

ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСЛОЖНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ АДРЕНАЛЭКТОМИЙ

© 2014 Л.П. Котельникова¹, А.Н. Федачук², О.В. Баженова¹

¹Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера

²Пермская краевая клиническая больница

Поступила в редакцию 09.12.2014

Представлены результаты оперативного лечения 53 пациентов с опухолями надпочечников. 30 больным, из них 4 по поводу феохромоцитомы, предпринята лапароскопическая адреналэктомия, 23 – адреналэктомия из традиционного доступа. Подтверждено преимущество лапароскопической методики, что проявляется в уменьшении послеоперационного болевого синдрома на 1,7 балла по 10-балльной шкале, потребности в назначении анальгетиков, количества послеоперационных осложнений на 18,4%, сокращении послеоперационного койко-дня на 5,9. Сравнили отдельно результаты лапароскопической и «открытой» адреналэктомии по поводу опухолей хромаффинной ткани. Изучены особенности изменения интра- и послеоперационной гемодинамики в зависимости от клинической картины, гормональной активности и размеров опухоли, данных ортостатической пробы, проведения предоперационной подготовки, хирургического доступа. Выявлено, что значимые интраоперационные гемодинамические колебания возникают у 78,1% пациентов с феохромоцитомами, при этом изменения артериального давления были максимальными у пациентов с «классическим» кризовым течением заболевания, дооперационным повышением уровня катехоламинов или метанефрина в лабораторных тестах, положительной ортостатической пробой, получавших предоперационную подготовку и оперированных «открытым» способом.

Ключевые слова: *опухоль надпочечников, феохромоцитома, лапароскопическая адреналэктомия, предоперационная подготовка*

Исследования последних лет убедительно показали преимущества лапароскопических адреналэктомий при доброкачественных гормононеактивных опухолях надпочечников [1-3]. Возможность удаления гормоноактивных опухолей, особенно хромаффинных, подобным способом подвергалась сомнению [4, 5]. Последние годы многие хирурги стали использовать как лапароскопический, так и ретроперитонеальный доступ для адреналэктомии при феохромоцитомах, в том числе и через единый порт [1, 6, 7]. Учитывая, что во время хирургического вмешательства хромаффинные опухоли могут давать значительные, порой жизнеугрожающие колебания артериального давления, изучение влияния хирургического доступа на течение интраоперационного и послеоперационного периодов остается актуальным.

Цель исследования: изучить особенности интраоперационного и раннего послеоперационного периода при доброкачественных гормононеактивных образованиях надпочечников и опухолях хромаффинной ткани (ОХТ) у пациентов, оперированных с помощью традиционных доступов или с использованием эндовидеохирургических технологий.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 53 пациентов

Котельникова Людмила Павловна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой хирургии факультета ДПО. E-mail: splaksin@mail.ru
Федачук Алексей Николаевич, врач-ординатор. E-mail: bubzick@mail.ru
Баженова Оксана Васильевна, врач-ординатор

с заболеваниями надпочечников, которые были оперированы в Пермской краевой клинической больнице (ПККБ) за последние 5 лет. Всем больным было выполнено удаление надпочечников: из них лапароскопическим доступом – 30 больным, из них 4 по поводу феохромоцитомы, а 23 – через торакофренолюмботомию (ТФЛТ). Кроме того, проведен ретроспективный анализ медицинской документации еще 28 пациентов, которым в период с 1996 по 2014 гг. «открытым» способом была выполнена адреналэктомия по поводу феохромоцитомы и параганглиомы. У 22 из них в качестве операционного доступа использована ТФЛТ, у 4 – люмботомия, у 2 – лапаротомия.

В комплекс дооперационных диагностических мероприятий входило исследование гормонального фона, УЗИ и КТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Для выявления скрытой гиповолемии у пациентов с установленным диагнозом ОХТ в предоперационном периоде проводили ортостатическую пробу. Во время хирургического вмешательства использовали постоянное мониторирование пульса и артериального давления (АД), изучали их колебания. Течение раннего послеоперационного периода оценивали по выраженности болевого синдрома с использованием 10-ти балльной шкалы, потребности в использовании анальгетиков, по характеру изменений АД в послеоперационном периоде, наличию осложнений, длительности пребывания в стационаре. Анализ полученных результатов проводили с помощью стандартных прикладных компьютерных программ Statistica for Windows 6,0, Excel 2003.

Исследуемые количественные признаки приближенно нормального распределения представлены в виде $M \pm \sigma$, где M – среднее арифметическое значение, σ – стандартное отклонение. Для выявления значимых различий в рассматриваемых группах использовали стандартные методы непараметрической статистики. Взаимосвязь между отдельными парами признаков и степень ее выраженности устанавливали с помощью множественного регрессионного анализа, вычисляли коэффициенты корреляции (r) Спирмена, а также уровни их значимости. Пороговый уровень статистической значимости (p) принят 0,05.

Результаты и их обсуждение. Среди 53 пациентов, поступивших в ПККБ за последние 5 лет, женщин было 40, мужчин – 13. Возраст колебался от 22 до 69 лет, в среднем составил 49 ± 13 . После дополнительного исследования гормонального фона у 36 пациентов обнаружены гормоннеактивные опухоли надпочечников (ГНОН), 24 из которых после гистологического исследования оказались доброкачественными светло-, темно- или смешанноклеточными аденомами, 2 – кистами, 1 – миелипомой, а 8 – злокачественными: в 2 случаях диагностированы метастатические опухоли, в 6 – адренокортикальный рак. 17 пациентов были оперированы по поводу феохромоцитомы, 2 – альдостеромы, 2 – кортикостеромы. В 2 случаях при клинических проявлениях гиперальдостеронизма и гиперкортицизма при гистологическом исследовании удаленных опухолей диагностирован адренокортикальный рак. Среди феохромоцитом по результатам морфологического исследования обнаружены 3 с большим злокачественным потенциалом.

Средний возраст больных с ОХТ составил $42,9 \pm 14,5$ года. Женщин было 26, мужчин – 6, их соотношение – 4,3:1. Клинические проявления в виде гипертонических кризов или персистирующего подъема АД обнаружены у 24 (75%), скрытое течение – у двоих (6,3%) и немая форма – еще у двоих (6,3%). При исследовании гормонального фона у большинства больных ОХТ выявлено повышение экскреции адреналина в моче в 2,5 раза, норадреналина – в 1,5 раза, повышение метанефрин в моче. Только у пациентов с «немой» формой феохромоцитомы и рецидивом опухоли отклонений от нормальных показателей катехоламинов и их производных в сыворотке крови или моче не обнаружено.

По данным компьютерной томографии размеры ОХТ колебались от 21 мм до 156 мм, в среднем – $69,7 \pm 27,3$ мм, размеры ГНОН варьировали от 15 мм до 131 мм, в среднем $65 \pm 27,1$ мм. Предоперационная подготовка с целью нормализации АД, ликвидации гиповолемии, коррекции углеводного обмена проведена 22 пациенту с ОХТ и 33 пациентам с ГНОН на фоне гипертонической болезни. 10 больных со скрытым субклиническим течением ОХТ гипотензивного лечения до операции не получали. Ортостатическая проба была положительной у 9 из 15 пациентов с ОХТ.

В ходе операции колебания АД отмечены у 25 больных ОХТ (78,1%): повышение АД на этапе выделения опухоли с последующим его снижением после сосудистой изоляции ОХТ. Интраоперационные изменения АД были максимальными у пациентов с «классическим» течением феохромоцитомы ($r=0,42$, $p=0,02$), дооперационным повышением уровня катехоламинов или метанефринов в лабораторных тестах ($r=0,40$, $p=0,03$), с положительной ортостатической пробой ($r=0,61$, $p=0,02$), получавших предоперационную подготовку ($r=0,45$, $p=0,01$) и оперированных «открытым» способом ($r=0,39$, $p=0,04$). Увеличение частоты колебаний гемодинамических показателей в ходе хирургического вмешательства у пациентов с ОХТ после предоперационной подготовки свидетельствует об отсутствии ее влияния на ход течения анестезии. В то же время лечение до операции получали наиболее тяжелые пациенты с «классической» пароксизмальной формой заболевания.

Inabnet W.B. и соавт. (2000) сравнили интраоперационные гемодинамические изменения при лапароскопических и «открытых» адреналэктомиях. Во время лапароскопических операций отмечено увеличение эпизодов повышения артериального, центрального венозного давления, экстрастилии, в то же время значимых различий в значениях кардиального индекса и функции левого желудочка не обнаружено [6]. Несмотря на сомнения в преимуществах лапароскопической адреналэктомии при феохромоцитомах, исследования последних лет показали хорошую переносимость пациентами карбоксиперитонеума, а колебания АД значимо не отличались от таковых при «открытых» операциях [1, 6, 8].

У 2 пациентов после адреналэктомии по поводу ОХТ отмечена гипотензия как проявление надпочечниковой недостаточности. На фоне введения симпатомиметиков и кортикостероидов в течение 4 дней АД стабилизировалось на нормальных цифрах. У этих пациентов клиническое течение ОХТ было типичным с повышением АД по кризовому и персистирующему варианту. У пациентов с ГНОН значимых изменений гемодинамики во время выделения опухоли, клипирования сосудов и после удаления образования не отмечено. Лишь у 1 пациентки в раннем послеоперационном периоде развилась артериальная гипотония (снижение уровня АД до 90-100/60-70 мм рт.ст.), которая была купирована введением 12 мг дексамеда в течение трех дней.

При анализе результатов оперативного лечения пациенты после лапароскопических адреналэктомий в раннем послеоперационном периоде оценивали болевой синдром по 10-балльной шкале в среднем на $3,2 \pm 0,9$ балла, а после «открытых» операций – на $4,9 \pm 1,2$ балла. Для обезболивания использовали синтетические опиоидные анальгетики (трамадол 5% 2,0 мл) и нестероидные противовоспалительные средства (кеторол 60 мг), которые вводили внутримышечно. После «открытых» операций потребовалось большее количество инъекций обоих препаратов на одного больного (5 ± 3 и

6±1; 9±5 и 14±4 соответственно), причем разница была статистически значимой (p=0,009 и p=0,006).

Послеоперационные осложнения после лапароскопических адреналэктомий наблюдали у одного пациента (3,3%), у которого сформировалась гематома в ложе удаленной опухоли, пролежневая консервативно. Средний койко-день составил 8,9±1,1. После «открытых» операций у 5 пациентов (21,7%) развился экссудативный плеврит, потребовавший пункционного лечения, а в одном случае – повторного дренирования плевральной полости и выполнения химического плевродеза. Средний койко-день составил 14,8±2,2.

Выводы:

1. Интенсивность болевого синдрома и количество осложнений в раннем послеоперационном периоде статистически достоверно были ниже после лапароскопической адреналэктомии, чем при удалении новообразований надпочечников через «открытый» доступ.

2. Максимальные интраоперационные изменения артериального давления обнаружены у пациентов с «классическим» течением феохромоцитомы, положительной ортостатической пробой, получавших предоперационную подготовку и оперированных «открытым» способом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Kalady, M.F.* Laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma. A comparison to aldosteronoma and incidentaloma / *M.F. Kalady, R. McKinlay, Jr.J.A. Olson et al.* // *Surg. Endosc.* 2004. V. 18. P. 621-625.
2. *Зимагулов, P.T.* Лапароскопическая адреналэктомия / *P.T. Зимагулов, Л.Е. Славин, Т.А. Батаев* // *Практическая медицина.* 2010. №8(47). С. 38-44.
3. *Черенько, С.М.* Возможности лапароскопической адреналэктомии в лечении больных с опухолями надпочечников / *С.М. Черенько, А.С. Ларин, А.А. Товкай* // *Вестник хирургии им. И.И. Грекова.* 2006. Т. 165, №2. С. 41-44.
4. *Brunt, L.M.* Adrenalectomy for familial pheochromocytoma in the laparoscopic era / *L.M. Brunt, T.C. Lairmore, G.M. Doherty et al.* // *Ann. Surg.* 2002. V. 235. P. 713-720.
5. *Cheah, W.K.* Laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma / *W.K. Cheah, O.H. Clark, J.K. Horn et al.* // *World J. Surg.* 2002. V. 26. P. 1048-1051.
6. *Matsuda, T.* Laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma: a literature review / *T. Matsuda, T. Murota, N. Oguchi et al.* // *Biomed Pharmacother.* 2002. V. 56, Suppl. 1. P. 132-138.
7. *Lin, V.Ch-H.* A comparative study of multiport versus laparoendoscopic single-site adrenalectomy for benign adrenal tumors / *V.Ch.-H. Lin, Y.-C. Tsai, Sh.-D. Chung et al.* // *Surg. Endosc.* DOI 10.1007/s00464-011-2012-7
8. *Inabnet, W.B.* Comparison of the hemodynamic parameters of open and laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma / *W.B. Inabnet, J. Pitre, D. Bernard, Y. Chapuis* // *World J. Surg.* 2000. V. 24. P. 574-578.

ADVANTAGES AND COMPLICATIONS OF LAPAROSCOPIC ADRENALECTOMY

© 2014 L.P. Kotelnikova¹, A.N. Fedachuk², O.V. Bazhenova¹

¹Perm State Medical University named after academician E.A. Wagner

²Perm Regional Clinical Hospital

We conducted a retrospective analysis of medical records of 53 patients with the tumors of the adrenal glands. 30 patients, including 4 with pheochromocytoma, were treated by laparoscopic adrenalectomy, 23 – treated by traditional access. We confirmed the advantages of the laparoscopic technique and showed the reduction of postoperative pain by 1.7 points according to the 10-point scale, the need for the appointment of analgesics, the decreased number of postoperative complications by 18,4% and hospital stay by 5,9 days. We also compared the results of the laparoscopic and “open” adrenalectomy for the tumors of the chromaffin tissue. It was found out that the volatility of changes of intra - and postoperative hemodynamic depended on the clinics, hormonal activity and size of the tumor, orthostatic test, preoperative treatment and surgical access. It was revealed that significant intraoperative hemodynamic fluctuations occurred in 78.1% of patients operated on for chromaffinoma. The pressure fluctuations were highest in patients with "classic" clinical course of pheochromocytoma, preoperative elevation of catecholamines or metanephrines in laboratory tests, with a positive orthostatic breakdown test, treated with preoperative preparation and operated by "traditional" approach.

Key words: *tumor of the adrenal glands, pheochromocytoma, laparoscopic adrenalectomy, preoperative preparation*

Lyudmila Kotelnikova, Doctor of Medicine, Professor, Head of the Surgery Department at the Faculty of Additional Post-graduate Education. E-mail: splaksin@mail.ru
Aleksey Fedachuk, Attending Physician. E-mail: bubzick@mail.ru
Oksana Bazhenova, Attending Physician