

Д. Ю. Семенов, З. Х. Османов, А. Г. Тоноян, П. А. Панкова, И. А. Степнов

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ И РОБОТ-АССИСТИРОВАННЫХ АДРЕНАЛЭКТОМИЙ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ НАДПОЧЕЧНИКОВ

ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова»; ФГУ «Федеральный центр крови, сердца и эндокринологии им. В. А. Алмазова»

Адреналэктомия с использованием эндовидеохирургических доступов в настоящее время является «золотым стандартом» хирургического лечения новообразований надпочечников [1–3]. Данный метод имеет широкое распространение в различных лечебных учреждениях не только Европы и США, но и крупных медицинских центрах России.

Стандартными показаниями к хирургическому лечению заболеваний надпочечников являются: гормонально активные опухоли надпочечников любого размера, злокачественные новообразования надпочечников, гормонально неактивные опухоли надпочечников более 3 см в диаметре, имеющие тенденцию к росту, некоторые случаи АКТГ-зависимого гиперкортицизма, требующие выполнения двусторонней адреналэктомии. Продолжает обсуждаться необходимость адреналэктомии при гормонально неактивных опухолях размерами менее 3 см [4–7].

Несмотря на широкое внедрение эндовидеохирургии в лечении заболеваний надпочечников, важным вопросом остается выбор доступа оперативного вмешательства. Наиболее частыми доступами в настоящее время являются трансабдоминальный и ретроперитонеальный [8–11]. Каждый из вышеизложенных доступов имеет свои негативные стороны, с которыми связаны наиболее часто встречающиеся осложнения: ранения нижней полой вены, сосудов почки, хвоста поджелудочной железы, селезенки, двенадцатиперстной кишки, толстой кишки [9, 12]. Это связано с анатомическим расположением надпочечников и необходимостью работы в малом оперативном пространстве. Особенно актуально это становится при работе со злокачественными новообразованиями, когда изменяется скелетотопия и синтопия надпочечников, образуются сращения с окружающими органами, диафрагмой, крупными сосудами, что требует особой прецизионности, ювелирной хирургической техники при работе в данной зоне [12, 13]. Мы отдаем предпочтение трансабдоминальному доступу, так как вмешательство через брюшную полость дает большую свободу движений и использование привычных анатомических ориентиров.

Активное развитие эндовидеохирургии, компьютерных технологий, необходимость оказания медицинской помощи на расстоянии привели к появлению в хирургии роботизированных хирургических комплексов. Возможности данной аппаратуры, а именно стереоскопическое изображение, точность выполнения хирургических действий и использование инструментов с увеличенной свободой движения, способствовали внедрению данной технологии в хирургическое лечение заболеваний надпочечников [13, 14].

Опыт эндовидеохирургических вмешательств, накопленный сотрудниками клиники общей хирургии СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова, позволил освоить работу на роботизированном эндоскопическом комплексе «Da Vinci» и использовать его в лечении пациентов с заболеваниями надпочечников.

Цель работы — сравнить и дать собственную оценку лапароскопической и робот-ассистированной адреналэктомии в лечении заболеваний надпочечников.

Материалы и методы. Был проведен анализ эндовидеохирургического лечения 163 пациентов с различными образованиями надпочечников. Больные находились на стационарном лечении в клинике общей хирургии СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова и ФГБУ «ФЦСКЭ им. В. А. Алмазова» с 2004 по 2011 г.

Для сравнительной оценки вариантов эндовидеохирургического лечения были сформированы две группы пациентов. Основную группу составили пациенты, прооперированные с использованием робот-ассистированного метода. В нее вошли 45 пациентов. В контрольную группу вошли 118 пациентов, прооперированных с применением лапароскопического метода. Все доступы были трансабдоминальными.

Возраст пациентов варьировал от 17 до 74 лет, составив в среднем 48,5 лет. Из них женщин — 79,2%, мужчин — 20,8%.

Среди нозологических форм преобладали инциденталомы, альдостеромы и кортикостеромы. Феохромацитомы, андростеромы, злокачественные опухоли, метастатические поражения, случаи АКТГ-эктопического синдрома и болезни Кушинга встречались реже. Распределение нозологических форм заболеваний оперированных пациентов представлено в таблице 1.

Таблица 1. Распределение нозологических форм заболеваний оперированных пациентов

Метод вмешательства Диагноз	Лапароскопические адреналэктомии (n = 118)		Робот-ассистированные лапароскопические адреналэктомии (n = 45)	
Инциденталома	50	42,4%	25	55,6%
Альдостерома	24	20,3%	10	22,2%
Кортикостерома	21	17,8%	4	8,9%
Феохромацитома	10	8,5%	2	4,5%
Андростерома	–	–	1	2,2%
АКТГ-эктопический синдром, болезнь Кушинга	8	6,8%	1	2,2%
Адренокортикальный рак	2	1,7%	1	2,2%
Метастаз	3	2,5%	1	2,2%
Итого	118	100%	45	100%

Из метастатических поражений надпочечников, по поводу которых выполнялись адреналэктомии, в двух случаях были метастазы рака толстой кишки и в двух случаях метастазы рака легкого.

Средний размер удаленных образований составил 3,0 см. В основной группе размеры варьировали от 1 до 8 см, в контрольной группе — от 0,8 до 9,2 см.

Локализация образований надпочечников была следующей: 83 (50,9%) справа, 71 (43,6%) слева. У 9 (5,5%) пациентов с АКТГ-эктопическим синдромом и болезнью Кушинга выполнялись двусторонние адреналэктомии. Распределение пациентов по локализации пораженного надпочечника представлено в таблице 2.

Таблица 2. Распределение пациентов по локализации пораженного надпочечника

Оперативное вмешательство	Лапароскопические адреналэктомии (n = 118)		Робот-ассистированные лапароскопические адреналэктомии (n = 45)	
Правосторонняя адреналэктомия	59	50%	24	53,3%
Левосторонняя адреналэктомия	51	43,2%	20	44,5%
Двусторонняя адреналэктомия	8	6,8%	1	2,2%
Итого	118	100%	45	100%

Таким образом, представленные данные показывают, что обе группы сравнения были сопоставимы по возрасту, полу, нозологическим формам, размерам и локализации образований. Достоверных отличий нет ($p > 0,05$).

Лапароскопические адреналэктомии выполнялись с использованием эндовидеохирургических стоек «Karl Storz» Германия и «Аксиома» Россия, робот-ассистированные вмешательства — с применением хирургического роботизированного эндоскопического комплекса «Da Vinci S» компании Intuitive Surgical.

Результаты и обсуждение. Сравнительную оценку результатов проводили по следующим критериям: длительности оперативного вмешательства, количеству интра- и послеоперационных осложнений, срокам послеоперационного пребывания пациента в стационаре.

Проведен анализ зависимости длительности операции от размеров новообразования, нозологической формы и массы тела больного. Достоверной разницы при сравнении вышеописанных показателей между лапароскопическими и робот-ассистированными вмешательствами не определялось.

Среднее время операции у больных, которым была выполнена лапароскопическая робот-ассистированная адреналэктомия, составило 136,2 мин. Среднее время оперативного вмешательства у больных, оперированных с применением лапароскопического метода, составило 127,8 мин. При этом пребывание больного и хирургической бригады в операционной при выполнении робот-ассистированных лапароскопических адреналэктомий было более длительным. Это связано с особенностями подготовки роботизированного комплекса к операции. Следует отметить, что на этапе освоения технологии время подготовки комплекса к операции достигало 40 мин. По мере накопления опыта данное время сократилось до 10–15 мин.

К интраоперационным осложнениям мы относим те случаи, когда возникшее осложнение влияет на дальнейший ход оперативного вмешательства или требует конверсии.

При выполнении лапароскопической адреналэктомии интраоперационное осложнение было у одного пациента (0,8%). Во время выделения пораженного надпочечника произошло повреждение капсулы селезенки. В результате развилось неконтролируемое кровотечение, потребовавшее выполнения лапаротомии и спленэктомии.

Интраоперационное осложнение (2,2%), возникшее при выполнении робот-ассистированной правосторонней адреналэктомии по поводу злокачественного новообразования, потребовало перехода на открытое оперативное вмешательство. Это было связано с тем, что опухоль интимно прорастала стенку нижней полой вены и во время выделения образования возникло кровотечение. Выполнена лапаротомия, резекции участка вены и наложение сосудистого шва.

Послеоперационные осложнения лапароскопических адреналэктомий были отмечены у 8 пациентов (6,8%). В одном случае в раннем послеоперационном периоде было отмечено поступление желчи по контрольному дренажу после выполнения правосторонней лапароскопической адреналэктомии. Во время диагностической релапароскопии выявлена коагуляционная травма стенки желчного пузыря. Осложнение устранено выполнением лапароскопической холецистэктомии.

У 6 пациентов в послеоперационном периоде при ультразвуковом исследовании были выявлены острые жидкостные скопления в ложе удаленного надпочечника. У этих пациентов отмечался болевой синдром, повышение температуры, что потребовало выполнения лечебно-диагностических пункций под контролем ультразвукового исследования. В результате диагностированы гематомы, которые санированы пункциями под контролем ультразвукового исследования. Необходимо отметить, что применение ультразвукового скальпеля в последние два года позволило значительно сократить число данных осложнений. У одного пациента отмечалось нагноение послеоперационной раны.

После робот-ассистированной адреналэктомии послеоперационное осложнение отмечено у одного пациента (2,2%), у которого в раннем послеоперационном периоде появилась клиническая картина внутрибрюшного кровотечения. Выполнена диагностическая лапароскопия, при которой обнаружен источник кровотечения — троакарная рана в правом подреберье. Кровотечение остановлено прошиванием раны.

Необходимо отметить, что на сегодняшний момент возможности роботизированного комплекса в случае возникновения послеоперационных осложнений не позволяют быстро выполнить ревизию брюшной полости. Следовательно, при возникновении подобных ситуаций наиболее целесообразно использовать диагностическую лапароскопию или открытое оперативное вмешательство. Также следует отметить еще один недостаток роботизированного комплекса — это невозможность быстро изменить положение, наклон операционного стола. У нас такая потребность возникла в связи с выраженной гипотонией, случившейся во время удаления феохромоцитомы надпочечника. Для любых манипуляций с операционным столом необходимо было извлечь инструменты и отключить манипуляторы роботизированного комплекса от троакаров.

Летальных исходов в исследуемых группах не было.

Время послеоперационного пребывания в стационаре после выполнения лапароскопической и робот-ассистированной адреналэктомии было сопоставимо. В среднем оно составило 7 дней.

Таким образом, проведенный сравнительный анализ лапароскопических и робот-ассистированных адреналэктомий по длительности оперативного вмешательства, спо-

кам послеоперационного пребывания пациента в стационаре статистически значимых отличий не выявил. Основное количество интра- и послеоперационных осложнений при выполнении лапароскопических адреналэктомий пришлось на время освоения данной технологии в хирургии надпочечников. Опыт эндовидеохирургических операций, возможности роботизированного комплекса позволили свести к минимуму число осложнений.

Таким образом, полученные результаты хирургического лечения заболеваний надпочечников с использованием лапароскопического и робот-ассистированного методов позволяют утверждать, что оба метода являются безопасными, высокоэффективными.

Робот-ассистированная адреналэктомия сохраняет все преимущества стандартных эндовидеохирургических вмешательств, а именно: малую травматичность, низкую кровопотерю, уменьшение потребности в обезболивающих препаратах, хороший косметический эффект и уменьшение сроков пребывания пациента в стационаре.

Робот-ассистированная адреналэктомия требует больших временных затрат за счет подготовки роботизированного комплекса к выполнению операции, вследствие чего увеличивается время пребывания в операционной не только хирургической бригады, но и самого пациента.

Субъективно робот-ассистированная адреналэктомия имеет явные преимущества перед лапароскопической адреналэктомией за счет широких возможностей применяемого инструментария, что способствует снижению количества интра- и послеоперационных осложнений.

Литература

1. Ветшев П. С., Ипполитов Л. И., Габаудзе Д. И. Эндокопическая адреналэктомия // Проблемы эндокринологии. 1998. № 3. С. 49–53.
2. Майстренко Н. А., Сухопара Ю. Н., Вавилов А. Г. и др. Место трансперитонеальной лапароскопической адреналэктомии в лечении хирургических заболеваний надпочечников // Эндоск. хир. 1997. № 2. С. 26–31.
3. Smith C. D., Weber C. J., Amerson J. R. Laparoscopic adrenalectomy: new gold standart // World J Surg. 1999. Vol. 23. P. 389–396.
4. Богданов Д. Ю., Матвеев Н. Л., Курганов И. А., Садовников С. В. Эндовидеохирургическая адреналэктомия: современное состояние и перспективы развития // Эндоск. хир. 2008. № 5. С. 41–49.
5. Brunt L. M. The positive impact of laparoscopic adrenalectomy on complications of adrenal surgery // Surg Endosc. 2002. Vol. 16. P. 252–257.
6. Brunaud L., Bresler L., Zarnegar R. et al. Does Robotic Adrenalectomy Improve Patient Quality of Life When Compared to Laparoscopic Adrenalectomy? // World J Surg. 2004. Vol. 28. P. 1180–1185.
7. Chan J. E., Meneghetti A. T., Meloche R. M., Panton O. N. Prospective comparison of early and late experience with laparoscopic adrenalectomy // Am J surg 2006. Vol. 191. P. 682–686.
8. Емельянов С. И., Богданов Д. Ю., Матвеев Н. Л. Технические аспекты лапароскопической адреналэктомии / Матер. III Международного хирургического конгресса «Научные исследования в реализации программы “Здоровье населения России”» Москва, 21–24.02.2008. С. 109–110.
9. Gockel I., Vetter G., Heintz A., Junginger Th. Endoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma: difference between the transperitoneal and retroperitoneal approaches in terms of the operative course // Surg Endosc. 2005. Vol. 19. P. 1086–1092.
10. Lezoche E., Guerrieri M., Feliciotti F. et al. Anterior, lateral, and posterior retroperitoneal approaches in endoscopic adrenalectomy // Surg Endosc. 2002. Vol. 16. P. 96–99.

11. *Zacharias M., Haese A. et al. Transperitoneal laparoscopic adrenalectomy: outline of the preoperative management, surgical approach, and outcome // Eur Urol. 2006. Vol. 49. P. 448–459.*
12. Хирургия надпочечников / под ред. А.П.Калинина, Н.А.Майстренко. М.: Медицина, 2000. С. 167–170.
13. *Прудков М.И. Основы минимальноинвазивной хирургии. Екатеринбург: Полиграфист, 2007. С. 56–60.*
14. *Федоров А.В., Кригер А.Г., Берелавичус С.В. и др. Робот-ассистированные операции в абдоминальной хирургии // Хирургия. 2010. № 1. С. 16–21.*

Статья поступила в редакцию 20 марта 2012 г.