

УДК 616.34-007.253-089

ОБТУРИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СВИЩЕЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

И. С. СМОТРИН

Кафедра хирургических болезней № 1

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Мы проанализировали методы лечения свищей желудочно-кишечного тракта при помощи различных обтурирующих средств.

Ключевые слова: свищ, обтуратор.

We have analysed methods of treatment of gastro-duodenal fistulas using different kinds of obturators.

Key words: fistula, obturator.

Одной из наиболее сложных задач абдоминальной хирургии является лечение свищей желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Свищи – это осложнение ряда заболеваний, травм или операций на органах брюшной полости, которое ставит пациента на грань между жизнью и смертью, а хирурга – между успехом и неудачей [1]. По мнению Измайлова Е.П., внедрение в хирургическую практику новых технологий не привело к уменьшению числа больных со свищами ЖКТ и снижению летальности.

При этом общая летальность при наружных кишечных свищах колеблется от 16,5% до 57,5% [5, 3, 15], послеоперационная летальность – от 10% до 21,4%. Летальность при несформированных кишечных свищах – от 36% до 71,7% [16, 20, 23]. В то время как летальность при сформированных кишечных свищах едва достигает 4% [3, 16].

Ключевыми моментами в этиологии кишечных свищей являются воспалительно-деструктивные процессы в брюшной полости и стенке полого органа, а также ятрогенная травма ЖКТ, тактические и технические погрешности, усугубляющие течение патологического процесса [6, 7, 29, 34, 36]. В основе механизма развития кишечных свищей лежит патологическая реакция стенки органов ЖКТ на повреждение [27, 26]. В особенности велика угроза возникновения свища, когда на фоне выше-сказанного в дистальном отделе кишечника имеется еще и механическое препятствие для прохождения кишечного содержимого [7, 28]. Причиной развития кишечного свища может быть и несостоятельность кишечных швов. По данным Белоконевой В.И., наиболее частыми причинами кишечных свищей являются несостоятельность анастомозов, ушитых повреждений стенки желудка и кишки (44,5%) больных, острая кишечная непроходимость (14%), химический ожог желудка (10,7%), ятрогенные повреждения кишечника (9,3%), закрытая травма живота, ножевые и огнестрельные ранения брюшной полости (7,5%).

Лечебная тактика при свищах ЖКТ выбирается в зависимости от степени сформированности свища и объема потерь химуса [9, 24, 25, 26]. Лечение свищей ЖКТ должно быть комплексным и

сугубо индивидуальным с учетом его формы и стадии развития [2, 8, 13]. При этом методы оперативного и консервативного лечения не исключают, а дополняют друг друга и могут применяться как одновременно, так и отдельно в соответствующих наблюдениях и случаях [19, 22, 23, 24]. Лечение следует начинать с консервативных мероприятий [8, 13].

Консервативное лечение свищей ЖКТ преследует следующие цели: местное лечение, направленное на предохранение тканей, окружающих свищ, от негативного воздействия кишечного содержимого, уменьшение или прекращение потерь кишечного отделяемого, коррекция метаболических нарушений, борьба с инфекцией и интоксикацией [18, 25, 30, 42].

Для предупреждения вытекания и обеспечения нормального пассажа кишечного содержимого по кишке существуют различные приспособления: обтураторы, обтурирующие заслонки и повязки, специальные аппараты, пелоты и др. Устройство, закрывающее свищ может устанавливаться для постоянной и для временной обтурации свища. Временная обтурация свища может быть использована для подготовки больного к радикальной операции, а при неполных трубчатых свищах – как основной самостоятельный метод лечения [10, 12, 20, 35, 37, 38, 39, 41].

Обтурирующие устройства для лечения свищей ЖКТ можно объединить в три группы:

1. Устройства, применяемые снаружи без введения их в просвет кишки. К ним можно также отнести и калоприемники.

2. Устройства, вводимые в просвет кишки через свищ и закупоривающие свищевое отверстие изнутри.

3. Различные приспособления и аппараты для аспирации кишечного отделяемого и последующего введения в отводящий отрезок кишки, несущей свищ.

Практикой доказано, что наилучшим является тот обтуратор, который не только уменьшает или ликвидирует кишечное отделяемое, но и не препятствует пассажу кишечного содержимого [30, 31].

Прообразом всех обтураторов служит обтуратор В. Басова, который был предложен автором в 1843 году для закрытия гастростомы у собаки. При этом в просвет желудка собак вводился кусок губки, перевязанный толстой нитью [4].

Для временного закрытия кишечного свища И.М. Рохкинд предложил использовать дренажные трубки, которыми одновременно оттесняется шпора и закрывается просвет свища. Через свищевое отверстие в просвет кишки вводится эластическая резиновая трубка, которая при помощи лигатуры подтягивается вверх и привязывается к другой резиновой трубке, наложенной на кожу [33].

В.А. Иванковичем в 1938 году была предложена резиновая пластинка для закрытия кишечных свищей. При этом из резины выкраивалась пластинка эллипсоидной формы, ширина которой в два раза больше диаметра свища. Для упругости пластинки к ее внутренней стороне прикладывается завернутая в 5-6 слоев марли пластина из фанеры, ширина которой должна быть меньше диаметра свища. Резина и фанерная пластинка прошиваются ниткой. Для того, чтобы извлечь обтуратор к одному из концов резиновой пластинки прикреплялась провизорная нитка. Обтуратор, свернутый в трубку, вводится в просвет кишки и за нитку, пришитую в центре, натягивается, фиксируется к накрест наложенной дренажной трубке [14].

Стоун [Stoune 1941] сконструировал обтуратор из мягкого резинового баллона, снабженного резиновой трубкой, через которую он наполнялся воздухом. Нижняя часть баллона была сделана из более плотной резины, что придавало обтуратору плоскую форму при надувании баллона. После введения обтуратора в свищ, его надували, а трубку перевязывали и фиксировали к металлической дужке специального пояса [45].

В 1946 году Колченогов предложил другой обтуратор. Для его изготовления он использовал резиновый баллончик. Баллончик разрезался по наиболее выпуклой части на две половины. Верхнюю воронку и нижнюю чашечку. В канал воронки вводилась длинная марлевая повязка, на конце которой завязывался узел. Свернутую вчетверо воронку вводили в свищевое отверстие и просвет кишки. Затем за марлевую полоску подтягивали развернутую воронку. На узкую часть воронки, выступающую над свищем, надевали чашечку, в дне которой предварительно делали отверстие. Чашечка вместе с прикрытой ею воронкой фиксировалась зажимом Кохера. Для лучшей герметизации вокруг свища предварительно прокладывается прослойка марли, пропитанная мазью [17].

Ф.И. Доронин разработал эластический обтуратор из пальца от резиновой перчатки и тонкой резиновой трубки. Для этого берется трубка длиной 4-8 см и диаметром меньшим, чем диаметр свищевого хода. Внутри трубки вводится резиновый палец от перчатки так, чтобы слепой конец пальца выстоял за нижний край трубки на 1-2 см. Открытый конец пальца заворачивается за верхний край трубки и завязывается шелковой ниткой в несколько оборотов. Протасить палец от резиновой перчатки через тонкую трубку можно с по-

мощью толстой нитки, которая привязывается за край открытого конца пальца. Обтуратор нужно устанавливать так, чтобы выстоящая за край трубки часть пальца находилась не в свищевом ходе, а в просвете кишки. При наполнении обтуратора жидкостью или воздухом из шприца резиновый палец растягивается, тем самым приобретая округлую форму и закрывает просвет свища со стороны слизистой. На выстоящую наружу часть трубки, ближе к коже, накладывается кровоостанавливающий зажим. В окружности свища кожу смазывают пастой Лассара, а под зажим накладывают повязку [11].

В 1958 году Б.А. Вицын сконструировал и предложил протез-обтуратор, который применил у трех больных. Для его изготовления он использовал резиновую трубку, которая соответствует диаметру кишечного просвета. На один из концов приклеивается воронка, сделанная из тонкой листовой резины. Один конец трубки вставляется в просвет приводящего колена, второй конец, с воронкой, вводится в отводящий конец кишки. Таким образом, воронка препятствует обратному оттоку кишечного содержимого. Протез-обтуратор фиксируется лейкопластырем к коже за шелковую нитку, привязанную к резиновой трубке [9].

Кроме этого, Б.А. Вицыным и Е.Н. Митрохиным был предложен еще один обтуратор из резинового баллона. Из мягкого резинового баллона вырезалась часть стенки с таким расчетом, чтобы сферическая часть обтуратора соответствовала изгибу участка кишечной петли, несущей свищ. Выкраиваемая пластинка должна быть такого размера, чтобы ее края заходили на 1.5-2 см за край свища. Пластинка прошивается двумя толстыми нитями крест-накрест. Для того, чтобы эта пластинка стояла плотно и пришитые к ней нити не травмировали края кишки, подбирается резиновая трубка, соответствующая диаметру и глубине свища. Через такую трубку пропускаются концы нитей. На две нити надевается короткий кусок трубки, и нити над ней завязываются. Таким образом трубка плотно прижимается к обтурирующей пластинке. Из этого же баллона вырезается другая полу-сфера и в центре ее делается отверстие. Обтуратор вводится через свищ, нити протягиваются через отверстие во второй пластинке и завязываются над толстой резиновой трубкой [10].

А.А. Плавинский считал, что наилучшая герметичность при закрытии свища создается при применении резиновой «запонки». Ею обтурируются свищи диаметром от 1.5 до 2 см, с хорошо оформленным краем. «Запонка» изготавливается из резины толщиной 0,3 см. При этом вырезают две пластины овальной или округлой формы, несколько большие, чем размер свища. Пластинка, которая будет введена в свищ, истончается, особенно по краям, чтобы легко прогибаться. На всю ее наружную поверхность клеолом наклеивается фланелька. Через среднюю часть этой пластинки проводят крест-накрест две шелковые лигатуры. В наружной пластинке просверливают четыре дырочки, которые свободно пропускают нити внутренней пластинки. Внутренняя пластинка вводится в

свищ, сверху накладывается салфетка из 6-8 слоев марли и верхняя пластинка. Нити над пластинкой завязываются [32].

В.И. Юхин брал палец, отрезанный от резиновой перчатки, надевал на него кольцо-манжетку из резиновой трубки, диаметр и ширина которого несколько меньше диаметра и длины свищевого хода. Для более свободного надевания кольца-манжетки за открытый конец резинового пальца привязывал нитку и палец несколько растягивал. Кольцо-манжетку надевают примерно до середины резинового пальца, но несколько дальше, чтобы длина слепого конца была до 2-3 см. Затем на открытый конец резинового пальца надевают второе кольцо-манжетку шириной 0,5-1,0 см, после чего конец пальца выворачивают и закрепляют ниткой вокруг верхнего кольца-манжетки. Вследствие этого образуется два сообщающихся между собой резервуара в виде «песочных часов», разделенных перешейком из кольца-манжетки. Обтуратор вводят в свищ в спавшемся состоянии. Нижний резервуар погружают осторожно в просвет кишки, а верхний, с открытым концом, остается снаружи, над свищом. При помощи шприца постепенно наполняют обтуратор воздухом до герметичного закрытия свища, после чего открытый конец обтуратора туго завязывают ниткой у верхней манжетки, и шприц извлекают [44].

Ларионов Ф.И. предложил обтуратор для закрытия кишечного свища снаружи. В просвет пальца, отрезанного от тонкой резиновой перчатки, он вводил на 1,5-2 см конец резиновой трубки, смазанной клеолом, обворачивал напальчником и перевязывал в двух местах нитью. Свободный конец трубки после надувания перегибал и перевязывал лигатурой. Изготовленный обтуратор после обработки фурацилином накладывают горизонтально или вертикально в зависимости от формы и размера свища [21].

Использовать резиновые пластинки для изготовления обтураторов предложил Измайлов Г.А. [15, 16]. При этом размеры пластинок подбираются индивидуально в соответствии с формой кишечного свища, на 1-1,5 см больше его наружного отверстия. Одну из пластинок в центре прошивают толстой шелковой нитью и оставляют два конца. Свернутая в виде трубки внутренняя пластинка вводится в просвет кишки, где она расправляется. Подтягиванием за нити достигается плотное прилегание пластинки к внутренней поверхности устья свища. На края наружного отверстия свища накладывается марлевая салфетка с мазью, на нее сверху укладывается вторая пластинка, через которую острой иглой проведены оба конца нити. На наружную пластинку, между двумя нитями, укладывается валик, концы нитей подтягиваются и туго завязываются над валиком.

В 1975 году Цыгура И.Т., учтя недостатки обтуратора, предложенного в 1938 году Хаскелевичем М.Г. [40], предложил обтуратор своей конструкции, изготовленный из заплат, применяемых для ремонта бескамерных шин. Заплаты, изготовленные из данной резины, имеют плотный резиновый стержень диаметром 0,8 см, длиной 5,5 см. Стер-

жень позволяет прочно фиксировать обтуратор к внутренней поверхности кишечной стенки при помощи эластической повязки. Диск в центре более жесткий, а по краям становится более мягким и эластичным. Учитывая данную особенность, края лишь минимально травмируют стенку кишки [43].

Для изготовления эластических обтураторов Богницкая Т.Н. предложила двухпросветную трубку, на одном конце которой установлен раздувной баллон, выполненный в виде цилиндра с фланцем. Для более надежной фиксации в полости кишки фланец имеет форму эллипса, снабженного по его осям ребрами жесткости. Данным автором был предложен и другой обтуратор, который содержит резиновую трубку с отводами, на одном из которых имеется фиксирующий фланец, на другом отводе приклеен резиновый баллон, соединенный с внешней средой с помощью резиновой трубочки, пропущенной внутри трубки-обтуратора. Отвод, на котором расположен надувной баллон, имеет внутри отверстие для пропуска кишечного содержимого. С целью уменьшения наружных кишечных потерь, обеспечения нормального пассажа пищи с одновременным осуществлением энтерального питания на третьем отводе трубки приклеен второй раздувной баллон, соединенный с первым раздуваемым баллоном, а в полость кишки введена дополнительная резиновая трубка, предназначенная для энтерального питания. При этом в процессе обтурации свища осуществляется нормальный пассаж пищи, а приспособление для одновременного введения питательных веществ позволяет осуществить энтеральное питание [6].

В 1981 году Атамановым В.В. был предложен обтуратор для несформированных свищей. Суть предложенного им обтуратора такова: в свищ вводится свернутая в трубку пластина-обтуратор, перевязанная один раз толстой нитью. Нить завязывается на бант. После введения пластины-обтуратора в свищ нить, образующая бант, развязывается, пластина-обтуратор расправляется и за нить подтягивается к внутренней стенке кишки. На нить надевается трубка, нижний конец которой вводится в отверстие свища и опирается на пластинку-обтуратор. Трубка крепится фиксатором к нити так, чтобы обеспечить плотное прилегание нижнего конца трубки к пластине-обтуратору и исключить возможность перемещения трубки вдоль нити. Верхний конец нити присоединяется к пружинящему элементу, закрепленному на рамке. Рамка опорами-основаниями опирается на здоровые участки кожи, находящиеся вблизи свища [2].

В клинической практике были применены все перечисленные выше виды обтураторов. Следует заметить, что использование обтураторов часто приводило к увеличению дефектов в стенке кишки, а при небольших свищевых ходах в ряде случаев трубчатые свищи становились губовидными. В связи с этим рядом авторов для лечения несформированных кишечных свищей были предложены обтураторы из поролона [3, 20]. Обтураторы из поролона хорошо моделируются, эластичны и не оказывают выраженного давления на окружающие ткани. Недостатком эластических обтураторов из

поролон является то, что они могут мигрировать из свищевого хода как в кишку, так и наружу. Кроме этого, при длительном нахождении такого обтуратора в свищевом канале наблюдается прорастание его грануляциями. В связи с этим нами было предложено изделие из волокнистопористого фторопласта «ГРИФТЕКС» для лечения наружных кишечных свищей. Обтураторы представляют собой цилиндры из пенополиуретана [ППУ] плотностью 38-40 кг/м³ (пористость 98,5%) диаметром от 15 мм и длиной до 60 мм. На боковую поверхность обтуратора методом лазерной абляции наносится слой политетрафторэтилена [ПТФЭ] из материала «Грифтекс» толщиной несколько миллиметров и пористостью около 85%. При этом на границе раздела ППУ – «Грифтекс» отсутствует градиация ППУ в процессе нанесения слоя ПТФЭ. Эти обтураторы легко моделируются, что позволяет легко вводить их в свищи самой сложной конфигурации. Использование современных полимерных материалов для изготовления нового поколения обтураторов является перспективным направлением и будет способствовать улучшению результатов лечения наружных кишечных свищей.

Литература

1. Анотюк, С.Н. Новые аспекты консервативного и хирургического лечения кишечных свищей (клинико-экспериментальное исследование): дис.на соискание степени д-ра мед. наук: 14.00.27 / С.М. Анотюк. – Киев, 1989. – 40 с.
2. Атаманов, В.В. Лечение больных с несформированными кишечными свищами: дис. на соискание степени д-ра мед. наук: 14.00.27 / В.В. Атаманов. – Москва, 1985.
3. Базаев, А.В. Результаты лечения наружных кишечных свищей / А.В. Базаев.- Хирургия. – 2004. – № 1. – 30 с.
4. Басов, В. Замечания об искусственном пути в желудок животных / В. Басов.- Записки по части врачебных наук, издаваемых при императорской Санкт-Петербургской академии, 1843.- №2.- 83 с.
5. Белоконов, В.И. Клинические варианты свищей желудочно-кишечного тракта / В.И. Белоконов.- Хирургия. – 2000. – № 12. – 8 с.
6. Богницкая, Т.Н. Лечение и профилактика наружных свищей тонкой кишки /Т.Н.Богницкая.- Московская Медицина,1997.- 156 с.
7. Ванцян, Э.Н. Наружные и внутренние свищи в хирургической клинике / Э.Н. Ванцян / Московская Медицина, 1990. – 220 с.
8. Вицын, Б.А. Сформированные и несформированные наружные кишечные свищи / Б.А. Вицын, Е.М. Блажитко. - Новосибирск, 1983. – 141 с.
9. Вицын, Б.А. Наружные кишечные свищи (этиология, патогенез, классификация, клиника, лечение) / Б.А. Вицын.- Новосибирск, 1965. – 23 с.
10. Вицын, Б.А. Выбор обтуратора для закрытия кишечного свища / Б.А.Вицын, Е.Н.Митрохин.- Хирургия.-1958.-№8.- 118 с.
11. Доронин, Ф.И. Простейший обтуратор для полых органов брюшной полости /Ф.И.Доронин.- Хирургия.-1955.-№1.- 85 с.
12. Евтихов, Р.М. Применение ферромагнитных регор. суспензий в лечении несформировавшихся кишечных свищей / Р.М. Евтихов.-Вестник хирургий им. Грекова. – 1991. – № 2. – 24 с.
13. Жижин, Ф.С. Лечебная тактика при несформированных кишечных свищах / Ф.С. Жижин. – Москва: Медицина, 1995. – 147 с.
14. Иванович, В.А. Случай применения заслонки для временного закрытия свища желудочно-кишечного тракта /В.А. Ивашкевич.- Вестн. хир.-1938.-Т.56.-№5.- 822 с.
15. Измайлов, Г.А. Новый обтуратор для кишечных свищей / Г.А.Измайлов.- Казанский медицинский журнал,-1966.-№4.- 93 с.
16. Измайлов, Е.П. Патогенетическое обоснование тактики и способов хирургического лечения больных со свищами желудочно-кишечного тракта: дис. на соискание степени д-ра мед. наук 14.00.27/ Е.П.Измайлов.-Самара, 2007.
17. Колченогов, П.Д. Каловые свищи и их лечение /П.Д.Колченогов.- Хирургия.-1946.-№9.-55 с.
18. Лабаков, А.И. Новые направления в клинической медицине / Всероссийская конференция 15 – 16 июня 2000. – материалы Ленинск – Кузнецкий, 2000. - Ленинск – Кузнецкий, – 2000. – 114 с.
19. Кошелев, А.П. Выбор рационального метода временного и постоянного закрытия наружных кишечных свищей: дис.на соискание степени канд. мед. наук: 14.00.27 / А.П. Кошелев. – Москва, 1990.
20. Кузнецов, В.И. Применение поролоновых обтураторов и ультразвуковой кавитации в лечении кишечных свищей / В.И. Кузнецов.- Вестник хирургии им. Грекова. – 1987. – Т. 139. – № 11. – 82 с.
21. Ларионов, Ф.И. К методике временной обтурации наружных кишечных свищей /Ф.И.Ларионов.- Нов. хир. арх.,-1962.-Т.4.-84 с.
22. Лечение несформированных наружных кишечных свищей / Р.А. Нихинсон [и др.]; Медицина. – 1997. – № 8. – 53 с.
23. Хубезов, Д.А. Лечение наружных кишечных свищей в зависимости от степени сформированности / Д.А. Хубезов, А.Т. Хубезов.- Межвузовский сборник научных трактатов, Рязань, 1988. – Т. 2. – 179 с.
24. Лечение кишечных свищей / Е.А. Борисов [и др.]; Актуальные вопросы хирургии и стандарты оказания хирургической помощи, 24 – 25 июня, 1999. – СПб. – 40 с.
25. Логачев, В.К. Целесообразность восстановления кишечного пассажа при наружных несформированных свищах / В.К. Логачев.- Медицина сегодня и завтра. – 1999. – № 1. – 81 с.
26. Ломоносов, А.Л. Комплексное лечение наружных кишечных свищей: дис.на соискание степени канд. мед. наук 14.00.27 / А.П. Ломоносов. – Уфа, 1999.
27. Мамедов, И.М. Причины возникновения наружных кишечных свищей и их лечение / И.М. Мамедов.- Хирургия. – 1988. – № 12. – 80 с.
28. Несформированные и множественные свищи ЖКТ / А.В. Богданов [и др.]; Медицина. – 1997. – 174 с.
29. Несформированные высокие кишечные свищи как актуальная проблема современной медицины / Э.П. Рудин [и др.]; Хирургия. – 2004. – № 12. – 15 с.
30. Новые технологии в лечении больных с несформированными наружными кишечными свищами / И.В. Горфинкель [и др.]; Сборник научных трактатов, Саратов, 1999. – 56 с.
31. Опыт лечения несформированных свищей 12п. кишки / В. И. Белоконов и [др.] // Актуальные вопросы клинической хирургии. – Иваново, 1997. – вып. № 2. – С. 44 – 47.
32. Плавинский, А.А. К вопросу о лечении кишечных свищей /А.А.Плавинский.- Сборник научно-практических работ врачей Минской области.-1959.-121 с.
33. Рохинд, И.М. Лечение наружных каловых свищей / И.М.-Рохинд.- Вестн. Хир. и погр. областей.-1931.-т.70-71.- 81 с.
34. Свищи желудочно-кишечного тракта / Б.Д. Комаров [и др.]; Хирургия. – 1976. – № 7. – 121 с.
35. Случай успешного излечения с двумя несформированными высокими тонкокишечными свищами / Э.И. Романов [и др.]; Нижегородский медицинский журнал. – 1997. – № 3. – 103 с.
36. Тактические и технические ошибки как причина возникновения наружных кишечных свищей / Т.Н. Богницкая [и др.]; Вестник хирургии. – 1977. – № 2. – 39 с.
37. Терентьев, В.А. Некоторые актуальные вопросы лечения больных с кишечными свищами / В.А. Терентьев.- Вестник хирургии им. Грекова. – 1988. – Т. 140. – № 15. – 106 с.
38. Франк, В.А. Применение обтурирующих устройств, при неполных губовидных свищах / В.А. Франк.- Хирургия. – 1988. – № 3. – 113 с.
39. Франк, В.А. Обтурация наружных кишечных свищей / В.А. Франк.-Вестник хирургии им. Грекова. – 1988. – Т. 140. – № 13. – 42 с.
40. Хаскелевич, М.Г. К вопросу о подготовке каловых свищей к операции их закрытия /М.Г.Хаскелевич.- Врачебное дело.-1938.-№2.-145 с.
41. Хубезов, А.Т. Лечение наружных кишечных свищей / А.Т. Хубезов.- Российский медико-биологический вестник им. Павлова. – 1998. – № 1 – 2. – 64 с.
42. Хубезов, Д.А. Значение степени сформированности наружных кишечных свищей для выбора метода лечения: дис.на соискание степени канд. мед. наук: 14.00.27 / Д.А. Хубезов. – Рязань, 2000.
43. Цыгура, И.Т. Методика подготовки больных с формирующимися кишечными свищами к восстановительным операциям / И.Т.Цыгура.- Хирургия органов пищеварения, Киев. – 1975. – 154 с.
44. Юхтин, В.И. Обтуратор типа «песочных часов» для закрытия свищей полых органов /В.И.Юхтин. – Хирургия. – 1961. – №3. – 125 с.
45. Stone, M.M. A new apparatus for mechanical control of intestinal fistulas / M.M.Stone. - Am.J.Surg. - 1941. - V.53. - №2. - 374 p.

Поступила 20.11.07