

## ВЫБОР МЕТОДА ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ У РАБОТНИКОВ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ С ПАТОЛОГИЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

В. В. МЕЛЬНИКОВ

*Харьковский национальный медицинский университет*

**Проанализированы показатели центральной гемодинамики, газового состава и кислотно-щелочного равновесия крови у работников угольной промышленности с заболеваниями органов дыхания и желчнокаменной болезнью в зависимости от метода холецистэктомии. Показано, что лапаротомия является более оправданным методом хирургического лечения у больных с наличием сопутствующих профессиональных заболеваний органов дыхания по сравнению с лапароскопией.**

*Ключевые слова: холецистэктомия, органы дыхания, хирургическое лечение.*

Распространенность желчнокаменной болезни (ЖКБ) и оптимизация методов ее лечения являются одной из проблем современной медицины [1]. До 10–15% взрослого населения страдают данным заболеванием. Во многих странах оперативные вмешательства в связи с разными формами ЖКБ и ее осложнениями составляют в ургентной хирургии больше 50% выполненных операций. Наряду с увеличением частоты калькулезного холецистита в целом, отмечается и увеличение его осложненных форм, в связи с чем ЖКБ является одной из важнейших медицинских и социальных проблем [2].

Продолжительность терапии, высокие цифры послеоперационных осложнений и летальности заставили искать новый метод операционного лечения ЖКБ, сочетающий в себе радикальность и безопасность для пациента. Такой метод появился в 1987 г., когда Nezhth C. и Mouret в 1987 году выполнили лапароскопическую холецистэктомию (ЛСХЭ), которая пришла на смену открытой холецистэктомии (ХЭ) и быстро завоевала симпатии хирургов во всем мире [цит. по 3].

Среди работников угольных предприятий шахтерских регионов удельный вес хронического холецистита не отличается от такового по Украине, но наличие у подавляющего большинства работников профессиональных заболеваний органов дыхания приводит к увеличению интраоперационных и послеоперационных осложнений [4].

ЛСХЭ обладает техническими преимуществами по сравнению с традиционной лапаротомической холецистэктомией (ЛТХЭ): улучшается визуализация зоны оперативного вмешательства, особенно при глубоком расположении желчного пузыря у больных с ожирением и гиперстеников; возможно выявление сопутствующих заболеваний органов брюшной полости и выполнение симультанных операций без дополнительного разреза передней брюшной стенки [5].

Недостатком ЛСХЭ является то, что дыхательная система во время операции реагирует

на пневмоперитонеум снижением дыхательного объема и функциональной остаточной емкостью легких (из-за подъема купола диафрагмы). Развиваются гиперкапния и респираторный ацидоз. Эти изменения представляют опасность только на фоне заболеваний легких. Оптимальным способом определения гиперкапнии является измерение газового состава крови в ходе лапароскопии [6].

По данным отечественных и зарубежных хирургов, наряду с ЛСХЭ успешно используется открытое вмешательство — минилапаротомная холецистэктомия (МЛТХЭ). Техника выполнения МЛТХЭ существенно не отличается от техники выполнения ЛТХЭ, но нужны определенные навыки работы в ограниченном пространстве. Таким образом, при наличии многих методик холецистэктомии (ХЭ) в настоящее время окончательно не выяснено, который из существующих вариантов операций является наиболее оправданным у больных с наличием сопутствующих профессиональных заболеваний органов дыхания [7].

Целью настоящего исследования явилось повышение эффективности ХЭ у жителей шахтерских регионов, учитывая сопутствующие профессиональные заболевания органов дыхания. Принимая во внимание возможность нарастания респираторной дисфункции, которая неизбежно приведет к возникновению дыхательных расстройств, мы сделали акцент на изучении изменений, которые возникают в ответ на внутрибрюшную гипертензию со стороны дыхательной системы у работников угольной промышленности.

Проведено обследование 49 больных с профессиональными заболеваниями органов дыхания и ЖКБ, которые по способу оперативного лечения были разделены на 2 клинические группы: 1-ю группу составили шахтеры после ЛТХЭ — 26 человек, во 2-ю группу вошли шахтеры после ЛСХЭ — 23 человека.

Показатели центральной гемодинамики у обследованных пациентов

Группа больных	Время наблюдения	Ps за 1 мин	АД (ср.) мм рт. ст.	ЧДД за 1 мин
1-я (ЛТХЭ)	До операции	77,2±6,17	117,3±4,31	23,6±1,37
	Через 24 ч	80,2±6,35	119,1±4,58	24,1±1,48
	Через 48 ч	79,7±5,03	116,9±4,21	23,9±2,07
2-я (ЛСХЭ)	До операции	78,8±7,63	118,8±4,03	24,5±1,26
	Через 24 ч	118,3±7,21***	133,2±4,39*	38,7±1,39***
	Через 48 ч	114,4±10,6**	127,6±4,74*	36,3±2,06***

Примечание. Статистически значимая разница от исходных показателей до операции: \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ . То же в табл. 2.

Таблица 2

Показатели газового состава и кислотно-щелочного равновесия крови у обследованных пациентов

Группа больных	Время наблюдения	Sa O <sub>2</sub>	pH	Pa CO <sub>2</sub>	Pa O <sub>2</sub>
1-я (ЛТХЭ)	До операции	99,1±5,86	7,40±0,009	44,2±2,67	93,1±7,81
	Через 24 ч	98,0±4,23	7,37±0,007	44,2±2,3	92,4±4,02
	Через 48 ч	98,6±5,97	7,41±0,008	38,6±1,62	97,3±5,63
2-я (ЛСХЭ)	До операции	98,8±3,32	7,43±0,007	43,8±1,31	92,8±4,12
	Через 24 ч	86,7±4,03*	6,9±0,006***	48,2±1,24*	76,4±5,51*
	Через 48 ч	85,1±3,92*	7,0±0,008***	52,1±2,04**	74,2±5,01**

Были проанализированы общие критерии центральной гемодинамики: частота дыхательных движений (ЧДД), пульс (Ps), артериальное давление (АД) через 24 и 48 ч после хирургического вмешательства по сравнению с показателями, полученными в предоперационном периоде. Мониторинг указанных показателей проводился на протяжении всего курса лечения пациентов, но в данной работе рассматриваются показатели до операции, через 24 и 48 ч после операции.

Анализ критериев центральной гемодинамики в группе сравнения показал, что до операции методом ЛТХЭ показатели Ps и АД оставались в пределах нормы в период всего времени наблюдения. При исследовании показателей ЧДД отмечалось повышение этого показателя до операции в связи с тем, что в исследование входили все больные с профессиональной патологией органов дыхания. Однако ухудшений параметров ЧДД в послеоперационном периоде после ЛТХЭ в этой группе не наблюдалось (табл. 1). Следует отметить, что значительные изменения наблюдались у больных, которые были прооперированы методом ЛСХЭ (2-я группа). Показатели Ps до проведения операции отвечали критериям нормы, но в послеоперационном периоде исследуемые по-

казатели увеличивались в 1,4 раза ( $p < 0,001$ ) от стартовых. Средний уровень АД (ср.) повышался в 1,14 раза ( $p < 0,05$ ), значение ЧДД возрастало в 1,7 раза ( $p < 0,001$ ) по сравнению с дооперационными показателями (табл. 1).

По-видимому, после ЛСХЭ происходит достоверное ухудшение показателей центральной гемодинамики вследствие симпатической вазоконстрикции, развивающейся в ответ на гиперкапнию. Как только внутрибрюшное давление становится выше 20 мм рт. ст., снижается сердечный выброс, нарушается венозное сопротивление в сосудах живота, повышается эффективное сопротивление в нижней полой вене, снижается венозный возврат и развивается гипотензия и тахипное.

Наличие у пациентов 2-й группы в послеоперационном периоде тахикардии, повышение АД (ср.) и стойкого тахипное свидетельствуют о возникновении у больных дыхательных расстройств, которые наблюдались на фоне повышения внутрибрюшной гипертензии (ВБГ). Соответственно, наличие ВБГ и патологических изменений показателей центральной гемодинамики свидетельствуют о неадекватности выбора ЛСХЭ у пациентов с профессиональной легочной дисфункцией

и определенным риском развития дыхательных нарушений.

Определялись показатели кислотно-щелочного равновесия (КЩР) крови: уровень сатурации ( $Sa O_2$ ), pH крови, парциальное давление углекислого газа ( $Pa CO_2$ ) и парциальное давление кислорода ( $Pa O_2$ ). Исследование проводили в динамике в до- и послеоперационном периоде (через 24 и 48 ч) при условии наличия самостоятельного дыхания и отсутствия кислородной поддержки. Анализ параметров показал, что у больных 1-й группы, которым была произведена ЛТХЭ, патологических отклонений со стороны КЩР крови не отмечалось. Через 24 и 48 ч параметры КЩР крови оставались на уровне дооперационных показателей (табл. 2). У пациентов 2-й группы, которым была выполнена ЛСХЭ, в послеоперационном периоде наблюдалось изменение показателей КЩР крови: снижение уровня  $Pa O_2$  через 24 ч после операции в 1,14 раза ( $p < 0,05$ ) и через 48 ч — в 1,16 раза ( $p < 0,05$ ) по сравнению с дооперационными значениями. При этом уровень pH достоверно смещался в сторону ацидоза в первые и вторые сутки послеоперационного периода (табл. 2). Анализ показателей газов крови свидетельствовал о повышении уровня  $Pa CO_2$  в 1,1 раза ( $p < 0,05$ ) через 24 ч и в 1,2 раза ( $p < 0,01$ ) через 48 ч по сравнению с исходными показателями до операции.

#### Литература

1. Желчнокаменная болезнь / С. А. Дадвани, П. С. Ветшев, А. М. Шулуто, М. И. Прудков.— М.: Издательский дом «Видар», 2007.— 248 с.
2. Долгов О. А. Сравнительная оценка традиционных и лапароскопических технологий в лечении осложненной желчнокаменной болезни: автореф. дис. ... канд. мед. наук.— М.— 2008.
3. Rishimani A. S., Gautam S. C. Hemodynamic and respiratory changes during laparoscopic cholecystectomy with high and reduced intraabdominal pressure // Surg. Laparosc. Endosc.— 2004.— Vol. 6, № 3.— P. 201–204.
4. Койгельдинова Ш. С. Функциональное состояние дыхательной системы у шахтеров-угольщиков // Медицина труда и промышленная экология.— 2004.— № 11.— С. 20–23.
5. Лупальцов В. И., Вержанский А. П., Дехтярук І. А. Хірургічне лікування гострого холециститу і його ускладнень у хворих різних вікових груп. Окремі питання ургентної хірургії: Міжнародна конференція хірургів // Вісн. Ужгородського університету.— 2003.— № 9.— С. 18–22.
6. Павлов С. Б., Баранов Г. А.  $CO_2$ - и  $N_2O$ -перитонеум как фактор хирургической агрессии при лапароскопической холецистэктомии // Эндоскопическая хирургия.— 2005.— № 4.— С. 18–21.
7. Тезяев В. В. Возможности использования минилапаротомной холецистэктомии при остром холецистите у больных пожилого и старческого возраста // Нижегородский мед. журн.— 2005.— № 4.

### ВИБІР МЕТОДУ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ У ПРАЦІВНИКІВ ВУГІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ З ПАТОЛОГІЄЮ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

В. В. МЕЛЬНИКОВ

Проаналізовано показники центральної гемодинаміки, газового складу й кислотно-лужної рівноваги крові у працівників вугільної промисловості із захворюваннями органів дихання й жовчнокам'яною хворобою залежно від методу холецистектомії. Показано, що лапаротомія є більш виправданим методом хірургічного лікування у хворих із наявністю супутніх професійних захворювань органів дихання порівняно з лапароскопією.

Ключові слова: холецистектомія, органи дихання, хірургічне лікування.

**THE CHOICE OF CHOLECYSTECTOMY TECHNIQUE IN COAL INDUSTRY WORKERS  
WITH RESPIRATORY PATHOLOGY**

V. V. MELNIKOV

The parameters of central hemodynamics, gas composition and acid-base balance of the blood were analyzed in workers of coal industry with respiratory diseases and cholelithiasis depending on the method of cholecystectomy. It is shown that laparotomy is a more reasonable method of surgical treatment in patients with accompanying professional disease of the respiratory organs when compared with laparoscopy.

*Key words: cholecystectomy, respiratory organs, surgery.*

Поступила 27.03.2012