

В последнее время заболевания желчевыводящей системы занимают ведущее место в структуре хирургической патологии брюшной полости. По данным 4-го Всемирного конгресса гастроэнтерологов, холецистохоледохолитиаз по распространенности уступает лишь атеросклерозу и служит поводом для ежегодного проведения до 2,5 миллиона плановых и экстренных оперативных вмешательств на желчных путях. В связи с демографическими и социальными изменениями возросло количество больных пожилого и старческого возраста с тяжелой сопутствующей соматической патологией [1,2].

На данный момент наряду с традиционными способами хирургического лечения современная хирургия обладает широким арсеналом малоинвазивных технологий, такими как видеолaparоскопическая холецистэктомия (ВЛХ), холецистэктомия из мини-доступа, эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ). С развитием эндоскопической техники шире внедряются такие современные методики, как эндоскопическая ретроградная холецистопанкреатография (РХПГ), эндоскопическая баллонная папиллодилатация (ЭПД). Вышеуказанные методики позволяют в значительной степени снизить операционный риск и показатели послеоперационной летальности. Однако, несмотря на широкий спектр операций, существует проблема выбора оптимальной хирургической тактики при осложненных формах калькулезного холецистита [3,5].

Лапароскопическая холецистэктомия за минувшее десятилетие стала «золотым стандартом» в лечении ЖКБ. Необходимо отметить, что, несмотря на широкое распространение, эндовидеохирургические операции оправдали себя не в полной мере, поскольку они хоть и являются менее травматичными, но для больных с высоким операционно-анестезиологическим риском остаются весьма опасными ввиду наложения напряженного карбоксиперитонеума. В случае выраженных деструктивных изменений желчного пузыря и наличия инфильтрата в подпеченочном пространстве лапароскопическая холецистэктомия не всегда выполнима [1]. Спаечный процесс в брюшной полости после ранее выполненных оперативных вмешательств также может являться относительным противопоказанием для выполнения видеолaparоскопической холецистэктомии. Поэтому остается актуальной проблема выбора наиболее оптимального

способа хирургического лечения калькулезного холецистита у больных с высоким операционным риском [2,3]

Доказано, что при деструктивных и воспалительных процессах в организме происходит увеличение продукции свободных радикалов, концентрации перекисей липидов в плазме. Резкая активация процессов ПОЛ, образование активных форм кислорода, сопровождающих» депрессией естественных систем антиоксидантной защиты, расценивается как окислительный стресс [6]. Последний в условиях эндогенной интоксикации, физиологического иммунодефицита, операционной травмы функциональной печеночной недостаточности усугубляет микроциркуляторные и метаболические нарушения в органах и тканях, способствует быстрому развитию гипоксии и полиорганной недостаточности. Определена степень тяжести окислительного стресса имеет важное прогностическое значение [7].

Целью данной работы явилась разработка оптимального способа хирургического лечения острого калькулезного холецистита и его осложнений у лиц с высоким операционным риском с применением минимально инвазивных технологий, а также изучение нарушений окислительно-восстановительного гомеостаза у больных в послеоперационном периоде.

Материалы и методы

Работа проведена в клинике кафедры общей хирургии на базе хирургических отделений ГКБ № 7 г. Красноярск. Биохимические исследования выполнены на кафедре биохимии и физиологии человека и животам Красноярского государственного университета. Всего 1 период с 2000 по 2003 г. было обследовано 103 больных острым калькулезным холециститом. Все больные были старше 75 лет.

В первую группу вошли 26 больных острым калькулезным холециститом, оперированных традиционным «открытым» способом.

Вторую группу составили 17 больных острым калькулезным холециститом, осложненным механической желтухой, им также была выполнена холецистэктомия лапаротомного доступа.

Третью группу составили 22 больных неосложненным калькулезным холециститом, им была выполнена холецистэктомия из мини-доступа.

В четвертую группу вошли 20 больных с калькулезным холециститом, осложненным механической желтухой, также оперированных из мини-доступа.

Пятую группу составили 18 больных с механической желтухой, оперированных из мини-доступа, которым дополнительно проводилась эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ).

Группы были сравнимы по возрасту, полу и наличию сопутствующих заболеваний. Из соматических заболеваний у большинства пациентов отмечались гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, бронхиальная астма, алиментарное ожирение.

Диагноз устанавливался на основании данных общеклинических, лабораторных и инструментальных методов обследования.

Для оценки состояния ПОЛ и системы антиоксидантной защиты (АОЗ) исследовали уровень малонового альдегида (МДА), изменение активности восстановленного глутатиона в эритроцитах и глутатионпероксидазы плазмы крови в послеоперационном периоде.

Все больные были госпитализированы в клинику по экстренным показаниям с приступом острого холецистита. Получали базисную консервативную терапию, включающую инфузию спазмолитиков, антибиотиков. Показанием к экстренной операции в первые 6-12 часов являлось наличие клиники перитонита, неэффективность консервативного лечения. Все остальные больные оперированы в отсроченном порядке на 2-3-и сутки пребывания в стационаре. Больные с острым холециститом, осложненным механической желтухой, получали детоксикационную, антибактериальную, спазмолитическую, гепатопротекторную, гемостатическую терапию. Сроки оперативного вмешательства при явлениях перитонита, холангита соответствовали срокам в вышеуказанных группах. К остальным больным применялась активно-выжидательная тактика, включающая мониторинг уровня желтухи, общеклинических, биохимических показателей крови. Оперативное лечение проводилось по мере нормализации уровня билирубина. При некупирующейся или нарастающей желтухе оперативное лечение производилось в срочном порядке.

У больных 1-й и 2-й групп производилась верхнесрединная лапаротомия, холецистэктомия, ревизия внепеченочных желчных протоков, дренирование подпеченочного пространства, у больных 2-й группы дополнительно производилась холедохотомия, ревизия холедоха, интраоперационная холангиография, дренирование холедоха, по показаниям был выполнен билиодигестивный анастомоз.

Холецистэктомия из мини-инвазивного доступа производилась с применением набора инструментов «Мини-ассистент». Операционный доступ осуществлялся через косой разрез до 4 см по Федорову в правом подреберье на 2 см ниже реберной дуги. Анатомическим ориентиром оптимального доступа служило место слияния 7-го реберного хряща с реберной дугой. Апоневроз рассекался также в косом направлении, что облегчало возможность расширения доступа на 2-3 см при выраженных инфильтратах подпеченочного пространства и большом «лежачем» желчном пузыре.

У больных 3-й группы операцию заканчивали дренированием подпеченочного пространства силиконовым дренажом.

У больных четвертой и пятой групп объем оперативного вмешательства составлял холецистэктомию, холедохотомию, интраоперационную холангиографию, ретроградную баллонную папиллодилатацию, дренирование холедоха, и, по показаниям, билиодигестивный анастомоз.

У больных 5-й группы помимо малоинвазивной операции в предоперационном периоде выполнена ЭПСТ с целью декомпрессии желчных путей, снижения уровня желтухи.

Результаты и их обсуждение

Исследование конечного продукта ПОЛ - МДА ($N = 4-5$ мкмоль/л) подтверждает повышение активности процессов липопероксидации в плазме крови у больных острым калькулезным холециститом.

У всех больных исходный уровень МДА был умеренно повышен ($6,8 \pm 1,8$ мкмоль/л), пик его зафиксирован на 2-е сутки после операции ($10,5 \pm 0,7$ мкмоль/л) с постепенным снижением показателя к 10-м суткам ($7,6 \pm 1,2$ мкмоль/л). Наиболее высокий уровень МДА ($12,6 \pm 2,3$ мкмоль/л) отмечен у больных 2-й группы, у больных 4-й и 5-й групп показатели уровня МДА достоверно не отличались. Наименьшие показатели МДА ($5,8 \pm 1,4$ мкмоль/л) зафиксированы у больных 3-й группы с нормализацией к 6-м суткам.

При исследовании уровня восстановленного глутатиона эритроцитов и глутатионпероксидазы плазмы как компонентов интра- и экстрацеллюлярной систем АОЗ выявлено достоверное снижение величины показателей (таблицы 2 и 3). Причем у больных, оперированных открытым способом, восстановление активности происходит значительно позже, чем у больных, которым выполнена операция из мини-доступа. Максимальное снижение концентрации восстановленного глутатиона и активности плазменной глутатионпероксидазы у больных всех исследуемых групп зафиксировано в раннем послеоперационном периоде - на 2-е сутки. Наличие механической желтухи объясняет более низкие показатели активности компонентов антирадикальной защиты у больных 2-, 4- и 5-й групп. Однако у больных 4-й группы восстановление активности происходит медленнее, чем в 5-й группе, что, вероятно, связано с более ранним снижением уровня гипербилирубинемии и функциональной печеночной недостаточности вследствие своевременной проведенной ЭПСТ.

Из послеоперационных осложнений имели место следующие: кровотечение из ложа желчного пузыря, нагноение послеоперационной раны, острый панкреатит паретическая кишечная непроходимость, абсцесс подпеченочного пространства, резидуальный холедохолитиаз. Как видно из таблицы 1, количество ранних и поздних осложнений в 3-5-й группах достоверно меньше, чем в 1-й и 2-й группах. У всех больных, оперированных из мини-доступа, конверсии не потребовалось. Релапаротомия потребовалась в одном случае вследствие возникшего кровотечения из ложа пузыря в раннем послеоперационном периоде.

Средняя продолжительность пребывания больных стационаре у больных 1-й группы составила $16 \pm 2,1$ койко-дня, у больных 2-й группы - $20 \pm 2,2$ дня, у больных 3-й группы - $6 \pm 1,8$ дня, 4-й группы - $15,5 \pm 2,5$ дня, 5-

1 группы - $10,4 \pm 2,6$ дня.

Летальность в первой и второй группах составила 7,7% и 17,6% соответственно, в третьей и пятой группах летальных исходов не зафиксировано, в четвертой группе летальность составила 5%.

Приведенные данные доказывают, что холецистэктомия из мини-доступа является эффективным методом вмешательства на желчном пузыре и желчевыводящих путях как при неосложненных, так и при осложненных формах желчекаменной болезни у пациентов с высокой степенью операционного риска и, в сравнении с традиционными хирургическими методами лечения, сопровождается снижением летальности и частоты ранних и поздних послеоперационных осложнений.

Исследование показателей окислительно-восстановительного гомеостаза подтверждает развитие окислительного стресса у больных острым калькулезным холециститом с высокой степенью операционного риска. У больных, оперированных из мини-доступа, степень выраженности нарушений в системе АОЗ и уровень ПОЛ достоверно ниже, чем у больных, оперированных традиционным способом.

Бесспорным преимуществом двухэтапного способа лечения является возможность быстрого выполнения малотравматичной декомпрессии желчевыводящих путей. ЭПСТ в предоперационном периоде способствует более ранней нормализации биохимических показателей крови и восстановлению окислительно-восстановительного гомеостаза, что, несомненно, благоприятно влияет на исход операции и течение послеоперационного периода.

Таким образом, применение мини-доступа в хирургии острого калькулезного холецистита и его осложнений в сочетании со своевременно проведенной ЭПСТ у лиц пожилого и старческого возраста позволяет уменьшить количество послеоперационных осложнений, продолжительность пребывания в стационаре, существенно снизить показатели послеоперационной летальности, улучшить результаты лечения этой категории больных.

Таблица1.

	Исходный уровень МДА	2-е сутки	4-е сутки	6-е сутки	8-е сутки	10-е сутки
1-я группа (n = 26)	$6,5 \pm 0,55$	$9,3 \pm 0,67'$	$8,6 \pm 0,46'$	$7,8 \pm 0,62'$	$7,3 \pm 0,53'$	$7,0 \pm 0,97'$
2-я группа (n= 17)	$6,8 \pm 0,43$	$12,6 \pm 0,68'$	$11,2 \pm 0,76'$	$10,9 \pm 0,81'$	$10,2 \pm 0,69'$	$9,8 \pm 0,91'$
3-я группа (n = 22)	$5,8 \pm 0,52$	$7,8 \pm 0,63'$	$6,5 \pm 0,59'$	$5,3 \pm 0,64'$		
1-я группа (n = 20)	$7,1 \pm 0,34$	$11,3 \pm 0,78'$	$11,0 \pm 0,88'$	$10,2 \pm 0,68'$	$9,3 \pm 0,68'$	$8,1 \pm 0,66'$
5-я группа (n = 18)	$7,3 \pm 0,49$	$11,7 \pm 0,99'$	$9,2 \pm 0,75'$	$8,6 \pm 0,57'$	$8,1 \pm 0,59'$	$7,6 \pm 0,81'$

Примечание. ' - достоверность различий по сравнению с данными при $P < 0,05$.

Таблица2. Концентрация восстановленного глутатиона (N = 8,8)

	Исходный уровень МДА	2-е сутки	4-е сутки	6-е сутки	8-е сутки	10-е сутки
1-я группа (n = 26)	$5,6 \pm 0,88$	$3Д \pm 0,31'$	$3,7 \pm 0,31'$	$4,8 \pm 0,61'$	$5,9 \pm 0,37'$	$6,1 \pm 0,64'$
2-я группа (n = 17)	$4,8 \pm 0,68$	$2,3 \pm 0,18'$	$2,9 \pm 0,24'$	$3,3 \pm 0,18'$	$3,6 \pm 0,29'$	$4,1 \pm 0,35'$
3-я группа (n = 22)	$5,4 \pm 0,94$	$4,2 \pm 0,46'$	$5,8 \pm 0,66'$	$7,1 \pm 0,58'$		
4-я группа (n = 20)	$4,5 \pm 0,79$	$2,3 \pm 0,68'$	$2,1 \pm 0,44'$	$3,6 \pm 0,43'$	$4,8 \pm 0,46'$	$5,1 \pm 0,46'$
5-я группа (n= 18)	$4,6 \pm 0,68$	$2,1 \pm 0,59'$	$3,3 \pm 0,26'$	$4,8 \pm 0,44'$	$5,6 \pm 0,89'$	$6,9 \pm 0,56'$

Примечание. ' — достоверность различий по сравнению с данными при $P < 0,05$.

Таблица3. Активность плазменной глутатионпероксидазы (N = 4,8)

	Исходный уровень МДА	2-е сутки	4-е сутки	6-е сутки	8-е сутки	10-е сутки
1-я группа (n = 26)	$3,2 \pm 0,55$	$1,8 \pm 0,31'$	$2,2 \pm 0,4 Г$	$2,7 \pm 0,5 Г$	$3,1 \pm 0,3'$	$3,5 \pm 0,67'$
2-я группа (n= 17)	$3,0 \pm 0,68$	$1,3 \pm 0,28'$	$1,1 \pm 0,32'$	$1,5 \pm 0,11'$	$1,3 \pm 0,09'$	$1,7 \pm 0,21'$
3-я группа (n = 22)	$3Д \pm 0,94$	$2,8 \pm 0,36'$	$3,6 \pm 0,68'$	$4,4 \pm 0,64'$		

4-я группа (n = 20)	2,9 ±0,48	0,8 ±0,08'	1,3 ±0,38'	2,5 ±0,28'	2,9 ±0,56'	3,7 ±0,56'
5-я группа (n= 18)	2,7 ±0,54	0,9 ±0,09'	1,4 ±0,36'	2,8 ±0,57'	3,6 ±0,59'	4,3 ±0,71'

Примечание. ' - достоверность различий по сравнению с данными при $P < 0,05$.

Таблица4.

Характер осложнений	1-я группа	2-я группа	3-я группа	4-я группа	5-я группа
Кровотечение из ложа желчного пузыря	-	1 (5,9%)		1(5%)	
Нагноение послеоперационной раны	3(11,5%)	1 (5,9%)			
Острый панкреатит		2(11,8%)	1 (4,5%)	1 (5%)	2(11,1%)
Паретическая кишечная непроходимость	2 (7,7%)				
Абсцесс подпеченочного пространства		1 (5,9%)			
Резидуальный холедохолитиаз		1 (5,9%)		1-(5%)	1 (5,5%)