

ЛИГАТУРНЫЕ СВИЩИ — ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ, РОЛЬ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

Д.М. Губанов

Донецкое областное клиническое территориальное медицинское объединение

Лигатурный свищ (ЛС) — *fistulae lipaturalis*— это гнойный свищ, возникающий после хирургической операции в связи с развитием абсцесса в тканях, окружающих нить из шовного материала [6, 9, 19].

Подавляющее большинство больных ЛС составляют больные трудоспособного и репродуктивного возраста (20—45 лет [8, 29]). Наличие ЛС значительно увеличивает длительность стационарного либо амбулаторного лечения [8], частоту и длительность временной нетрудоспособности [26], ухудшает качество жизни пациента [29], нередко требует повторных операций [2, 8, 20, 24, 29], осложненные вторичной инфекцией, могут давать тяжелую интоксикацию организма, вплоть до необратимого амилоидоза внутренних органов [28, 40], ухудшает медико-статистические и экономические показатели лечебного процесса [15]. Таким образом, вопросы диагностики и лечения ЛС остаются актуальными и на сегодняшний день. Несмотря на это, они практически не освещены в специальной литературе. Единичные исследования данной патологии относятся к преимущественно к 80-м годам прошлого века. Учитывая актуальность проблемы, в настоящей статье обобщены разрозненные немногочисленные сведения о ЛС и роли лучевых методов визуализации в диагностике и лечении данной патологии.

Формирование в послеоперационном периоде ЛС тесно связано с качеством шовного материала [7, 20, 33]. Шелк, капрон, лавсан, широко применяемые в СНГ, вызывают выраженную воспалительную реакцию [7, 19, 26, 29]. В 80—90-е годы прошлого столетия кетгут оценивался как шовный материал, практически не вызывающий образования ЛС [19, 29]. Однако в дальнейшем эта точка зрения претерпела изменения, и в более поздних публикациях указывается на высокий риск развития ЛС при использовании кетгута [19, 30]. По мнению некоторых авторов [30], в связи с появлением в настоящее время большого количества ареактогенных нитей отечественного и зарубежного производства проблема ЛС практически решена. Однако, как и в случае с кетгутом, исходный оптимизм сменяется сообщениями о наблюдении случаев таких осложнений. Многочисленные исследования описывают неединичные случаи развития ЛС как после традиционных операций [17], так и после эндоскопических вмешательств [35] с использованием современного шовного материала.

Макроскопически ЛС представляет собой фиброзный канал, выстланный изнутри утолщенной слизеподобной тканью [9, 25]. ЛС разделяют на поверхностные и глубокие [29]. Они могут быть локализованы в любом слое послеоперационной раны [6], но обычно свищевой канал располагается в пределах подкожной жировой клетчатки [29]. Свищевое отверстие может иметь диаметр от 1—2 см [2, 25], свищевой ход — от 0,4—0,7 см [29], длина его в среднем составляет от 6—7 см [2, 29]. ЛС могут иметь значительную длину и причудливое направление со многими боковыми ответвлениями и карманами [32]. Свищевой канал заканчивается на поверхности кожи одним устьем, реже распадается в глубине тканей на множество рукавов, открывающихся наружу несколькими отверстиями [28].

ЛС могут быть как единичными (около 90% случаев [20]), так и множественными (до 4—5 одновременно), описаны случаи наличия 9 ЛС у одного больного [19, 20]. Гнойный очаг вокруг лигатуры может провоцировать развитие абсцессов и вокруг других лигатур, обычно в области того же операционного рубца, с последующим образованием ЛС, ведя к образованию тягостных для больного множественных абсцессов и свищей [19, 36]. ЛС могут развиваться последовательно после спонтанного или оперативного разрешения предыдущего [7].

ЛС могут развиваться практически после любого оперативного вмешательства, связанного с наложением лигатур. Наибольшее количество ЛС возникает после аппендэктомии — 0,8 — 1,3% [2, 15] (у детей до 5%) [16], аллопластики грыж — 1,8–9,5% больных [31, 37], холецистэктомии — 8,8% [20]. Развитие техники эндоскопических вмешательств несколько сократило частоту развития ЛС, однако не позволило полностью избежать этого осложнения: после лапароскопической аппендэктомии частота развития ЛС составляет 0,9% (у детей — 2%) [16], после лапароскопической холецистэктомии — до 0,5—1,0% [21].

Причиной развития свищей, кроме лигатур, могут быть иные инородные предметы — сетки для грыжепластики, синтетические сосудистые протезы и пр. [19]. Патологический механизм образования гнойной полости вокруг них, внешние проявления, жалобы и клиническая картина, строение свищевого хода и состояние его стенки также идентичны [19, 29]. Однако врачебная тактика при таких свищах и ЛС принципиально различается [17],

вследствие чего необходима четкая дифференциальная диагностика между ними. Сходную картину могут также иметь свищи, образовавшиеся вследствие случайно оставленных при операции инородных тел: марлевых салфеток, фрагментов дренажей и пр. [19, 29]. Как лигатурные могут трактоваться также гнойные свищи, возникшие вследствие сорбционно-апликационной терапии гнойных ран, после вскрытия через рубец и опорожнения послеоперационных, постнекротических внутрибрюшных абсцессов без инородного тела в полости [8]. Нередки также (до 6%) гнойные свищи при остеомиелите [25], актиномикозе, дермоидных кистах и злокачественных новообразованиях в разных органах [28], образовавшиеся после оперативного лечения эхинококкоза, которые также необходимо дифференцировать с ЛС. Иногда за ЛС могут быть приняты трубчатые кишечные свищи, особенно неполные [8, 26], дигестивные свищи [7].

Классическим в диагностике хронических наружных свищей является исследование зондом. Его недостатками являются: невозможность проследить ход свища, риск перфорации, малая достоверность дифференциальной диагностики между ЛС и свищами иной этиологии [2, 24], риск травматизации свищевого хода.

Важная роль в оценке структуры свищей и их дифференциальной диагностике отводится лучевым методам визуализации. Традиционной является рентгеновская фистулография [8, 19, 23, 29], которая до недавнего времени считалась единственным достоверным методом дооперационной диагностики свища, установления его типа, этиологии (в ряде случаев), оценки топографии свищевого хода и его связи с внутренними полостями, а также взаимосвязи нескольких свищей [19]. Для оптимизации визуализации свищевой полости рекомендовано ее контрастирование. При рентгеновской фистулографии гнойная полость контрастируется как структура округлой, вытянутой или неправильной формы [25]; возможно определить направление свища, глубину его залегания, выявить гнойные полости, оценить сложную топографию свищевых ходов, изгибов, "слепых" ответвлений, не определяемую при зондировании [18]. В некоторых случаях, например, при остеомиелитических свищах, рентгеновская фистулография с контрастированием полости позволяет уточнить источник свища; однако наличие лигатуры достоверно определить этим методом невозможно [25]. Существенным отрицательным моментом является также лучевая нагрузка на пациента и медперсонал [24]. Это обуславливает ограничение количества снимков в разных позициях (обычно не больше двух) [24], что снижает информативность метода.

Еще около 40 лет назад были описаны возможности УЗИ в диагностике патологических процессов в поверхностных тканях — абсцессов, воспалительных инфильтратов и пр. Информативность метода обусловлена возможностью получения четкого пространственного представления о границах, глубине залегания, распространенности, размерах, форме патологического очага [6, 39]. УЗИ так-

же отражает динамику и стадийность процесса при формировании абсцесса, что крайне важно для определения тактики лечения пациента [6, 12]. Однако до настоящего времени вопросы УЗ-диагностики ЛС практически не освещены в литературе. В единичных исследованиях поднимаются вопросы УЗ-визуализации свищей иной этиологии: остеомиелитических [6], параректальных, дуоденальных и тонкокишечных [22]. При УЗИ можно оценить расположение и направление свищевого хода, который визуализируется как линейное образование с четкими гиперэхогенными стенками [6]. УЗИ позволяет избежать негативных моментов классических методов исследования свищей — риска травмирования, болезненности при исследовании зондом, лучевой нагрузки при фистулографии [24].

В последние десятилетия в связи с развитием ультразвуковой техники в медицинскую практику вошли такие методы патологических полостей и ходов, как УЗ-кистография, УЗ-фистулография [3, 4, 5]. Под УЗ-фистулографией понимают УЗИ при введении в свищевые ходы и полости растворов, выполняющих роль контрастных веществ, — растворы антисептика (фурацилина), анестетика (новокаина) в стандартных концентрациях, 3% раствор перекиси водорода, эхоконтрастирующие препараты [3—5]. При прохождении контрастного вещества в процессе турбулентного движения по свищевым ходам и полостям оно смешивается со слизью, гнойными и некротическими массами, пузырьками воздуха. Это ведет к улучшению УЗ-визуализации свищевого хода и обеспечивает возможность оценки его протяженности, формы и связи с различными органами [3—5]. Авторы [27, 31] сообщают, что при параректальных свищах УЗИ с использованием режима 3D-реконструкции изображения в сравнении с рентгеновской фистулографией является более информативным, легко переносится всеми больными и, по мнению авторов, должно войти в стандартные диагностические схемы. Сведений об использовании УЗ-фистулографии в диагностике ЛС в литературе не найдено.

Имеются единичные исследования, посвященные эхографической визуализации ЛС и лигатуры в нем [9, 10]. При УЗИ свищевой ход визуализируется как гипоехогенный тяж диаметром от 5—20 мм; демаркационная линия четко отличается от здоровых подлежащих тканей. Дном свищевого хода определяется одна и более гиперэхогенные структуры с мощной акустической тенью — лигатуры. Акустическая тень лигатуры неоднородна и складывается из трех основных и постоянных компонентов: одиночная крупная тень от узла, две параллельные тени от лигатуры и две слабых тени от кончиков отсеченной нити [9, 10]. Использование вышеперечисленных контрастирующих веществ высокой эхогенности нецелесообразно при дифференциальной диагностике ЛС со свищами другой этиологии, поскольку при этом гиперэхогенную лигатуру выявить невозможно.

Авторы [9, 10] указывают, что при УЗИ с использованием режима прецизионной фокусировки возможно определение наличия и глубины залегания

лигатуры, визуализация архитектоники свищевого хода. При УЗИ зоны рубца возможно выявление не только существующих [6, 7], но и формирующихся ЛС [7].

Еще в 1933 г. известный хирург И. Г. Рудаков писал "Ни в одном отделе хирургии мы не имеем такого разнообразия предложенных средств и методов, как в отделе лечения ран, незаживающих язв и свищей" (цит. по [13]). В настоящее время, спустя почти столетие, ситуация с лечением ЛС значимо не изменилась [26].

Лечение ЛС может быть консервативным, малоинвазивным, оперативным.

Целью консервативных мероприятий является снятие симптомов гнойно-воспалительной реакции и достижение клинической ремиссии, с риском обострения в последующем [7]. При благоприятных условиях лигатура может спонтанно мигрировать по свищевому ходу до полного выхода наружу [7, 20], после чего свищ, как правило, заживает. Однако самопроизвольное отхождение лигатуры, даже при ее поверхностном расположении, встречается крайне редко [6, 20]. Пока же лигатура не извлечена, ЛС не может быть излечен.

Важная роль в лечении ЛС отводится малоинвазивным лечебным процедурам. Классическим является метод "слепого" извлечения лигатуры через свищевой ход путем его кюретажа или захвата зажимом типа "москит" либо специально разработанным хирургическим инструментом [1, 7, 19, 26, 37]. Другие авторы считают ошибочной такую тактику [2, 8, 20, 26]. Такая процедура мучительна для больного, малоэффективна вследствие того, что лигатуру нелегко "нащупать" и извлечь вслепую [7, 26], и является небезопасной [8, 26]. Указывается, что попытка удалить лигатуру зажимом через свищевой ход может давать тяжелые осложнения, связанные с прободением свищевой стенки, повреждением внутренних органов [20]; ранением кишки [7, 26], описываются случаи развития калового перитонита после такой попытки [2, 8]. Однако даже противники таких методов лечения [26] указывают, что в случаях, когда состояние больного с ЛС представляет высокий операционный риск из-за тяжелых сопутствующих заболеваний, извлечение лигатуры через свищевой ход остается единственным возможным методом лечения [26]. Некоторые авторы [7] считают и извлечение лигатуры можно использовать при единичных ЛС, а при множественных рекомендуют производить полное иссечение операционного рубца с извлечением всех старых лигатур.

Ряд авторов [8, 20] считают оперативное лечение ЛС единственно правильной тактикой с позиций безопасности и лечебного эффекта. С другой стороны, при иссечении ЛС неизбежно возникает кровотечение из поврежденных сосудов, что требует их перевязки и создает условия для повторного появления ЛС; описаны случаи, когда больному дважды иссекали ЛС, но в зоне операции открывались новые свищи. Кроме того, оперативное лечение травматично, в большинстве случаев требует общего наркоза, имеет широкий спектр противопо-

показаний.

Таким образом, существующие методы лечения ЛС либо малоэффективны, либо сопряжены с риском осложнений и негативных побочных эффектов.

Еще в 90-х годах прошлого века появились единичные сообщения о возможности извлечения лигатуры через свищевой ход под ультразвуковым контролем [9, 10], однако методика не нашла дальнейшего развития. В то же время предлагаемый способ сочетает в себе малотравматичность и минимальный риск повреждения окружающих тканей с высокой клинической эффективностью. УЗИ свища позволяет оценить его структуру, визуализировать лигатуры, подлежащие извлечению, определить оптимальный доступ к ним [9, 11]. Возможность ультразвуковой визуализации перемещения инструмента, процесса захвата и извлечения лигатуры обеспечивает высокую эффективность процедуры [10, 11]. Важна возможность выполнения вмешательства амбулаторно, под местной анестезией (в 1/3 случаев [9, 11]) или без таковой. В течение одной манипуляции возможно извлечение нескольких (до 5 шт. [10, 11]) лигатур, при большем их количестве вмешательство может быть неоднократно повторено. Высокий уровень успеха, малотравматичность и минимальный риск осложнений [9, 11], отсутствие потребности в госпитализации, низкая стоимость процедуры указывают на перспективность данного метода.

Таким образом, диагностика и лечение ЛС, являющихся нередким отдаленным осложнением разнообразных оперативных вмешательств, является актуальным вопросом, в решении которого важная роль отводится УЗИ. Эхографически возможно провести дифференциальную диагностику ЛС и свищей иной этиологии, оценить архитектуру свищевой ходы, определить количество и локализацию лигатур в нем. **Извлечение лигатур через свищевой ход под непрерывным ультразвуковым контролем является высокоэффективной и безопасной процедурой.**

ЛИТЕРАТУРА

1. Башняк В. В. Инструментальный метод лечения лигатурных свищей / В.В. Башняк, А.С. Шевченко, П.Н. Данилюк // Хирургия. — 1981. — № 3. — С. 51—52.
2. Безруков О.Ф. Лечение лигатурных свищей после аппендэктомии / О.Ф. Безруков, В.В. Дубовенко // Клиническая хирургия. — 1992. — № 2. — С. 35—37.
3. Буйлов В. М. Ультразвуковая фистулография / В. М. Буйлов, М. С. Могутов, Н. Р. Карпов // Рук. депон. в Гос. центр. науч. библиотеке, № Д 23 127 от 22.02.93.
4. Буйлов В. М. Ультразвуковая фистулография в хирургии и урологии / В.М. Буйлов, М.С. Могутов, Н.Р. Карпов // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. — 1996. — Т. 155, № 6. — С. 76—79.
5. Буйлов В. М. Ультразвуковая фистулография с "Echovist-300" в хирургии и урологии / В.М. Буйлов, М.С. Могутов, Н. Р. Карпов // II съезд Ассоциации спец-в ультразвуковой диагностики в медицине : тезисы докладов. — М., 1995. — С. 80.
6. Гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей и костей у детей : атлас / Под ред. А.Ф. Дронова, А. Н. Смирнова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 260 с.
7. Жебровский В. В. Осложнения в хирургии живота : руководство для врачей / В.В. Жебровский, А.Д. Тимошин, С. В. Готье. — М.: ООО Мединформ, 2006. — 448 с.
8. Зайцев В. Т. Профилактика и лечение лигатурных свищей /

- В. Т. Зайцев, Д. Г. Веллер, О. П. Косенко // Клиническая хирургия. — 1979. — № 1. — С. 42—43.
9. Зубов А. Д. Диагностика и лечение лигатурных свищей под контролем сонографии / А. Д. Зубов, Ю. Э. Чирков, Г. А. Белоненко, Д. А. Успенский // Новые технологии в хирургической гепатологии : материалы третьей конференции хирургов-гепатологов. — СПб., 1995. — С. 444 — 446.
10. Зубов А. Д. Диагностика и лечение лигатурных свищей под контролем сонографии / А. Д. Зубов, Ю. Э. Чирков, Г. А. Белоненко, Д. А. Успенский // Сб. докл. наук-практ. конференции, посвященной 6-летию Диагностического центра. — Донецк, 1995. — С. 129 — 131.
11. Зубов О. Д., Губанов Д.М Малотравматичное лечение лигатурных свищей под ультразвуковым контролем / Зубов А. Д., Губанов Д.М. // Матеріали Українського конгресу радіологів УКР2009, Науково-практичної конференції та школи-семінару з міжнародної участю "Актуальні питання ультразвукової діагностики. Сучасні технології в ультразвуковій діагностиці патології внутрішніх органів, судин та м'яких тканин" : наукові статті та тези доповідей. // Променева діагностика, променева терапія. — К. 2009. — С. 243 — 244.
12. Ивануса С. Я. Объективные методы контроля за течением раневого процесса при хирургическом лечении гнойных свищей / С. Я. Ивануса, Ю. Н. Юсупов, В. С. Аминов // Вестн. хирургии. — 1992. — № 4 — 6. — С. 174 — 178.
13. Избранный курс лекций по гнойной хирургии / Под ред. В. Д. Федорова, А. М. Светухина. — М.: Миклош, 2007. — 365 с.
14. Каншин Н. Н. Лечение несформированных гнойных свищей в условиях гнойного перитонита / Н. Н. Каншин // Хирургия. — 1998. — № 10. — С. 37 — 40.
15. Корочкин С. Б. Исследование характеристик осложненного острого аппендицита и аппендэктомии методами статистики / С. Б. Корочкин // Сб. научн. трудов Сибирского гос. мед. ун-та. — Новосибирск, 2006. — С. 37 — 42.
16. Котлобовский В. И. Сравнительное изучение результатов лечения распространенных форм аппендикулярного перитонита у детей, оперированных лапароскопическим и традиционным хирургическим способом / В.И. Котлобовский, А.Ф. Дронов, И.В. Поддубный, Б.К. Дженалсаев // Хирургия. — 2003. — № 7. — С. 32 — 37.
17. Михайлов И.П. Хирургическое лечение больных с артериальными кровотечениями после реконструктивных операций на аорте и артериях нижних конечностей / И. П. Михайлов, В.А. Леманов // Хирургия. — 2004. — № 9. — С. 10 — 13.
18. Молдавер-Герджиева Т.И. Фистулография у больных с множественными сообщающимися свищами / Т. И. Молдавер-Герджиева, И. В. Райло // Проблемы туберкулеза. — 1976. — № 2. — С. 61 — 64.
19. Наружные и внутренние свищи в хирургической практике / Под ред. Э.Н. Ванцяна. — М.: Медицина, 1990. — 222 с.
20. Низамов Ф.Х. К лечению лигатурных свищей / Ф.Х. Низамов // Казанский медицинский журнал. — 1997. — № 4. — С. 301 — 302.
21. Осложнения лапароскопической холецистэктомии / Ф.Н. Назаров, Ш.И. Ходиев, М.Ш. Партов // Эндоскопическая хирургия. — 2000. — Т. 6, № 2. — С. 46.
22. Османов Р. Р. Хирургична тактика і лікування хворих з дуоденальними та високими тонкокишковими норичцями : Автореф. дис... канд. мед. наук : спец. 14.01.03 "Хирургия" / Р. Р. Османов. — Харків, 2005. — 20 с.
23. Павлов В. В. Осложнения сорбционно-аппликационной терапии гнойных ран / В.В. Павлов, В.П. Плешаков, И.В. Майбородин // Хирургия. — 1999. — № 1. — С. 12 — 13.
24. Пат. 55225 А Україна, МПК А 61 В 5/00. Спосіб діагностики хронічних параректальних норичць / В. Ю. Пироговський, В. І. Мамчич, В. Т. Шило. — № 2002076099 ; заявл. 22.07.2002 ; опубл. 17.03.2003, Бюл. № 3 (1 ч.).
25. Позднее гнойное осложнение после нефрэктомии ("лигатурный" абсцесс забрюшинного пространства) // А.А. Кутин, Н. И. Мосиенко, С. К. Кленский, М. А. Кутин // Хирургия. — 1998. — № 4. — С. 53 — 54.
26. Поздние гнойные послеоперационные осложнения / В. Д. Кузнецов, Н.В. Бобовникова, В.Ф. Михайлов, В.В. Антонов // Хирургия. — 1998. — № 7. — С. 48 — 50.
27. Порівняння інформативності фістулографії та об'ємного трансректального ультразвукового дослідження в передопераційній топографічній діагностиці неспецифічної повної норичці прямої кишки / І.А. Лурін, П.М. Ігнатенко, А.А. Мудрак та ін. // Укр. мед. часоп. — 2005. — № 5. — С. 121 — 124.
28. Рябов А.М. Фистулография / А. М. Рябов. — М.: Медицина, 1999. — 128 с.
29. Ситдыков Э. Н. Профилактика и лечение послеоперационных лигатурных свищей / Э. Н. Ситдыков, Т. Г. Басишвили, А. Ю. Зубков, А. Р. Беляев // Казанский медицинский журнал. — 1988. — № 1. — С. 48 — 50.
30. Скрипніков М.С. Нові хірургічні розсмоктувальні шовні матеріали, що здатні стимулювати репаративну регенерацію тканин / М.С. Скрипніков, В.О. Костенко, О.М. Проніна // Укр. мед. альманах. — 2000. — № 1. — С. 55.
31. Ультразвукова класифікація екстрасфінктерних норичць прямої кишки за ступенем їх складності / І. А. Лурін, І. В. Дуган, О. В. Кас'ян та ін. // Укр. мед. часоп. — 2007. — № 1. — С. 112 — 115.
32. Condon R. E. Surgical care / R. E. Condon, J. Decosse. — Philadelphia: Lea&Febigez, 2005. — 431 p.
33. Cuthbertson S. J. Nursing care for raised intra-abdominal pressure and abdominal decompression in the critically ill / S. J. Cuthbertson // Intens. Crit. Care Nurs. — 2000. — № 16(3). — P. 175 — 180.
34. Geffries T. The Washington manual of surgery : 3rd ed. — Philadelphia: Lippincott & Wilkins, 2002. — 778 p.
35. Halkic N. Combined treatment for gastro-duodenal perforated ulcer by laparoscopy and endoscopy with the "Omental plug" / N. Halkic, M. Colmes, P. Pescatore // Endoscopy. — 1997. — Vol. 29, № 7. — P. 605.
36. Howard R. J. Surgical infectious diseases / R. J. Howard, R. L. Simmons. — Norwalk: Appleton & Lange, 2005. — 442 p.
37. Klinge U. Modified mesh for hernia repair that is adapted to the physiology of the abdominal wall / U. Klinge, B. Klosterhalfen, J. Conze // Eur. J. Surg. — 1998. — Vol. 164: № 12. — S. 951 — 960.
38. Long-term Follow-up of a Randomized Controlled Trial of Suture Versus Mesh Repair of Incisional Hernia / W. A. Jacobus, Roland W. Luijendijk, Wim C. J. Hop et al. // Ann. Surg. — 2004. — № 240 (4). — P. 578 — 585.
39. Mittendorf R.E. Foreign Body Removal, Wound / R.E. Mittendorf // Ann. Surg. — 2004. — № 242 (6). — P. 782 — 788.
40. Principles and management of surgical infections / Ed. J.M. Davies, G.T. Shires. — Philadelphia: J.B. Lippincott Co, 2006. — 608 p.

РЕЗЮМЕ. На основі аналізу літератури узагальнені дані про лігатурні свищі, підходи до їхньої діагностики і лікування, ролі променевих методів візуалізації, зокрема, УЗД. Відзначено цінність УЗД у діагностиці й оцінці лігатурних норичць, а також у контролі їх мінімально інвазивного лікування шляхом витягу лігатури через норичцевий хід, визначено високу клінічну ефективність і безпеку цього методу.

SUMMARY. The data about ligature fistulas, approaches to their diagnosis and treatment are generalized on the basis of up-to-date literature sources as well as the role of radial methods of visualization, especially ultrasound. The value of ultrasound in diagnosis and estimation of ligature fistulas is marked, and also in the control during minimally invasive treatment by the ligature extraction through fistulas. The significant clinical efficiency and safety of this method is defined.