

УДК 616.381-072.1-612.216

**ОЦЕНКА НАРУШЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ ПОСЛЕ
ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ**

Н.С. Ахмадьяр, С.М. Дюсенова

Национальный научный медицинский центр, г. Астана

Проведено исследование функций внешнего дыхания в раннем послеоперационном периоде после лапароскопической холецистэктомии. Полученные данные: снижение максимальной вентиляции легких, спокойной и форсированной спирометрии, а также рост показателей общей емкости легких и интраторакального объема указывают на смешанный тип нарушения вентиляционной способности легких.

Ключевые слова: лапароскопическая холецистэктомия, функция внешнего дыхания

Преимущества лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) сегодня общеизвестны и не вызывают сомнения (уменьшение травматичности, а равно и послеоперационной боли, сокращение сроков стационарного лечения, быстрое восстановление трудоспособности, несравнимо лучшие косметические результаты). Но, также известно, что своеобразие анестезиологического обеспечения лапароскопий определяется прежде всего наличием карбоксиперитонеума, который имеет ряд отрицательных моментов. Они обусловлены изменением гемодинамики и механики дыхания вследствие поджатия диафрагмы, компрессии брюшной аорты и нижней полой вены [1-3]. В связи с этим появляются нарушения вентиляционно-перфузионных отношений, что ведет к артериальной гипоксемии и гиперкапнии [4-6].

Ретроспективное изучение осложнений лапароскопических операций показало, что абсолютное их большинство не связано с техникой оперативных вмешательств, а чаще обусловлено дисфункциями сердечно-легочных систем [7,8]. Однако многие вопросы, касающиеся оценки нарушения вентиляции в послеоперационном периоде после ЛХЭ до сих пор не решены. В частности, в отечественной литературе нет данных по изучению динамики параметров внешнего ды-

хания в послеоперационном периоде у больных, оперированных на желчевыводящих путях.

Цель исследования. Изучение изменений функций внешнего дыхания после лапароскопической холецистэктомии.

Материалы и методы исследования. У 12 хирургических больных с желчекаменной болезнью, была проведена всесторонняя диагностика функций внешнего дыхания аппаратом «Master Screen Body» – компьютерным спирографом компании VIASYS Halthcare. Данная программа позволяет анализировать всю механику дыхания во время одного измерения и включает в себя методику измерения дыхательного сопротивления методом общей плетизмографии, методику измерения интраторакального (внутригрудного) объема (ВГО (ITGV) и методику спокойной и форсированной спирометрии (РО выд, ЖЕЛвд, ОФВ1). На основе параметров ВГО, РО выд, ЖЕЛвд автоматически рассчитываются общая емкость легких (ОЕЛ (TLC), остаточный объем легких. Исследования проводились перед оперативным вмешательством, через сутки после операции ЛХЭ. Средний возраст пациентов составил $49,8 \pm 12,5$ года. Среди них было 4 мужчин и 8 женщин. Пациенты были сопоставимые по физическому статусу (ASA), характеру заболевания и объему оперативного вмешательства. У всех больных компонентом анестезиологической защиты во время оперативного вмешательства являлась тотальная внутривенная анестезия (реланиум + фентанил + тиопентал натрия + рекофол). Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) проводилась наркозно-дыхательным аппаратом «Fabiус» («Dräger») в режиме нормокапнии с $FiO_2=0,45$. Продолжительность лапароскопической операции составила $60,0 \pm 12,5$ минут. Для создания пневмоперитонеума использовали углекислый газ. Внутрибрюшное давление в среднем повышали до 10-14 мм рт.ст. В раннем послеоперационном периоде пациенты находились в палате пробуждения на продленной ИВЛ в течение $73,12 \pm 35,8$ минут. После экстубации были переведены в палату хирургического отделения

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ материала, представленного в таблице, позволил выявить ряд закономерностей, отражающих особенности изменений легочной вентиляции по трем параметрам:

1. Спокойной спирометрии -Slow Vital Capacity (ERV)
2. Форсированной спирометрии Поток - Объем - Forse Spirometry Flow-Volume - (FVC, FEV₁, FEF 50)
3. Максимальной вентиляции легких-Maximum Voluntary Ventilation (MVV)

Так, данные спокойной и форсированной спирометрии в послеоперационном периоде после ЛХЭ имеют тенденцию к снижению и более выраженные изменения отмечаются в показателях Поток-Объем. Эти патофизиологические расстройства обусловлены интраоперационным наложением карбоксиперитонеума и ИВЛ, которые снижают растяжимость легких и увеличивают пиковое и среднее

давление в дыхательных путях [9]. Кроме того, в раннем послеоперационном периоде смещение уровня дыхания в инспираторную сторону ведет к увеличению эластической отдачи легких, направленной на преодоление возросшего бронхиального сопротивления на выдохе. Этого обычно оказывается недостаточно, и для осуществления выдоха требуется создание положительного плеврального давления при помощи усилий дыхательной мускулатуры. Имеющаяся недостаточность дыхательной мускулатуры в послеоперационном периоде в результате параза и выключения из акта дыхания диафрагмы затрудняет этот процесс. Нарушаются распределение газов и характер вентиляции в различных отделах легких в результате формирования зон с различным бронхиальным сопротивлением. Неравномерность вентиляции и нарушение вентиляционно-перфузионных отношений, учащение и менее глубокий характер дыхания приводят к ухудшению эффективности легочной вентиляции и развитию артериальной гипоксемии, что наглядно подтверждается ростом показателей общей емкости легких, интраторакального объема и на 7-8% снижение максимальной вентиляции легких.

Таблица – Динамика параметров спирографии.

№	Показатель (F/V)		До операции	1-е сутки
	VC max	жизненная емкость легких		
1	VC max	жизненная емкость легких	83,5±20,8	73,7±22,7
2	IC	емкость вдоха	98,0±19,1	76,5±22,8
3	ERV	резервный объем выдоха	72,2±23,1	67,3±26,5
4	FVC	форсированная жизненная емкость легких	82,8±24,7	66,2±20,6
5	FEV1	объем форсированного выдоха за 1 сек	87,7±26,4	72,6±22,3
6	FEV 1% VC	процентное соотношение ОФВ1 ЖЕЛ max	106,7±14,4	100,8±10,3
7	PEF	пиковая объемная скорость выдоха (ПОС)	67,2±27,6	51,8±21,7
8	FEF 75	мгновенная объемная скорость после выдоха 75% ФЖЕЛ	71,0±31,5	57,2±24,4
9	FEF 50	мгновенная объемная скорость после выдоха 50% ФЖЕЛ	79,3±35,1	58,9±24,6
10	FEF 25	мгновенная объемная скорость после выдоха 25% ФЖЕЛ	111,8±49,8	54,8±24,9
11	MMEF (FEF 25-75)	средняя объемная скорость в интервале выдоха от 25% до 75% ФЖЕЛ	81,1±46,9	57,4±23,3
12	MVV	максимальная вентиляция легких	44,5±21,9	33,5±18,9

13	INGV	внутригрудной объем	107,3±28,2	132,6±65,0
14	TLC	общая емкость легких	93,8±11,2	106,0±28,5

M.R. Miller и соавт. в статье «Стандартизация спирометрии» предложили алгоритм в зависимости от величины и соотношения объемов и скоростей, определяемых при спирометрии, выделяют нарушения ФВД по обструктивному (уменьшение скорости на фоне сохраненных объемов), рестриктивному (уменьшение объемов при нормальных скоростях) и смешанному (нарушение как объемов, так и скорости) типам.

Таким образом, сопоставив наши спирографические показатели с данным алгоритмом мы пришли к выводу, что после лапароскопической холецистэктомии у пациентов наблюдается смешанный тип нарушений вентиляционной способности легких.

Литература

1. Левитэ Е.М., Феденко В.В., Константинов В.В., Матвеев Н.Л. и др. Анестезиологическое обеспечение в лапароскопической хирургии - современное состояние проблемы // Эндоскопическая хирургия. -1995. -№ 2. -С. 48-54.
2. Хрипун А.И., Свиридов С.В., Селезнев, П.В., Пурясов А.С. Особенности выполнения лапароскопической холецистэктомии у больных пожилого и старческого возраста // Эндоскопическая хирургия. - 2001. -№2. -С.64-65.
3. Wolf J.S., Stoller M.L. Physiology of laparoscopy // J Urol. -1994. -V.152-P.294-302.
4. Слесаренко С.С., Мещеряков В.Л., Коссович М.А., Еременко С.М. Выбор способа малоинвазивной холецистэктомии // Эндоскопическая хирургия. - 2001.-№2.-С.60.
5. Слесаренко С.С., Пригородов М.В., Рощина Е.В., Носкова И.Л. Оптимизация анестезиологического обеспечения эндоскопических операций // Эндоскопическая хирургия. - 1997. -№ 1. -С.101.
6. Puri G.D., Singh H. Ventilatory effects of laparoscopy under general anesthesia // Br. J. Anesth. - 1992. - V. 68. -P.211.
7. Батыров У.Б., Мизиков В.М., Юрьева Л.А. К проблеме анестезиологического обеспечения больных с сердечно-сосудистой патологией при лапароскопических холецистэктомиях // Тез. докл. 5-го Всероссийского съезда анестезиологов и реаниматологов. – М., 1996. – Т. 1. – С. 41.
8. Качалов С.Н. Безопасность операции: новая парадигма развития эндохирургии // Эндоскопическая хирургия. – 2006. – Т. 12. - № 2. – С. 55.
9. Rauh R., Hemmerling T.M., Rist M., Jacobi K.E. Influence of pneumoperitoneum and patient positions on respiratory system compliance // J. Clin Anesth. – 2001. –V.13. –P.361–365.

Тұжырым

Мақалада операциядан кейінгі алғашқы күндердегі лапароскопиялық холецистэктомия кезеңіндегі жоғарғы тыныс алу қызметін зерттеу келтірілген. Келесі мәліметтер алынған: қалыпты және жеделдетілген спирометриядағы өкпенің максималды желдеткіші төмендеді, сонымен қатар өкпенің жалпы көлемі көрсеткіші және интраторакальды көлем өседі, бұл өкпенің желдету мүмкіншілігінің бұзылуындағы аралас типті аңғартады.

Түйінді сөздер: лапароскопиялық холецистэктомия, жоғарғы тыныс алу қызметі

Summary

Study function external breathing is organized In article at early postoperative period after laproscopic holesetomia. Got given: reduction to maximum ventilation light, calm and forced to spiometries, as well as growing of the factors to general capacity light and intratorakale of the volume point to mixed type of the breach to ventilation ability light.

Key words: laproscopic holesetomia, function external breathing

ӘОЖ 616.36-002:612-083

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА БАЛАЛАРДАҒЫ ГВ ВИРУСТЫ ИММУНДЫ АЛДЫН АЛУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ

Г.Қ. Қазбекова

«Ана мен бала ұлттық ғылыми орталығы» АҚ, Астана қ.

Қазақстанда соңғы 10 жылда балалар арасында ГВ вируспен науқастанушылық төмендеді. Бұл мемлекетіміздің халықты жаппай вакцинациялау саясатының нәтижесі. Иммунды алдын алу жұмыстарының тиімділігі өте жоғары. Вирусты ГВ алдын алу халықты белсенді иммунизациялау экономикалық өте тиімді және нәтижелі түрі болып саналады.

Түйінді сөздер: иммунды алдын алу, гепатит, балалар

Қазіргі уақытта ГВ вирусын қарапайым антропонозды инфекция деп есептеуге мүмкіндік беретін мәліметтер айтарлықтай жиналды [1-3]. Адамдардың НВ