

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**

На правах рукописи

Айрапетов Дмитрий Владимирович

**Минилапаротомии в лечении неотложных
больных желчнокаменной болезнью.**

14.00.27.- хирургия

Автореферат

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук.**

Екатеринбург - 1999

Работа выполнена на кафедре хирургических болезней № 2 Уральской государственной медицинской академии (ректор - академик А.П.Ястребов), лаборатории медицинского материаловедения и криотехнологий при УрО РАН, центре экспериментальной и клинической хирургии. на базе ЦГКБ № 1 г.Екатеринбурга (главный врач - Н.П.Казарин)

Научный руководитель:, доктор медицинских наук, профессор, академик АПН,

Лауреат Государственной премии СССР В.А.Козлов.

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор М. И. Прудков

кандидат медицинских наук П. Д. Карачев.

Ведущая организация: Пермская государственная медицинская академия,
г.Пермь.

ВВЕДЕНИЕ.

Актуальность проблемы. Заболевания желчевыводящей системы занимают одно из ведущих мест в соматической патологии человека. В последние годы отмечен рост заболеваемости желчнокаменной болезнью (ЖКБ). Соответственно увеличивается число оперативных вмешательств по поводу холелитиаза: в мире их ежегодно выполняется около 2,5 миллионов.

В нашу клинику в 1986 г. в неотложном порядке госпитализировано 398 пациентов с желчнокаменной болезнью, из них 183 человека прооперировано. В 1995г. число поступивших неотложных больных с ЖКБ увеличилось до 620, прооперировано 368 человек. При этом, население, которому клиника оказывает помощь, за прошедший период несколько уменьшилось.

Возрастает количество больных с осложнениями ЖКБ. Острый калькулезный холецистит занимает второе место среди urgentных заболеваний органов брюшной полости. Холедохолитиаз и механическая желтуха имеются у 13,9-43,6 % больных, страдающих калькулезным холециститом (Ганичкин А.М., 1977; Земсков В.С. и др., 1987; Нечай А.И. и др., 1987).

Несмотря на значительные успехи, достигнутые в лечении ЖКБ и ее осложнений, остается большое количество спорных вопросов. Нерешены выбор сроков и методов оперативного вмешательства, очень значительным остается число вынужденных паллиативных операций в условиях неотложной помощи. Большие сложности имеются при лечении больных пожилого возраста, процент которых постоянно увеличивается.

Недостаточно изученной остается проблема применения малоинвазивных методов оперативного лечения у неотложных больных. В качестве малотравматичных в течение длительного времени использовалась только паллиативные операции: холецистостомия и микрохолецистостомия, выполнявшиеся сначала из широкого лапаротомного доступа, а затем из небольшого разреза передней брюшной стенки (И.Д.Прудков, 1968; Гальперин Э.И. с соавт., 1983; Кочнев О.С. с соавт., 1983; Дедерер Ю.М., Устинов Г.Г., 1985; Королев Б.А., Пиковский Д.Л., 1985; Решетников Е.А., Вардьян В.К., 1985; Устинов Г.Г., 1986; Дуденко Г.И., Якушев В.Н., 1988; Тагиева М.М., 1988; Ерамишанцев А.К., Гордеев П.С., Ахметжанов К.К., 1992; Burhenne H.J., Stoller J.L., 1985; Majeed A.W. et al., 1991; Largiader F., 1991).

Однако, паллиативные операции мало удовлетворяли как больных, так и хирургов. Начинают разрабатываться радикальные малотравматичные методы. Самое широкое распространение в плановой хирургии получила лапароскопическая холецистэктомия, впервые сделанная Р. Mouret в 1987 г. Постоянно расширяются показания к ее применению и у неотложных больных. Но и эта операция не лишена существенных недостатков. Она не может быть методом выбора при инфильтратах, патологии гепатикохоледоха. Наложение напряженного пневмоперитонеума, являющееся обязательным условием лапароскопической холецистэктомии значительно ограничивает применение операции у больных с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Дороговизна, необходимость в сложной аппаратуре и её квалифицированном обслуживании делает экономически целесообразным ее использование только в крупных лечебных учреждениях. При этом, значительное количество неотложных операций при ЖКБ выполняется в небольших стационарах.

Часть указанных недостатков позволяет устранить применение минилапаротомного доступа. В 1982 г. Dubois F., Berthelot B. сообщили о плановых вмешательствах при ЖКБ, выполняемых из минилапаротомного доступа, операции делались с 1973 г. В СССР и России большую роль в дальнейшей разработке и внедрении минилапаротомных вмешательств сыграли работы М.И.Прудкова.

Применение минилапаротомных операций при остром холецистите недостаточно освещено в доступной литературе (Самсонов А.В., 1988; Прудков М.И., 1993; Merrill J.R., 1988 ; Herman D. et al., 1989; Safatle N.F. et al., 1991; Rozsos I., 1993). Отсутствуют четко сформулированные показания к использованию минилапаротомных вмешательств при остром холецистите и механической желтухе. Не решена проблема инструментального обеспечения малотравматичных вмешательств.

В литературе имеется небольшое количество сообщений об использовании чресфистульных эндоскопических вмешательств на желчных путях (В.А.Козлов, М.И.Прудков, 1987; А.И.Нечай и др., 1987; Р.Х.Васильев, 1989), однако отсутствуют упоминания об их применении в сочетании в малотравматичными операциями.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что проблема лечения больных желчнокаменной болезнью является актуальной, окончательно не решены многие вопросы тактики, не определено место минилапаротомий в неотложной хирургии ЖКБ. Этому и посвящена данная работа.

Цель работы.

Улучшить результаты лечения острого холецистита и снизить экономические затраты.

Для достижения поставленной цели предстояло решить следующие задачи:

1. Выработать показания к применению минилапаротомных операций при остром холецистите.
2. Разработать простой доступный инструментарий, позволяющий улучшить условия проведения операций.
3. Расширить возможности минилапаротомных вмешательств при холедохолитиазе и механической желтухе за счет сочетания их с эндоскопической санацией протоковой системы.
4. Увеличить возможность применения радикальных вмешательств у пациентов пожилого и старческого возраста с тяжелой сопутствующей патологией.
5. Сократить сроки дооперационного и послеоперационного пребывания больных в стационаре.

Положения, выносимые на защиту:

1. Лечение неотложных больных с ЖКБ должно проводиться преимущественно с использованием малоинвазивных методов. Обоснованный сбор пациентов уменьшает количество интраоперационных и ближайших послеоперационных осложнений, необходимость конверсии к широкой лапаротомии.
2. Применение инструментария, уменьшающего глубину раны, облегчает проведение оперативного вмешательства.
3. Сочетание малоинвазивных оперативных вмешательств с чресфистульной эндоскопической санацией позволяет эффективно проводить комплекс лечебных мероприятий при осложненной ЖКБ, в том числе и у пожилых пациентов.

4. Более активная тактика и применение минидоступа приводит к сокращению сроков пребывания больных острым холециститом в стационаре, снижению экономических затрат.

Научная новизна. На достаточном клиническом материале проведена оценка результатов лечения больных острым холециститом и механической желтухой, прооперированных из минидоступа..

Установлены показания к применению минилапаротомий в неотложной билиарной хирургии.

Разработан и применен на практике набор ранорасширителей, позволяющих изменять глубину послеоперационной раны.

Указано на возможность применения более активной тактики.

Увеличена радикальность операций из минидоступа путем сочетания их с эндоскопической санацией протоковой системы.

Сокращены сроки пребывания больных в стационаре за счет активной тактики, уменьшения травматичности операций.

Практическая ценность результатов исследования. В результате проведенной работы обоснованы положения и рекомендации для практического здравоохранения по вопросам хирургического лечения ЖКБ. Разработаны показания и противопоказания к малотравматичным методам оперативного лечения ЖКБ и ее осложнений. Использование предложенной тактики лечения на практике позволит улучшить результаты вмешательств при ЖКБ.

Внедрение результатов работы в практику. Результаты исследования внедрены в практическую работу хирургических отделений ЦГКБ № 1 г.Екатеринбурга.

Апробация работы. Основные положения и результаты диссертации доложены и обсуждены на:

- Международной конференции «Новые технологии в хирургии», г. Уфа, 1998 г.
- проблемной комиссии по хирургии Уральской государственной медицинской академии, 15 июня 1998 г.
- заседании Ассоциации хирургов Свердловской области 25 июня 1998 г.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 9 статей. Получен патент на разработанный ранорасширитель (№ 951155437/14) от 16 июня 1998 г.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 115 страницах машинописного текста и состоит из введения, 4 глав, практических рекомендаций, выводов и указателя литературы, включающего 134 работы отечественных и зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 17 таблицами, 7 рисунками.

Основное содержание работы.

Работа основана на опыте лечения 684 неотложных больных ЖКБ, находившихся в клинике хирургических болезней № 2 Уральской Государственной Медицинской Академии на базе Центральной городской клинической больницы № 1 г.Екатеринбурга в 1995-96 гг. Пациенты были разделены на две группы. За указанный период в неотложном порядке с использованием верхне-срединного доступа было прооперировано 582 человека. В связи с большим числом пациентов была составлена

выборка, в которую вошел каждый шестой прооперированный больной - всего 97 человек. Эти лица составили первую (контрольную) группу. Во вторую (основную) группу были включены 102 человека, которым операции по неотложным показаниям выполнялись из минилапаротомного доступа в правом подреберье.

Среди поступивших больных мужчин было 49 (24,6 %), женщин - 150 (75,4 %). В контрольной группе мужчин - 28 (28,9 %), женщин- 69 (71,1 %). Во основной группе мужчин - 21 (20,6 %), женщин- 81 (79,4 %).

Возраст прооперированных больных представлен в таблице 1.

Распределение больных по возрасту

Таблица 1.

Возраст (лет)	Контрольная группа		Основная группа		Всего	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
до 60	19	19,6	56	54,9	75	37,7
61 - 70	57	58,8	25	24,5	82	41,2
71 - 80	17	17,5	16	15,7	33	16,6
старше 80	4	4,1	5	4,9	9	4,5

Большинство оперированных больных находились в возрастных группах до 60 лет и 61-70 лет - 78,9 %. В контрольной группе большинство пациентов были в возрасте от 61 до 70 лет - 58,8 %, в основной группе - моложе, до 60 лет - 54,9 %. В то же время лиц старше 70 лет в обеих группах приблизительно одинаковое количество: 21,6 % в первой группе и 20,6 % - во второй.

Сроки поступления пациентов в контрольной и основной группах не отличались.

Впервые болевой приступ возник у 54 больных в контрольной группе (55,7 %), в основной - у 41 (40,2 %). Длительность анамнеза у пациентов обеих групп составила от 1 месяца до 30 лет

У 20 больных (10,0 %) диагностирован хронический калькулезный холецистит, осложненный холедохолитиазом и механической желтухой. В 69 случаях (34,7 %) выявлен катаральный калькулезный холецистит, в 60 (35,2 %) - флегмонозный, в 40 (20,1 %) - гангренозный (таблица 2).

Распределение больных по форме холецистита

Таблица 2.

Форма холецистита	Контрольная группа		Основная группа		Всего	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
хронический + холедохолитиаз, мех. желтуха	11	11,4	9	8,8	20	10,0
катаральный	16	16,5	41	40,2	57	28,7
катаральный + холедохолитиаз, мех. желтуха	1	1,0	11	10,8	12	6,0
флегмонозный	37	38,1	25	24,6	62	31,2
флегмонозный + холедохолитиаз, мех. желтуха	4	4,1	4	3,9	8	4,0
гангренозный	26	26,8	8	7,8	34	17,1
гангренозный + холедохолитиаз, мех. желтуха	2	2,1	4	3,9	6	3,0

Местный неотграниченный перитонит имелся у 6 больных контрольной группы (6,2 %), у 5 (4,9 %) - основной; диффузный перитонит найден у 2 больных из контрольной группы (2,0 %).

У 2 человек в контрольной группе (2,0 %) и у 3 в основной (2,9 %) при выделении желчного пузыря вскрыты перивезикальные абсцессы.

В одном случае (1,0 %) у больного контрольной группы при разделении инфильтрата в области желчного пузыря найден холецисто-ободочный свищ.

Число больных с холедохолитиазом было большим в основной группе: 28 человек (27,5 %) против 18 (18,6 %) - в контрольной.

Большинство пациентов - 80 человек в контрольной группе (82,4 %) и 76 человек (74,5 %) в основной группе имели сопутствующую патологию со стороны одной или нескольких систем (таблица 3). Наиболее часто в обеих группах встречались заболевания сердечно-сосудистой системы - 54,8 %. Количество больных с патологией органов дыхания и пищеварения не отличалось (26,1 и 27,1 % соответственно). Обращает внимание, что в основной группе значительно чаще встречались пациенты с заболеваниями мочеполовой системы.

Ожирение 2 - 3 степени было у 26 человек (26,8 %) в контрольной группе и 28 человек (27,4 %) в основной.

Сопутствующая патология у больных

Таблица 3.

Система	Контрольная группа		Основная группа		Всего	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
сердечно-сосудистая	57	58,8	52	51,0	109	54,8
дыхательная	27	27,8	25	24,5	52	26,1
пищеварительная	28	28,9	26	25,5	54	27,1
мочеполовая	26	26,8	38	37,3	64	32,2
прочие	7	7,2	9	8,8	16	8,0

Симптоматика заболевания пациентов обеих групп была практически идентичной (таблица 4).

Клинические проявления заболевания

Таблица 4.

Симптом	Контрольная группа		Основная группа		Всего	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
боль	94	96,9	102	100	196	98,5
иррадиация боли	26	26,8	26	25,5	52	26,1
тошнота	60	61,8	83	81,3	143	71,9
рвота	30	30,9	34	33,3	64	32,2
повышение температуры, озноб	9	9,3	22	21,6	31	15,6
желтушность кожи и слизистых	17	17,5	20	19,6	37	18,6
болезненность при пальпации в правом подреберье	97	100	102	100	199	100
мышечный дефанс	25	25,8	12	11,8	37	18,6
симптом Менделя	5	5,2	6	5,9	11	5,5
Симптом Ортнера	75	77,3	70	68,6	145	72,9
Симптом Мерфи	80	82,4	82	83,3	162	81,4

У пациентов в анализируемых группах имелись типичные лабораторные изменения, характерные для осложненной желчнокаменной болезни. (таблица 5).

Показатель	Контрольная группа		Основная группа		Всего	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
лейкоцитоз	49	50,5	65	63,7	114	57,3
сдвиг лейкоцитарной формулы	4	4,1	6	5,9	10	5,0
повышение амилазы	3	3,1	6	5,9	9	4,5
повышение АЛТ	17	17,5	33	32,3	50	25,1
повышение АСТ	25	25,8	34	33,3	59	29,6
повышение билирубина	26	26,8	31	30,4	57	28,6

В 114 случаях (57,3 %) - лейкоцитоз, который у 10 больных (5,0 %) сопровождался сдвигом лейкоцитарной формулы влево.

Увеличение концентрации билирубина отмечено у 57 человек (28,6 %), повышение уровня АЛТ встретилось у 50 человек (25,1 %), АСТ - у 59 (29,6 %). Причиной этих изменений был как холедохолитиаз, так и хронический гепатит.

У 6 больных основной группы (5,9 %) и у 3 (3,1 %) - контрольной было повышение уровня амилазы крови.

Увеличение концентрации мочевины крови отмечено в 5 случаях в основной группе (4,9 %) и в 2 (2,1 %) - в контрольной. Причиной этого явилась декомпенсированная сопутствующая патология.

При анализе - более выраженные изменения лабораторных показателей встречались у пациентов основной группы.

Таким образом, больные контрольной группы были несколько старше, у них чаще встречались деструктивные формы острого холецистита, они поступали в более тяжелом состоянии.

В то же время, в основной группе чаще встречались пациенты с холедохолитиазом и механической желтухой, имелись более выраженные изменения со стороны лабораторных показателей.

Это дает нам право считать возможным сравнение указанных групп.

Инструментарий для минилапаротомных операций. Вопрос об оптимальном наборе инструментов для минилапаротомных операций на желчной системе до сих пор не решен и требует дальнейшего изучения. Действие ранее применявшихся при лапаротомиях ранорасширителей основано на отведении органов и тканей в стороны и вверх.

С нашей точки зрения, целесообразна разработка ранорасширителя, позволяющего уменьшать глубину операционной раны одновременно с отведением окружающих тканей. Инструмент должен обеспечивать возможность вмешательства как на желчном пузыре, так и на протоковой системе.

Значительный интерес представляет изучение вопроса о взаимосвязи различных характеристик операционной раны. Применяемые при холецистэктомии ранорасширители не только не уменьшают, но даже увеличивают глубину раны. Между тем, уменьшение глубины раны могло бы улучшить другие ее параметры.

Для изучения этой взаимосвязи был проведён следующий эксперимент.

Изготовлен специальный макет операционной раны, позволяющий изменять её глубину и длину разреза. Были проведены измерения угла операционного действия и угла наклона оси операционного действия при изменении глубины раны и диапазоне от 3 до 15 см при длине разреза 5 см.

При изменении глубины раны одновременно изменялся угол операционного действия в диапазоне от 20 до 65 градусов. При глубине раны свыше 10 см. величина угла операционного действия составила 25 градусов и меньше, что создает неблагоприятные условия для манипуляций в глубине раны. При глубине операционной раны менее 10 см. угол операционного действия достаточен для уверенной работы.

Измерение минимального угла наклона оси операционного действия показало его изменение от 62 до 86 градусов. Указанные величины обеспечивают достаточную видимость объекта вмешательства и благоприятные условия для манипуляций на нём.

Таким образом, после изменения глубины операционной раны зарегистрировано изменение других её параметров, среди которых наибольшее значение имеет изменение угла операционного действия. Полученные данные говорят о том, что изменение в ходе оперативного вмешательства ранорасширителей, позволяющих изменять глубину раны и отводить окружающие ткани, значительно улучшит условия для проведения манипуляций. Использование таких ранорасширителей особенно необходимо при минилапаротомных вмешательствах.

При неотложных вмешательствах довольно часто возникают нестандартные ситуации, связанные с воспалительными изменениями в зоне желчного пузыря. В ходе операции может возникнуть необходимость вмешательства на протоковой системе.

При выполнении холецистэктомии объект вмешательства постоянно изменяется. При использовании расширителей, закрепленных на кольце, наиболее благоприятные условия создаются для проведения манипуляций в области шейки желчного пузыря: препаровка и перевязка пузырной артерии, выделение и перевязка пузырного протока. При работе в области дна желчного пузыря, остановке кровотечения из ложа пузыря создаются определенные неудобства, либо требуется довольно длительная и трудоемкая установка дополнительных зеркал.

Вышеперечисленные факторы предъявляют определенные требования к используемому инструментарию. Ранорасширитель должен быть подвижным и давать возможность быстро реагировать на изменение оперативной ситуации. Установка и удаление ранорасширителя из брюшной полости не должны занимать много времени.

В нашей клинике была разработана и применена на практике следующая модель ранорасширителя (патент № 95115437 / 14).

Рукоятка ранорасширителя расположена под углом 20 градусов к поверхности тела больного, что позволяет создавать усилие в направлении вниз и в стороны, приближать переднюю брюшную стенку к зоне операции и уменьшать глубину раны.

Одновременно зеркалом ранорасширителя отводятся в стороны окружающие ткани. Для проведения операций у больных разной конституции в набор входят ранорасширители различной длины (6, 9 и 11 см.), при ширине 3 см. Все части устройства изготовлены из нержавеющей стали. На зеркале ранорасширителя жестко закреплен волоконный световод, улучшающий освещенность операционного поля в глубине раны.

В клинике были проведены измерения аналогичных размеров операционной раны у 25 больных, при использовании как нового ранорасширителя, так и обычного набора инструментов (таблица 6). Применение нового ранорасширителя привело к уменьшению глубины раны и увеличению угла операционного действия, что значительно улучшило условия для манипуляций в глубине раны. В ряде случаев значительное уменьшение глубины раны позволило проводить манипуляции в ней (перевязка пузырьной артерии и культи пузырьного протока) без использования дополнительного специального инструментария. Увеличение угла операционного действия облегчило визуальный контроль и увеличило надежность манипуляций.

Таблица 6.

Изменение глубины раны, угла операционного действия и угла наклона оси операционного действия при использовании зеркал нашей конструкции и стандартного инструментария.

Показатель	M ± m	
	стандартные инструменты	новый ранорасширитель
глубина раны (см.)	9,52 ± 1,68	8,50 ± 1,94
угол операционного действия (градус)	29,44 ± 3,36	32,24 ± 4,21
угол наклона оси операционного действия (градус)	62,76 ± 2,53	66,29 ± 2,30

Проведен расчет коэффициента корреляции между глубиной раны и величиной угла операционного действия с построением корреляционных таблиц. Он составил - 0, 8257939 при использовании стандартного инструментария и - 0, 7736 при использовании нового ранорасширителя. Имеется сильная обратная связь между исследуемыми показателями, то есть уменьшение глубины раны будет приводить к увеличению угла операционного действия. Статистический анализ ($p < 0,001$ для всех показателей) показал высокую достоверность полученных данных.

По аналогичной методике определен коэффициент корреляции между глубиной раны и углом наклона оси операционного действия. Он составил 0, 6958 при использовании стандартного инструментария и 0, 181 при использовании нового

ранорасширителя. Имеется прямая корреляционная связь между этими показателями. Анализ показывает ($p > 0,4$ в обоих случаях), что полученные данные статистически недостоверны.

По сравнению с зеркалами, закрепляемыми на металлическом кольце, данный расширитель позволяет быстрее приспосабливаться к изменениям в ране.

Был также разработан и изготовлен специальный набор электроинструментов для минилапаротомных вмешательств.

Использовался серийно выпускаемый коагулятор Е 300.

Набор электродов состоит из монополярных и биполярных электродов:

- 1 □ Монополярное лезвие для рассечения и коагуляции тканей передней брюшной стенки.
- 2 □ Длинный (10-12 см.) монополярный электрод типа "крючок", позволяющий выделять желчный пузырь из ложа и рассекать сращения в глубине раны с одновременным гемостазом.
- 3 □ Длинный монополярный пуговчатый электрод для окончательного гемостаза в ложе желчного пузыря.
- 4 □ Короткий и длинный пинцеты для биполярной коагуляции.

Предложенный комплект ранорасширителей и электроинструментов позволяет облегчить проведение малоинвазивных вмешательств на билиарной системе, повысить их надежность, сократить время вмешательства и уменьшить нагрузку на персонал. Важными достоинствами инструментария является дешевизна, простота использования, возможность быстро приспосабливаться к изменениям в глубине раны.

Тактика лечения неотложных больных с ЖКБ. Одними из наиболее сложных нерешенных вопросов лечения ЖКБ и ее осложнений являются вопросы тактики. Принципы, касающиеся лечения больных этой группы, постоянно обсуждаются, однако общепринятой схемы не выработано. Появление и внедрение в неотложную хирургию новых малоинвазивных методов лечения ещё более затрудняет выбор времени и метода операции, так как показания к ним определены недостаточно чётко.

В нашей клинике в течении длительного времени была принята активно-выжидательная тактика лечения больных острым холециститом. Ее применение имело значительное количество недостатков, что послужило причиной изменения тактики лечения больных острым холециститом в сторону её активизации.

Сейчас мы применяем следующую схему лечения неотложных больных с ЖКБ:

- 1 □ Наличие типичной клиники острого холецистита (независимо от формы) и подтвержденной на УЗИ желчнокаменной болезни при отсутствии декомпенсированных сопутствующих заболеваний является показанием к неотложному оперативному лечению.
- 2 □ При деструктивных формах холецистита и тяжелом состоянии больного предварительно проводится кратковременная предоперационная подготовка.
- 3 □ Консервативное лечение проводится при катаральном холецистите, у больных с тяжелой сопутствующей патологией, когда риск операции очень велик..
- 4 □ Мы считаем целесообразным максимально широкое применение малотравматичных вмешательств, выполненных из мини-доступа.
- 5 □ Операцией выбора является холецистэктомия.

- 6 При выявлении патологии протоковой системы проводится её интраоперационная коррекция. Все холедохотомии завершаются обязательным наружным дренированием холедоха Т-образным дренажем.
- 7 В послеоперационном периоде после исследования амилазы желчи и ее посева делается холеманометрия и фистулография. При обнаружении не устраненной патологии холедоха проводится ее чресфистульная коррекция:
- 8 Холецистостомию считаем вынужденным вмешательством, которое применяем лишь у декомпенсированных больных с максимальным риском.

При поступлении в приемном покое проводится максимально полное обследование больного. Круглосуточно выполняются анализы более чем по 40 параметрам (лейкоциты, общий анализ мочи, билирубин, амилаза, мочевина, сахар крови, АЛТ, АСТ и др.), с 9 до 17 часов делается ультразвуковое исследование органов брюшной полости, в другое время для диагностики используется лапароскопия. Наличие в дежурной бригаде квалифицированного эндоскописта позволяет выполнять это исследование круглосуточно.

После обследования больному выставляется развернутый диагноз с указанием формы острого холецистита и предполагаемых изменений со стороны протоковой системы.

Больных в приемном отделении круглосуточно осматривает терапевт, что позволяет полностью оценить сопутствующую патологию, степень ее компенсации и необходимость дополнительной коррекции. Всех больных консультирует анестезиолог. Совместно с этими специалистами оценивается риск возможного оперативного вмешательства, необходимость и объем предоперационной подготовки.

Показания к минилапаротомным вмешательствам. Применение минилапаротомного доступа мы считаем целесообразным в следующих случаях:

- 1 Острый холецистит, независимо от степени деструкции стенки желчного пузыря и длительности заболевания.
- 2 Острый холецистит с развитием перивезикальных инфильтратов и абсцессов, местным перитонитом.
- 3 Холедохолитиаз в сочетании с механической желтухой и холангитом или без них.
- 4 Патология терминального отдела холедоха, требующая его дренирования.

Противопоказаниями к минилапаротомным вмешательствам считаем:

- 1 Выраженные инфильтративные изменения в области желчного пузыря и гепатодуоденальной связки, не позволяющие дифференцировать анатомические структуры.
- 2 Острый холецистит, осложненный распространенным перитонитом.
- 3 Аномалии желчной системы.
- 4 Наличие внутренних билиодигестивных свищей.

В соответствии с принятой в клинике активной тактикой 55,9 % больных в основной группе и 57,7 % - в контрольной оперативное лечение проводилось сразу после поступления в стационар, обследования и установления диагноза. Остальные поступили в ночное время, клиника остро го холецистита у них была сомнительной. Поэтому, сначала им проводилась консервативное лечение. Утром, после дообследования (УЗИ и ЭРХПГ), больные оперировались. В настоящее время, в случае отсутствия УЗИ, таким больным выполняется диагностическая лапароскопия с последующим решением вопроса об операции. Пациентам с механической желтухой наутро после поступления делается ЭРХПГ, и они оперируются.

Большинству больных - 76 (78,4 %) в контрольной группе и 70 (68,6%) - в основной была выполнена холецистэктомия без вмешательства на протоковой системе. У этих пациентов в анамнезе, в результатах лабораторных исследований, при дооперационном и интраоперационном инструментальном обследовании отсутствовали изменения, характерные для патологии протоковой системы.

У пациентов контрольной группы оперативное вмешательство выполнялось из широкого верхне-среднего лапаротомного доступа с использованием общепринятого инструментария. Операция проводилась по обычной методике и состояла из следующих этапов: ревизия органов брюшной полости, перевязка пузырной артерии, пересечение пузырного протока и перевязка его культи, холецистэктомия, гемостаз и ушивание ложа желчного пузыря, дренирование брюшной полости, ушивание операционной раны.

Необходимость в интраоперационной холангиографии возникла у 44 больных (45,3 %).

Холецистэктомия проводилась от шейки желчного пузыря, при наличии инфильтрата в области шейки пузыря - от дна. Ложе желчного пузыря ушивали рассасывающимся шовным материалом (кетгутум или викрилом). Операцию обязательно завершали дренированием подпеченочного пространства.

У больных основной группы в качестве операционного доступа использовался трансректальный разрез в правом верхнем квадранте передней брюшной стенки. Разрез проходил по середине расстояния между парастеральной и средне-ключичной линиями. Длина разреза составила 3 - 5 см. Выполнение холецистэктомии при использовании минилапаротомного доступа имеет ряд особенностей и состоит из следующих этапов. Рассекается кожа, подкожная клетчатка и передний листок апоневроза прямой мышцы. Прямая мышца тупо расслаивается по ходу волокон. Задний листок апоневроза и брюшина после рассечения подшивается к салфеткам. Проводится ревизия подпеченочного пространства. При наличии сращений желчного пузыря с окружающими органами проводится их разделение. Перед установкой ранорасширителя подпеченочное пространство отграничивали от брюшной полости. салфетками. Во время операции использовалось 2-3 зеркала, одно из которых было снабжено световодом. Световод подведен к концу зеркала, что позволяет легко перемещать световой пучок. Сконструированный в клинике ранорасширитель позволяет приблизить переднюю брюшную стенку к зоне вмешательства и уменьшить глубину раны. Это значительно облегчает манипуляции в ней и повышает их надежность. Так, при использовании данного ранорасширителя во многих случаях удается избежать завязывания лигатур в ране с помощью дополнительных инструментов. Этап освоения нового инструмента потребовал изменения стереотипа работы ассистента. На начальных этапах ассистенты часто забывали о необходимости давления на переднюю брюшную стенку, пытались отводить края раны в стороны и вверх.

С помощью окончатого зажима захватывается желчный пузырь в области Гартмановского кармана. Выделение пузырной артерии и пузырного протока проводилось монополярным электродом "крючок". Считаем обязательным выделение пузырного протока до его впадения в общий желчный проток. На этом этапе производится ревизия гепатикохоледоха и измерение его диаметра. Интраоперационную холангиографию делали только при подозрении на патологию со стороны внепеченочных желчных путей (наличие желтухи при поступлении или в анамнезе, потемнение мочи, обесцвечивание кала, широкий холедох) - 40 больных (39,2 %). При перевязке пузырного протока следует ослабить тракцию желчного пузыря. Чрезмерная тракция может привести к деформации холедоха в виде двустовки и его пересечению. Перевязку пузырной артерии целесообразно производить ближе к стенке желчного пузыря. Желчный пузырь выделялся из ложа субсерозно с помощью монополярного "крючка ". У всех больных ограничивались электрокоагуляцией ложа желчного пузыря, кровотечений из ложа в послеоперационном периоде не было. После холецистэктомии подпеченочное пространство в обязательном порядке дренировали полихлорвиниловой трубкой, которую выводили через отдельный прокол передней брюшной стенки. Дренажную трубку отделяемого при отсутствии по ней убирали в 1-2 сутки после операции.

Наибольшие сложности возникали при наличии плотного инфильтрата в области шейки желчного пузыря. У 3 больных (2,96 %) по этой причине потребовался переход на широкую лапаротомию.

В 8 случаях (8,2 %) устанавливались тампоны к ложу пузыря: у 2 больных в связи со вскрытыми перивезикальными абсцессами, у одного - после разобщения холецисто-ободочного свища, у 5 - с гемостатической целью при неуверенном гемостазе в ложе пузыря.

Применение предложенных ранорасширителей позволило уменьшить длительность минилапаротомных операций (таблица 7).

Таблица 7.

Длительность операции из минидоступа при использовании различных ранорасширителей.

Группа	Длительность операции (мин.)		
	Холецистэктомия без холангиографии	Холецистэктомия с холангиографией	Холецистэктомия, холедохотомия, дренаж холедоха
С кольцевым ранорасширителем	71,6 ± 21,8	90,0 ± 20,9	98,8 ± 18,8
С новым ранорасширителем	67,7 ± 19,4	72,3 ± 17,5	83,6 ± 16,9

Наибольшие технические трудности представляет интраоперационная санация протоковой системы при минилапаротомных вмешательствах. Об этом говорит тот факт, что у 16 больных из 28, которым была выполнена холедохотомия (что составляет 57,1 %) при обследовании в послеоперационном периоде были выявлены неудаленные камни холедоха. У всех этих пациентов во время операции предпринимались попытки удаления конкрементов. В контрольной группе неудаленные камни найдены лишь в 5 случаях из 18 (27,7 %). Приведенные данные говорят о неполноценности лишь операционной санации гепатикохоледоха. Цифры свидетельствуют, что значительно легче проводить окончательную санацию при широкой лапаротомии, однако, и в этом случае она не всегда эффективна. В связи с этим в нашей клинике широко используется чресфистульная эндоскопическая санация в послеоперационном периоде. Нельзя не учитывать фактора широкого использования в клинике Т-образных дренажей и хорошо поставленной эндоскопической санации. Хирург при возникновении трудностей знает, что окончательную санацию можно будет провести эндоскопически и, поэтому, возможно не выполнять ее во что бы то ни стало во время операции.

Изменения со стороны внепечёночных желчных протоков имелись у 32 (31,8 %) больных в основной и 21 (21,6 %) - в контрольной группе. При наличии патологии протоковой системы холецистэктомия дополнялась холедохотомией, ревизией гепатикохоледоха и его дренированием.

Мы считаем необходимым использование дренажа Кера у всех пациентов с холедохолитиазом, так как только он создает оптимальные условия для проведения в послеоперационном периоде чресфистульной эндоскопической санации холедоха. Возможно, в какой-то степени это объясняет оставление камней в холедохе. При возникновении трудностей настойчивых попыток удаления камней не проводится, так как хирург знает, что камни можно удалить после операции.

В клинике накоплен большой опыт применения Т-образных дренажей, показавший их удобство и большую надёжность. Мы не сталкивались с развитием стриктур холедоха после technically правильно выполненного дренирования, сообщения о чем имеются в литературе.

Дренаж Кера использовался в 18 случаях (18,5 %) - контрольной группе и в 28 случаях (27,5 %) - в основной.

Кроме того, как мы уже указывали выше, у 4 больных (3,9 %) в основной и 3 х (3,1 %) - в контрольной группе желтуха связана с воспалительным инфильтратом в области гепатодуоденальной связки, холангитом. У них произведено дренирование по Холстеду.

Разработанная в клинике схема ведения послеоперационного периода у пациентов с дренажем холедоха имеет ряд особенностей.

На 3-5 сутки после операции у всех пациентов контролировалась амилаза желчи и брался ее посев.

При нормальных цифрах амилазы и стерильности желчи на 10 - 12 сутки после операции, проводилась холангиоанометрия и чрездренажная фистулография.

В случае отсутствия патологии гепатихохоледоха дренаж перекрывается на 1-2 дня, чтобы больной адаптировался к повышенному внутрипротоковому давлению (так называемая «тренировка дренажа»). Удаляется дренаж на 12-14 сутки. Желчный свищ закрывается самостоятельно в течение нескольких дней.

У 16 больных основной группы и 4 - контрольной при исследовании были найдены конкременты в холедохе. Этим пациентам выполнялся второй этап лечения - эндоскопическая санация.

Пациентам с холедохолитиазом на 20 - 21 сутки послеоперационного периода, после формирования вокруг дренажа свищевого хода с плотными стенками, выполнялась лечебная фиброхолангиоскопия. Более раннее выполнение эндоскопических манипуляций опасно в связи возможностью повреждения стенок свища.

В ходе диагностической эндоскопии оценивается наличие и степень воспалительных изменений слизистой оболочки. Уточняются размеры, подвижность и количество камней. После обезболивания производится манипуляция по удалению камней. Она может проводиться через фиброэндоскоп, через дренажный ход под контролем Ro-телевидения и с использованием видеоэндоскопического комплекса. Камни могут удаляться поэтапно в несколько приемов (в зависимости от количества конкрементов, технического оснащения, анатомических особенностей строения протоков или хода фистульного свища).

При наличии крупных камней проводится предварительная литотрипсия. Это происходит под фиброэндоскопическим контролем контактным методом.

У всех больных эндоскопическая чрезфистульная санация протоковой системы была эффективна, конкременты удалены.

После вмешательства у 1 человека имелись явления холангита, легко купированные в течение 1 - 2 суток. Других осложнений не было.

Течение послеоперационного периода после холецистэктомии изложено во многих работах. Достаточно подробно освещены необходимый объем лабораторных исследований и проводимая терапия. Значительно меньшее внимание в литературе уделено течению послеоперационного периода после малотравматичных вмешательств. Всеми отмечается более ранняя активизация. Редко указывается, что при операциях с использованием минидоступа уменьшение объема травмируемых тканей связано не только с величиной разреза, но и с тем, что не делается интраоперационная ревизия органов брюшной полости, не затрагивается обширная поверхность брюшины, манипуляции проводятся только на оперируемом органе. Но никто не говорит о значении психологических установок больных и врачей. Мы считаем, что этот фактор имеет большое значение.

В связи с этим, больным в предоперационном периоде проводилась рациональная психотерапия. Пациентам объяснялась суть оперативного вмешательства, его продолжительность и желаемые сроки активизации, в которые они должны начать ходить.

Интерес вызывает сравнение сроков активизации больных после операции, восстановления деятельности желудочно-кишечного тракта, потребности в обезболивании (таблица 8).

Течение раннего послеоперационного периода

Таблица 8.

Показатель	Контрольная группа	Основная группа
Активизация		
через 6 часов	24 %	19 %
через 8 часов	49 %	50 %
через 12 часов	27 %	31 %
Самостоятельный стул на 2 сутки	47 %	75 %
на 3 сутки	100 %	100 %
Кратность обезбоживания (1 % раствор промедола внутримышечно)	3,6	2,7

Активизация больных после холецистэктомии из лапаротомного доступа проходила даже несколько быстрее, чем после операций из мини-доступа..

Перистальтика выслушивалась у всех больных в первые сутки. Стул после открытой холецистэктомии был на 2 сутки у 47 % и на 3 сутки в 100 %. После холецистэктомии из минидоступа самостоятельный стул был на 2 сутки у 75% пациентов, и на 3 сутки - в 100 % случаев. Парез желудочно-кишечного тракта был менее выражен после минилапаротомных вмешательств.

Больным контрольной группы в послеоперационном периоде делались инъекции 1 % раствора промедола в средней 3,6 раза, основной группы - 2,7 раза.

Отсутствие существенных различий в активности больных говорит о том, что тяжесть течения послеоперационного периода зависит не только от объема травмируемых тканей, но и от психологического состояния пациентов. Даже кратковременная психологическая подготовка у неотложных больных позволяет добиться хороших результатов.

Применение минидоступа приводит к более быстрому разрешению пареза кишечника, меньшей выраженности болевого синдрома после операции и меньшей потребности в медикаментозном обезболивании.

Летальность среди больных контрольной группы составила 4,1 % (4 человека). Одна больная умерла от ятрогенной перфорации тонкой кишки и перитонита; двое больных от пневмонии; один от острого повторного инфаркта миокарда.

В основной группе умерла 1 больная (1,0 %) 84 лет, перенесшая холецистэктомию по поводу гангренозного калькулезного холецистита. Причиной смерти в первые сутки после операции явилась тромбоэмболия легочной артерии.

Имевшиеся осложнения, приведены в таблице 9.

У пациентов, вошедших в контрольную группу, повреждений протоковой системы не было. Однако, среди 582 больных, прооперированных из широкого лапаротомного доступа в 1995-96 гг., это осложнение имело место в 3 случаях (0,5%).

В основной группе пересечение холедоха произошло у одного больного (1%).

Обращает внимание значительно больший процент кровотечений из ложа желчного пузыря у больных контрольной группы (3,1%), у больных основной группы подобного осложнения не было. При этом у больных контрольной группы проводилось ушивание ложа желчного пузыря, а у больных основной - только его коагуляция.

Значительно меньшее количество осложнений со стороны послеоперационной раны (эвентрация, нагноение раны) у больных основной группы обусловлено меньшим объёмом травматизации тканей при уменьшении величины разреза.

Послеоперационные осложнения

Таблица 9.

Осложнение	Контрольная группа		Основная группа		Всего	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Повреждение холедоха	-	-	1	1,0	1	0,5
Повреждение тонкой кишки, перитонит	-	-	1	1,0	1	0,5
Гемоперитонеум	3	3,1	-	-	3	1,5
Эвентрация	2	2,1	-	-	2	1,0
Серомы и нагноение раны	4	4,1	3	2,9	7	3,5
Инфаркт миокарда	1	1,0	-	-	1	0,5
ТЭЛА	-	-	1	1,0	1	0,5
Пневмония	3	3,1	1	1,0	4	2,0
Обострение хронического бронхита	1	1,0	-	-	1	0,5
Обострение хронического пиелонефрита	1	1,0	-	-	1	0,5

Средняя длительность пребывания больных в стационаре составила у больных контрольной группы: после холецистэктомии - $10,9 \pm 3,5$ суток, после операций на протоковой системе - $29,8 \pm 6,5$ суток.

У пациентов основной группы средний койко-день составил: после холецистэктомии - $6,9 \pm 2,9$ суток, т. е. на 4 дня меньше, чем в контрольной; после вмешательства на протоковой системе - $26,2 \pm 5,8$ суток (на 3,6 суток меньше, чем в контрольной).

Стоимость одного койко-дня составляет 108,5 рублей. Применение минидоступа позволяет снизить затраты на 100 прооперированных больных на 43400 рублей (108,5 руб. x 4 к.д. x 100). При вмешательствах на протоковой системе из

минидоступа экономический эффект на 100 прооперированных больных составил: $108,5 \text{ руб.} \times 3,6 \text{ к.д.} \times 100 = 39060 \text{ рублей}$.

Малоинвазивные вмешательства позволили значительно сократить срок нахождения пациентов в стационаре после холецистэктомий. Длительность стационарного лечения после вмешательств на протоковой системе связана со сроками формирования свища вокруг дренажа, а не с травматичностью операции.

Оценка отдаленных результатов проводилась по классификации Visick:

В срок от 7 месяцев до 2,5 лет из 199 больных, пролеченных в клинике, обследованы 112 больных, у 34 результаты лечения изучены путем анкетирования. Таким образом, отдаленные результаты удалось изучить у 146 пациентов (73,4 %). Семеро больных умерло от другой патологии. Судьбу остальных выяснить не удалось.

Среди 146 обследованных больных контрольной группы было 69 (72,1 % от числа прооперированных), основной группы - 77 (75,5 %). Результаты лечения представлены в таблице 10.

У больных после операций, сделанных из лапаротомного доступа отличные результаты получены в 36 случаях (52,2 %), хорошие - в 24 случаях (34,8 %), удовлетворительные - в 6 случаях (8,7 %), плохие - в 3 (4,3 %). В общей сложности отличные и хорошие результаты составили 87 %.

Результаты лечения больных

Таблица 10.

Результат	Контрольная группа		Основная группа		Всего	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
отлично	36	52,2	45	58,4	81	55,5
хорошо	24	34,8	24	31,2	48	32,9
удовлетворительно	6	8,7	6	7,8	12	8,2
неудовлетворительно	3	4,3	2	2,6	5	3,4

После операций, выполненных из минилапаротомного доступа отличные результаты были получены у 45 обследованных (58,4 %), хорошие - у 24 (31,2 %), удовлетворительные - у 6 (7,8 %), плохие у 2 (2,6 %). Отличные и хорошие результаты имелись у 89,6 % больных.

Пациентов с хорошими результатами лечения беспокоили умеренные боли при нарушении диеты, не влиявшие на трудоспособность и хорошо поддающиеся медикаментозной терапии.

Удовлетворительные результаты получены у 12 больных. Эти пациенты предъявляли жалобы на частые боли в правом подреберье и эпигастрии, связанные с приемом пищи, диспептические явления, нарушения дефекации (как диарея, так и запоры). Все эти пациенты лечились амбулаторно и стационарно по поводу постхолецистэктомического синдрома. Имеющаяся клиника была обусловлена хроническим панкреатитом, хроническим гепатитом. Проведенное лечение в

хирургических и терапевтических стационарах привело к улучшению состояния больных.

Плохими результаты лечения признаны у 5 больных. У одного из них во время операции произошло повреждение протоковой системы. В 3 случаях у больных контрольной группы сформировались послеоперационные вентральные грыжи через 6-7 месяцев после операции, этим пациентам в плановом порядке выполнено грыжесечение с аллопластикой по методу В.А.Козлова. При осмотре через 4 и 6 месяцев после грыжесечения рецидивов не выявлено. У одного больного основной группы имелся рецидив заболевания, холедохолитиаз, механическая желтуха, что потребовало повторного оперативного вмешательства.

Таким образом, применение минидоступа при неотложных вмешательствах по поводу ЖКБ позволило уменьшить послеоперационную летальность, облегчило течение раннего послеоперационного периода, снизило количество послеоперационных осложнений и срок госпитализации больных.

Применявшаяся чресфистульная эндоскопическая санация протоковой системы в послеоперационном периоде зарекомендовала себя как безопасный и эффективный метод лечения. Альтернативой ему при резидуальном холедохолитиазе может быть либо повторное оперативное вмешательство, либо использование дорогостоящих, технически сложных и сопряженных с тяжелыми осложнениями транспапиллярных методов удаления конкрементов. Сочетание операций, выполненных из мини-доступа, и эндоскопической чресфистульной санации в послеоперационном периоде позволили значительно снизить травматичность лечения больных с холедохолитиазом.

Операции, выполненные из минидоступа в сочетании с эндоскопической санацией протоковой системы являются эффективным способом лечения ЖКБ. Сравнение отдаленных результатов лечения двух групп больных показало, что число отличных и хороших результатов после малотравматичных вмешательств несколько выше, чем после лапаротомных операций.

Использование шадящих методов лечения не приводит к увеличению частоты рецидивов ЖКБ.

ВЫВОДЫ

- 1□ Оперативные вмешательства при остром холецистите из минидоступа являются более предпочтительными, чем выполняемые из лапаротомного доступа.
- 2□ Применение малотравматичных минилапаротомных вмешательств не приводит к увеличению летальности и количества осложнений, уменьшает тяжесть течения послеоперационного периода.
- 3□ Применение минилапаротомных вмешательств в сочетании с чресфистульной эндоскопической санацией дает возможность расширить показания к радикальным

операциям у пожилых больных с сопутствующей патологией при патологии гепатикохоледоха.

- 4 Применение инструментария, позволяющего уменьшить глубину операционной раны приводит к значительному улучшению условий для манипуляций в ней.

- 5 Сроки пребывания больных в стационаре удается уменьшить за счет применения активной тактики и ранней активизации больных в послеоперационном периоде. Активизация больных зависит не только от уменьшения травматичности операции, но и от психологического настроения персонала и пациентов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.

1. У больных с острым холециститом операцией выбора может быть холецистэктомия, выполненная из минилапаротомного доступа

2. Оперативные вмешательства у неотложных больных с ЖКБ при отсутствии нарушений гомеостаза целесообразно выполнять сразу после поступления в стационар.

3. Полезно проведение рациональной психотерапии больных в предоперационном периоде.

4. С целью повышения надежности операции и профилактики интраоперационных осложнений в нетипичных ситуациях, при необходимости вмешательств на протоковой системе целесообразно использовать разработанный в клинике набор ранорасширителей и электроинструментов. При типичном расположении желчного

пузыря, отсутствии спаечного процесса в брюшной полости возможно применение ранее предложенных инструментов.

5. Больным с холедохолитиазом и механической желтухой следует выполнять холедохотомию и дренирование холедоха по Керу из минилапаротомного доступа с последующей эндоскопической санацией протоковой системы в послеоперационном периоде.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Чернядьев С.А., Айрапетов Д.В., Эйдлин З.И. Малоинвазивные методы лечения желчнокаменной болезни // Тезисы докладов СНО УГМА. - Екатеринбург, 1993.
2. Чернядьев С.А., Айрапетов Д.В. Минилапаротомии в неотложной хирургии желчных путей // Актуальные вопросы диагностики и лечения больных в городской клинической больнице скорой медицинской помощи. - Екатеринбург, 1993., с. 85.
3. Д.В.Айрапетов, А.Д.Подгорбунских. Течение раннего послеоперационного периода в зависимости от величины разреза при холецистэктомии // Сборник « 30 лет ЦНИЛ» Тезисы докладов научной конференции. - Екатеринбург, 1994, с. 60.
4. Айрапетов Д.В. Малотравматичный метод лечения желчнокаменной болезни. // Материалы международной конференции " Новые технологии в диагностике и хирургии органов билиопанкреатодуоденальной зоны ". 16-17 ноября 1995 г.- Москва, 1995.
5. Айрапетов Д.В. Применение минилапаротомии при лечении больных с желчнокаменной болезнью // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения // Материалы 49 и 50 научной конференции студентов и молодых ученых. (26 апреля 1994, 25 апреля 1995 г.). - Екатеринбург, 1995, с. 12.
6. Давыдова Н.С., Собетова Г.В., Айрапетов Д.В. Анестезиологическое обеспечение пациентов при лапароскопической холецистэктомии // Тезисы докладов на четвертой конференции хирургов- гепатологов, 3-5 октября 1996 г.- Тула, 1996, с. 49.
7. Д.В.Айрапетов, Р.Ф.Галямова. Ранорасширитель для малотравматичных операций. // Актуальные вопросы современной науки и здравоохранения. Материалы 51 научной конференции молодых ученых и студентов (23 апреля 1996 г.). - Екатеринбург, 1996, с. 11
8. Козлов В.А., Айрапетов Д.В., Эйдлин З.И. Способ малотравматичного лечения осложненных форм желчнокаменной болезни // Сборник статей, тезисов, докладов Научно-практической конференции "Актуальные вопросы медицинского обеспечения частей УрВО мирного и военного времени", 26 июня 1997 г.- Екатеринбург, 1997, сс. 178-180

9. Айрапетов Д.В. Минилапаротомии в лечении неотложных больных желчнокаменной болезнью // Материалы 3 Международной конференции «Новые технологии в хирургии».- Уфа, 1998, с.
10. Патент № 951155437 / 14 «Ретрактор для лапаротомии» от 16 июня 1998 г., ФИПС, Москва.