

УДК 616.34-006.6

АНГИОТЕНЗИОМЕТРИЯ ПРИ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ В КРИТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ F.TREVS

© 2012 **Рамазанов М. Р., Нестеров М.И.***

Дагестанская государственная медицинская академия

*Акушинская центральная районная больница

Проведено исследование гемоциркуляции в шовных полосах анастомозов для предупреждения несостоятельности при резекции тонкой кишки по поводу кишечной непроходимости в критической зоне F.Trevs у 20 больных основной группы. У 16 больных контрольной группы при кишечной непроходимости после резекции кишки анастомозы сформированы без исследования гемоциркуляции и без учета критической зоны F.Trevs. В основной группе не было несостоятельности швов анастомозов. В контрольной группе в 2 случаях установлена несостоятельность швов анастомозов.

The study of blood circulation in the anastomotic suture strips to prevent insolvency in the small bowel resection on intestinal obstruction in the critical zone F. Trevs in 20 patients of the group. In 16 control patients with intestinal obstruction after resection of bowel anastomoses formed without study blood circulation and without the critical zone F. Trevs. In the study group had no insolvency sutures anastomoses. In the control group in the two cases set anastomotic suture failure.

Ключевые слова: критическая зона, несостоятельность швов.

Keywords: critical zone, suture line failure.

Несостоятельность швов межкишечных анастомозов остается частым и обычно смертельным осложнением [1, 3, 4], после которой летальность достигает при кишечной непроходимости до 63%, что является, несомненно, актуальной проблемой.

На основании анатомических исследований F. Trevs [7] считал, что терминальный отдел тонкого кишечника является зоной недостаточного кровоснабжения.

Ангиологический аспект хирургического лечения кишечной непроходимости в критической зоне F. Trevs практически не изучено.

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

Целью настоящей работы является исследование гемоциркуляции в шовных полосах анастомозов для предупреждения несостоятельности швов ишемического генеза при хирургическом лечении кишечной непроходимости в критической зоне F.Trevs.

Материалы и методы

В работе приведены результаты резекций кишки при кишечной непроходимости и формирования межкишечных анастомозов у 36 больных.

Из них 16 больных контрольной группы перенесли резекцию кишки и формирование анастомоза без исследования гемоциркуляции в шовной полосе и без учета критической зоны F. Trevs, а 20 больных основной группы перенесли резекции кишки и формирование анастомозов с учетом критической зоны F.Trevs и индекса жизнеспособности шовной полосы по формуле, предложенной М. Р. Рамазановым [4].

У 15 больных, которые не имели патологии кишечника для определения нормальных показателей интрамурального давления, исследовано кровяное давление в интрамуральных сосудах в стенке терминального отдела тонкой 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:

$$N = \frac{(Dn + Dá)}{Dc} \geq 1$$

где Dn – интрамуральное давление у противобрыжеечного края кишки;

$Dб$ – интрамуральное давление у брыжеечного края кишки;

Dc – системное давление на плече больного по Н. С. Короткову.

Возраст больных колебался от 9 до 77 лет. Мужчин было 17, женщин – 19.

Результаты и их обсуждение

Во время операции у 15 больных обнаружена спаечная кишечная непроходимость, заворот – у 9 больных, узлообразование – у 4 больных, стронгуляционная кишечная непроходимость – у 4 больных.

У 14 больных установлен некроз тонкой кишки с серозным перитонитом. Перфорация тонкой кишки с ограниченным фибриозно-гнойным перитонитом обнаружена у 4 больных.

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.
4. Исследование интрамурального давления кишки и вычисление индекса жизнеспособности кишки для выбора шовных полос для формирования 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 считалось 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 как нарушения тяжелой степени.

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 перитонита обнаружены еще ниже ($P < 0,0001$), чем при внутриполостном давлении (табл. 2). Во всех случаях шовная полоса перемещена в проксимальном направлении, где уровень интрамурального давления был достаточным для обеспечения жизнеспособности шовной полосы. Вычисляли индекс жизнеспособности шовной полосы для оценки гемодикуляции. При индексе жизнеспособности выше 1 в шовной полосе формировали межкишечный анастомоз.

Таблица 1

**Интрамуральное давление в тонкой кишке в зоне
внутриполостного давления
и после перемещения места 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
$65,2 \pm 0,5 / 45 \pm 0,6$	$120,2 \pm 0,7 / 79,7 \pm 0,9$	$51 \pm 0,5 / 40,3 \pm 0,6$	$119,7 \pm 0,6 / 78,4 \pm 0,6$
		После перемещения проксимально шовной полосы	
		$85,6 \pm 0,7 / 51,9 \pm 0,8$	$119,7 \pm 0,6 / 78,4 \pm 0,6$
		$P < 0,0001$	

Таблица 2

**Интрамуральное давление в тонкой кишке 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, $n=10$	
интрамуральное	общее	интрамуральное	общее
$65,2 \pm 0,5 / 45 \pm 0,6$	$120,2 \pm 0,7 / 79,7 \pm 0,9$	$40,3 \pm 0,6 / 30,1 \pm 1$	$120,7 \pm 2,1 / 79,4 \pm 0,6$
		После перемещения проксимально шовной полосы	
		$73,5 \pm 1 / 52,6 \pm 1,2$	$120,7 \pm 2,1 / 79,4 \pm 0,6$
		$P < 0,0001$	

У 5 больных основной группы во время операции обнаружены низкие показатели интрамурального давления – $41,4 \pm 1,2 / 30,2 \pm 1,4$ мм.рт.ст. при системном давлении $79,2 \pm 1,2 / 47,6 \pm 0,4$ мм.рт.ст. В ходе операции системное давление повысилось до показателей системной нормотензии и соответственно интрамуральное давление повысилось в стенке тонкой кишки. Затем эти 5 больных вошли в группу больных с системной нормотензией.

При системной гипотензии показатели кровяного давления в стенке тонкой кишки статистически значимо ниже ($P < 0,0001$), чем показатели интрамурального давления при системной нормотензии.

У 20 больных основной группы сформирован межкишечный анастомоз при интрамуральном давлении $99,5 \pm 0,8 / 52,7 \pm 1$ мм.рт.ст. в дистальной шовной

полосе при системном давлении $120,2 \pm 0,7 / 79,4 \pm 0,6$ мм.рт.ст.

В проксимальной шовной полосе интрамуральное давление составило $103 \pm 1,3 / 62,5 \pm 1,6$ мм.рт.ст. при системном давлении $122,5 \pm 1,5 / 75 \pm 1,3$ 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 тонкой кишки к критической зоне F.Trevs в мм.рт.ст. и капиллярный кровоток с насыщением кислородом гемоглобина артериальной крови (20 больных)

Место замера	Кровяное давление М+т		Индекс жизнеспособности	КК	SpO ₂	Шовная полоса
	интрамуральное	общее				
ПБР	$99,5 \pm 0,8 / 52,7 \pm 1$	$120,2 \pm 0,7 / 79,4 \pm 0,6$	И>1	$12,2 \pm 0,8$ В	94%±1	Дистальная
БР	$43,1 \pm 0,7 / 31,6 \pm 0,8$					
ПБР	$103 \pm 1,3 / 62,5 \pm 1,6$	$120,2 \pm 0,7 / 79,4 \pm 0,6$	И>1		94%±1	Проксимальная
БР	$54,3 \pm 0,6 / 38,5 \pm 1,1$					

Обозначения в таблице: ПБР – противобрыжеечный край; БР – брыжеечный край; SpO₂ – насыщение кислородом гемоглобина артериальной крови

У 20 больных основной группы, у которых выполнена резекция тонкой кишки и формирование межкишечного анастомоза с исследованием гемоциркуляции в шовной полосе и учетом критической зоны F.Trevs, не было несостоятельности швов. В 3-х случаях оказались низкие показатели интрамурального давления в дистальной шовной полосе. В этих случаях выполнены правосторонние гемиколэктомии.

У 16 больных контрольной группы с формированием межкишечного анастомоза после резекции тонкой кишки без исследования гемоциркуляции и без учета критической зоны F.Trevs установлена несостоятельность швов у 2 больных.

Выводы:

1. Внутриволокнистая гипертензия при кишечной непроходимости и перитонит понижает интрамуральное давление в стенке тонкой кишки.
2. При резекции тонкой кишки в условиях кишечной непроходимости необходимо учитывать критическую зону F.Trevs.
3. Межкишечные анастомозы необходимо формировать при индексе жизнеспособности шовных полос выше или равной 1 после резекции тонкой кишки при кишечной непроходимости.

Примечания

1. Абдужалилов М. К. Пути повышения надежности тонкокишечного шва в условиях непроходимости и перитонита: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. Махачкала, 2004. 266 с.
2. Агаев Э. К. Несостоятельность швов кишечных анастомозов у больных после экстренной и неотложной резекции кишки // Хирургия. 2012. № 1. С. 34-37.
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.** Trevs F. Anatomy of the intestinal canal, 1885. P. 77.

Статья поступила в редакцию 14.07.2012 г.