

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ УЩЕМЛЕННОГО УЧАСТКА КИШКИ ПРИ ОСЛОЖНЕННЫХ ГРЫЖАХ

В.П. ПОЛЕВОЙ, С.И. РАЙЛЯНУ, Р.И. СИДОРЧУК, А.С. ПАЛЯНИЦА, П.М. ВОЛЯНЮК
Буковинский Государственный медицинский университет, Украина, г. Черновцы

АСОРАТЛАНГАН ЧУРРАЛАРДА ИЧАКЛАР ҚИСИЛГАН СОХАСИНИНГ ХАЁТИЙЛИГИНИ АНИҚЛАШ

В.П. ПОЛЕВОЙ, С.И. РАЙЛЯНУ, Р.И. СИДОРЧУК, А.С. ПАЛЯНИЦА, П.М. ВОЛЯНЮК
Буковина Давлат медицина университети, Украина, Черновци

DETERMINING THE VIABILITY OF PART OF THE INTESTINE STRANGULATED HERNIA AT COMPLICATIONS

V.P. POLYOVYY, S.I. RAILEANU, A.S. PALIANYTSIA, P.M. VOLYANYUK
Bukovina State Medical University, Ukraine, Chernivtsi

Қорин олдинги девори сохасида қисилган чурраси билан 25 та беморда ичакнинг қисилган жойида хаётийлигини аниқлаш учун муаллиф томонидан ишлаб чиқилган қурилмадан фойдаланилди. Мазкур усулга асос сифатида электродлар, шу жумладан, уларнинг сифими ўртасидаги масофанинг ўзгаришини келтириб чиқарувчи ичакларнинг перистальтик ҳаракати ҳисобидан кварц генераторида юзага келувчи девиация принципида частота тамойили қабул қилинди. Бунда 14 та беморнинг қисилган ичак қовузлоғининг хаётийлиги йўқлиги яратилган қурилма билан тасдиқланди ва аниқ чегара бўйича ичакларнинг маълум бир қисмини резекция қилинди. Ичаклар йўлининг узлуксизлигини тиклаш учун энтеро-энтеро анастомозни ёнма-ён қўйиш усули маъқул деб топилди. Операциядан кейинги даврда кекса ёшдаги йўлдош касалликлари бўлган учта бемор вафот этди. Барча ҳолатларда ичакнинг некрозлашган чегарасини аниқлаш тадбиқ этилган усул бўйича тўғри бўлган ва шу боисдан операциядан кейинги даврда қорин бўшлиғи аъзоларида ҳеч бир асоратсиз кечди.

Калит сўзлар: *қисилган чурра, девиация (магнит стрелкасининг меридиан чизигидаги оғиши), ичак резекцияси.*

The device developed by the authors for determining the non-viability of strangulated section of the small intestine is applied in 25 patients with strangulated hernia of the anterior abdominal wall. The method is based on the principle of the frequency deviation of the quartz crystal oscillator due to intestinal peristalsis, causing a change in the distance between the electrodes, therefore, and their capacity. In 14 patients with strangulated loop of intestine is recognized as unviable, which is confirmed by developed device and required resection on the margin due according to specified device. When restoring the continuity of the intestinal tract, preference is given for "side to side" entero-enteroanastomosis. In the postoperative period three elderly patients died due to comorbidities. In all cases, the study of necrosis boundary of gut was made correctly, making the postoperative period uncomplicated considering the abdominal cavity.

Key words: *strangulated hernia, deviation, bowel resection.*

Введение. Несмотря на огромный практический опыт, накопленный при лечении ущемленных грыж, до сих пор остаются малоизученные и спорные аспекты данной проблемы, требующие решения, поэтому исследования, ведущиеся в этом направлении, всегда актуальны [2,6,12,15]. Больные с ущемленными грыжами составляют 11,0-12,0% от общего числа оперированных по поводу острых хирургических заболеваний органов брюшной полости [3]. В 80-90% случаев ущемляются паховые и бедренные грыжи, в 5-8% случаев - пупочные. По литературным данным острая кишечная непроходимость при ущемленной грыже встречается в 19,4 – 65,5% случаев [3,11,16].

Анализ летальных исходов показал, что в 39-68% случаев основной причиной смерти больных, оперированных по поводу ущемленной грыжи, осложненной острой кишечной непроходимостью, является перитонит [4,5,14]. Последний может иметься до операции и прогрессирует в дальнейшем, либо к нему приводит несостоятельность швов энтеро-энтероанастомоза после операции с резекцией кишечника. В 14,3% случаев жизнеспособность ущемленной кишки оценивается оперирующими хирургами неверно, а в структуре летальных исходов несостоятельность швов энтеро-энтероанастомоза составляет 51,6% среди повторно оперированных больных. Причиной этих осложнений являются трудности,

возникающие при определении жизнеспособности ущемленной петли кишечника во время операции, и выявлении достаточных границ ее резекции [1,8,10,13].

Целью исследования была апробация разработанного метода определения границ жизнеспособности ущемленного участка кишки при осложненных грыжах

Материал и методы. Проведен анализ лечения 483 больных с ущемленными грыжами за последние 10 лет в больнице скорой помощи г. Черновцы. Всем больным с ущемленной грыжей в экстренном порядке выполнялось грыжесечение. При тяжелом состоянии больного и необходимости предоперационной подготовки последняя проводилась в течение 1 – 1,5 часов и продолжалась во время операции. Объем оперативного пособия в этих случаях был по возможности максимально сокращен. В 334 случаях (69,2%) операции выполнялись под местной анестезией. В остальных 149 случаях (30,8%) применяли общее обезболивание. В 264 (56,1%) наблюдениях в грыжевом мешке находились петли тонкой или толстой кишки, что могло сопровождаться развитием острой кишечной непроходимости, особенно в поздние сроки госпитализации больных в стационар, когда появляются явные признаки этого грозного осложнения. На втором месте по частоте в грыжевом мешке содержался сальник, который был выявлен у 203 (43,1%) больных. Четырежды наблюдалось ущемление в грыжевых воротах стенок мочевого пузыря. У 14 больных (2,9%) ущемленная петля кишки признана нежизнеспособной, что подтверждено разработанным устройством и потребовало ее резекции. Последняя производилась в условиях общего обезболивания из срединного доступа. При восстановлении непрерывности кишечного тракта предпочтение отдавали наложению энтеро-энтероанастомоза «бок в бок». В послеоперационном периоде умерли трое больных пожилого возраста от сопутствующей патологии.

У 25 больных нами применено разработанное устройство для определения нежизнеспособности

ущемленного участка тонкой кишки. В основу метода был положен принцип девиации частоты задающего кварцевого генератора за счет перистальтики кишечника, вызывающей изменение расстояния между электродами, следовательно, и их емкости.

Функциональная схема устройства для определения жизнеспособности ишемизированного кишечника разработана на базе кафедры физики твердого тела Черновицкого национального университета им. Ю.Федьковича.

Результаты исследования и их обсуждение. Решение вопроса о жизнеспособности кишечника является узловым моментом при операциях по поводу ущемленной грыжи, так как ошибочное определение жизнеспособности ущемленной кишечной петли приводит к летальному исходу в 16,4 – 42,6% случаев [7, 9]. Поэтому, естественно, что было предложено много различных методов определения жизнеспособности пораженного участка кишечника - от простого визуального наблюдения за изменением внешнего вида органа до сложных и громоздких методов, использующих последние достижения науки и техники.

На наш взгляд, критерии определения нежизнеспособности кишки следующие: тусклая серозная оболочка, синюшный или черный цвет кишки, наличие субсерозных петехий или нитей фибрина, а также мутного выпота в грыжевом мешке, отсутствие самостоятельной и стимулированной перистальтики и пульсации периферических сосудов брыжейки, отсутствие положительной динамики после введения в брыжейку 0,25% раствора новокаина и отогревание ее салфетками, смоченными теплым физиологическим раствором. Следует признать, что вышеизложенные критерии определения жизнеспособности ущемленной кишечной петли во многом субъективны и трактовка их тесно связана с личным опытом хирурга. Чтобы исключить субъективный фактор в решении этого важного вопроса, нами было разработано устройство, позволяющее объективно оценить состояние ущемленной кишечной петли кишечника.

Таблица 1.

Зависимость девиации частоты кварцевого генератора от жизнеспособности кишки при ее экспериментальной ишемии

Девиация частоты задающего генератора	Количество исследований	Некроз кишки	
		число наблюдений	в %
10	13	13	100,0
20	16	7	43,7
30	18	1	5,0
40	17	0	0,0
50	8	0	0,0

Изучая здоровый кишечник, установили, что девиация частоты задающего кварцевого генератора при этом была равна $130 \pm 11,2$ кГц. При развитии экспериментальной ишемии участка кишечника, путем затягивания лигатуры, девиация частоты задающего генератора снижалась до 50 кГц (8 исследований), 40 кГц (17), 30 кГц (18), 20 кГц (16) и 10 кГц (13 исследований). После установления требуемой частоты задающего генератора, отправляли участок экспериментальной ишемии кишки, удаляя его в пределах здоровых тканей, на гистологическое исследование. Зависимость девиации частоты кварцевого генератора от жизнеспособности кишки при экспериментальной ишемии ее представлена в таблице 1. Как видно из таблицы, при девиации частоты задающего генератора до 10 кГц всегда отмечался некроз ишемизированного участка. При увеличении девиации частоты задающего генератора до 20 кГц некроз кишечника был обнаружен в 43,7% до 30 кГц — лишь в 5,5% и при девиации частоты задающего генератора 40 кГц и 50 кГц все исследуемые участки кишки были жизнеспособны.

Следовательно, результаты проведенных исследований показали, что девиация частоты задающего кварцевого генератора за счет перистальтики здоровой кишки составляла в среднем $130 \pm 11,2$ кГц с дисперсией 0,05. По мере углубления ишемии кишки угнеталась ее перистальтика, что вело к уменьшению девиации частоты. Девиацию частоты задающего генератора 40 кГц следует признать критической и при меньших значениях ее считать изменения в кишке необратимыми и производить резекцию ее в пределах здоровых тканей, где девиация превышает критический уровень. Внедрение метода позволяет не только объективно определять жизнеспособность кишки, но и при необходимости резецировать ее в пределах жизнеспособных тканей. С помощью устройства были определены также границы нежизнеспособного участка кишки, после чего производили его резекцию в пределах жизнеспособных тканей, с наложением энтеро-энтероанастомоза «бок в бок». Послеоперационный период у этих больных протекал без осложнений. Патогистологическое исследование во всех трех случаях подтвердило не только некроз ущемленной петли кишечника, но и предполагаемые границы его, установленные с помощью устройства.

Наиболее частыми ошибками у этой категории больных следует отнести неверное определение жизнеспособности кишки при ее некрозе или неадекватность выбранных границ резекции; ушивание странгуляционной борозды и точечных участков некрозов вместо резекции

ущемленной петли, инфицирование брюшной полости при флегмонах грыжевого мешка, отсутствие интубации кишечника при явлениях острой кишечной непроходимости, излишний радикализм и неоправданное расширение объема оперативного вмешательства у тяжелых больных; неадекватное ведение послеоперационного периода. По данным И.Г. Климнюк (1975), допущенные оперирующими хирургами ошибки вследствие неправильного определения границ некротизации ущемленного участка кишки стали причиной смерти 58% больных в послеоперационном периоде.

Вывод. Методы определения жизнеспособности ущемленного участка кишки обладают более или менее значимыми недостатками, ограничивающими их применение в клинике, ввиду сложности и громоздкости, возможности развития осложнений, либо недостаточной информативности о состоянии микроциркуляции исследуемой части кишки. Именно поэтому при определении жизнеспособности ущемленного участка кишки продолжает сохраняться довольно высокий процент ошибок, приводящих к различным осложнениям. Следовательно, совершенство существующих и поиски новых, более простых и надежных методов, необходимо продолжать.

Литература:

1. Абоев А. С., Куличев А. А. Хирургическое лечение паховых грыж // Хирургия. 2006. - № 3. - С. 55-58.
2. Аверин В. И., Дегтярев Ю. Г., Кепеть В. А. Ущемленная паховая грыжа, осложненная перфорацией тонкой кишки у детей младшего возраста // Медицинская панорама. -2004. № 5. - С. 48-49.
3. Зезарахова М. Д. Ошибки, опасности и осложнения оперативного лечения паховых грыж у больных с факторами риска // Научная жизнь. — 2007.- № 2. С. 16-18.
4. Грижі живота / Монографія / За ред. В.П. Польового, Р.І. Сидорчука, В.В. Власова. — Чернівці: Медуніверситет, 2015. — 300 с.
5. How to assess intestinal viability during surgery: A review of techniques / L. Urbanavičius, P. Pattyn, D. Van de Putte, D. Venskutonis // World J. Gastrointest. Surg. — 2011. —Vol.3(5). — P. 59-69.
6. Intraoperative measurement of colonic oxygenation during bowel resection / D.B. Singh, G. Stansby, I. Bain, D.K. Harrison // Adv. Exp. Med. Biol. — 2009. — Vol.645. — P. 261-266.
7. Laser Doppler perfusion monitoring and imaging: novel approaches / A. Humeau, W. Steenbergen, H. Nilsson, T. Strömberg // Med. Biol. Eng. Comput. — 2007. — Vol.45. — P. 421-435.

8. Results of a nationwide prospective audit of stoma complications within 3 weeks of surgery / J. Cottam, K. Richards, A. Hasted, A. Blackman // *Colorectal Dis.* – 2007. – Vol.9. – P. 834-838.
9. Use of rapid sampling microdialysis for intraoperative monitoring of bowel ischemia / S. Deeba, E.P. Corcoles, B.G. Hanna [et al.] // *Dis. Colon Rectum.* – 2008. – Vol.51. – P. 1408-1413.
10. Effectiveness of mesh hernioplasty in incarcerated inguinal hernias / G. Kamto, R. Pach, W. Kibil [et al.] // *Rev. Esp. Enferm. Dig.* – 2014. Vol.9(3). – P. 415-419.
11. EuraHS: the development of an international online platform for registration and outcome measurement of ventral abdominal wall hernia repair / F. Muysoms, G. Campanelli, G. G. Champault [et al.] // *Hernia.* – 2012. – Vol.16(3). – P. 239-250.
12. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients / M.P. Simons, T. Aufenacker, M. Bay-Nielsen [et al.] // *Hernia.* – 2009. – Vol.13(4). – P. 343-403.
13. Strangulated Inguinal Hernia in Adult Males in Kumasi / M. Ohene-Yeboah, C.K. Dally // *Ghana Med. J.* – 2014. – Vol.48(2). – P. 101-105.
14. Swanson E.W. et al. Incisional Negative Pressure Wound Therapy Following Ventral Hernia Repair Reduces Wound Complications and Hernia Recurrence: A Meta-Analysis // *Plastic and reconstructive surgery.* – 2015. – T. 136. – №. 4S. – C. 12.
15. Vargo J.D., Larsen M.T., Pearson G.D. Component Separation Technique for Repair of Massive Abdominal Wall Defects at a Pediatric Hospital // *Annals of Plastic Surgery.* – 2015.
16. Vorst A.L. et al. Evolution and advances in laparoscopic ventral and incisional hernia repair // *World journal of gastrointestinal surgery.* – 2015. – T. 7. – №. 11. – C. 293

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ УЩЕМЛЕННОГО УЧАСТКА КИШКИ ПРИ ОСЛОЖНЕННЫХ ГРЫЖАХ

В.П. ПОЛЕВОЙ, С.И. РАЙЛЯНУ,
Р.И. СИДОРЧУК, А.С. ПАЛЯНИЦА,
П.М. ВОЛЯНЮК

Буковинский Государственный медицинский
университет, Украина, г. Черновцы

В 25 больных с ущемленными грыжами передней брюшной стенки применено разработанное авторами устройство для определения нежизнеспособности ущемленного участка тонкой кишки. В основу метода положен принцип девиации частоты задающего кварцевого генератора за счет перистальтики кишечника, вызывающей изменение расстояния между электродами, следовательно, и их емкости. У 14 больных ущемленная петля кишки признана нежизнеспособной, что подтверждено разработанным устройством и потребовало ее резекции по границе определенной благодаря устройству. При восстановлении непрерывности кишечного тракта предпочтение отдавали наложению энтероэнтероанастомоза «бок в бок». В послеоперационном периоде умерли трое больных пожилого возраста от сопутствующей патологии. Во всех случаях проведения исследования граница некротизирования кишки определена верно, благодаря чему послеоперационный период протекал без осложнений со стороны органов брюшной полости.

Ключевые слова: ущемленные грыжи, девиация, резекция кишки.