

ранения (травмы). Впоследствии этой же опасности подвергаются легкие и другие органы. По мере развития полиорганной недостаточности и системной тканевой гипоксии биотопы, соответствующие тропности

эндогенной условно-патогенной микрофлоры, формируются в различных органах и области тела. Обычно это знаменует собой развитие тяжелого раневого сепсиса [14, 15].

ЛИТЕРАТУРА

1. Беклемишев Н.Д., Сухоедова Г.С. Аллергия к микробам в клинике и эксперименте. — М.: Медицина, 1979. — 262 с.
2. Воспаление. Руководство для врачей / Под ред. В.В. Серова, В.С. Паукова. — М.: Медицина, 1995. — 640 с.
3. Глянцев С.П. Хроническая рана: от Мечникова до наших дней // Врач. — 1997. — № 8. — С. 34-36.
4. Данилина Е.М., Писаржевский С.А., Дубникова Г.Н., Карелин А.А. Роль микробного фактора, некротических масс и инородного тела в развитии гнойного процесса в ранах // Бюл. экпер. биологии и медицины. — 1983. — № 3. — С. 31-34.
5. Даценко Б.М. Теория и практика местного лечения гнойных ран. — Киев: Здоров'я, 1995. — 384 с.
6. Ерюхин И.А., Рожков А.С. и др. Раневая инфекция // Вестник хирургии. — 1992. — № 9—10. — С. 206-216.
7. Захарова Л.А., Петров Р.В. Медиаторы нейроморального взаимодействия // Итоги науки и техники. Т. 25. Иммунология. — М.: ВНИИТИ, 1990. — С. 6-47.
8. Иммунология. Пер. с англ. / Под ред. У. Пол. — М.: Мир, 1987—1989. — Т. 1-3.
9. Митши В.А. Амирасланов Ю.А. Пластические и реконструктивные операции в гнойной хирургии // Хирургия. — 2000. — № 4. — С. 41-44.
10. Петров Р.В. Иммунология. — М.: Медицина, 1982. — 368 с.
11. Пирогов Н.И. Начала общей военно-полевой хирургии. — Дрезден, 1865. — Т. 1. — С. 92-107.
12. Раны и раневая инфекция. Руководство для врачей. 2-е изд. Пер. и доп. / Под ред. М.И. Кузина и Б.М. Костюченка. — М.: Медицина, 1990. — 592 с.
13. Стручков В.И., Гостищев В.К., Стручков Ю.В. Хирургическая инфекция: Руководство для врачей. — М.: Медицина, 1991. — 560 с.
14. Хирургические инфекции. Руководство / Под ред. И.А. Ерюхина, Б.Г. Гельфанда, С.А. Шляпникова. — СПб.: Питер, 2003. — 864 с.
15. Border J.R., Bone L.B., Steinberg S.M., et al. Metabolic response to trauma and sepsis // Blut Multiple Trauma. — New York; Basel, 1990. — P. 191-258.
16. Deitch E.A. Multiple organ failure. Pathophysiology and future therapy // Ann. Surg. — 1992. — Vol. 216, N 2. — P. 117-134.
17. Friedrich P.L. Die aseptische Versorgung frischer wunden, unter mittheilung von their-versuchen uber die Auskeimungszeit von infectionserregem in frischen wunden // Arch. Clin. Chir. — 1898. — Bd. 57.
18. Jacob E., Settemstorm J.A. Infection in war wounds: experience in recent military conflicts and future considerations // Mil. Med. — 1989. — Vol. 154, N 6. — P. 311-315.
19. Jacob E., Erpelding J.M., Murphy K.P. A retrospective analysis of open fractures sustained by US military personnel during operation just cause // Mil. Med. — 1992. — Vol. 157, N 10. — P. 552-556.
20. Meredith J.W., Trukey D.D. Infection in trauma surgery // Principles and management of surgical infections Ed. J. M. Davis, G. T. Shires. — New York, 1991. — P. 465.

Адрес для переписки: 664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, ИГМУ, Миронов Виктор Иванович — д.м.н., профессор, зав. кафедрой общей хирургии

© СЕРОВА Е.В. — 2009

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

Е.В. Серова

(Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск, ректор — д.м.н., проф. И.П. Артюхов, кафедра общей хирургии, зав. — д.м.н., проф. Ю.С. Винник)

Резюме. Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) является одной из наиболее важных проблем современной хирургии. В конце XX — начале XXI века прослеживается явная тенденция к увеличению заболеваемости ЖКБ. Несмотря на разработку методов консервативной терапии, основным методом лечения ЖКБ, острого калькулезного холецистита является холецистэктомия. Однако существует определенная неудовлетворенность хирургов и гастроэнтерологов последствиями лечения ЖКБ, что, в свою очередь, требует дальнейшего совершенствования алгоритмов диагностики, предоперационной подготовки и тактики хирургического лечения данной категории больных.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, острый калькулезный холецистит, предоперационная подготовка, тактика хирургического лечения, холецистэктомия.

CONTEMPORARY APPROACH TO THE SURVEILLANCE PROBLEM OF PATIENTS WITH ACUTE CALCULOUS CHOLECYSTITIS

E. V. Serova

(Krasnoyarsk State Medical University named after V.F. Voino-Yasenetskiy, Krasnoyarsk)

Summary. Cholelithiasis is one of the most essential problem of contemporary surgery. At the end of XX — the beginning of XXI a pronounced tendency to the increasing of cholelithiasis incidence has been traced. Despite the development of conservative therapy methods, the main way of cholelithiasis, acute calculous cholecystitis treatment remains cholecystectomy. However, surgeons and gastroenterologist still dissatisfied with the outcomes of cholelithiasis treatment. This also demands further development of diagnostic procedure, preoperative assessment and the strategy of operative therapy for such patients.

Key words: cholelithiasis, acute calculous cholecystitis, preoperative assessment, the strategy of operative therapy, cholecystectomy.

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) по праву считается одним из самых распространенных заболеваний и уступает лидерство лишь атеросклерозу, оставив позади яз-

венную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. В связи с этим, лечение «болезни благополучия», как образно назвали желчнокаменную болезнь, является

одной из наиболее важных проблем современной хирургии [18].

По данным различных авторов желчнокаменной болезнью страдают от 10 до 40% населения различного возраста [3, 4, 7, 8, 10, 26].

Летальность в разных возрастных группах при остром калькулезном холецистите в условиях экстренной хирургии варьирует от 1 до 50% и более. При плановых и отсроченных операциях, выполненных на фоне купированных острых воспалительных явлений, после всестороннего обследования и подготовки больных — не превышает 0,5—1% [1, 14, 15, 23, 24, 27, 28, 30].

Прослеживается явная тенденция к увеличению заболеваемости: если в период с 1911 по 1931 гг. конкременты в желчном пузыре на аутопсии обнаруживали лишь в 1,1% случаев, то в 1956—1985 гг. — уже в 14,4% [32]. За каждое последнее десятилетие число больных увеличивается примерно в два раза. Рост заболеваемости ЖКБ сопровождается увеличением частоты ее осложненных форм [8, 9, 12, 25]. У женщин ЖКБ встречается в 2-6 раз чаще, чем у мужчин [2, 16].

Широкомасштабными эпидемиологическими исследованиями установлено, что основными факторами риска развития ЖКБ являются наследственность, избыточная масса тела [13, 17], гиперлипидемия [6], принадлежность к женскому полу [16].

Увеличение заболеваемости женщин холестериновым холелитиазом начинается уже с периода полового созревания, а у мужчин она совершенно не связана с гормональными перестройками [21]. В возрасте до 25 лет камни в желчном пузыре обнаруживают у 3,1—4,8% женщин [13]. Частота заболеваемости увеличивается с возрастом.

Ежегодно в мире выполняется около 2,5 млн. операций на желчных путях (преимущественно холецистэктомии). В России выполняется около 110 тыс. холецистэктомий в год, в США — в 6—7 раз больше (около 700 тыс.), в Великобритании — 45 тыс. в год, во Франции — 70 тыс. в год [8, 11, 14].

Желчнокаменная болезнь — мультифакториальное и многостадийное обменное заболевание, характеризующееся образованием желчных камней в желчном пузыре (холецистолитиаз) и/или печеночных желчных протоках (внутрипеченочный холелитиаз), в общем желчном протоке (холедохолитиаз).

В последние годы развиваются консервативные методы лечения ЖКБ (литолитическая терапия, экстракорпоральная литотрипсия). Несмотря на малую травматичность и безопасность, эти методы малоэффективны и нерадикальны, а, следовательно, не могут заменить холецистэктомии [5, 29, 31]. «Золотым стандартом» в лечении желчнокаменной болезни остается хирургическое лечение — холецистэктомия.

Интерес к лечению ЖКБ в последние годы ограничился узким кругом вопросов, касающихся в основном разработки и усовершенствования различных методов хирургического и консервативного лечения.

Это, однако, не изменило определенную неудовлетворенность хирургов и гастроэнтерологов последствиями операций и методов консервативного лечения ЖКБ. В связи с чем, в последние годы изучение ЖКБ предполагает, прежде всего, критический подход к отдаленным результатам хирургических вмешательств и неоперативных методов лечения, которые оказываются мало- или неэффективными [18].

Последние достижения клинической физиологии, биохимии и молекулярной медицины позволили в определенной степени переосмыслить существующий на протяжении многих лет взгляд на проблему ЖКБ и пути ее радикального хирургического лечения, а также некоторые вопросы этиопатогенеза, диагностики и тактики ведения больных с острым калькулезным холециститом.

Согласно Протокола 2612-го заседания Московского общества хирургов от 01.11.07. (председатель С.И. Еме-

льянов, референт В.И. Егоров) по докладу С.Ф. Багненко и соавт. (Научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург) «Стандарты оказания неотложной хирургической помощи больным с острым калькулезным холециститом (принятые Хирургическим обществом Санкт-Петербурга)» в клинической картине острого холецистита выделяют две формы:

1. Осложненный острый холецистит:
 - 1.1. Острый холецистит, разлитой перитонит.
 - 1.2. Острый холецистит, холангит, механическая желтуха.
 - 1.3. Острый холецистит, острый панкреатит.
2. Неосложненный острый холецистит [19].

Острый холецистит занимает второе место в структуре ургентных хирургических заболеваний органов брюшной полости после острого аппендицита. Более чем в 90% наблюдений острый холецистит развивается на фоне желчнокаменной болезни, на остальные этиопатогенетические формы (инфекционный, ферментативный, первично-сосудистый) приходится менее 10% [20].

Среди разнообразных форм и клинических вариантов острого калькулезного холецистита наибольшую угрозу интраабдоминальных осложнений представляют гнойно-деструктивные формы (флегмонозный холецистит, эмпиема желчного пузыря, гангренозный холецистит, перфоративный холецистит).

Дальнейшее совершенствование помощи этим пациентам невозможно без ранней диагностики и активизации хирургической тактики лечения именно этой категории больных.

Согласно Резолюции пленума правления Российской ассоциации эндоскопической хирургии и уральской межрегиональной конференции хирургов «Хирургия деструктивного холецистита», в условиях современного экстренного хирургического стационара, целью является улучшение помощи больным острым холециститом и сокращение сроков ее оказания [22].

Для достижения этой цели необходимо соблюдение следующих условий. Первоочередной задачей должна стоять экспресс-диагностика обтурационных и гнойно-деструктивных форм острого холецистита, начиная с момента поступления больных в приемный покой.

Прудков М.И. и соавт. [20] для экспресс-диагностики гнойно-деструктивных форм острого холецистита выделяют 3 группы признаков: 1 — синдром обструкции желчного пузыря (пальпируемый желчный пузырь, признаки обтурационного холецистита по данным УЗИ); 2 — перитонеальный синдром (мышечный дефанс, симптом Менделя, симптом Щеткина-Блюмберга); 3 — синдром воспалительного ответа (лейкоцитоз более $10 \times 10^9/\text{л}$).

Вероятность выявления гнойно-деструктивных форм острого холецистита на основании наличия у больного одного или нескольких синдромов определяется по интегральной системе оценки. При этом одним из главных составляющих алгоритма диагностики гнойно-деструктивных форм острого калькулезного холецистита являются сроки выявления патологического процесса в желчном пузыре. По данным М.И. Прудкова и соавт., при использовании приведенной схемы уже в приемно-диагностическом отделении диагноз деструктивной формы острого калькулезного холецистита был установлен у 63,5% больных.

Обследование больного при поступлении должно включать инструментальные исследования (рентгенография органов грудной клетки, УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства, электрокардиографию, рентгенография брюшной полости), лабораторные исследования (общеклинический и биохимический анализы крови, анализ мочи), консультацию терапевта (других специалистов — по показаниям) [19].

Диагноз острого холецистита в хирургическом стационаре должен включать форму воспаления. При выявлении обструкции желчного пузыря, тем более

гноино-деструктивных форм острого холецистита, показана неотложная операция.

Тактика лечения больных с urgentными осложнениями ЖКБ — оперативное лечение в экстренном порядке. Операция выбора — лапароскопическая и малоинвазивная холецистэктомия, при наличии противопоказаний — холецистэктомия из лапаротомного доступа.

При ограничении лечебной тактики консервативными мероприятиями, особенно у больных с высоким операционным риском, следует учитывать ограниченность возможностей консервативного лечения обтурационного холецистита и его полную бесперспективность после присоединения гнойно-деструктивного воспаления, нецелесообразность собственно обтурационного холецистита, улучшение состояния больного, уменьшение боли и сокращение размеров напряженного желчного пузыря не являются критериями купирования патологического процесса и основаниями для отмены неотложной операции.

Максимальный срок консервативного лечения при отсутствии положительного эффекта — 48-72 ч (при отсутствии появления в более ранние сроки перитонеальных симптомов).

Предоперационная подготовка, в том числе, антибиотикопрофилактика послеоперационных гнойных осложнений, должна быть проведена по общепринятым показаниям и в сжатые сроки. Диагностика с

коррекцией выявленной патологии протоков и большого дуоденального соска должны проводиться до абдоминальной операции, во время ее выполнения и в послеоперационном периоде. Предпочтительной является одноэтапная хирургическая коррекция всех патологических изменений в желчном пузыре, протоках, большом дуоденальном соске, брюшной полости и т.д.

У больных с высоким операционным риском допустимо ограничиться холецистэктомией и восстановлением пассажа желчи, планируя коррекцию других изменений в послеоперационном периоде.

При оценке качества лечения следует учитывать, что оптимальная продолжительность пребывания больного в стационаре и общей реабилитации больных с острым холециститом после видеолaparоскопии и минидоступной операции в 2-4 раза меньше, чем после открытой операции [22].

Длительный анамнез заболевания ЖКБ (более 5 лет) приводит к большему снижению уровня качества жизни пациентов до операции и более длительному восстановительному периоду после проведения оперативного лечения [4].

Результаты лечения острого калькулезного холецистита зависят, прежде всего, от сроков обращения больных за медицинской помощью, ранней диагностики заболевания и своевременной операции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Башилов В.П., Брехов Е.И., Малов Ю.Я., Василенко О.Ю. Сравнительная оценка различных методов в лечении больных острым калькулезным холециститом, осложненным холедохолитиазом // Хирургия. — 2005. — № 10. — С. 40-45.
2. Бурков С.Г., Гребнев А.Л. Факторы риска развития желчнокаменной болезни. Статистические данные // Клиническая медицина. — 1994. — Т. 72, № 3. — С. 59-62.
3. Ветшев П.С., Чилингариди К.Е., Ипполитов Л.И. и др. Хирургический стресс при различных вариантах холецистэктомии // Хирургия. — 2002. — № 3. — С. 4-10.
4. Ветшев П.С., Шпаченко Ф.А. Холецистэктомия и качество жизни оперированных больных // Медицинская помощь. — 2004. — № 5. — С. 30-35.
5. Голочевская В.С., Гея Л.П. Консервативное лечение больных желчнокаменной болезнью препаратами хенодесоксихолевой и урсодесоксихолевой кислот // Клиническая медицина. — 1992. — Т. 70, № 7-8. — С. 60-63.
6. Дедерер Ю.М., Прохоров В.И. Механизмы образования желчных камней // Хирургия. — 1979. — № 4. — С. 107-110.
7. Добровольский С.Р., Иванов М.П., Нагай И.В. Место холецистэктомии из мини-доступа в лечении больных острым калькулезным холециститом // Анналы хирургии. — 2006. — № 3. — С. 34-38.
8. Ермаков Е.А., Лиценко А.Н. Мининвазивные методы лечения желчнокаменной болезни, осложненной нарушением проходимости желчных протоков // Хирургия. — 2003. — № 6. — С. 68-74.
9. Жуков Б.Н., Борисов А.И. Острые хирургические заболевания органов гепатопанкреатодуоденальной зоны в гериатрии. — Самара: Самарский дом печати, 2002. — 221 с.
10. Затевахин И.И., Афендулов С.А., Цициашвили М.Ш. и др. Лапароскопическая хирургия желчнокаменной болезни и ее осложнений // Анналы хирургии. — 1997. — № 2. — С. 48-51.
11. Ильченко А.А., Быстровская Е.В. Опыт применения дюспаталина при функциональных нарушениях сфинктера Одди у больных, перенесших холецистэктомию // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2002. — № 4. — С. 1-4.
12. Использование мини-доступа в хирургии желчнокаменной болезни / С.К. Хохлов, Ю.Е. Иванишкевич, А.В. Крывуля // «Хирургия-2004»: матер. V Росс. науч. форума. — М., 2004. — С. 197.
13. Коллаков Н.А. Этиопатогенез, диагностика и хирургическое лечение желчнокаменной болезни у больных молодого возраста: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1993. — 20 с.
14. Мясников А.Д., Бежин А.И., Бондарев А.А., Пономаренко А.А. Лапароскопическая холецистэктомия в лечении пациентов с острым холециститом // Эндоскопическая хирургия. — 2000. — № 6. — С. 20-24.
15. Магомедов А.З. Сочетанные оперативные вмешательства при заболеваниях печени и желчевыводящих путей // Хирургия. — 1997. — № 8. — С. 50-52.
16. Максимов В.А., Цицеров В.И., Каверина И.К. Распространенность холедохолитиаза по результатам анализа аутопсий и ультразвукового исследования желчевыводящей системы // Клинические аспекты фармакотерапии и презентация нового в гастроэнтерологии: Сб. тр. конф. — Смоленск, 1992. — С. 76-78.
17. Мансуров Х.Х. О ведущих механизмах развития и прогрессирования холестеринового холелитиаза // Клиническая медицина. — 1991. — № 9. — С. 17-20.
18. Петухов В.А. Желчнокаменная болезнь и синдром нарушенного пищеварения. — М.: ВЕДИ, 2003. — 128 с.
19. Протокол 2612-го заседания Московского общества хирургов от 01.11.07 // Хирургия. — 2008. — № 9. — С. 80-82.
20. Прудков М.И., Столин А.В., Кармацких А.Ю. Экспресс-диагностика гнойно-деструктивных форм острого калькулезного холецистита // Хирургия. — 2005. — № 5. — С. 32-34.
21. Розен В.Б., Матарадзе Г.Д., Смирнова О.В. и др. Полная дифференцировка функций печени. — М.: Медицина, 1991. — 336 с.
22. Резолюция пленума правления Российской ассоциации эндоскопической хирургии и уральской межрегиональной конференции хирургов «Хирургия деструктивного холецистита» // Эндоскопическая хирургия. — 2003. — № 2. — С. 54-55.
23. Рыбачков В.В., Кабанов Е.Н., Лимина М.И. Острый холецистит у больных старческого возраста // Клиническая геронтология. — 2008. — № 4. — С. 57-61.
24. Совцов С.А. Можно ли снизить летальность при остром холецистите? // Эндоскопическая хирургия. — 2001. — № 6. — С. 15-16.
25. Старение населения в Европейском регионе как один из важных аспектов современного развития // Матер. консультативного межд. семинара МЗМП РФ. — М., 1995. — С. 120.
26. Токин А.Н., Чистяков А.А., Мамалыгина Л.А. и др. Лапароскопическая холецистэктомия у больных с острым калькулезным холециститом // Хирургия. — 2008. — № 11. — С. 26-30.
27. Тотиков В.З., Слепушкин В.Д., Кибизова А.Э. Хирургическая тактика при деструктивном холецистите у больных пожилого и старческого возраста // Хирургия. — 2005. — № 6. — С. 20-23.
28. Уханов А.П., Яшина А.С., Игнатьев А.И., Чахмачев С.Р. Причины послеоперационной летальности при остром холецистите и меры по ее снижению // Вестник хирургии. — 2008. — Т. 167, № 5. — С. 76-79.

29. Цацаниди К.Н. Осложнения эндоскопической ретроградной пакреатохолангиографии и их профилактика // Проблемы хирургии желчных путей. — М., 1982. — С. 172-173.

30. Чумаков А.А., Козлов С.В., Плют А.В. и др. Опыт лечения острого калькулезного холецистита у больных пожилого и старческого возраста // Клиническая геронтология. — 2008. — № 4. — С. 67-70.

31. Benninger J. The piezoelectric lithotripsy of gallstones. The acute and long-term results // Dtsch. Med. Wochenschr. — 1992. — Bd. 117, N 9. — S. 1350-1354.

32. Cohen G., Davion T., Capron D., et al. Le statut estro-androgenique n'est pas modifié chez les hommes atteints de lithiase biliaire // Gastroenterol. Clin. Biol. — 1992. — Vol. 16. — P. 299-301.

Адрес для переписки: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1, КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Серова Екатерина Валерьевна. Тел.: 8-950-400-21-37; e-mail: ekaterina_s_07@mail.ru

© ТЮРЮМИНА Е.Э., ШАНТУРОВ В.А., ЧИЖОВА Е.А., МАЛЫЦЕВ А.Б., ГУМЕРОВ Р.Р. — 2009

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПОД КОНТРОЛЕМ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ

Е.Э. Тюрюмина¹, В.А. Шантуров², Е.А. Чижова¹, А.Б. Мальцев, Р.Р. Гумеров^{1,2}

(¹Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН, г. Иркутск, директор — д.м.н., проф., член-корр. РАМН Е.Г. Григорьев;

²ГУЗ Иркутская областная клиническая больница, г. Иркутск, гл. врач — к.м.н. П.Е. Дудин)

Резюме. В работе проанализированы современные технологии чрескожных минимально инвазивных хирургических вмешательств под контролем ультразвукографии. Подробно описаны показания, противопоказания, методики выполнения интервенционных манипуляций. Определены критерии выбора пункционно-дренажных методов лечения жидкостных образований.

Ключевые слова: ультразвукография, минимально инвазивные вмешательства, пункция, дренирование.

METHODICAL ASPECTS OF MINIMAL INVASIVE ULTRASOUND CONTROLLED SURGICAL INTERVENTIONS

E.E. Turumina¹, V.A. Shanturov², E.A. Chizhova¹, A.B. Maltsev, R.R. Gumerov¹

(¹SCRRS SB RAMS, Irkutsk; ²Regional Clinical Hospital, Irkutsk)

Summary. The article presents the analysis of up-to-day technologies of transcutaneous mini-invasive ultrasound controlled surgical interventions. The authors in details describe indications and contra-indications, techniques of interventional manipulations. The criteria of choice of punction-drainage methods of treatment of fluid formation are defined.

Key words: ultrasound, minimal invasive interventions, punction, drainage.

В связи с разработкой высокотехнологичного цифрового ультразвукового оборудования роль ультразвукографии значительно возрастает не только, как инструмента диагностики, но и как метода контроля для проведения минимально инвазивных хирургических вмешательств [31, 35]. Nakamoto и John R. Naaga [33] отмечают, что благодаря доступности и широкой распространенности ультразвуковых приборов, их мобильности, режиму «реального времени» с перманентной визуализацией движения иглы или дренажа в тканях, ультразвукография выходит на первый план как метод динамического контроля при поведении миниинвазивных процедур. G.L. Beagle [21] подчеркивает, что ультразвук, как «метод наведения» приобретает популярность по многим причинам: манипуляции под его контролем относительно не дороги, не обладают ионизирующим излучением, не требуют привлечения большого штата сотрудников, а применение режима цветового доплеровского картирования, по мнению J.M. Longo и соавт. позволяет избежать повреждения сосудистых структур [30].

Традиционно, чрескожная пункция и дренирование использовались для лечения и диагностики локальных жидкостных скоплений [9, 11, 12, 25]. K. Mithofer и соавт. [32], другие исследователи показали возможность чрескожного дренирования в качестве предоперационной подготовки у тяжелобольных [16]. Доводами в пользу этого служат возможность с помощью чрескожной декомпрессии достичь улучшения общего состояния пациента и получить точный бактериологический диагноз, что позволяет проводить операцию при целенаправленной антибактериальной терапии.

Развитие ультразвуковой диагностики, усовершенствование конструкций пункционных игл и дренажей [8, 28], накопление практического опыта, как указали S. Benoist и соавт. [22] и другие авторы привели к воз-

можности выполнения более сложных по траектории тонкоигольных пункций через все полые органы живота [2, 6], а также трансгастральные дренирования полостных образований парапанкреальной зоны [5, 17, 27, 29, 37].

Противопоказанием для проведения чрескожных манипуляций под контролем ультразвукографии ряд авторов считает недостаточную визуализацию патологического очага [2, 25] вследствие наличия по ходу предполагаемой траектории иглы или дренажа костных образований или газосодержащих структур. Другим противопоказанием является наличие коагулопатии. J.M. Caspers и соавт. в качестве относительного противопоказания для малоинвазивного лечения отмечают неадекватное поведение пациента [25].

Существует два основных метода проведения чрескожных минимизированных вмешательств под контролем ультразвукографии: 1) «под наведением», 2) методом «свободной руки» [24, 36, 37, 38].

Осуществление манипуляций с использованием технологии «под наведением», производится с помощью пункционного адаптера, присоединяемого к датчику. Наведение иглы или дренажа, их движение к патологическому очагу контролируется в реальном режиме времени путем совмещения на мониторе ультразвукового сканера прерывистой маркерной линии, соответствующей траектории пункционного канала адаптера, с отражением от реального инструмента [23].

Диаметр канала пункционного адаптера модифицируется в зависимости от калибра используемого инструмента. Отрицательной стороной данного метода является сложность отклонения внедряемого инструмента (игла, дренаж) от траектории пункционного адаптера. Некоторых авторов не удовлетворяет громоздкость адаптерных конструкций [31].