

Ключевые слова: карцинома прямой кишки, апоптоз, химиолучевая терапия, лечебный патоморфоз, оксид азота.

UDC: 616-08+615.28+616.351+616-006

PECULIARITIES OF THE DISTRIBUTION AND DYNAMICS OF EXPRESSION OF APOPTOSIS MARKER Bax IN PATIENTS WITH RECTAL CANCER UNDER THE INFLUENCE OF NEOADJUVANT CHEMORADIOTHERAPY WITH THE USAGE OF NITRIC OXIDE PRECURSOR

V.V. Golotiuk, S.I. Golotiuk, I.S. Golotiuk, A.E. Kryzhanivska, S.S. Goroshko

SHEI «Ivano-Frankivsk National Medical University», Ivano-Frankivsk, Ukraine, golotiuk1@ukr.net

Abstract. The aim of research is to determine the peculiarities of proapoptotic Bax protein expression in the intact intestine and tumor

of patients with rectal cancer under the influence of neoadjuvant chemoradiotherapy (NCRT) using polyradiomodification with ftorafur and tivortine. Bax expression was determined by immunohistochemistry in biopsy and surgical material before and after NCRT in 21 patients with adenocarcinoma of the rectum stage II-III. It has been established that under the influence of NCRT the level of Bax expression in the intact rectum increases slightly. However, expression of Bax in residual tumor parenchyma has increased greatly compared with that before treatment, especially after polyradiomodification, thus correlating with the degree of therapeutic pathomorphosis. This indicates the importance of the apoptosis as a mechanism of NCRT antineoplastic action, as well as the feasibility of the polyradiomodification with the usage of nitric oxide precursor.

Key words: rectal cancer, apoptosis, chemoradiotherapy, therapeutical pathomorphosis, nitric oxide.

Стаття надійшла до редакції 28.04.2017 р.

УДК: 616-089+616.366-002

ЗАСТОСУВАННЯ АРГОН-ПЕРИТОНЕУМУ ПРИ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ОПЕРАЦІЯХ

Ткачук О.Л.¹, Федорика Р.Я.², Парахоняк Л.П.², Сметаняк О.І.², Сметаняк П.О.², Парахоняк Р.Л.¹

¹*ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»*

²*Болехівська центральна міська лікарня Івано-Франківської області, Україна, fedoryka@ukr.net*

Резюме. На основі аналізу статистичних показників роботи хірургічного відділення Болехівської центральної міської лікарні показано досвід застосування аргон-перитонеуму при лапароскопічних операціях. Автори описали варіанти використання аргону при лапароскопічних втручаннях під загальним та регіонарним (спинно-мозковим) знеболенням. Проведено порівняння та зроблено висновок про необхідність та можливість розширення застосування аргону та регіонарного знеболення при малоінвазивних втручаннях в хірургії.

Ключові слова: малоінвазивні операції, аргон- і карбоксиперитонеум, спінальна анестезія.

Вступ. Прогрес медичної науки і впрова-

дження нових технологій за останні десятиліття якісно змінили рівень надання хірургічної допомоги хірургічним хворим. На сьогодні ендоскопічні втручання посідають одне з головних місць в практичній хірургії. Особливістю відеолапароскопічної хірургії є менший ступінь механічної травматизації черевної стінки, водночас основним фактором травматичності операції є підвищення внутрічеревного тиску і хімічна дія інсуфльованого газу. При лапароскопічних операціях загальноприйнятим є використання вуглекислого газу, тобто карбоксиперитонеуму. Його перевагами є безпечність електрокоагуляції і висока розчинність у плазмі. Однак всмоктування вуглекислого газу приводить до гіперкапнії і деякого зниження рН крові. Нега-

тивною особливістю використання вуглекислого газу є синдром плечового болю, який виникає внаслідок подразнення діафрагмальної очеревини вугільною кислотою, що утворюється при розчиненні CO₂. Альтернативним варіантом інертного газу для пневмоперитонеуму є аргон. В Україні випускають очищений аргон для медичного використання, однак його переважно використовують для аргоно-плазмових коагуляторів. Опублікованих вітчизняних досліджень використання аргон-перитонеуму для лапароскопії немає.

Мета роботи. Оцінити ефективність та доцільність широкого застосування аргон-перитонеуму в лапароскопічній хірургії на підставі аналізу першого досвіду його застосування в умовах хірургічного відділення Болехівської міської лікарні.

Матеріал і методи. Здійснено порівняльний аналіз застосування карбокси- та аргон-перитонеуму при лапароскопічних втручаннях у хірургічному відділенні Болехівської центральної міської лікарні. Аналіз проведений на підставі порівняння впливу різних видів пневмоперитонеуму на капнометричні та клінічні показники, а також на динаміку післяопераційного одужання.

Результати роботи. Болехівська центральна міська лікарня обслуговує 21600 чоловік міста Болехів та оточуючих сіл. За період з 2013 по перший квартал 2017 року проведено 405 хірургічних операцій на органах черевної порожнини. З них 251 операцію виконано лапароскопічним методом. Таким чином, частка лапароскопічних операцій у хірургії черевної порожнини склала за ці роки 62%. Динаміка кількості операцій (табл.1) свідчить як про ріст абсолютної кількості втручань на органах черевної порожнини, так і про певне зростання відносної частки лапароскопічних операцій.

Таблиця 1

Динаміка кількості ургентних лапароскопічних операцій.

Кількість лапароскопічних операцій	2013	2014	2015	2016	I квартал 2017 р.
Абсолютна	51	60	52	58	26
% від загальної кількості абдомінальних втручань	60	75	52	55,2	74,3

Аналіз структури лапароскопічних втручань (табл. 2) вказує на різноманітність захворювань, що відображає намагання колективу оволодіти усім діапазоном сучасних лапароскопічних операцій.

Конверсії у лапаротомію при лапароскопічних втручаннях не виконувалися.

З використанням карбоксиперитонеуму

проведено 246 лапароскопічних втручань. Під час 4 лапароскопічних втручань (ГЕРХ, гострий холецистит та хронічний калькульозний холецистит) для пневмоперитонеуму використовувався аргон.

Таблиця 2

Структура лапароскопічних втручань за 4 роки та перший квартал 2017 року.

Назва операції	Кількість	%
Лапароскопічна холецистектомія	98	39
Лапароскопічна апендектомія	22	8,8
Діагностична лапароскопія	14	5,6
Лапароскопічне роз'єднання злук	27	10,8
Герніопластика методом ТЕРР	12	4,8
Травма органів черевної порожнини	3	1,2
Пластика грижі стравохідного отвору діафрагми	3	1,2
Кишкова непрохідність	1	0,4
Ушивання тонкокишкової нориці	1	0,4
Видалення некротизованих жирових підвісок та сальника	2	0,8
Розкриття заочеревинного абсцесу	1	0,4
Гострий панкреатит	1	0,4
Торакоскопія	1	0,4
Гінекологічна патологія	64	25,5

При порівнянні приросту інтраопераційного рівня концентрації вуглекислоти у видихуваному повітрі (табл.3) відмічено істотне зниження цього показника у групі аргон-перитонеуму.

Таблиця 3

Динаміка капнометричних показників під час операції.

Група хворих	Парціальний тиск CO ₂ у видихуваному повітрі (мм рт.ст.)		
	Початок операції	Кінець операції	Приріст
Карбоксиперитонеум	40,6±3,12	48,8±3,61	8,2±3,22
Аргон-перитонеум	38,4±2,18	41,2±4,13	2,8±2,21

У групі з традиційним карбоксиперитонеумом рівень концентрації вуглекислого газу у видихуваному повітрі протягом операції збільшувався на 6-10 мм рт.ст. від вихідного рівня упродовж операції, та залежав від тривалості операції.

При застосуванні аргон-перитонеуму рівень концентрації вуглекислого газу у видихуваному повітрі протягом операції збільшувався на 2-3 мм рт.ст., що значно менше, ніж у групі порівняння.

При застосуванні карбоксиперитонеуму після лапароскопічних втручань біль у ділянці надпліччя відмічався у 24,8% спостережень. При застосуванні аргон-перитонеуму синдром плечового болю не спостерігали жодного разу. Одна з лапароскопічних операцій, що проводились під регіонарним (спинно-мозковим) знеболенням,

була виконана з аргонперитонеумом. При використанні аргону для пневмоперитонеуму відмічено зменшення потреби в анальгетиках та у садації при регіонарному знеболенні. Однак для статистично достовірних висновків необхідна більша кількість спостережень.

Висновки.

1. Використання аргон-перитонеуму при лапароскопічних операціях дозволяє уникнути синдрому плечового болю та значно зменшити зростання гіперкапнії протягом операції.
2. Перший досвід застосування аргону для створення пневмоперитонеуму не виявив негативних функціональних та клінічних ефектів.
3. Хворі з хірургічною патологією органів черевної порожнини потребують індивідуалізованого вибору хірургічної тактики, методу знеболення та пневмоперитонеуму.

Література:

1. Лохвицкий С.В., Аргон- и карбоксиперитонеум при лапароскопической холецистэктомии: результаты сравнительной оценки травматичности доступа / С.В. Лохвицкий, Е.М. Тургунов, И.Н. Хамитова // Эндоскопическая хирургия. – 2007. – № 4. – С.31-35.

2. Ермолов А.С., Упырев А.В., Иванов П.А. Хирургия желчнокаменной болезни от прошлого к настоящему. Хирургия. – 2004. – №5. – С.4-9.

3. The SAGES Manual of Perioperative Care in Minimally Invasive Surgery / R. L. Whelan, J. W. Fleshman, D. L. Fowler. – Springer science & Business media Inc. – 2006. – 256 p.

УДК: 616-089+616.366-002

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АРГОН-ПЕРИТОНЕУМА ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

Ткачук О.Л.¹, Федорика Р.Я.²,
Парахоняк Л.П.², Сметаняк О.И.²,
Сметаняк П.О.², Парахоняк Р.Л.¹

¹ГВУУ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет»

²Болеховский центральный городской госпиталь Ивано-Франковской области, Украина, fedoryka@ukr.net

Резюме. На основании анализа статистических показателей деятельности работы хирургического отделения Болеховской центральной городской больницы показан опыт использования аргон-перитонеума при лапароскопических операциях. Авторы описали варианты использования аргона при лапароскопических манипуляциях под общим и региональным наркозом. Проведено сравнение. Сделаны выводы о необходимости и возможности расширения использования аргона и региональных методов обезболивания при малоинвазивных операциях в хирургии.

Ключевые слова: малоинвазивные операции, аргон-и карбоксиперитонеум, спинальная

анестезия

UDC: 616-089+616.366-002

ARGON-PERITONEUM USAGE DU-RING LAPAROSCOPIC OPERATIONS

O.L. Tkachuk¹, R.Y. Fedoryka², L.P. Parakhoniak², O.I. Smetaniak², P.O. Smetaniak², R.L. Parakhoniak¹

¹SHEI "Ivano-Frankivsk National Medical University"

²Bolekhiv Central City Hospital, Ivano-Frankivsk Region, Ukraine, fedoryka@ukr.net

Abstract. Detailed analysis of statistical data gathered in surgical department of Bolekhiv central city hospital shows experience of argon-peritoneum usage during laparoscopic operations. Authors described variants of argon-peritoneum during laparoscopic operations under general and local (spinal) anesthesia. Some comparisons were made. Conclusions about necessity and ability to increase utilization of argon and regional anesthesia during minimally invasive surgery were drawn.

246 laparoscopic operations with carboxyperitoneum and 4 with argon-peritoneum (GERD, acute cholecystitis and chronic calculous cholecystitis) were analyzed.

In traditional carboxyperitoneum group carbon dioxide concentration in exhaled air increased around 6-10 mm. hg. from base level during operation, depending on the length of manipulation. In a group with argon-peritoneum usage carbon dioxide concentrations in exhaled air increased less so, 2-3 mm. hg. on average, a marked difference.

In traditional group, i.e. carboxyperitoneum, pain in shoulder region after laparoscopic operation was reported by 24,8% of patients. In argon-peritoneum group no such pain was reported. One operation from those performed with spinal anesthesia was also with argon-peritoneum usage. Significant decrease in anesthetics and sedative drugs usage when local anesthesia was noted. Further research is needed.

Key words: minimally invasive surgery, argon- and carboxyperitoneum, spinal anesthesia.

Стаття надійшла до редакції 05.06.2017 р.