

НЕКОТОРЫЕ ДИСКУССИОННЫЕ ВОПРОСЫ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ ТОНКОЙ КИШКИ

В.В. Бенедикт

ГБУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет
имени И.Я. Горбачевского МЗ Украины»

Ключевые слова: тонкая кишка, непроходимость, лечение.

Key words: small intestine, obstruction, treatment.

В статье обращается внимание на актуальность и сложность лечения больных с острой непроходимостью тонкой кишки. Приведены результаты морфофункциональных изменений в стенке тонкой кишки при экспериментальной острой механической непроходимости. Выявлены существенные изменения структурной организации тонкой кишки на разных уровнях организации этого органа. В результате анализа полученных данных у 221 прооперированного больного и проведенного ретроспективного исследования 32 медицинских карт стационарных больных указана роль и место декомпрессии тонкой кишки в лечении больных с острой непроходимостью тонкой кишки. Предложен алгоритм выбора различных способов интубации тонкой кишки. Разработан комплекс коррекции моторно-эвакуаторных нарушений тонкой кишки после операции с учетом степени поражения кишки и функционального состояния организма пациента в каждом конкретном случае. Такой подход позволяет уменьшить частоту общих осложнений после операции и сокращает время пребывания больных в стационаре.

SOME DISCUSSION QUESTIONS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE OBSTRUCTION OF THE SMALL INTESTINE

V.V. Benedykt

I. Horbachevsky Ternopil State Medical University, Ternopil, Ukraine

The article draws attention to the urgency and complexity of treatment of patients with acute obstruction of the small intestine. The results present morphofunctional changes in the wall of the small intestine with experimental acute mechanical obstruction. Significant changes in the structural organization of the small intestine at different levels of organization of this organ have been revealed. As a result of the analysis of the obtained data, in 221 operated patients and a retrospective study of 32 medical cards of a stationary patient was indicated the role and place of decompression of the small intestine in the treatment of patients with acute obstruction of the small intestine. An algorithm for choosing different methods of intubation of the small intestine is proposed. A complex of correction of motor-evacuator disorders of the small intestine after surgery has been developed, taking into account the degree of bowel damage and the patients functional state in each specific case. This approach allows to reduce the frequency of common complications after surgery and shortens the stay of patients in the hospital.

Введение. Острая непроходимость тонкого кишечника (ОНТК) среди острых хирургических патологий органов брюшной полости является одним из тяжелых, непредсказуемых заболеваний и сопровождается высоким уровнем летальности [2]. Вполне актуальными и в настоящее время являются слова Ф.Г. Углова: "Кишечная непроходимость более, чем другая форма острой абдоминальной патологии, требует глубокого понимания внутренней сути клинических проявлений, а во время операции - осознания нетрадиционной хирургической тактики". По нашему мнению, одной из причин неудовлетворительных результатов лечения ОНТК является унификация, стандартизация лечебной тактики до операции, во время оперативного вмешательства и при лечении в послеоперационном периоде, без учета степени поражения кишки и функционального состояния организма пациента в каждом конкретном случае.

Целью нашей работы является исследование морфофункционального состояния тонкой кишки (ТК) и общего гомеостаза пациентов с ОНТК для разработки рациональных мероприятий на этапах их лечения: во время оперативного вмешательства и после операции, что позволит улучшить результаты лечения больных с этим заболеванием.

Материал и методы. В эксперименте на 66 белых крысах-самцах массой 196-204 г, которые были разделены на три группы: первая - 11 интактных животных (контроль - К),

вторая - 13 особей после лапаротомии (Л), третья - 42 животных с ОНТК, проведено комплексное исследование морфофункционального состояния стенки ТК в разные сроки после операции. Были проведены морфологические и морфометрические исследования [1], определялось содержание АТФ [13], интенсивность локального кровообращения (ЛК) [7], содержание ионов кальция в мышечной ткани [9]. Все оперативные вмешательства на экспериментальных животных проводили в условиях тиопенталового наркоза согласно правил асептики и антисептики. В конце эксперимента эвтаназию животных осуществляли путем быстрой декапитации.

В клинике у 221 больного на ОНТК исследовали степень тяжести интоксикационного синдрома с помощью определения лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ), содержания молекул средней массы (МСМ) [6], а также определяли неспецифическую резистентность организма с помощью палочкоядерно-лимфоцитарного индекса (ПЛИ) [3]. Полученные данные сравнивались со сроками восстановления моторно-эвакуаторной функции ТК, с результатами рентгенологических, сонографических, фоноэнтерографических обследований, а также с общеклиническими исследованиями. Кроме этого, проведено ретроспективный анализ медицинских карт 32 умерших больных с ОНТК.

Цифровые величины обрабатывали методом вариационной статистики. Разницу между сравниваемыми величинами определяли с помощью критерия Стьюдента.

Результаты исследований. Проведенными экспериментальными исследованиями было установлено, что у белых крыс на первые сутки после лапаротомии в стенке тонкой кишки наблюдали расширение и полнокровие сосудов, незначительный стромальный и периваскулярный отеки. Морфометрические параметры тонкой кишки статистически значимо не отличались от аналогичных величин у интактных животных. При экспериментальной механической кишечной непроходимости в приводящей петле ТК гистологически наблюдали отек, деструктивные и выраженные инфильтративные процессы в слизистой оболочке, в подслизистой основе и мышечной оболочке ТК, клеточную инфильтрацию, выраженный стромальный и периваскулярный отеки в стенке этого органа. Обнаружены также существенные структурные изменения микроциркуляторного русла тонкой кишки в виде расширения всех отделов этой системы с существенным преобладанием дилатации посткапилляров и венул, что вызывает затруднения венозного оттока. Морфометрические исследования оболочек стенки ТК при экспериментальной ОНТК выявили истончение мышечного слоя исследуемого органа с $(90,8 \pm 2,0)$ до $(42,3 \pm 2,7)$ мкм ($p < 0,01$), увеличение толщины подслизистой основы с $(19,75 \pm 0,44)$ до $(32,6 \pm 0,81)$ мкм ($p < 0,05$) вследствие ее отека. Толщина слизистой оболочки составляла $(350,3 \pm 7,2)$ мкм при $(377,5 \pm 8,4)$ мкм у животных контрольной группы. Изменения морфометрических характеристик стенки тонкой кишки у интактных животных и при экспериментальной кишечной непроходимости изображены на рис. 1.

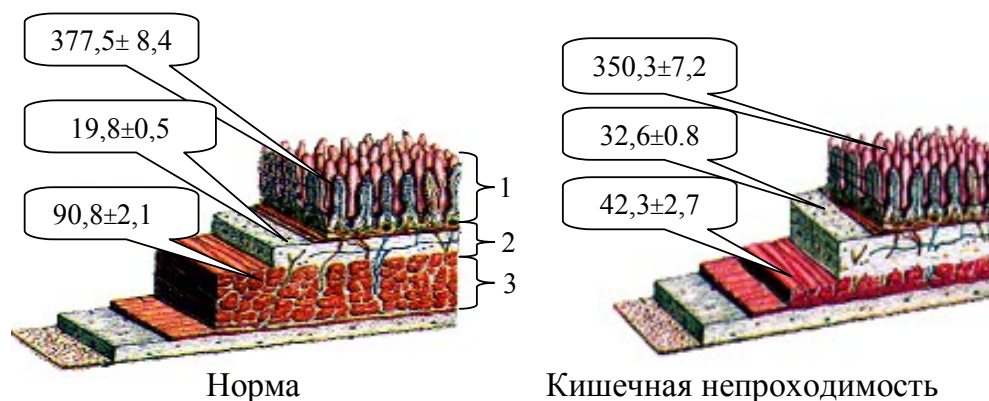


Рис. 1. Морфометрические изменения оболочек стенки тонкой кишки при экспериментальной кишечной непроходимости (в мкм).

Обозначения: 1. слизистая оболочка; 2. подслизистая основа; 3. мышечная оболочка.

Длина ворсинок уменьшилась до $(170,8 \pm 11,4)$ мкм, а их толщина увеличилась до $(68,3 \pm 3,9)$ мкм. Площадь этих структур существенно не менялась. В смоделированных патологических условиях также отмечалось существенное снижение высоты покровных эпителиоцитов и увеличение диаметра их ядер, что приводило к нарушению ядерно-цитоплазматических соотношений в исследуемых структурах. Последняя величина увеличивалась в 1,15 раза с $(0,0104 \pm 0,0002)$ до $(0,0120 \pm 0,0003)$. Такие изменения приводят к нарушению процессов всасывания и требуют эвакуации содержимого кишечника.

Ультраструктурные исследования гладкой мышечной оболочки стенки ТК в условиях механической кишечной непроходимости показали глубокие деструктивные изменения в светлых миоцитах, которые проявлялись лизисом миофибрилл, разрушением многих оргanelл. Большинство митохондрий имели светлый матрикс, редуцированные кристы, поврежденные мембраны. Цистерны и каналы эндоплазматической сетки и комплекса Гольджи неравномерно утолщены, фрагментированы. Ядра клеток имели удлиненную форму, светлую кариоплазму, на отдельных участках нечеткую кариолемму и неравномерно увеличенные перинуклеарные пространства. При определении значения ЛК в стенке ТК было обнаружено, что оно составляло во второй группе $(54,5 \pm 1,27)$ мл/мин/100 г ткани, в третьей – $(37,50 \pm 0,85)$ мл/мин/100 г ткани. Установлено, что на третьи сутки экспериментальной ОНТК в 1,35 раза уменьшается концентрация ионов Ca^{++} в мышечном слое стенки ТК по сравнению с интактными животными. Как известно, этому иону принадлежит значительное место в процессах возбуждения и сокращения миоцитов [8].

При исследовании содержания АТФ в ТК наблюдается существенное снижение исследуемого показателя в первые сутки эксперимента. У экспериментальных животных с ОНТК уровень АТФ составил 56,8% от аналогичного показателя в группе контроля и, соответственно, 74,0% по сравнению с животными, которым была произведена лапаротомия. Таким образом, значительное уменьшение содержания АТФ в стенке ТК белых крыс наблюдается за счет патологических изменений, вызванных ОНТК.

Результаты экспериментальных исследований указывают на необходимость включения в лечебный комплекс декомпрессии пищеварительного канала, обеспечение миоцитов и мышечного слоя ТК ионами кальция и АТФ.

При исследовании степени ЭИ у больных ОНТК при благоприятном течении послеоперационного периода значение ЛИИ до операции составляло $(2,91 \pm 0,13)$ ед и увеличение этого показателя наблюдалось на первые и третьи сутки после операции (в 1,5 и 1,3 раза соответственно). Только на 6-8 сутки послеоперационного периода значение ЛИИ нормализовалось. У пациентов этой группы в первые сутки после операции наблюдалось существенное повышение уровня МСМ (на 31,5%) с постепенным уменьшением – с 5-го дня и нормализацией на 6-8 сутки послеоперационного периода.

У прооперированных пациентов появление перистальтических звуков кишечника на 1-2 сутки после операции было зарегистрировано в 61,5% наблюдений, а отхождение газов происходило в 80,3% больных только на 3-5 сутки после операции и у всех – до конца 7 дня. Назогастроинтестинальная интубация (НГИИ) у больных ОНТК была использована в 67,2% случаев, одномоментная декомпрессия ТК во время операции – у 6,6% пациентов.

Выполнение во время операции неадекватного метода декомпрессии желудочно-кишечного тракта при ОНТК может быть одной из причин неудовлетворительных результатов лечения у этих пациентов. Существует мнение, что достаточно эффективным способом декомпрессии ТК является НГИИ [10,11]. В то же время наш клинический опыт свидетельствует о случаях неэффективного дренирования этого органа в послеоперационном периоде таким методом: у 5-ти пациентов с ОНТК при релапаротомии нами установлена неэффективность НГИИ. При наличии противопоказаний к применению НГИИ использовали "открытые" методы. В этих случаях мы применяли разработанный нами способ энтеростомии, который заключается в том, что дренирующую трубку вводят в раздутую петлю ТК через сформированный перед тем и подшитый к брюшной стенке анастомоз по Брауну [12].

Однако, преимущества различных методов дренирования все еще являются дискуссионными и вопрос выбора того или иного способа декомпрессии ТК во время операции у больных ОНТК окончательно не решен.

При проведении ретроспективного анализа историй болезней умерших больных с ОНТК было установлено, что операции выполнены у 30 (93,75 %) пациентов, в том числе у 6 больных были проведены релапаротомии.

Были определены факторы, которые отрицательно влияют на течение заболевания: длительность заболевания (более 24 часов – в 83,3% случаев), период течения заболевания (86,7% больных поступили в 2-3 периоде), расширение объема оперативного вмешательства и увеличение его продолжительности (в 50,0% случаев длительность составила более 2 часов и в отдельных случаях – более 4 часов), нарушение функции желудочно-кишечного тракта (у 100,0% пациентов), наличие хронической сопутствующей патологии (у 86,7% больных). Преобладала сердечно-сосудистая и легочная патологии, а также их сочетание.

Декомпрессия тонкой кишки с помощью назогастроинтестинальной интубации была применена у 18 больных (45,0 %), одномоментная декомпрессия во время выполнения операции – у 3 (7,5 %), декомпрессия с помощью конечной илеостомы или подвесной илеостомы – в 4 случаях (12,5 %). Причинами летальных исходов были: полиорганная недостаточность – у 24 пациентов (75,0 %), сердечно-легочная недостаточность – в 7 случаях (21,88 %) и в 3,1 % случаев наблюдалась эмболия легочной артерии.

Обсуждение. Клиническими исследованиями установлена целесообразная и эффективная этапность в проведении операции у больных с ОНТК – лапаротомия, интубация ТК с эвакуацией кишечного содержимого, ликвидация непроходимости, промывание брюшной полости и ее дренирование по показаниям. Во время операции выполнение хирургических манипуляций должно быть направлено на ликвидацию непроходимости кишки с обязательной декомпрессией тонкой кишки и при необходимости – проведение этого мероприятия после операции.

Учитывая наш опыт лечения больных с ОНТК и для избежания возможных тактических ошибок во время операции мы предлагаем следующий алгоритм выбора способа интубации ТК при имеющихся абсолютных показаниях к декомпрессии желудочно-кишечного тракта (рис. 2).

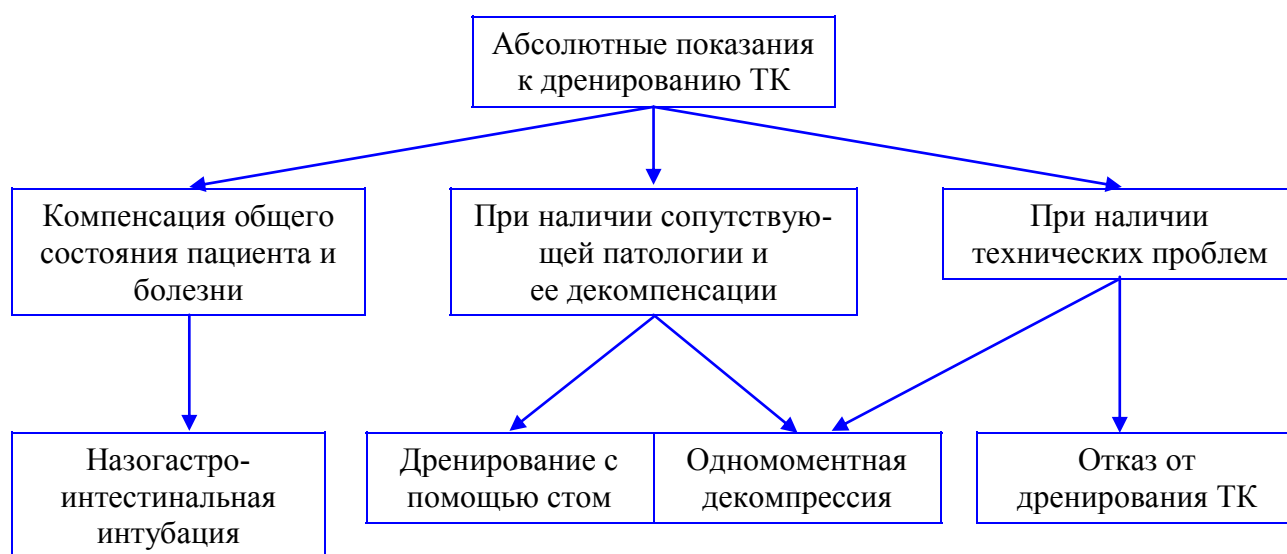


Рис.2. Алгоритм выбора способа интубации ТК.

При невозможности проведения декомпрессии ТК использовали другие методы дезинтоксикации организма больного. Выбор способа интубации ТК должен проводиться с учетом не только диагноза и изменений в этом органе, но и с имеющейся конкретной интраопера-

ционной ситуацией.

Важное значение в благоприятном исходе заболевания имеет правильное ведение больных в послеоперационном периоде. Наряду с общепринятыми принципами лечения важное значение имеет раннее восстановление моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта. Учитывая результаты наших предыдущих исследований [4], нами предложена схема медикаментозного воздействия на гладкие мышцы ТК в послеоперационном периоде. В первые сутки после операции, на фоне общепринятой коррекции ОЦК и других физиологических констант организма больного, проводили введение препаратов-антагонистов кальция, что приводило к торможению моторики желудочно-кишечного тракта и переходу ко второму периоду течения послеоперационных нарушений двигательной активности этого органа. Кроме этого, в до- и послеоперационном периодах назначали α-токоферола ацетат, концентрированные растворы глюкозы, эссенциальные фосфолипиды, растворы тиотриазолина. Использование этих препаратов улучшает энергетический обмен и обеспечивает профилактику и лечение функциональной непроходимости ТК после операции у этих больных.

На вторые-третьи сутки после операции проводили стимуляцию моторики кишечника путем проведения внутрисполостного пневмомассажа этого органа кислородом с параллельным введением препаратов кальция.

Проведение такой терапии позволяет возобновить моторику желудочно-кишечного тракта у больных после операции на 2-3 сутки, что дает возможность перевести пациента на энтеральное питание, скорее удалить интубационный зонд, что улучшает качество жизни пациентов в послеоперационном периоде. Это приводит к уменьшению частоты общих осложнений в 2 раза и сокращает время пребывания больных в стационаре на 2-3 суток.

Выводы.

1. У больных с острой непроходимостью тонкой кишки наблюдаются значительные морфо-функциональные изменения в пораженном органе, которые существенно влияют на исход заболевания и требуют проведения специальной коррекции.
2. Острая непроходимость тонкой кишки является заболеванием, лечение которого требует индивидуализации на всех этапах оказания хирургической помощи.
3. Выбор метода декомпрессии тонкой кишки у больных при ее острой непроходимости зависит от степени поражения этого органа, общего состояния пациента, от операционной ситуации и является индивидуальным для каждого пациента.
4. Коррекция моторно-эвакуаторных нарушений тонкой кишки после операции должна быть направлена на восстановление нормального метаболизма в стенке пораженного органа и нормализацию функционального состояния пациента в целом.
5. Перспективным направлением для выбора оптимальной и целесообразной хирургической тактики при лечении пациентов с острой непроходимостью тонкой кишки является составление конкретных индивидуализированных хирургических протоколов с учетом тяжести общего состояния больного и степени поражения тонкой кишки.

Использованная литература:

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. / Г.Г.Автандилов - М.: Медицина, 1990. 216 с.
2. Астапенко В.Г. Ошибки и осложнения в хирургии «острого живота» // Минск: Виш. Школа, 1982. 189 с.
3. Бенедикт В.В., Гнатюк М.С., Голда Ю.М. Особливості змін показників неспецифічної резистентності організму у хворих на перитоніт.
4. Здобутки клінічної та експериментальної медицини. Збірник наукових праць XLV підсумкової науково-практичної конференції. Випуск 7. Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. С. 65-66.
5. Бенедикт В.В. Спосіб лікування функціональної непрохідності тонкої кишки після абдомінальних опе-

- рацій // Харківська хірургічна школа, 2009. № 4.1(36). С.146-148.
6. Бойко В.В., Криворучко И.А., Брусницына М.П. Особенности современной хирургической доктрины при лечении больных с острой непроходимостью кишечника // Харківська хірургічна школа. 2004. № 1-2. С.6-8.
 7. Габриэлян Н.И., Дмитриев А.А., Кулаков Г.П. Диагностическая ценность определения средних молекул в плазме крови при нефрологических заболеваниях // Клиническая медицина. 1981. №10. С. 38-42.
 8. Ковальчук Л.А. Способ определения кровотока слизистой желудка // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 1984. № 5. С.78-80.
 9. Костерин С.А. Транспорт кальция в гладких мышцах. Киев. Наукова думка, 1990. 216 с.
 10. Манько В.В., Вплив хлорпромазину на Ca^{2+} - транспортні системи плазматичної мембрани секреторних клітин слинної залози личинки *Chironomus plumosus* L // Український біохімічний журнал. 2000. Т.72, № 2. С. 36-41.
 11. 50 лекцій по хирургии // Под ред. В.С.Савельева М.:Медиа Медика, 2003. 408 с.
 12. Радзиховский А.П. Релапаротомия // Киев: Феникс, 2001. 360 с.
 13. Спосіб ентеростомії № 55573. Деклараційний патент на винахід 15.04.2003 бюл. № 4. В.В.Бенедикт.
 14. Cohn W.E., Carter C.E. The separation of adenosine polyphosphates by ion exchange and paper Chromatography // J.Amer.Chem.Soc. 1950. №2. P. 4273-4275.