

тат используется для образования глюкозы как глюконеогенный субстрат, что препятствует развитию гипогликемии. Но количество нарастающего лактата превышает образование пирувата и создаются условия для развития молочнокислого ацидоза. В случае постепенного прибавления дозы это осложнение не встречается. Побочные эффекты: диспептические явления (диарея, метеоризм, абдоминальный дискомфорт, металлический привкус во рту), снижение всасывания витамина B12 и фолиевой кислоты в ЖКТ, лактацидоз (частота сравнима с плацебо), кожные реакции.

Противопоказания: нарушение функции почек (креатинин крови >132 у мужчин и >123 мкм/л у женщин, фильтрации <50 мл/мин), гипоксические состояния любой этиологии (сердечно-сосудистая недостаточность, заболевания легких, анемия, инфекция), острые осложнения диабета, алкоголизм, беременность и лактация, лактацидоз в анамнезе, применение рентгеноконтрастных веществ, хирургические вмешательства.

Рациональная терапия метформином, обладающим благоприятным спектром фармакологических эффектов, позволяет улучшить качество жизни больных и предотвратить возникновение сердечно-сосудистых осложнений.

Литература

1. Балаболкин М. И. Диабетология. – М.: Медицина, 2000. – 672 с.
2. Недосугова Л. В. и др. // Проблемы эндокринологии. – 2007. – Т. 53, №1. – С. 3–6
3. Леценко О. Я. // Фарматека. – № 10. – 2006. – С. 1–3
4. Бирюкова Е. В. и др. // РМЖ. – Т. 15, №6. – 2007. – С.1–4
5. Дедов И., Шестакова М. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. – М., 2006.
6. UKPDS 34 // Lancet. – 1998. – Vol.352. – P. 854–865.
7. Балаболкин М. И. // Сах. диабет. – 2004. – №4. – С. 2–5
8. Андреева Е. Н. и др. Климактерий и заместительная гормональная терапия у женщин с ожирением. – М., 2006. – 48 с.

УДК 616.34+089.86

ОЦЕНКА РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ АНАСТОМОЗОВ ТОНКОЙ КИШКИ

Е.Ю.ЗАЙЦЕВ, Н.А.БОРОДИН*

Несмотря на совершенствование принципов неотложной резекции кишки, несостоятельность швов межкишечных анастомозов встречается в 4,3–69% и является осложнением этой операции, сопровождаясь летальностью, достигающей 60–92,7%. Основными причинами несостоятельности швов являются: механическая нагрузка на анастомоз, обусловленная послеоперационным парезом и внутрикишечной гипертензией; проницаемость токсинов и вирулентной микробной флоры через биологически негерметичные швы; гемодинамические нарушения в области шовой полосы анастомоза и перитонит [1, 2, 4, 7]. Лечение несостоятельности межкишечных анастомозов – сложная задача для хирургов всех уровней. Развитие несостоятельности межкишечного анастомоза усугубляет течение основного заболевания по поводу которого выполнялась резекция кишки и в несколько раз повышает риск летального исхода. Хирург сталкивается с необходимостью заниматься лечением уже другой – ятрогенной – патологии [5, 7]. Поэтому прогнозирование развития осложнений и определение хирургической тактики является важной задачей хирурга. Многочисленные шкалы тяжести состояния дают возможность предсказать исход, определить тактику лечения, косвенно по ним можно судить и о вероятности несостоятельности соустья. Однако, выполняя в неотложном порядке резекцию кишечника, хирург нуждается в четкой установке, объективных критериях, учет которых позволил бы выбрать оптимальную операционную тактику в том или ином случае [2–3, 6–8].

Материалы и методы. В ЗАО «МСЧ «Нефтяник» в течение более чем 10 лет используются при неотложной резекции кишки компрессионные межкишечные соустья сформированные устройствами из никелида титана. Это принципиально новое направление в соединении отрезков пищеварительной трубки имплантатами из

никелида титана разработано в 80-х годах профессором Р.В. Зиганшиным в клинике факультетской хирургии Тюменской мекакадемии. В 1985 году совместно с сотрудниками Сибирского физико-технического института им. В.Д. Кузнецова разработан новый «Способ создания анастомозов» (А.С. №1186199 от 22.06.85г., опубликованное в БИ № 39, 1985; патент РФ № 1186199 от 10.01.94г. Авторы: Р.В. Зиганшин, А.И. Макаров, Н.А. Бородин, В.Э. Гюнтер, Е.Ф. Дударев).

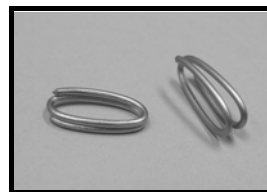


Рис. 1. Компрессионное устройство овальной формы в своей первоначальной форме и в деформированном состоянии после охлаждения

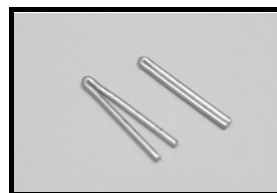


Рис. 2. Линейное компрессионное устройство для формирования отсроченного анастомоза в деформированном состоянии и после восстановления своей первоначальной формы

На рис. 1 представлено компрессионное устройство овальной формы, которое мы применяли в клинической практике. Он представляет собой два витка никелид-титановой проволоки, соприкасающихся по образующей и имеющей форму эллипса. Мы использовали имплантаты с внутренними размерами 26×8 мм, изготовленные из проволоки Ø2 мм (наружные размеры составляют соответственно 30×12 мм). Для формирования межкишечного анастомоза применяли имплантат линейной формы, изготовленный из никелида титана, обладающего термомеханическим эффектом «памяти» формы (рис. 2). Это устройство разработано нами в 2001 г. (патент на изобретение № 2241390 «Устройство для создания анастомозов полых органов желудочно-кишечного тракта» Гиберт Б.К. и соавт.). Оно представляет собой отрезок никелидтитановой проволоки Ø2 мм и длиной 8 см, сложенный вдвое, бранши соприкасаются по прямой линии на протяжении 4 см, формируя линию компрессии.

Под анастомозом с первичной проходимостью (первичный) понимаем такое межкишечное соустье, при котором имеется сообщение между приводящим и отводящим отделами кишки, достаточное для свободного пассажа кишечного содержимого: присутствуют сразу после формирования линия соприкосновения сшитых органов (анастомотическое кольцо) и возможность свободного пассажа кишечного содержимого через нее в естественном направлении. Под «отсроченным анастомозом» понимаем такое межкишечное соустье, после формирования которого созданы лишь условия для образования полноценного анастомоза через некоторое время. При этом сразу после формирования анастомоза отсутствует анастомотическое кольцо с возможностью свободного пассажа кишечного содержимого через нее. Отличие от анастомоза с первичной проходимостью заключается в том, что отсроченный не работает сразу после формирования. Логично сочетание отсроченного межкишечного анастомоза и приводящей энтеростомы, которая до момента образования полноценного соустья играет роль дренажа для отведения содержимого кишечника, а после образования функционирующего анастомоза обеспечивает защиту соустья от внутрипросветной гипертензии. Исходя из этих определений, мы стали относить к первичным анастомозам соустья, сформированные при помощи ручного шва типа Альберта – Шмидена, аппаратный шов металлическими скрепками. Анастомоз, сформированный при помощи компрессионного устройства Зиганшина – Гюнтера, не совсем подходит под определение первичного анастомоза, поскольку он образуется позже, к 7–9 суткам. Изначально мы имеем дело с имплантированным устройством в виде кольца в просвет сши-

* ТюмГМА, 625024. Г.Тюмень. Ул. Одесская 54. тел: 8-3452-20-23-13, 8-912-923-62-35

ваемых органов, которое сжимает стенки кишки, а внутри кольца при помощи режущего инструментария образовано отверстие, обеспечивающее т.н. «первичную» проходимость. После отторжения компрессионного имплантата, т.е. после образования компрессионного анастомоза формируется его проходимость.

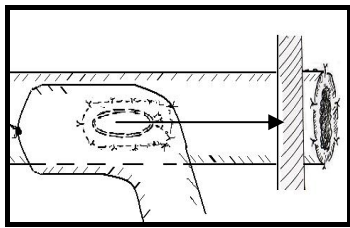


Рис. 3. Схема компрессионного отсроченного анастомоза и энтеростомы

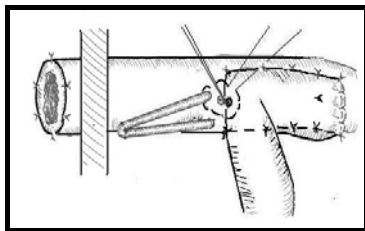


Рис. 4. Первым этапом выведена энтеростома. Устройство с разведенными браншами вводится в просветы сшиваемых органов

Такой анастомоз можно считать и первичным, учитывая тот факт, что главным признаком первичного анастомоза является его проходимость. Поэтому в нашем исследовании компрессионный анастомоз, сформированный компрессионным устройством Зиганьшина – Гюнтера мы отнесли к первичным. Варианты формирования отсроченных компрессионных межкишечных анастомозов как двухвитковым устройством Зиганьшина – Гюнтера, так и линейным представлены на рис. 3 и 4.

Клинический материал работы представляет анализ 155 историй болезни больных, которым была выполнена неотложная резекция тонкой кишки. Пациенты в зависимости от способа завершения резекции кишки распределены в три группы. Группа 1: 62 пациента, которым была произведена резекция тонкой кишки с формированием U-образной декомпрессионной энтеростомы с компрессионным отсроченным тонко-тонкокишечным, либо тонко-толстокишечным анастомозом. Группа 2: 45 человек, которым был сформирован первичный компрессионный анастомоз никелидтитановым устройством. Группа 3: 48 больных которым был сформирован первичный межкишечный анастомоз лигатурным швом Альберта – Шмидена. При проведении сравнения групп по полу, возрасту, показаниям в экстренной резекции кишечника, срокам госпитализации, объему операций выяснено, что статистически значимых различий между ними нет, то есть группы являются сопоставимыми.

В книге [4] предложили для определения варианта окончания операции руководствоваться 15 факторами риска развития несостоятельности межкишечного соустья [6]: это – сопутствующие заболевания сердечнососудистой системы; заболевания органов дыхания; наличие дистрофических и гнойно-воспалительных заболеваний др. органов и систем; возраст старше 70 лет; некомпенсированный сахарный диабет; нарушения свертывающей системы крови и хронические сосудистые заболевания; септические или шоковые состояния, а также интоксикация, обусловленная инфекционным заболеванием; нарушения водно-электролитного обмена, белкового обмена и кислотно-щелочного баланса со значительным отклонением параметров от верхних или нижних границ нормы; ожирение и истощение; иммунодефицитные состояния: длительная гормональная, интенсивная лучевая или цитостатическая терапия; исходная анемия или выраженная интраоперационная кровопотеря. повышенная травматичность операции: резекция двух участков или более двух метров кишки, продолжительность операции более трех часов; наличие разлитого гнойного перитонита; повторность оперативного вмешательства в течение двух недель [7]. Проведя мультифакторный анализ причин несостоятельности при форми-

ровании 813 кишечных анастомозов пришли к выводу о том, что факторами, прогнозирующими это осложнение являются хроническая бронхообструкция, перитонит, кишечная непроходимость, недоодевание, использование кортикостероидов, и послеоперационное переливание крови [6]. Данные двух источников не противоречат друг с другом. Руководствуясь этим, а так же имея в наличии данные об особенностях компрессионного анастомоза, новый способ создания отсроченного анастомоза решено было ретроспективно оценить риск развития несостоятельности разных соустьев в нашем исследовании для тонкой кишки. Выявление факторов риска в одной категории, по В.В.Сумину и Ф. С. Жигину, считали равным 1 баллу. Для статистической проверки гипотез о наличии, либо отсутствии различий в сравниваемых группах использовали критерий Манна – Уитни при сравнении числовых данных в двух независимых группах. Для проверки гипотез при сравнении качественных (категориальных) данных между двумя и тремя независимыми группами – критерий χ^2 Пирсона. Разницу между группами считали достоверной если $p \leq 0,05$, где p – % ошибок. Для изучения статистической взаимосвязи признаков использовали параметрический корреляционный анализ Сирмена. Использовали следующую классификацию силы корреляции в зависимости от коэффициента корреляции r . Если $r \leq 0,25$ – слабая корреляция; $0,25 < r < 0,75$ – умеренная корреляция; $r \geq 0,75$ – сильная корреляция. Значения достоверности коэффициента корреляции трактовали следующим образом: $p < 0,05$ – полученный коэффициент корреляции является достоверным. Когда относительные показатели получились равными 0, рассчитывали условный показатель относительной доли Ван дер Вардена.

$$P = \frac{m+1}{n+2} \times 100$$

Результаты. С позиций эффективности разработанного метода завершения неотложной резекции тонкой кишки интересова- частота несостоятельности шва соустьев x (табл. 1). Случаев несостоятельности шва отсроченного компрессионного анастомоза с U-образной энтеростомой не было. Это объясняется отсутствием первичной проходимости, нагрузки на анастомоз и линию шва; применением линейного имплантата, что позволяет уменьшить протяженность лигатурного шва за счет ушивания отверстия для имплантации кисетным швом; снижением механической нагрузки на линию шва благодаря U-образной энтеростоме.

Таблица 1

Частота осложнений в группах сравнения после неотложной резекции тонкой кишки со стороны брюшной полости

Характер осложнения	Группа 1 n=62 (абс./%)	Группа 2 n=45 (абс./%)	Группа 3 n=48 (абс./%)	p**
Несостоятельность шва анастомоза	0(1,5±1,5)*	7(15,6±5,6)	6(12,5±4,8)	0,002
Др. осложнения в брюшной полости	3(4,8±2,7)	7(15,6±5,6)	2(4,2±2,9)	1,0

Примечание: * - осложнения не наблюдали, рассчитан условный относительный показатель по формуле Ван дер Вардена.

** - показатель p выявлен при помощи χ^2 Пирсона.

Достоверное снижение частоты несостоятельности соустья при использовании отсроченного компрессионного анастомоза в целом привело к снижению частоты общего числа осложнений со стороны брюшной полости по сравнению со 2 и с 3 группами. Использование разработанного способа окончания неотложной резекции тонкой кишки уменьшает частоту послеоперационных осложнений при такой операции из-за отсутствия несостоятельности соустья. Но формирование любого соустья пищеварительного тракта не исключает развития несостоятельности, поэтому надо оценить риск ее развития в зависимости от вида анастомоза. Чтобы это сделать, мы выяснили число баллов риска (по [7]) в каждого больного и применительно к группе среднее число баллов риска и попытались выявить зависимость между числом баллов и вероятностью развития несостоятельности анастомозов. Мы применили корреляционный анализ Пирсона и получили результат, что с ростом числа баллов имеется рост вероятности развития несостоятельности швов межкишечных анастомозов (критерий корреляции Спирмена равен 0,46, при $p < 0,05$). Пользуясь балльной шкалой оценки риска несостоятельности, можно с высокой степенью достоверности прогнозировать ее развитие.

При использовании компрессионного анастомоза при неотложной резекции тонкой кишки (группа 2) среднее количество

баллов было выше (табл. 2), чем при лигатурном шве (группа 3) на 0,5 ($1,8 \pm 0,2$), и умерло из 2-ой группы пациентов больше чем в 3-й – 10 человек. У умерших без несостоятельности соустья среднее число баллов во 2-й группе было $1,6 \pm 0,2$. Среди умерших при несостоятельности здесь число оценочных баллов было $2,7 \pm 0,3$. Из 48 случаев формирования лигатурного анастомоза (группа 3) число выявленных баллов составило $1,3 \pm 0,2$, умерло из них 6 человек. Среднее число баллов у лиц, у которых не было несостоятельности соустья, – $1,1 \pm 0,2$. Среди лиц с развившейся несостоятельностью число баллов – $2,6 \pm 0,3$.

Таблица 2

Оценка риска несостоятельности при неотложной резекции тонкой кишки в баллах в зависимости от методики его формирования

Группа больных	Наличие несостоятельности	Число наблюдений	Среднее число баллов (M±m)	Умерло
1	Число больных	62	$2,9 \pm 0,1$	15
	нет	62	$2,9 \pm 0,1$	15
	есть	-	-	-
2	Число больных	45	$1,8 \pm 0,2$	10
	нет	38	$1,6 \pm 0,2$	5
	есть	7	$2,7 \pm 0,3$	5
3	Число больных	48	$1,3 \pm 0,2$	6
	нет	42	$1,1 \pm 0,2$	2
	есть	6	$2,6 \pm 0,3$	4

Среднее число факторов риска в трех группах увеличивается в направлении от группы с анастомозами с узелковым швом (группа 3) к группе пациентов с отсроченными компрессионными анастомозами и У-образной энтеростомой (группа 1). Однако в группе с отсроченными анастомозами, несмотря на высокий средний балл, отсутствуют наблюдения несостоятельности соустья, а рост среднего балла во 2 группе по сравнению с 1 ведет к росту числа несостоятельности анастомозов. Использование методики У-образной энтеростомии с отсроченным компрессионным анастомозом при большем числе факторов риска развития несостоятельности способствует ее профилактике. Среди лиц с несостоятельностью с лигатурным первичным анастомозом и компрессионным различий между средними баллами нет (2,6 балла – лигатурный, 2,7 балла – компрессионный, $p > 0,05$).

Нет различий между числом баллов в этих группах и группой с отсроченными анастомозами, хотя недостаточности швов соустьев здесь не было ни одной ($p > 0,05$ – первичный лигатурный – отсроченный компрессионный, $p > 0,05$ – первичный компрессионный – отсроченный компрессионный). Различия между средним числом баллов в группах с несостоятельностью и без нее с одинаковыми анастомозами несомы. Это разница в 1,5 балла между лигатурными соустьями и в 1,1 балл между компрессионным с первичной проходимостью ($p < 0,05$). При среднем балле риска $2,6 \pm 0,3$ развивается несостоятельность первичного лигатурного анастомоза; при $2,7 \pm 0,3$ – несостоятельность первичного компрессионного анастомоза; при $1,1 \pm 0,2$ не развивается несостоятельности первичного лигатурного анастомоза; при $1,6 \pm 0,2$ нет несостоятельности первичного компрессионного анастомоза; при $2,9 \pm 0,1$ нет несостоятельности отсроченного компрессионного анастомоза с У-образной энтеростомой.

Выводы. При выявлении риска развития несостоятельности 0–1 балл рекомендуется формирование первичного анастомоза (лигатурного или компрессионного), если > 2 баллов рекомендуется заканчивать неотложную резекцию тонкой кишки формированием компрессионного отсроченного анастомоза с У-образной приводящей энтеростомой.

Литература

- Егоров В.И. // *Анналы хирургии.* – 2001. – №3. – С.25–28.
- Сигал З.М. и др. // *Вест. хирургии.* – 1986. – №7. – С.96–98.
- Сигал З., Шпилевый Е. // *Клин. хир.* – 2000. – №3. – С.63–66.
- Сумин В.В. и др. Неотложная резекция кишки. – Ижевск, 1992.
- Черноусов А.Ф. др. // *Хир.* – 2005. – №12. – С. 25–29.
- Golub R et al. // *J Am Coll Surg.* – 1997. – № 4. – Р. 364–372.
- Catena F. et al. // *Minerva Chir.* – 2002. – 57:363–369.
- Testini M et al. // *Ann Ital Chir.* – 2000. – №4. – Р. 433–440.

УДК 615.275.4:616.12

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ИБС С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИРОДНОГО АНТИОКСИДАНТА КОЭНЗИМА Q₁₀ И ПРЕДУКТАЛА МВ

А.Т. ЛОЛАЕВА*

Под ишемической болезнью сердца (ИБС) понимают различные формы коронарной недостаточности, обусловленные либо атеросклеротическим поражением, либо спазмом коронарных артерий. При этом нарушается соответствие между потребностью сердца в кровоснабжении и его реальными возможностями. В основе патогенеза всех форм ИБС лежит гипоксия миокарда, устранение которой основная задача лечения ИБС [4,6]. Существует много лекарственных средств разных фармакологических групп, способных оказывать антигипоксическое действие. Это препараты, растворяющие тромбы (тромболитики), препятствующие ретромбозу (антикоагулянты), снижающие потребность миокарда в кислороде (β-блокаторы, нитраты, антагонисты ионов кальция). Большую роль в борьбе с гипоксией играют препараты, относящиеся к классу антиоксидантов, обладающие антигипоксической активностью и антирадикальным действием, влияя на процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ).

Вопросы свободно-радикального окисления широко рассматриваются в литературе, как один из механизмов повреждения клеток и тканей [2,5]. Существует ряд механизмов активации ПОЛ при ишемии миокарда. Снижение парциального давления кислорода в ишемизированном миокарде ведет к восстановлению пиридиннуклеотидов, в результате чего кислород начинает акцептировать электроны на ранних участках цепи переноса (не достигая терминального). При этом образуются молекулы полу-восстановленного кислорода, имеющего лишний электрон (анион-радикал). В зону ишемии устремляются полиморфно-ядерные лейкоциты, которые активируются под действием ряда факторов, характерных для зоны ишемии, и начинают продуцировать активные формы кислорода, способствуя усилению повреждения. Снижается выработка молекул АТФ в условиях повышенного его катаболизма, что ведет к образованию аденозина и гипоксантина, а они приводят к сдвигу рН крови в сторону ацидоза. Снижение активности антиоксидантных ферментов (супероксиддисмутазы, глутатионтрансферазы, глутатионпероксидазы, каталазы) также усугубляет процессы клеточно-тканевого повреждения [2,5].

Традиционная терапия больных ИБС основана на комбинации антиангинальных средств «гемодинамического» действия. Но имеющиеся на сегодня данные убеждают в недостаточной эффективности лечения стенокардии традиционным подходом. В связи с этим в Европейских рекомендациях по лечению стабильной стенокардии прямо указывается, что перед назначением комбинации антиангинальных препаратов необходимо оценить эффект монотерапии препаратом другого класса, способным регулировать метаболические процессы в миокарде и уменьшить ишемические повреждения [1,3]. Одним из таких препаратов является предуктал МВ [7,8]. Перспективными, по данным литературы, и недостаточно изученными являются вопросы использования природного антиоксиданта коэнзима Q₁₀ в сочетании с цитопротекторами и с предукталом МВ.

Цель – анализ состояния миокарда, активности про- и антиоксидантной систем, патогенетическое обоснование фармакотерапии предуктала МВ и коэнзима Q₁₀ при ИБС.

В исследование было включено 90 пациентов трудоспособного возраста (48 мужчин и 32 женщины) в возрасте 25 – 65 лет (возраст $45,03 \pm 1,65$ года), страдающих стабильной стенокардией, которые не получали регулярного лечения по поводу данного заболевания в течение последних 6 месяцев. В качестве контрольной группы обследовано 30 относительно здоровых добровольца (18 мужчин и 12 женщин, возраст $40,7 \pm 2,35$ года). В исследование не включали лиц с сахарным диабетом, ожирением, заболеваниями печени, ЖКТ, с хроническими неспецифическими заболеваниями легких, первичной легочной гипертензией, врожденными пороками сердца, с клиническими признаками недостаточности кровообращения и нарушениями ритма сердца.

Все пациенты были разделены на 3 группы, каждая составила 30 больных. Пациенты 1-й группы получали традиционное лечение, включая β-адреноблокаторы, блокаторы медленных

* г. Владикавказ, ул. Пушкинская, 40, СОГМА, каф. биохимии, каф. поликлинической терапии с внутренними болезнями