

УДК 616.34-006.6

# АНГИОТЕНЗИОМЕТРИЯ ПРИ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ В КРИТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ P.SUDECK

© 2012 **Нестеров М.И.**

Акушинская центральная районная больница

*Проведено исследование гемоциркуляции в шовных полосах анастомозов для предупреждения несостоятельности швов анастомозов при резекции сигмовидной ободочной кишки по поводу кишечной непроходимости в критической зоне P. Sudecky 15 больных основной группы. У 12 больных контрольной группы при кишечной непроходимости после резекции кишки анастомозы сформированы без исследования гемоциркуляции и без учета критической зоны P. Sudeck. В основной группе не было несостоятельности швов анастомозов. В контрольной группе в 1 случае установлена несостоятельность швов анастомоза.*

*The study of blood circulation in the anastomotic suture strips for preventing the solvency in the sigma bowel resection on intestinal obstruction in 15 patients' P. Sudeck critical zone in the basic group. During intestinal obstruction after resection of bowel 12 control patients' anastomoses formed without study blood circulation and without P. Sudeck critical zone. The study group had no insolvency sutures anastomoses. In the control group in the 1 case the anastomotic suture failure was found.*

**Ключевые слова:** критическая зона, несостоятельность швов.

**Keywords:** critical zone, suture line failure.

До настоящего времени несостоятельность межкишечных анастомозов остается частым и обычно смертельным осложнением [1, 3, 7], после которого летальность достигается при кишечной непроходимости до 63%, что является, несомненно, актуальной проблемой.

На основании анатомических исследований P.Sudeck [8] считал, что в ректосигмоидном отделе толстой кишки существует критическая зона.

Ангиологический аспект хирургического лечения кишечной непроходимости в критической зоне P.Sudeck практически не изучен.

Профилактика несостоятельности швов межкишечных анастомозов при хирургическом лечении кишечной непроходимости в данной критической зоне является актуальной проблемой.

Цель настоящей работы – исследование гемоциркуляции в шовных полосах анастомозов для предупреждения несостоятельности швов ишемического генеза при хирургическом лечении кишечной непроходимости в критической зоне P.Sudeck.

## **Материалы и методы**

В работе представлены результаты резекций кишки при кишечной непроходимости и формировании межкишечных анастомозов у 27 больных. Из них 12 больных контрольной группы перенесли резекцию сигмовидной ободочной кишки и формирование анастомоза без исследования

геоциркуляции в шовной полосе и без учета критической зоны P.Sudeck. Основная группа составила 15 больных, которые перенесли резекцию сигмовидной ободочной кишки и формирование анастомозов с учетом критической зоны P.Sudeck и индекса жизнеспособности шовной полосы.

У 15 больных, не имевших патологий кишечника для определения нормальных показателей интрамурального давления, исследовано кровяное давление в интрамуральных сосудах в стенке сигмовидной ободочной кишки.

Ангиотензиометрия в интрамуральных сосудах кишки проведена по методике М. З. Сигала [6] во время операций с помощью аппарата М. Р. Рамазанова и соавторов [5]. Затем вычисляли индекс жизнеспособности шовной полосы по формуле, предложенной М. Р. Рамазановым [4]:

$$I = \frac{(\dot{A}_i + \dot{A}_a) - 20}{\dot{A}_c} \geq 1$$

где  $\dot{D}_n$  – интрамуральное давление у противобрыжеечного края кишки;

$\dot{D}_b$  – интрамуральное давление у брыжеечного края кишки;

$\dot{D}_c$  – системное давление на плече больного, по Н. С. Короткову;

$I$  – индекс жизнеспособности шовной полосы.

Возраст больных колебался от 23 до 72 лет. Мужчин было 16, женщин – 11.

Во время операции формировали межкишечные анастомозы атравматическим материалом полисорб, затем изучали механическую прочность пневмопрессией по А. А. Запорожцу (1974) [2].

Кишечные анастомозы дренировали зондом с целью исключения воздействия внутриполостного давления на шовные полосы анастомозов.

#### **Результаты и их обсуждение**

Во время операции у 10 больных обнаружен заворот сигмовидной ободочной кишки, мегадолихосигма – у 8 больных, у 9 больных – рак сигмовидной ободочной кишки. У 5 больных установлен некроз кишки с серозным перитонитом.

После лапаротомии последовательность операций была следующая.

1. Ревизия органов брюшной полости.
2. Оценка нарушения кровоснабжения в кишечной стенке с помощью трансиллюминации вследствие воздействия внутриполостного давления.
3. Трансиллюминация брыжейки кишки для исследования ангиоархитектоники экстраорганных сосудов кишки на предмет обнаружения критической зоны P.Sudeck.
4. Исследование интрамурального давления кишки и вычисление индекса жизнеспособности кишки для выбора шовных полос для формирования межкишечного анастомоза.
5. Лигирование экстраорганных сосудов под контролем трансиллюминации.
6. Подготовка шовной полосы для формирования анастомоза.
7. Исследование интрамурального давления и вычисление индекса жизнеспособности шовной полосы. Определение капиллярного кровотока и насыщения кислородом гемоглобина артериальной крови.
8. Формирование межкишечного анастомоза.
9. Дренирование брюшной полости для введения лекарственных препаратов.
10. Послойные швы на переднюю брюшную стенку.

В послеоперационном периоде проводилась интенсивная терапия и оценка жизненно важных функций с помощью монитора ЮМ-300.

Состояние интрамурального кровотока в стенке кишки от воздействия внутриполостного давления при кишечной непроходимости оценивалось

расположением аппарата прижизненной ангиоскопии и измерения кровяного давления в сосудах полых органов М. Р. Рамазанова и соавторов [5] позади исследуемой кишечной петли.

Нарушение интрамурального кровотока легкой степени возникало в случае, если изображение артерии и вены исчезало у противобрыжеечного края кишки.

Расположение изображения артерии и вены в середине между брыжеечным и противобрыжеечными краями расценивали как нарушение интрамурального кровотока средней степени. И, наконец, расположение уровня нарушений интрамурального кровотока у брыжеечного края считали тяжелой степенью.

Исследования интрамурального давления в зоне внутриполостной гипертензии кишки у 10 больных показали, что эти показатели статистически значимо ниже ( $P < 0,0001$ ), чем в норме (табл. 1). Показатели интрамурального давления в стенке кишки в условиях серозного перитонита у 5 больных обнаружены еще ниже ( $P < 0,0001$ ), чем при внутриполостном давлении (табл. 2). Во всех случаях шовная полоса перемещена в дистальном или проксимальном направлении, где уровень интрамурального давления был достаточным для обеспечения жизнеспособности шовной полосы. Вычисляли индекс жизнеспособности шовной полосы для оценки гемоциркуляции. При индексе жизнеспособности выше 1 в шовной полосе формировали межкишечный анастомоз.

**Таблица 1**

**Интрамуральное давление сигмовидной ободочной кишки в зоне внутриполостного давления и после перемещения шовной полосы в мм.рт.ст.**

Давление, $m \pm m$		Давление, $m \pm m$	
В норме, $n=15$		При внутриполостном давлении, $n=10$	
интрамуральное	общее	интрамуральное	общее
$86,5 \pm 0,9/60,3 \pm 0,5$	$119,3 \pm 1,2/82 \pm 0,8$	$48,4 \pm 0,6/36,3 \pm 0,6$	$120,2 \pm 0,8/80 \pm 0,6$
		После перемещения дистально шовной полосы	
		$108,5 \pm 1,2/68,4 \pm 0,8$	$122,4 \pm 1,4/79,2 \pm 0,9$
		$P < 0,0001$	

**Таблица 2**

**Интрамуральное давление в стенке сигмовидной ободочной кишки в условиях перитонита и после перемещения места шовной полосы в мм.рт.ст.**

Давление, $m \pm m$		Давление, $m \pm m$	
В норме, $n=15$		В условиях перитонита, $n=5$	
интрамуральное	общее	интрамуральное	общее
$86,5 \pm 0,9/60,3 \pm 0,5$	$119,3 \pm 1,2/82 \pm 0,8$	$38,3 \pm 0,6/30,1 \pm 0,5$	$120,7 \pm 2,1/79,4 \pm 0,6$
		После перемещения шовной полосы	
		$98,6 \pm 0,8/62 \pm 1$	$120,7 \pm 2,1/79,4 \pm 0,6$
		$P < 0,0001$	

У 15 больных основной группы сформирован межкишечный анастомоз при интрамуральном давлении  $100,6 \pm 0,8/64 \pm 1$  мм.рт.ст. в дистальной шовной полосе при системном давлении  $120,7 \pm 0,7/79,2 \pm 0,6$  мм.рт.ст.

В проксимальной шовной полосе интрамуральное давление составило  $110,3 \pm 1,3/64,5 \pm 1,8$  мм.рт.ст., системное давление  $120,7 \pm 1,7/79,2 \pm 0,8$  мм.рт.ст. При этом индекс жизнеспособности был выше 1 в зоне анастомоза (табл. 3).

**Таблица 3**

**Кровяное давление в зоне межкишечного анастомоза при резекции сигмовидной ободочной кишки в критической зоне P.Sudeck в мм.рт.ст. и капиллярный кровоток с насыщением кислородом гемоглобина артериальной крови (15 больных)**

Место замера	Кровяное давление М+т		Индекс жизнеспособности	КК	SpO <sub>2</sub>	Шовная полоса
	интрамуральное	общее				
ПБР	100,6±0,8/64±1	120,7±1,7/79,2±0,6	И>1	12,4±0,8 В	95%±1	Дистальная
БР	45,1±0,7/33,6±0,8					
ПБР	110,3±1,3/64,5±1,8	120,7±1,7/79,2±0,8	И>1	12,4±0,8 В	95%±1	Проксимальная
БР	56,3±0,6/10,5±1,1					

Обозначения в таблице: ПБР – противобрыжечный край; БР – брыжечный край; SpO<sub>2</sub> – насыщение кислородом гемоглобина артериальной крови; И – индекс жизнеспособности шовной полосы

У 15 больных основной группы, у которых выполнена резекция сигмовидной ободочной кишки и формирование межкишечного анастомоза с исследованием гемоциркуляции в шовной полосе и учетом критической зоны P.Sudeck, не было несостоятельности швов.

У 12 больных контрольной группы с формированием межкишечного анастомоза после резекции сигмовидной ободочной кишки без исследования гемоциркуляции и без учета критической зоны P.Sudeck установлена несостоятельность швов у 1 больного.

#### **Выводы**

1. Внутриполостная гипертензия при кишечной непроходимости и перитонит понижают интрамуральное давление в стенке сигмовидной ободочной кишки.

2. При резекции сигмовидной ободочной кишки в условиях кишечной непроходимости необходимо учитывать критическую зону P.Sudeck.

3. Межкишечные анастомозы необходимо формировать при индексе жизнеспособности шовных полос выше или равной 1 после резекции сигмовидной ободочной кишки при кишечной непроходимости.

#### **Примечания**

1. Агаев Э. К. Несостоятельность швов кишечных анастомозов у больных после экстренной и неотложной резекции кишки // Хирургия. 2012. № 1. С. 34-37. 2. Запорожец А. А. Послеоперационный перитонит (патогенез и профилактика). Минск : Наука и техника, 1974. 182 с. 3. Пирогов А. В. Диагностика и лечение диастатических разрывов ободочной кишки при опухолевой толстокишечной непроходимости: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. СПб., 2006. 126 с. 4. Рамазанов М. Р. Индекс жизнеспособности шовной полосы // XIII съезд хирургов Дагестана. Махачкала, 1994. С. 192-194. 5. Рамазанов М. Р., Ахмедов Р. А., Рамазанов М. М., Ахмедов Э. Р. Аппарат для измерения кровяного давления в интрамуральных и экстраорганных сосудах полых органов // Патент на полезную модель RU 109391 U1 от 20 октября 2011 года. 6. Сигал М. З. Трансиллюминация при операциях на полых органах. М. : Медицина, 1974. 183 с. 7. Kruschewski M., Rieger H., PehLen U. et

al. Risk factors fo clinical anastomotic leakage and postopetative mortality in elective surgery for rectal cancer // Int. J.Colorect. Dis. 2007. V. 22. № 8. P. 919-927. **8.** Sudeck P. Uder die Getabversorgung des Mastdarmes in Hinsicht auf die operative Grangran // Munch. med. Wschr. 1907. V. 54. S. 1314.

*Статья поступила в редакцию 20.05.2012 г.*