

В.А. ТЕСФАЙЕ, А.К. УСОВИЧ, М.Г. САЧЕК

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ УЛУЧШЕНИЯ ОКСИГЕНАЦИИ ТКАНЕЙ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ БРОНХОЛ- ГОЧНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ У БОЛЬНЫХ СТАРШЕ 60 ЛЕТУО «Витебский государственный медицинский университет»,
Республика Беларусь

У 238 больных, оперированных по поводу острого холецистита проанализировано влияние комплексного подхода к профилактике послеоперационных осложнений, направленного на уменьшение гипоксического повреждения тканей и органов в послеоперационном периоде, с включением в до- и послеоперационном периоде непрерывной оксигенации, щелочных ингаляций, применением антигипоксантов типа «Бемитил», антибиотиков широкого спектра действия и мероприятий, направленных на улучшение дренажной функции лимфатической системы лёгких. Показано, что кислородная терапия оказывает более положительный эффект у больных старше 60 лет, так как позволяет снизить у них частоту послеоперационных бронхолёгочных осложнений в 2,5 раза, в то время как у больных 35–60 лет этот показатель снижается только вдвое.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, острый холецистит, пожилой и старческий возраст, бронхолёгочные осложнения, кислородная терапия, антигипоксант

In 238 patients, operated on acute cholecystitis, the impact of the integrated approach to the prevention of postoperative complications of acute cholecystitis is analyzed, which is aimed to reduce the damage of the tissue and organs hypoxia in the postoperative period, with including pre- and postoperative period in the continuous oxygenation, alkaline inhalations, bronchodilators, cardiac drugs, antihypoxant "Bemithyl", broad spectrum antibiotics, and complexes of physical exercises therapy for the improvement of drainage function of the lymphatic system of the lung. It has been shown that oxygen therapy has a positive effect in the elderly and old patients.

Using oxygen therapy, we were able to reduce frequency of postoperative bronchopulmonary complications by 2,5 in the elderly and old patients, while in the patients between 35–60 years of age the rate is reduced only by 2%.

Keywords: cholelithiasis, acute cholecystitis, old and elderly age, bronchopulmonary complications, oxygen therapy, antihypoxant

Введение

Вследствие объективных причин в разных регионах по поводу острого калькулезного холецистита больным старше 60 лет в половине случаев и чаще выполняются не малоинвазивные, а традиционная открытая холецистэктомия [1, 2, 3]. И это при том, что больные старших возрастов, имеющие целый ряд сопутствующих заболеваний, составляют 58–87% всех госпитализированных по поводу острого холецисти-

та [4]. При росте их числа, у них имеются особенности клинического течения острого холецистита и высок операционный риск [5].

У лиц старших возрастов имеется как возрастной иммунодефицит, так и снижение сопротивляемости организма, обусловленные воспалительным процессом билиарной системы и сопутствующими заболеваниями [6].

Сопутствующая патология, возрастные изменения органов дыхательной системы,

их сосудистого русла, операционная травма, последствия эндотрахеального наркоза и т.д. создают предпосылки для развития послеоперационной пневмонии и дыхательной недостаточности [7, 8]. А это, в свою очередь, ведёт к гипоксии всех тканей организма и утяжеляет состояние больного.

Поэтому в настоящем исследовании мы поставили **целью** определить влияние дополнения комплекса мероприятий периоперационного периода у больных острым калькулезным холециститом в пожилом и старческом возрасте методами, повышающими оксигенацию тканей на развитие послеоперационных бронхолёгочных осложнений.

Материал и методы

В работе проанализированы результаты лечения 238 пациентов хирургических отделений Витебской областной клинической больницы, оперированных по поводу острого холецистита с 1997 по 2002 гг. Из них 40 в возрасте – 36–60 лет, 198 – 61–89 лет. 28,2% – мужчины и 71,8% – женщины. У всех больных старше 60 лет при госпитализации выявлены сопутствующие хронические заболевания сердечно-сосудистой (ишемическая болезнь сердца, нарушение ритма сердца, кардиосклероз, гипертоническая болезнь), или дыхательной систем (хронический бронхит, хроническая пневмония, эмфизема лёгких), или почек, или сахарный диабет. Для больных этого возраста характерна скудость клинических симптомов, что требует более внимательного отношения к любым их проявлениям [9].

Всем больным была выполнена холецистэктомия традиционным открытым методом. Продолжительность предоперационного периода у обследованных пациентов варьировала от 2 часов до 3 суток.

Контрольную группу (К) составили 142 человека (20 – до 60 и 122 старше 60 лет). Больные этой группы получали традиционное лечение, включающее: покой, местную гипотермию, спазмолитики, антигистаминные препараты, сердечные препараты, антибиотики, инфузионную терапию. Пациенты, поступившие с диагнозом «сахарный диабет», после осмотра эндокринолога продолжали принимать перорально и парентерально сахаропонижающие препараты (букарбан, манинил, глюринорм, предиап). Дозу препарата устанавливал эндокринолог индивидуально на основании состояния больного. 96 пациентам, которых мы объединили в общую экспериментальную группу (Э) этот комплекс был дополнен щелочными ингаляциями, бронхолитиками, антибиотиками только широкого спектра действия, комплексами ЛФК, направленными на улучшение дренажной функции лимфатической системы лёгких в до- и послеоперационном периоде, пролонгированной искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ) в послеоперационном периоде. У 40 пациентов этой группы предложенный комплекс дополнен применением кислородной терапии в виде ингаляций кислорода через носоглоточный катетер и кислородного коктейля в течение 12–24 часов до и после операции. Для выявления эффективности применения кислородной терапии больным холециститом именно в пожилом и старческом возрасте, мы сравнили результаты, полученные у пациентов 60–89 лет и 35–60 лет. Для этого сформированы 4 группы по 20 человек в каждой. Группы К1 и Э1 составили больные старше 60 лет. Группы К2 и Э2 больные в возрасте 35–60 лет. В эти пары групп отобраны пациенты, идентичные по клинико-лабораторным, биохимическим показателям и характеру клинического течения заболевания. Группы К1 и К2 подобраны из контрольной группы. Больные Э1 и Э2

групп получали кислородную терапию. Наличие нарушений со стороны лёгких до операции, расходование кислорода во время операции и риск возникновения бронхолёгочных осложнений, вызывающих дыхательную недостаточность, побудил нас включить в комплекс лечебно-профилактических мероприятий не только антибиототики, ЛФК, физиотерапию, кислородную терапию, продлённую искусственную вентиляцию лёгких, но и комбинированный препарат – антигипоксанта-актопротектор «Бемитил» (Bemithylum–2-этилтиобензи-мидазола гидробромид), успешно использованный ранее для лечения других категорий больных [10, 11]. Только «Бемитил» назначен 12 больным старше 60 лет (группа Э3). При назначении этого препарата мы учитывали наличие хронического обструктивного заболевания лёгких (ХОЗЛ), тяжесть воспалительных изменений в билиарной системе, характер оперативных вмешательств, а также фармакокинетику и фармакодинамику препарата [12, 13].

Назначали «Бемитил» (таблетки) per os, после еды по 0,25–0,5 г 2 раза в сутки в течение трёх дней до операции. Продолжительность применения препарата «Бемитил» после операции, как правило, составляла 1–3 суток, определялась клиническим течением и результатами лабораторных исследований послеоперационного периода. Специфичность влияния применения препарата «Бемитил» и кислородной терапии на показатели клинико-лабораторных и биохимических исследований при остром холецистите сравнили с таковыми у идентичных больных контрольной (К3) группы. 44 больным старше 60 лет (группа Э4) в пред- и послеоперационном периодах проводилась комплексная терапия по разработанной нами схеме в полном объёме с включением в вышеперечисленный комплекс и «Бемитила», и кислородной терапии. Сравнение применения

этого комплекса проведено с показателями 90 пациентов контрольной (К4) группы. По возрасту, полу и клиническому течению на момент поступления в стационар все сравниваемые группы сходны.

Статистическая обработка данных проводилась параметрическими методами с применением электронных таблиц Microsoft Excel. Достоверность межгрупповых различий средних величин изучалась при помощи t-критерия Стьюдента. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Клиническо-лабораторное обследование групп Э1, Э2, К1 и К2 показало, что включение в комплекс мероприятий периоперационного периода кислородной терапии больным групп Э1 и Э2 приводило к нормализации некоторых лабораторных показателей и улучшению общего состояния пациентов. Нормализация нервно-психического статуса и отсутствие выраженной стрессовой реакции, нормализация парциального давления кислорода и углекислого газа в венозной и капиллярной крови отмечена у пациентов всех 4 сравниваемых групп. В послеоперационном периоде у всех этих больных выявлено снижение частоты пульса и частоты дыхания, нормализация общего белка и гемоглобина, снижение СОЭ, улучшение электрокардиографических показателей, но статистически достоверна нормализация этих показателей только в Э1 и Э2 группах. Только в К1 группе был 1 случай послеоперационной летальности. Характер и частота послеоперационных осложнений у больных всех групп не одинаковы. Сравнение полученных нами данных показало, что без применения кислородной терапии бронхолёгочные осложнения у больных пожилого и старческого возраста встречаются в 2,5 раза чаще, чем в возрасте до 60 лет (табл.

Таблица 1

**Применение кислородной терапии и частота послеоперационных
бронхолёгочных осложнений у больных острым холециститом**

№ гр	Количество больных	Возраст	Проведена кислородная терапия	Развилось бронхолёгочное осложнение	
				Абс.	%
K1	20	61–89	–	5	25
Э1	20	61–89	+	2	10
K2	20	35–60	–	2	10
Э2	20	35–60	+	1	5

1).

Назначение только кислородной терапии дополнительно к традиционной схеме ведения периоперационного периода, позволило нам снизить частоту послеоперационных бронхолёгочных осложнений у больных пожилого и старческого возраста в 2,5 раза, в то время, как у больных в возрасте 35–60 лет этот показатель снижен только в 2 раза. То есть кислородная терапия оказывает более положительный эффект у больных пожилого и старческого

возраста, чем у лиц моложе 60 лет.

По нашему мнению, большая эффективность оксигенации у больных пожилого и старческого возраста определяется особенностями возрастных изменений лёгких. Поэтому мы считаем необходимым обязательное включение кислородной терапии в комплекс периоперационных мероприятий больным острым холециститом пожилого и старческого возраста, начиная

Таблица 2

**Динамика клинико-лабораторных и биохимических показателей у больных
пожилого и старческого возраста острым холециститом до и после операции
(M±m)**

Показатели	Группа КЗ		Группа ЭЗ	
	До операции	После операции	До операции	После операции
Температура тела (С°)	37,0±0,1	36,8±0,5	37,5±0,3	36,8±0,05
Частота дыхания (в мин)	23,0±2,0	23,0±2,0	22,0±2,0	16±2,0*
Частота сердечных сокращений (в мин)	90,0±4,0	86,0±2,0	88,0±3,0	82,0±2,0
Гемоглобин (г/л)	120,0±6,0	118,0±5,0	124,0±4,0	130,0 ±5,0*
Эритроциты	3,9±0,6	3,6±0,3	4,8±0,2	3,8±0,3
Лейкоциты (х10 ⁹)	9,07±4,4	8,0±2,0	6,0±1,0	8,7±3,2
Лимфоциты %	15,0±9,0	16,0±4,0	20,0±11,0	12,0±7,0
СОЭ (мм /час)	29,6±8,0	37,0±5,0	29,0±6,0	20,5±5,0
Билирубин (мкмоль/л)	64,0±12,0	39,0±21,0	49,0±25,0	14,0±4,0
Глюкоза (ммоль/л)	5,5±4,6	5,6±2,0	5,3±2,0	6,9±1,6
Общий белок (г/л)	68,0±7,0	65,3±5,0	69,2±5,0	62,5±5,0
Мочевина (ммоль/л)	7,9±0,1	8,7±0,2	8,6±0,4	6,5±0,5*
Калий (ммоль/л)	4,2±0,94	3,8±0,5	4,25±0,9	4,3±0,5
Натрий (ммоль/л)	135±10,42	143±14,8	144,6±4,8	140±3,29
Кальций (ммоль/л)	2,2±0,01	3,8±0,5	2,44±0,01	2,3±0,5*

Примечание: * – статистически достоверно (p<0,05) по сравнению с контрольной группой

Таблица 3

Частота развития послеоперационных бронхолёгочных осложнений у больных старше 60 лет с нарушениями функции внешнего дыхания, оперированных по поводу острого холецистита

Группы больных	Количество больных с нарушением функций внешнего дыхания		После операции развилось бронхолёгочное осложнение	
	абс	%	абс	%
КЗ	12	50	4	33,33
ЭЗ	12	50	1	8,33*

Примечание: * – различие по сравнению с контрольной группой достоверно при $p < 0,05$

с предоперационного периода.

У больных, получавших в периоперационном периоде препарат «Бемитил», отмечена нормализация нервно-психического статуса и отсутствие выраженной стрессовой реакции. В послеоперационном периоде у них имело место достоверное (при $p < 0,05$) уменьшение частоты пульса и частоты дыхания, а также устранение гипертермии, нормализация уровней общего белка и гемоглобина, достоверное (при $p < 0,001$) снижение СОЭ (табл. 2). Выявлено улучшение электрокардиографических показателей.

Среди больных этих групп мы проанализировали, как часто имевшиеся у всех больных до операции нарушения функции внешнего дыхания способствуют развитию послеоперационных бронхолёгочных осложнений (табл. 3).

Таким образом, проведение профилактических мероприятий с применением препарата «Бемитил», начиная с дооперационного периода у больных с нарушениями функции внешнего дыхания позволило в 4 раза сократить частоту послеоперационных бронхолёгочных осложнений (бронхит, пневмония). По-видимому, это связано с особенностью препарата создавать защиту клеток от кислородного голодания [12].

Установив положительный эффект кислородной терапии и препарата «Бемитил» на снижение частоты послеоперационных бронхолёгочных осложнений, ос-

тальным 44 больным группы Э4 мы проводили, начиная с дооперационного периода весь комплекс предлагаемых нами лечебно-профилактических мероприятий дополнительно к традиционной терапии. При этом следует отметить, что ни у одного из 44 больных Э4 группы, которым предложенный комплекс лечебно-профилактических мероприятий проведён в полном объёме, послеоперационные бронхолёгочные осложнения не развились. То есть, предложенный нами комплекс мероприятий, направленных на снижение тканевой гипоксии, в некоторой степени улучшает условия функционирования не только дыхательной, но и всех других систем организма, в том числе и системы иммунитета.

Выводы

1. Комплексный подход к профилактике послеоперационных осложнений у больных острым холециститом, направленный на уменьшение гипоксического повреждения тканей и органов в послеоперационном периоде и включающий в до- и послеоперационном периоде непрерывную (в течение 12–24 часов) оксигенацию через носоглоточный катетер со скоростью подачи кислорода 6 л/мин, щелочные ингаляции, применение антигипоксантов типа «Бемитил», антибиотиков широкого спектра действия и мероприятий, направленных на

улучшение дренажной функции лимфатической системы лёгких, позволяет снизить частоту послеоперационных осложнений.

2. Всем больным старше 60 лет необходимо дополнять, утверждённые клинические протоколы диагностики и лечения острого калькулезного холецистита [9, 14], назначением кислородной терапии и антигипоксантов, начиная с дооперационного периода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев, В. В. Варианты хирургического лечения острого холецистита у больных с высоким операционным риском / В. В. Васильев // Вестник хирургии. – 2007. – Т. 166, № 2. – С. 31–34.
2. Малоинвазивные вмешательства при остром холецистите, осложненном механической желтухой, у больных пожилого и старческого возраста / А. М. Хожибаев [и др.] // Вестник хирургии. – 2007. – Т. 166, № 3. – С. 66–69.
3. A risk score for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy / N. A. Kama [et al.] // American J. Surgery. – 2001. – Vol. 18. – Is. 6. – P. 520–525.
4. Мирошников, Б. И. Опыт лечения острого холецистита у больных старше 70 лет / Б. И. Мирошников, В. В. Светловидов, И. А. Балабушкин // Вестн. хирургии. – 1993. – № 1–2. – С. 108–111.
5. Makela, J. T. Acute cholecystitis in the elderly / J. T. Makela, H. Kiviniemi, S. Laitinen // Hepatogastroenterology. – 2005. – Vol. 52, N 64. – P. 999–1004.
6. Прогнозирование течения хирургических инфекций у больных пожилого и старческого возраста / Б. С. Брискин [и др.] // Хирургия. – 2007. – № 6. – С. 40–46.
7. Кузнецов, Н. А. Факторы операционного риска: лёгочные заболевания / Н. А. Кузнецов // Хирургия. – 1997. – № 5. – С. 72–78.
8. Postoperative pulmonary function in laparoscopic versus open cholecystectomy: A prospective, comparative study / L. Kaman [et al.] // Indian J. Gastroenterol. – 2005. – Vol. 24. – Is. 1. – P. 6–8.
9. Острый калькулезный холецистит (Протоколы диагностики и лечения) // Вестник хирургии. – 2007. – Т. 166, № 3. – С. 75–77.
10. Гипоксия. Адаптация, патогенез, клиника: руководство для врачей / под ред. Ю. Л. Шевченко. – СПб.: ООО «ЭЛБИ-СПб», 2000. – 384 с.
11. Лызики, А. Н. Клиническое обоснование применения антигипоксанта «Бемитил» при аппендикулярном перитоните у детей / А. Н. Лызики, А. Э. Питкевич // Вестник ВГМУ. – 2004. – Т. 3, № 4. – С. 39–45.
12. Смирнов, А. В. Бемитил: механизмы действия и связанные с ним эффекты / А. В. Смирнов // Физиологически активные вещества: межвед. сб. науч. трудов. – Киев: Наукова думка, 1993. – С. 5–9.
13. A new class of symmetric bisbenzimidazole-based DNA minor groove-binding agents showing antitumor activity / J. Mann [et al.] // J. Med. Chem. – 2001. – Vol. 44. – P. 138–144.
14. Завада, Н. В. Неотложная хирургия органов брюшной полости (стандарты диагностики и лечения) / Н. В. Завада. – Мн.: БелМАПО, 2005. – 117 с.

Адрес для корреспонденции

210023, Республика Беларусь,
г. Витебск, пр-т Фрунзе, 27,
Витебский государственный
медицинский университет,
кафедра анатомии человека,
тел. раб.: 375 212 26–19–69,
e-mail: Dr.Tesfaye@rambler.ru,
Тесфайе В.А.

Поступила 9.04.2009 г.