований в клінічній практиці у пацієнтів із защемленими грижами живота.

References

1. Pastorino A., Alshuqayfi A.A. Strangulated Hernia. 2021 Dec 28. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–PMID: 32310432.
2. Chuah J.S., Tan Chor Lip H. Strangulated obturator hernia with ischaemic and perforated small bowel. ANZ J Surg. 2022 Apr; 92(4):910-911. doi: 10.1111/ans.17196. Epub 2021 Sep 19. PMID: 34541761.
3. Hope W.W., Tuma F. Incisional Hernia. 2022 Jun 21. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–PMID: 28613766.
4. Molina V., Escobar L., Ballester E., Medrano R. Laparoscopic TAPP for strangulated right obturator hernia. Cir Esp (Engl Ed). 2021 Dec; 99(10):757. doi: 10.1016/j.cireng.2021.04.020. Epub 2021 Jun 29. PMID: 34210655.
5. Spellar K., Lotfollahzadeh S., Gupta N. Diaphragmatic Hernia. 2022 Dec 3. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. PMID: 30725637.