

© Коллектив авторов, 2013
УДК 616.34-007.272-089.819.3

Н. А. Мендель, Е. В. Волостников, Ю. В. Плотников, В. Д. Шейко, Я. Шмидт

ЭФФЕКТИВНА ЛИ ИНТУБАЦИЯ КИШЕЧНИКА ПРИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ? СТАРЫЕ ДОГМЫ И ЭВОЛЮЦИЯ ВЗГЛЯДОВ

Международное интернет-сообщество хирургов «Русский суржинет»

Ключевые слова: интубация кишечника, назоинтестинальная интубация, непроходимость кишечника

Назоинтестинальная интубация кишечника (НИИ) при острой кишечной непроходимости (ОКН) и перитоните широко распространена и рекомендуется в странах постсоветского пространства [4, 10, 20], но подвергается критике зарубежных хирургов. Возникает необходимость рассмотреть и понять причины столь значимого различия подходов, оценить проведённые исследования с позиций доказательной медицины и наметить пути стандартизации хирургического лечения ОКН.

Цель обзора — анализ причин, почему методику НИИ, широко распространённую в странах постсоветского пространства, не используют и перестали применять за рубежом, оценить её обоснованность, клиническую эффективность и целесообразность.

Статья является международным проектом, выполненным членами интернет-сообщества хирургов «Русский суржинет» (www.surginet.info). Авторами проведен поиск и анализ источников литературы в базе «MEDLINE», монографической и диссертационной литературе, а также учтены мнения участников многочисленных дискуссий по вопросам интубации кишечника в интернет-конференции «Русский суржинет».

Первое сообщение об успешном проведении интубации кишечника неоперированного пациента с целью декомпрессии принадлежит G. Scheltema [37]. Впоследствии лапаротомия и

введение длинного зонда в проксимальные раздутые части тонкой кишки до места обструкции с целью декомпрессии кишечника стали стандартной практикой лечения пациентов с ОКН. Предложены модификации зонда: двухпросветный с баллоном на конце, со стилетом из нержавеющей стали, с раздуваемым баллоном, с мешочком ртути на дистальном конце для более лёгкого проведения и др. [12, 15, 25, 29, 41]. Зонд проводили через рот [6, 41], трансназально [42], ретроградно через гастро-, аппендико-, илео- или цекостому [6, 15, 34]. Предложено использование интубационного зонда в качестве каркаса для предупреждения возникновения рецидивов спаечной ОКН [16]. Назоинтестинальный способ интубации тонкой кишки получил большее распространение, благодаря меньшей частоте осложнений и отсутствию необходимости оперативных вмешательств по закрытию стом [3]. Одной из основных проблем являются трудности пассивного прохождения зонда из желудка в двенадцатиперстную кишку (ДПК), что может занять от 3 ч до 3 сут. У некоторых пациентов зонд вообще не попадает в ДПК, несмотря на все проводимые мероприятия (использование груза на конце зонда, изменения в положении пациента, попытки продвинуть зонд под рентгенологическим контролем) [25]. Для повышения эффективности интубации кишечника при паралитической, ранней послеоперационной или спаечной ОКН предложено эндоскопическое введение зонда [25, 45]. R. Terasaka и соавт. [42] использовали дооперационную интубацию кишечника длинным зондом до восходящей ободочной кишки при ОКН опухолевого генеза с дальнейшим

Сведения об авторах:

Мендель Николай Андреевич, кафедра общей и неотложной хирургии, Национальная медицинская академия последипломного образования им. П. Л. Шупика, медицинский центр «Обериг», 03057, г. Киев, ул. Зоологическая, 3, корпус В, МЦ «Обериг»;

Волостников Евгений Васильевич (e-mail: Ewgeny2@yandex.ru), МБУЗ «2-я городская клиническая больница», 355018, г. Ставрополь, Балакирева ул., 5;

Плотников Юрий Владимирович (e-mail: plotnikster@gmail.com), кафедра госпитальной хирургии им. В. А. Опеля, Северо-Западный государственный медицинский университет, им. И. И. Мечникова, 191015, Санкт-Петербург, Кирочная, 41;

Шейко Владимир Дмитриевич (e-mail: vdsheyko@mail.ru), кафедра хирургии № 2 ВДНЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», 36024, г. Полтава, ул. Шевченко, 23;

Шмидт Ян (e-mail: pastetik@googlemail.com), Клиника общей, висцеральной, торакальной, сосудистой хирургии и проктологии в Эльбе-клинике Штаде-Букстехуде, г. Штаде, Федеративная Республика Германия

выполнением резекции кишки с первичным анастомозом. Методику с успехом использовали в консервативном лечении пациентов с ОКН после лечения злокачественных гинекологических заболеваний, вызванную радиационным энтеритом, карциноматозом и спаечным процессом. Эффективность консервативного лечения составляла от 45 до 86% [26].

Болонский консенсус по лечению спаечной непроходимости кишечника указывает, что нет преимуществ декомпрессии с помощью длинных кишечных зондов перед обычной декомпрессией с помощью назогастрального зонда (уровень доказательности 1b, степень рекомендации А). Проспективное рандомизированное контролируемое исследование, в котором сравнивали зондовую декомпрессию желудочным зондом и длинным кишечным зондом, не смогло продемонстрировать никаких преимуществ одного метода перед другим у пациентов со спаечной ОКН. Авторы отметили, что на операции у трех больных в группе с желудочным зондом был обнаружен некроз кишки, требующий резекции. Можно только предполагать, что проведение длинного кишечного зонда могло предотвратить некроз вследствие лучшей декомпрессии. Послеоперационные осложнения наблюдали у 23% пациентов, которых лечили желудочным зондом, в сравнении с 38% больных, у которых использовали длинные кишечные зонды ($p=0,89$) [24]. В 2007 г. в рекомендациях EAST (Eastern Association for the Surgery of Trauma) по лечению острой тонкокишечной непроходимости [19] указано, что при использовании желудочных и длинных кишечных зондов нет значимой разницы в достижении декомпрессии, успешности консервативного лечения и частоте осложнений. Но упоминается, что при спаечной ОКН длинный кишечный зонд должен быть установлен как можно быстрее, при начальном консервативном лечении. Попытка консервативного лечения с декомпрессией длинным кишечным зондом рекомендована в течение 48–72 ч [35]. При неудаче лечения показана лапаротомия с энтеролизом или резекцией кишки [25]. Частично этот вывод поддержали и эксперты в Болонье, указав, что ранняя зондовая декомпрессия либо с помощью длинного кишечного зонда, либо желудочного зонда необходима в начальном лечении нестрангуляционной тонкокишечной ОКН совместно с инфузионной терапией и коррекцией электролитного баланса.

Расширенный при ОКН кишечник требует декомпрессии во время хирургической операции, которая обеспечивает ряд преимуществ: устранение абдоминального компартмент-синдрома, возможность зашивания раны брюшной стенки без натяжения, нормализация дыхательной функции, снижение риска аспирационной пневмонии, улучшение перфузии кишечной стенки, восстановление моторной и всасывательной функций кишечника [14]. Хотя есть несколько методов декомпрессии кишечника, идеального метода до сих пор не разработано [33]. Выбор способа декомпрессии во многих случаях определяется опытом хирурга и приверженностью его к тому или иному методу, хотя более правомерен дифференцированный подход, определяемый особенностями ситуации. Требования к способу декомпрессии: максимально полное освобождение кишечника от жидкости и газа, предупреждение инфицирования брюшной полости, возможность беспрепятственного удаления содержимого в послеоперационном периоде, минимальная травматичность, минимальное влияние на дыхательную функцию, минимизация неудобства для пациента. Наиболее распространенными методами являются аспирация кишечного содержимого через трансназальный зонд, энтеро- или гастротомию, исполь-

зуя электроотсос или непосредственно через концы кишки при ее резекции. Недостатком способов является нарушение целостности кишечной стенки. Методом однократной пункции невозможно удалить большую часть кишечного содержимого. Секречия и накопление кишечного содержимого после завершения манипуляции продолжают. Велика опасность инфицирования брюшной полости. Считается, что недостатками этих методов являются высокая вероятность инфицирования брюшной полости, большая травма кишки, повышенный риск несостоятельности пункционного или энтеротомного отверстия. Однако при поиске данных литературы по частоте этих осложнений обнаружить их не удалось. Соответственно указанные риски являются преувеличенными. Процесс «сдаивания» содержимого кишки в проксимальном или дистальном направлении с помощью пальцев с целью декомпрессии наиболее часто используют в зарубежных хирургических клиниках [14, 22]. Перемещенное в желудок содержимое тонкой кишки эвакуируют через желудочный зонд. При сдаивании нет рисков и сложностей, которые встречаются в других методах, не нарушается целостность кишечной стенки, его легко и быстро выполнить, оно не требует дополнительных расходных материалов и инструментов, при нем не бывает осложнений [14]. Хотя метод сдаивания и уменьшает мышечную сократимость, однако он не вызывает нарушения перистальтики, гистопатологических или воспалительных изменений или увеличения степени бактериальной транслокации [43]. В то же время, существует мнение [14], что при «сдаивании» кишечного содержимого, так же как и при интубации кишечника, происходит повреждение висцеральной брюшины на поверхности кишки, которая захватывается пальцами и пропускается между ними. При этом гистологически обнаружены области деперитонизации с инфильтрацией полиморфно-ядерными клетками, что, возможно, повышает риск спайкообразования с последующим развитием кишечной непроходимости и контаминацией брюшной полости вследствие транслокации бактерий.

В настоящее время для опорожнения кишечника от застойного содержимого во время и после операции чаще используют закрытые методы. К ним относятся введение желудочного зонда и трансназальная интубация желудка и тонкой кишки с эвакуацией содержимого [4, 9, 10, 20]. Преимуществом трансназальной интубации является то, что можно использовать нестерильный зонд, нет опасности инфицирования рук хирурга и операционного поля, полностью дренируется желудок и двенадцатиперстная кишка, чего нельзя достичь при ретроградной интубации. Недостатки методики: высокая частота развития воспаления верхних дыхательных путей, пневмонии, затруднение дыхания и выраженный дискомфорт для пациента из-за нахождения инородного тела в носоглотке. При несоблюдении правил постановки зонда и недостаточном уходе за такими больными возможен заброс кишечного содержимого в пищевод и трахею, могут развиваться тяжелые и летальные осложнения. Пневмония развилась у 41,6% больных с острым перитонитом и наружным дренированием ЖКТ [5]. Одно из показаний, которое дольше всего остается для НИИ в зарубежных странах — внутрисветное шинирование кишечника для профилактики рецидива спаечной кишечной непроходимости, предложенное J. Baker [15]. Однако в настоящее время нет доказательных исследований об эффективности шинирования кишечника с целью профилактики рецидивов ОКН. С. Н. Wittens и соавт. [46] использовали зонд Миллера—

Эбботта, введенный трансанально либо через гастро- или энтеростому в течение 3 нед после операции. Удаление зонда выполняли под наркозом. Среднее время наблюдения пациентов без рецидива ОКН составило 11,3 года. Использование зонда Джонса для шинирования кишки при спаечной ОКН показало снижение частоты повторных операций в несколько раз [23]. В работе контролем служила частота рецидивов спаечной кишечной непроходимости у тех же пациентов до поступления, во время которого была выполнена интубация, поэтому принимать во внимание эти данные нецелесообразно. В ряде исследований не обнаружено различий в частоте поздних осложнений после шинирования кишечника и простого энтеролиза, хотя и отмечено незначимое уменьшение частоты ранних послеоперационных осложнений в группе НИИ [28]. Частота повторной спаечной ОКН в течение 3,9 года составила 9% [44]. Показанием к интубации считается обширное десерозирование кишки. Отношение к шинированию кишечника путем тотальной интубации отражает название статьи W. Al Sarakbi, P. G. Bentley [13], которое дословно переводится «Шинирование кишечника путем тотальной интубации — последнее убежище для хирургической безнадежности?».

Большинство зарубежных хирургов отрицательно относятся к интубации тонкой кишки, указывая на ее травматичность, частые послеоперационные осложнения, плохую переносимость больными длительного пребывания зонда в носоглотке, а также необходимость повторных операций для закрытия желудочных и кишечных свищей [4]. Морфологические исследования показали, что во время проведения зонда возникают структурные нарушения во всех слоях стенки кишки. Наиболее постоянными были дистрофические и некротические изменения покровного эпителия слизистой оболочки. Обнаружены множественные очаговые кровоизлияния в слизистом, подслизистом и мышечном слоях кишечной стенки. В серозной оболочке возникает венозная гиперемия. В связи с этими изменениями большинство авторов отказались от интубации тонкой кишки при большинстве патологических состояний и рекомендуют использовать ее только при стойком парезе кишечника, который не поддается другим методам лечения [1, 2, 5, 32]. Метод НИИ технически сложнее других способов дренирования. Частота неудачных попыток может достигать 20% [7]. Вследствие антиперистальтического движения кишечного содержимого не всегда удаётся достичь полноценной декомпрессии тонкой кишки [2]. При длительном пребывании зонда в верхних отделах ЖКТ происходит инфицирование желудка и пищевода кишечной микрофлорой, которое усиливается введением антисекреторных препаратов для профилактики острых язв. Дуоденогастральный и гастроэзофагеальный рефлюксы, гиперсекреция желудка и увеличение застойного содержимого приводят к развитию эрозивно-язвенного гастродуоденита и эзофагита. В связи с этим считается необходимым дополнительно вводить зонд в желудок или оставлять в желудке участок кишечного зонда с боковыми отверстиями, предложены многоканальные зонды [7, 11]. Инфицирование трахеобронхиального дерева и нарушения внешнего дыхания способствуют более частому возникновению легочных осложнений [5, 28]. При хронической ишемической болезни сердца длительное пребывание зонда в верхних отделах пищеварительного тракта ухудшает сердечную деятельность и способствует прогрессированию ишемии миокарда. Осложнениями НИИ могут быть носовые кровотечения, некроз крыльев носа, риниты, гаймориты, паротиты,

синуситы, ларингиты, парез голосовых связок, ларингостеноз, пролежни и кровотечения из стенки пищевода. Поэтому многие исследователи рекомендуют воздержаться от НИИ у пациентов пожилого и старческого возраста, при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем, при варикозном расширении вен пищевода [7, 8, 28]. Описаны инвагинации, связанные с нахождением или извлечением зонда, деформация и ретракция кишечника на зонде по типу «телескопа» [16, 32, 38]. Возможны узлообразование [18, 31, 45], интоксикация ртутью при разрыве баллона с ртутным наконечником [48], пролежни кишечной стенки или кишечная непроходимость, связанная с патологическим расширением дистального резервуара зонда [39], странгуляция толстой кишки, закончившаяся летальным исходом [45]. Главной причиной сдержанного, а иногда и негативного отношения к открытым методам интубации через кишечную стенку является опасность отхождения стомы от передней брюшной стенки, особенно при гнойном перитоните [1, 6]. Точная частота осложнений, связанных с зондом и интубацией, неизвестна. В некоторых опубликованных сериях она достигает 4–25% [40, 41, 45].

Следовательно, методика интубации кишечника имеет ряд серьёзных, потенциально опасных для жизни осложнений, и поэтому при её использовании должны быть учтены и минимизированы риски осложнений. Её следует выполнять по строгим показаниям.

Возникла парадоксальная ситуация: при широком распространении метода НИИ в странах постсоветского пространства в зарубежных странах эту методику почти не используют. При большом числе исследований по интубации кишечника в отечественной литературе публикации последних 30 лет в зарубежной литературе являются единичными. Большинство из них посвящено декомпрессии в предоперационном ведении. Причин этого несколько. Отечественные авторы мало известны за рубежом. Они не публикуют свои работы в международных журналах. При использовании длинных зондов хирург сталкивается с несколькими препятствиями: отсутствие их в операционной и на рынке, технические сложности в проведении зонда вдоль всего кишечника, частая закупорка этих зондов при аспирации и длительное время их нахождения в кишечнике. В пользу отказа от интубации послужило значительное развитие интенсивной терапии, позволяющее более эффективно лечить больных с эндотоксикозами и тяжелыми нарушениями гомеостаза [45]. Частично сложности отражены в одной из немногих зарубежных диссертационных работ по НИИ. В Германии (на территории бывшей ГДР) изучено применение протеино-направляемого зонда PFS (Protein-Führungs-Sonde) [21]. В нем вместо раздуваемого баллона использовался наконечник из желатина. Из 166 больных, которым проведено 178 операций, 95 операций произведены с протеин-направляемым зондом (ПНЗ), 83 — без ПНЗ. Длительность операции при использовании ПНЗ была незначимо (в среднем на 10 мин) дольше, однако значимо дольше был выход пациентов из наркоза. У пациентов без НИИ срок пребывания в стационаре был на 6 дней меньше ($p < 0,05$). Примечательно, что 7 пациентов из 95 в группе с НИИ на 2-е сутки сами удалили себе зонд, и их нахождение в стационаре было на 6 сут короче, чем у оставшихся 88. Летальность и частота осложнений были сопоставимы в обеих группах. Однако в группе с ПНЗ было 11 специфических для методики осложнений, одно из них летальное: при ретракции зонда возникла инвагинация, пациенту потребовалась релапаротомия. По мнению зару-

бежных коллег, основной причиной отказа от зонда являются не его возможные осложнения, а то, что он никаким образом не вписывается в концепцию ФастТрек-реабилитации, которая стала возможной при современной интенсивной терапии, раннем начале энтерального питания и ранней мобилизации пациентов. Также немаловажной причиной отказа от НИИ стала экономическая целесообразность. Средний срок пребывания в стационаре пациента с ОКН в зарубежных странах составляет 5–7 сут, а нахождение зонда при интубации кишечника значительно увеличивает этот срок. Важными причинами отказа от НИИ зарубежных хирургов являются выраженный дискомфорт для пациентов, технические трудности НИИ, специфические для методики тяжелые, потенциально летальные осложнения, удлинение сроков пребывания пациента в стационаре. Об отношении зарубежных хирургов к интубации кишечника свидетельствует тот факт, что за 12 лет в клинике Мейо интубированы всего 47 больных [33], а в клинике университета Томаса Джефферсона (Пенсильвания) за 20 лет — 35 [25].

Преимущество выбора декомпрессии с помощью обычного желудочного зонда обосновывается законами физики. Раздутая, не перистальтирующая кишка представляет собой полость с газами и жидкостью, и если вставить в неё трубку малого диаметра с давлением на выходе меньшим, чем в полости, содержимое потечёт в сторону выхода из этой тонкой трубки и таким образом проденирует всю полость. Желудочный зонд в состоянии разденировать всю кишку, сбросить избыточное внутрикишечное давление и застой до восстановления перистальтики.

Большинство исследований отечественных авторов по НИИ написаны в эпоху до доказательной медицины, которая в настоящее время определяет показания к использованию методов лечения в зарубежных странах. Проспективные рандомизированные исследования не обнаружили значимой разницы в степени достижения декомпрессии, частоте осложнений после хирургического лечения при применении простого желудочного зонда и длинных кишечных зондов. Более того, использование интубационных зондов сопровождалось статистически значимым увеличением длительности пребывания пациента в стационаре, длительностью послеоперационного пареза кишечника и в отдельных исследованиях увеличением количества осложнений. Поэтому зарубежные авторы согласительных документов и стандартов считают, что на данный момент отсутствуют доказанные преимущества в использовании интубационных кишечных зондов перед декомпрессией обычными желудочными зондами [19, 33]. Кокрейновский обзор по рутинному использованию желудочных зондов после плановых и неотложных хирургических операций [30] основан на анализе 5240 больных. У пациентов без кишечного зонда было выявлено более раннее восстановление функции кишечника ($p < 0,00001$), снижения частоты легочных осложнений ($p = 0,01$), раневой инфекции ($p = 0,22$) и вентральных грыж ($p = 0,09$). Значимой разницы в несостоятельности анастомозов и других осложнений не было. Авторы сделали вывод, что рутинная декомпрессия желудочным зондом должна быть оставлена для селективного использования. Следовательно, в настоящее время вопрос НИИ, с точки зрения доказательной медицины, далёк от окончательного решения. Выбор способа интраоперационной и послеоперационной декомпрессии пищеварительного тракта должен решаться индивидуально для каждого пациента, основываясь на особенностях его заболевания, опыта клиники и оперирующего хирурга, данных современных научных

исследований. Следует относиться к НИИ тонкой кишки с осторожностью, так как данные литературы указывают на то, что строгих показаний к её выполнению нет, и эта методика должна быть оставлена в прошлом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алиев М. Л., Шальков Ю. П. Хирургия острой кишечной непроходимости. Алма-Ата, 1996. 256 с.
2. Горский А. В., Кригер А. Г., Мельник И. П. Технические аспекты назогастроинтестинальной интубации // Вестн. хир. 1993. № 1–2. С. 111–112.
3. Дедерер Ю. М., Куновский А. В. Наружное дренирование желудочно-кишечного тракта при послеоперационной паралитической непроходимости // Хирургия. 1977. № 11. С. 56–61.
4. Ерюхин И. А., Петров В. П., Ханевич М. Д. Кишечная непроходимость: Руководство для врачей. СПб.: Питер, 1999. 448 с.
5. Жданов С. М. Комплексне лікування гострої тонкокишкової непрохідності з використанням ранньої ентеральної терапії (клініко-експериментальне дослідження): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Киев, 2008. 20 с.
6. Мойсєєнко А.І. Діагностика та хірургічне лікування гострої непрохідності кишечника: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Киев, 2008. 16 с.
7. Нечаев Э. А., Курыгин А. А., Ханевич М. Д. Дренирование тонкой кишки при перитоните и кишечной непроходимости. СПб., 1993. 238 с.
8. Петров В. П., Ерюхин И. А. Кишечная непроходимость. М.: Медицина, 1989. 286 с.
9. Протоколы диагностики и лечения острых хирургических заболеваний органов брюшной полости / Ассоциация хирургов Санкт-Петербурга, СПбНИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе. СПб., 2007. 59 с.
10. Стандарти організації та професійно орієнтовані протоколи надання невідкладної допомоги хворим з невідкладною хірургічною патологією органів живота: Науково-медичне видання / За редакцією Я. С. Березницького, П. Д. Фоміна. Киев: ТОВ «Доктор-Медиа», 2010. 470 с.
11. Шуркалин Б. К., Кригер А. Г., Горский В. А. и др. Технические аспекты назоинтестинальной интубации // Хирургия. 1999. № 1. С. 50–52.
12. Abbott W. O. Indications for the use of the Miller-Abbott tube // New Engl. J. Med. 1941. Vol. 225, № 17. P. 641–645.
13. Al Sarakbi W., Bentley P. G. Whole gut intubation splinting — last refuge for the surgically desperate? // Ann. R. Coll. Surg. Engl. 2010. Vol. 92, № 6. P. 529–530.
14. Aysan E., Demir M., Kinaci E., Basak F. Complications of intestinal milking: experimental model // A. N.Z. J. Surg. 2005. Vol. 75, № 5. P. 322–325.
15. Baker J. W. Stitchless plication for recurring obstruction of the small bowel // Am. J. Surg. 1968. Vol. 116, № 2. P. 316–324.
16. Brown E. O., Miller J. M. Retrograde jejunal intussusception following the use of a Cantor intestinal tube // Am. J. Proctol. Gastroenterol. Colon Rectal Surg. 1981. Vol. 32, № 6. P. 28–33.
17. Cantor M. O. Evolution of the silicone rubber intestinal decompression tube // J. Mich. State Med. Soc. 1962. Vol. 61. P. 703–707.
18. Diaz J. J. Jr., Bokhari F., Mowery N. T. et al. Guidelines for management of small bowel obstruction // J. Trauma. 2008. Vol. 64, № 6. P. 1651–1664.
19. Dyster M. B., Krass M., Adams L. M. The kinked Cantor tube syndrome // J. Fam. Pract. 1981. Vol. 13, № 7. P. 1059–1062.
20. Eguchi T., Takahashi Y., Asai S. et al. Study of long intestinal tube for decompression of obstructive left colon cancer // Hepatogastroenterology. 1999. Vol. 45, № 29. P. 2835–2838.

21. Ermisch L. Ergebnisse bei der anwendung einer neuen dünn darm-sonde: indikationsstellung, effizienz, handhabung und verfahrens-spezifische komplikationen. Dissertation zur erlangung des doctor medicinae. Leipzig, 2004. 88 s.
22. Esser G. Decompression technique for ileus; emptying of the intestine with the fingers // *Langenbecks Arch. Chir.* 1978. Bd. 347. S. 387–392.
23. Fazel M. Z., Jamieson R. W., Watson C. J. Long-term follow-up of the use of the Jones' intestinal tube in adhesive small bowel obstruction // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 2009. Vol. 91, № 1. P. 50–54.
24. Fleshner P. R., Siegman M. G., Slater G. I. et al. A prospective, randomized trial of short versus long tubes in adhesive small-bowel obstruction // *Am. J. Surg.* 1995. Vol. 170, № 4. P. 366–370.
25. Gowen G. F. Long tube decompression is successful in 90% of patients with adhesive small bowel obstruction // *Am. J. Surg.* 2003. Vol. 185, № 6. P. 512–515.
26. Helmkamp B. F., Kimmel J. Conservative management of small bowel obstruction // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1985. Vol. 152, № 6, Pt. 1. P. 677–679.
27. Mais J., Eigler F. W. Can «internal intestinal splinting» prevent ileus recurrence? Results of a retrospective comparative study // *Chirurg.* 1998. Vol. 69, № 2. P. 168–173.
28. Meissner K. Effectiveness of intestinal tube splinting: a prospective observational study // *Dig. Surg.* 2000. Vol. 17, № 1. P. 49–56.
29. Merrett N. D., Jorgenson J., Schwartz P. Bacteremia associated with operative decompression of a small bowel obstruction // *J. Am. Coll. Surg.* 1994. Vol. 179, № 1. P. 33–37.
30. Nelson R., Edwards S., Tse B. Prophylactic nasogastric decompression after abdominal surgery // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2007. Vol. 18, № 3. CD004929.
31. Otsuji E., Yamaguchi T., Sawai K. et al. Knot formation in a long tube used in the treatment of a post-operative adhesive small bowel obstruction // *Hepatogastroenterology.* 1999. Vol. 45, № 30. P. 3172–3174.
32. Post S., Schuster K. L. Verlassenes, Bewahrtes und Aktuelles zur operativen Dunndarmileus-Therapie // *Chirurg.* 2000. Vol. 71, № 5. P. 524–531.
33. Renell C. L. Intubation with telescoping of small bowel // *Radiology.* 1970. Vol. 97. P. 89–90.
34. Rodriguez-Ruesga R., Meagher A. P., Wolff B. G. Twelve-year experience with the long intestinal tube // *World. J. Surg.* 1995. Vol. 19, № 4. P. 627–630.
35. Sakakibara T., Harada A., Yaguchi T. et al. The indicator for surgery in adhesive small bowel obstruction patient managed with long tube // *Hepatogastroenterology.* 2007. Vol. 54, № 75. P. 787–790.
36. Scheibe G. Der Wert der entlastenden Zokostomie in der Darmchirurgie // *Zbl. Chir.* 1965. Bd. 90, № 38. S. 2025–2029.
37. Scheltema G. Permeation in the Examination and Treatment of the Stomach and Intestines // *Arch. Roentg. Ray, London.* 1908. Vol. 13. P. 144.
38. Shub H. A., Rubin R. J., Savati E. P. Intussusception complicating intestinal intubation with a long Cantor tube: report of four cases // *Dis. Colon Rectum.* 1978. Vol. 21, № 2. P. 130–134.
39. Smoger B. R., Rosen R. J., Teplick S. K. et al. Small bowel obstruction caused by gaseous distension of the Cantor tube balloon // *Am. J. Roentgenol.* 1980. Vol. 135, № 3. P. 612–613.
40. Snyder C. L., Ferrell K. L., Goodale R. L., Leonard A. S. Non-operative management of small-bowel obstruction with endoscopic long intestinal tube placement // *Am. Surg.* 1990. Vol. 56, № 10. P. 587–592.
41. Sprouse L. R., Arnold C. I., Thow G. B., Burns R. P. Twelve-year experience with the Thow long intestinal tube: a means of preventing postoperative bowel obstruction // *Am. Surg.* 2001. Vol. 67, № 4. P. 357–360.
42. Terasaka R., Itoh H., Nakafusa Y., Matsuo K. Effectiveness of a long intestinal tube in a one-stage operation for obstructing carcinoma of the left colon // *Dis. Colon Rectum.* 1990. Vol. 33, № 3. P. 245–248.
43. Törer N., Nursal T. Z., Tufan H. et al. Effect of manual bowel decompression (milking) in the obstructed small bowel // *Am. J. Surg.* 2008. Vol. 195, № 6. P. 807–813.
44. Weigelt J. A., Snyder W. H., Norman J. L. Complications and results of 160 Baker tube plications // *Am. J. Surg.* 1980. Vol. 140, № 6. P. 810–815.
45. Wien F. E., Cooperman J. Complication of Cantor-tube insertion // *N. Engl. J. Med.* 2001. Vol. 344, № 13. P. 974.
46. Wittens C. H., Munting J. D., Lens J. Intraluminal Miller-Abbott tube stenting as treatment and prophylaxis of recurrent intestinal obstruction // *Neth. J. Surg.* 1990. Vol. 42, № 5. P. 123–127.
47. Yoshino M. T., Boyle R. R. Jr. Strangulation of the colon caused by an intestinal decompression tube: radiographic findings // *Am. J. Roentgenol.* 1987. Vol. 149, № 4. P. 735–736.
48. Zimmerman J. E. Fatality following metallic mercury aspiration during removal of a long intestinal tube // *J. A.M. A.* 1969. Vol. 208, № 11. P. 2158–2160.

Поступила в редакцию 25.05.2013 г.