



International Science Group

ISG-KONF.COM

II
**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE**
**"MODERN EDUCATION USING THE LATEST
TECHNOLOGIES"**

Lisbon, Portugal
January 17 - 20, 2023

ISBN 979-8-88862-817-1

DOI 10.46299/ISG.2023.1.2

MODERN EDUCATION USING THE LATEST TECHNOLOGIES

Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference

Lisbon, Portugal
January 17 – 20, 2023

НАСЛІДКИ ДРЕНУВАННЯ «КУЛЬТЬ» КИШЕЧНИКА ЗА НЕОБХІДНОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ПРОГРАМОВАНИХ РЕЛАПАРОТОМІЙ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ЗАЩЕМЛЕНИХ ГРИЖ 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

Перебіг защемлених гриж живота за умови ускладнення гострою кишковою непрохідністю з некрозом сегменту кишки, розлитим перитонітом чи навіть флегмоною черевної стінки і сьогодні залишається предметом дискусії [1, 2, 3] щодо вибору лікувальної тактики із застосування програмованих релапаротомій – первинний анастомоз чи стоми, і якщо стоми то який оптимальний варіант їх дренивання. Продовжується дискусія щодо доцільності застосування у клініці дренивання «культь» кишечника, за необхідності проведення програмованих релапаротомій, що і стало підставою до експериментального переосмислення цього явища [4,5,6].

Мета дослідження – дослідити наслідки дренивання «культь» кишечника за необхідності проведення програмованих релапаротомій при моделюванні защемлених гриж живота.

Матеріали та методи дослідження. Експериментальні дослідження виконані на 27 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 клубової кишки і затягували його з наступним

моделюванням 36 годинної гострої кишкової непрохідності. Рану пошарово зашивали. Піддослідних тварин розділили на 3 групи в залежності від характеру експериментальних досліджень. У тварин 1 групи здійснювали моделювання защемленої грижі живота, що ускладнилася гострою обтураційною кишковою непрохідністю та здійснювали забір матеріалу на 36 та 48 годину перебігу патологічного процесу. У тварин 2 групи із 36 годинною защемленою грижою живота здійснювали резекцію деструктивно зміненої ділянки тонкої кишки із «заглушками культь» кишечника, а також виконували трансгастральне дренивання проксимальної культі тонкої кишки 2 канальним зондом, через який через кожні 6 годин здійснювали ентеросанацію, та здійснювали забір матеріалу на 48 годину перебігу патологічного процесу. В тварин 3 групи, на відміну від тварин 2 групи, здійснювали ретроградне дренивання проксимальної культі тонкої кишки 2 канальним зондом та антиградне дренивання дистальної культі тонкої кишки 2 канальним зондом обов'язково за клубово-сліпокишечний перехід.

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. Моделювання 36 годинної защемленої грижі живота характеризується наявністю деструктивної ділянки тонкої кишки з ознаками гострої тонкокишкової непрохідності з розлитим вторинним перитонітом. З метою контролю за перебігом патологічного процесу у піддослідних тварин першої групи проаналізували особливості перебігу защемленої грижі живота в залежності від терміну протікання патологічного процесу. Отримані результати свідчать про агресивність регіонарно – системних характеристик перебігу захворювання (таблиця 1). Через 36 годин з моменту моделювання патологічного процесу спостерігається вірогідне та різке зниження рН кишкового вмісту з $5,94 \pm 0,47$ до $4,18 \pm 0,34$, що супроводжувалось суттєвим контамінаційним перевантаженням портальної системи – МСМ-254 $0,454 \pm 0,036$ у.о., а також спостерігали і негативну тенденції системної судинної контамінації – зростання концентрації в v.cava inferior ЛШ з $1,73 \pm 0,16$ у.о. до $2,12 \pm 0,13$ у.о.

Таблиця 1

Негативні тенденції перебігу защемленої грижі живота у піддослідних тварин 1 групи в залежності терміну протікання патологічного процесу.

Критерії оцінки	Термін дослідження		
	Норма	36 год.	48 год.
рН вмісту кишки	$5,94 \pm 0,47$	$4,18 \pm 0,34$ p**	$3,02 \pm 0,29$ p** p1**
МСМ-254 (у.о.) v.portae	$0,259 \pm 0,013$	$0,454 \pm 0,036$ p**	$0,593 \pm 0,051$ p** p1**
ЛШ (у.о.) v.cava inferior	$1,73 \pm 0,16$	$2,12 \pm 0,13$	$2,53 \pm 0,36$ p** p1*

Примітка: 1. Коefіцієнт вірогідності $p^* < 0,05$; $p^{**} < 0,01$.

2. p – вірогідність в порівнянні з нормою; p1- вірогідність в порівнянні з даними на 36 годину.

Аналіз результатів через 48 годин виявив вірогідне виснаження резервів у піддослідних тварин. Це знайшло своє відображення у прогресуючому зростанні токсичності кишечного вмісту до $3,02 \pm 0,29$, збільшенні концентрації в v.portae МСМ-254 до $0,593 \pm 0,051$, зростанні в v.cava inferior ЛП до $2,53 \pm 0,36$.

У тварин 2 групи через 12 годин після проведення хірургічного втручання рН вмісту в проксимальній культі кишкової «заглушки» зростає, у порівнянні з 1 групою, до $3,63 \pm 0,29$, тоді як в дистальній культі рН вмісту склав $3,11 \pm 0,36$ (таблиця 2). Позитивні наслідки хірургічного втручання було встановлено і при аналізі динаміки змін контамінації порто-кавального судинного сектора. Спостерігали у тварин 2 групи, на відміну від 1 групи, в v.portae вірогідне зменшення концентрації МСМ-254 до $0,534 \pm 0,039$ у.о., а також було виявлено зменшення концентрації ЛП до $2,34 \pm 0,22$ у.о. в v.cava inferior.

Таблиця 2

Особливості протікання післяопераційного періоду у піддослідних тварин 2 групи через 48 годин з моменту моделювання патологічного процесу.

Критерії оцінки	Група тварин		
	1 група	2 група	
		Проксимальна культя	Дистальна культя
рН вмісту кишки	$3,02 \pm 0,29$	$3,63 \pm 0,29$ р*	$3,11 \pm 0,36$ р1*
МСМ-254 (у.о.) v.portae	$0,593 \pm 0,051$	$0,534 \pm 0,039$ р*	
ЛП (у.о.) v.cava inferior	$2,53 \pm 0,36$	$2,34 \pm 0,22$	

Примітка: 1. Коефіцієнт вірогідності $p^* < 0,05$; $p^{**} < 0,01$.

2. р – вірогідність в порівнянні з даними 1 групи; р1- вірогідність в порівнянні з даними проксимальної культі.

Аналіз результатів пріоритетної хірургічної тактики застосованої у піддослідних тварин 3 групи, на відміну від 2 групи, виявив вірогідні позитивні наслідків (таблиця 3). Адже у тварин 3 групи, на відміну від 2 групи, вірогідно збільшується рН кишкового вмісту в проксимальній культі тонкої кишки до $4,87 \pm 0,38$, в дистальній культі до $3,64 \pm 0,27$. Застосування пріоритетних розробок щодо роздільного та активного дренивання культі тонкої кишки призвело до зменшення контамінації МСМ-254 до $0,472 \pm 0,034$.

Таблиця 3

Особливості протікання післяопераційного періоду у піддослідних тварин 3 групи через 48 годин з моменту моделювання патологічного процесу.

Критерії оцінки	Група тварин			
	2 група		3 група	
	Проксимальна культя	Дистальна культя	Проксимальна культя	Дистальна культя
рН вмісту кишки	3,63±0,29	3,11±0,36	4,87±0,38 p**	3,64±0,27 p*
МСМ-254 (у.о.) v.portae	0,534±0,039		0,472±0,034 p**	
ЛШ (у.о.) v.cava inferior	2,34±0,22		2,07±0,22 p*	

Примітка: 1. Коефіцієнт вірогідності $p^* < 0,05$; $p^{**} < 0,01$.

2. p – вірогідність в порівнянні з даними 2 групи.

Крім того, було встановлено у піддослідних тварин 3 групи ослаблення системної контамінації в v.cava inferior, що склало для ЛШ, на відміну від тварин 2 групи, лише $2,07 \pm 0,22$ у.о.

Таким чином, моделювання защемленої грижі живота у піддослідних тварин, за умови ускладнення гострою кишковою непрохідністю з некрозом сегменту кишки і розлитим перитонітом, характеризується прогресуючим та негативним перебігом патологічного процесу, що характеризується агресивними змінами в черевній порожнині у поєднанні з регіонарно-системним перерозподілом контамінаційних процесів. Саме тому отримані позитивні результати в експерименті у тварин 3 групи можуть бути підставою до впровадження у клінічну практику у пацієнтів з ускладненим перебігом защемлених гриж живота.

Висновки.

1. Застосування клінічного «прототипу» лікування патологічного процесу у тварин 2 групи із антеградним дренажуванням двохканальним зондом та ентеросанацією лише проксимальної культі тонкої протягом 12 годин призводить до зростання рН кишкового вмісту та вірогідного зниження лише контамінації портального сегменту.

2. Застосування пріоритетної тактики у тварин 3 групи, на відміну від тварин 2 групи, призвело до вірогідних позитивних наслідків, як в самих культях тонкої кишки, так і проявлялось зменшенням контамінаційних процесів в портально-кавальному судинних колекторах.

References:

1. Li Z., Shi L., Zhang J., Sun Q., Ming W., Wang Z., Sun H. Imaging Signs for Determining Surgery Timing of Acute Intestinal Obstruction. *Contrast Media Mol Imaging*. 2022 Jul 19; 2022:1980371. doi: 10.1155/2022/1980371. eCollection 2022. PMID: 35935303.
2. Catena F, De Simone B, Coccolini F, Di Saverio S, Sartelli M, Ansaloni L. Bowel obstruction: a narrative review for all physicians. *World J Emerg Surg*. 2019 Apr 29; 14:20. doi: 10.1186/s13017-019-0240-7. eCollection 2019. PMID: 31168315.
3. Borch A.M., Novovic S., Karran D., Hansen E.F., Schmidt P.N., Karstensen J.G. Endoscopic ultrasound-guided establishment of transmural anastomoses in the upper gastrointestinal tract. *Ugeskr Laeger*. 2020 Jul 20; 182(30): V01200013. PMID: 32734866.
4. Nan Y., Zhang Z., Zhang J., Jiang B., Zhu Y., Zhang L. Role of CT Images in the Diagnosis of Common Acute Abdominal Diseases in General Surgery. *J Healthc Eng*. 2022 Mar 23; 2022:5732357. doi: 10.1155/2022/5732357. eCollection 2022. PMID: 35368947.
5. Burcharth J., Abdulhady L., Danker J., Ekeloef S, Jørgensen T., Lauridsen H., et al. Implementation of a multidisciplinary perioperative protocol in major emergency abdominal surgery. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2019 Oct 18. DOI: 10.1007/s00068-019-01238-7.
6. Patterson J.W., Kashyap S., Dominique E. Acute Abdomen. 2022 Jul 11. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. PMID: 29083722.