

Выводы

1. При исследовании показателей метаболического статуса у больных с деструктивными формами острого панкреатита были выявлены снижение функциональных резервов организма, качественное и количественное уменьшение белка.

2. Наиболее выраженные изменения трофологического статуса зарегистрированы у больных с гнойными осложнениями острого панкреатита. В результате превалирования процессов катаболизма над анаболическими наблюдается развитие метаболических нарушений, что выражается, прежде всего, потерей массы тела, снижением альбумина и общего белка в плазме крови.

3. Указанный комплекс биохимических показателей обуславливает задачи патогенетической терапии, главным звеном кото-

рой является коррекция общих метаболических потребностей организма.

4. Проведенные исследования подчеркивают необходимость включения в комплекс лечения нутриционной поддержки больных, оперированных по поводу гнойных осложнений острого панкреатита.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Хорошилов И.Е.* К вопросу о вреде голодания и принципах адекватного питания хирургических больных. *Вестн. интенсивной терапии.* — 2002. — № 3. С. 24—27.

2. *Костюченко А.Л., Костин Э.Д.* Энтеральное искусственное питание в интенсивной медицине. Специальная литература. Санкт-Петербург — 1996.

3. *Сысоев Ю.Ф., Нестерин Н.Ф.* // Вопросы питания. — 1985. — № 3. — С. 3—9.

4. *А. Суджак, А. Вретлинд.* Клиническое питание. — М. 1990.

Поступила 26.10.2004

УДК 616.381-072.1-06

ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С КАРБОКСИПЕРИТОНЕУМОМ

А.Н. Лызиков, Аль-Шаржаби Мохамед

Гомельский государственный медицинский университет

Изучены характер и частота сердечно-сосудистых и легочных осложнений при 924 лапароскопических холецистэктомиях. Длительность оперативного вмешательства, скорость газопотока и величина интраабдоминального давления являются главными факторами риска в развитии этих осложнений.

Ключевые слова: лапароскопия, карбоксиперитонеум, осложнения.

REASONS FOR COMPLICATIONS CONNECTED WITH CARBOXYPERITONEUM

A.N. Lyzikov, Al-Sharzhabi Mohamed

Gomel State Medical University

The character and appearance rate of cardiovascular and pulmonary complications at 924 laparoscopic cholecystectomies have been studied. The duration of surgical interference, gas-flow speed and the value of intraabdominal pressure are the main risk factors in the development of these complications.

Key words: laparoscopy, carboxyperitoneum, complications.

Введение

Создание высокого интраабдоминального давления для лапароскопии может привести к различного рода осложнениям, развитие которых наиболее вероятно у больных

с заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной систем [1].

Известно, что у пациентов с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями и низкими резервными возможностями

ми компенсация гемодинамических нарушений осуществляется за счет тахикардии. На частоту сердечных сокращений во время лапароскопических операций влияет ряд субстанций. Поэтому у больных с исходными изменениями проводящей системы сердца высока вероятность возникновения нарушений ритма и проводимости. Имеются сообщения о развитии сердечной недостаточности и отека легких после лапароскопической операции у больных с кардиомиопатией.

Возникновению осложнений способствует не только высокое интраабдоминальное давление, но и гиперкапния, и метаболический ацидоз [2, 3]. Гиперкапния в комбинации с недостаточной анестезией повышают уровень катехоламинов и провоцируют желудочковую аритмию. Появление гиперкапнии связывают с адсорбцией углекислого газа из брюшной полости, ограничением дыхательных движений вследствие увеличения интраабдоминального давления, изменением легочной перфузии и гемодинамики. Некоторые считают адсорбцию углекислого газа из брюшной полости ведущим механизмом в развитии гиперкапнии (Scott D., 1992).

Исследования [4, 5, 6] подтверждают, что увеличение интраабдоминального давления сопровождается повышением давления в дыхательных путях, особенно у больных группы риска, и может привести к резкому сни-

жению венозного возврата, сердечного выброса и изменениям газового состава крови.

Результаты и их обсуждение

Совокупное представление о характере и частоте сердечно-сосудистых и легочных осложнений при лапароскопической холецистэктомии дает проведенный нами анализ 924 таких операций, выполненных в лечебных учреждениях г. Витебска и г. Гомеля в 2000—2004 гг. У 12 (1,3%) больных развились различные осложнения во время операции и в раннем послеоперационном периоде, так или иначе связанные с технологией эндовидеохирургических вмешательств, в частности, с карбоксиперитонеумом. К сожалению, отсутствие интраоперационного мониторинга и морфологических критериев при летальных исходах не всегда позволяет разграничить «вину» анестезиологического пособия и собственно эндовидеохирургической технологии в развитии осложнения.

Характер имевшихся осложнений, не связанных с традиционно понимаемой хирургической техникой, представлен в таблице 1.

Среди этих 12 пациентов 11 (97,2%) были старше 60 лет. У 11 (94,9%) больных имелись различные сопутствующие заболевания — чаще всего гипертоническая болезнь, ХИБС, ХНЛЗ, сахарный диабет, нередко в различных сочетаниях. По классификации ASA 1 (7,8%) больной был отнесен к IV группе, 11 (89,4%) — к III группе.

Таблица 1

Сердечно-сосудистые и легочные осложнения, возникшие на фоне карбоксиперитонеума при лапароскопической холецистэктомии

Характер осложнения	Кол-во	%
Асистолия	3	25
Нарушение ритма сердца	2	16,7
Бронхоспазм	0	—
Инфаркт миокарда	0	—
Падение артериального давления	2	16,7
Тахикардия (более 120 уд. в 1 мин.)	3	25
Отек легких	2	16,7
Пневмоторакс, пневмомедиастениум	0	—
ТЭЛА	0	—
Тромбоз вен нижних конечностей	0	—
ВСЕГО	12	100

Анализ выявил различные причинно-следственные связи осложнений. Прежде всего, обратило на себя внимание пренебрежение врачей к явным противопоказаниям для лапароскопического способа операции. В большинстве случаев противопоказания носили относительный характер, тем не менее не позволяли оперировать больных без специальной предоперационной подготовки, направленной на устранение сердечно-сосудистых, легочных и иных нарушений. Таковую подготовку следовало проводить в стационарных условиях под наблюдением терапевта. В рассматриваемой группе больных это требование не выполнялось. Больных госпитализировали накануне или в день операции. Зачастую знакомство анестезиолога с пациентом происходило на операционном столе после заочно назначенной стандартной премедикации, не учитывавшей характер сопутствующей патологии.

Проявилась несомненная, статистически достоверная зависимость частоты сердечно-сосудистых и легочных осложнений от продолжительности операции. Так, у 11 (92,6%) больного оперативное вмешательство длилось более 90 мин., в том числе у 10 (80,6%) — 120 мин. и более. В большинстве случаев причинами столь длительных вмешательств явились технические трудности, необычная анатомия, недостаточность оперативных навыков врача, иногда — устранение неисправностей аппаратуры. Порой в стремлении хирурга во что бы то ни стало избежать конверсии усматривались экономические интересы лечебного учреждения или престижные соображения.

В ряде наблюдений наиболее тяжелые осложнения, такие как асистолия, фибрилляция желудочков, нарушения ритма сердца возникли на начальном этапе операции в процессе наложения пневмоперитонеума через троакар. Отказ от использования иглы Вереша в этих случаях, несомненно, явился грубой ошибкой. Дело в том, что узкий канал

иглы пропускает не более 1—1,5 л газа в минуту и гарантирует плавное повышение давления в брюшной полости. Быстрое поступление газа через троакар сопровождается столь резким подъемом внутрибрюшного давления, что происходит срыв ослабленных адаптационных механизмов.

Выводы

1. Напряженный карбоксиперитонеум может повлечь разнообразные осложнения со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

2. Длительность оперативного вмешательства, скорость газопотока в момент наложения пневмоперитонеума и величина интраабдоминального давления представляются главными факторами риска в развитии этих осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисов А.Е., Левин Л.А., Земляной В.П. и др. Технические особенности лапароскопической холецистэктомии и ее осложнения. / СПб.: ООПНИИХ СПбГУ, — 2001 — 188 с.
2. Scott D.B. Some effects of peritoneal insufflation of carbon dioxide at laparoscopy // *Anaesthesia*. — 1970. — Vol. 25. — P. 590.
3. Brampton W.J., Watson R.J. Arterial to and — Tidal carbon dioxide tension // *Difference during laparoscopy* // *Anesthes.* — 1990. — Vol. 45. — P. 210—214.
4. Coelho J.C. de Araujo R.B., Marchesini J.B., Coelho I.C. de Araujo. Pulmonary function after cholecystectomy performed through Kocer's incision, a mini-incision, and laparoscopy // *World. J. Surg.* — 1993. — Vol. 17. — № 4. — P. 544—546.
5. Portera C., Compton R., Walters D. Benefits of pulmonary artery catheter and transesophageal echocardiographic monitoring in laparoscopic cholecystectomy patients with cardiac disease // *Am. J. Surg.* — 1995. — Vol. 169. — № 2. — P. 202—206.
6. Chumillas M.S., Ponce J.L., Delgado F., Visiano V. Pulmonary function and complication after laparoscopic cholecystectomy // *Eur.J.Surg.* 1998. — Vol. 164. — № 6. — P. 433—437.

Поступила 12.11.2004