

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКИХ И ОТКРЫТЫХ ДОСТУПОВ ПРИ АДРЕНАЛЭКТОМИИ

COMPARATIVE EVALUATION OF VIDEO ENDOSCOPIC AND OPEN APPROACHES FOR ADRENALECTOMY

M. Timerbulatov
E. Gimayev
Z. Subkhangulov
E. Grishina
B. Garifullin

Summary. The results of surgical treatment of 206 patients with adrenal tumors were analyzed: 154 — videoendoscopic and 52 — traditional (open) access. Currently using multiple versions of access for performing computer assisted surgery adrenalectomy. The most popular of them are laparoscopic and retroperitoneoscopic access. Our study showed the advantages of such interventions: there was a significant decrease in intraoperative blood loss, pain, hospital stay, fewer intra — and postoperative complications.

Keywords: video endoscopic access, traditional access, adrenal gland, adrenalectomy.

Тимербулатов Махмуд Вилевич

Д.м.н., профессор, Башкирский государственный медицинский университет г. Уфа
depf-surgery@yandex.ru

Гимаев Эдуард Фоатович

Аспирант, Башкирский государственный медицинский университет г. Уфа
gimed@yandex.ru

Субхангулов Зинур Мавлютянович

К.м.н, Башкирский государственный медицинский университет г. Уфа

Гришина Елена Евгеньевна

К.м.н, Башкирский государственный медицинский университет г. Уфа

Гарифуллин Булат Мидхатович

К.м.н, ГБУ здравоохранения Республики Башкортостан
Городская Клиническая Больница № 21 г. Уфа

Аннотация. Проанализированы результаты хирургического лечения 206 больных с новообразованиями надпочечников: 154 — видеоэндоскопическим и 52 — традиционным (открытым) доступом. В настоящее время используется несколько вариантов доступов для выполнения эндовидеохирургической адреналэктомии. Наиболее популярные из них лапароскопический и ретроперитонеоскопический доступы. Наше исследование показало преимущества таких вмешательств: отмечено значительное снижение показателей интраоперационной кровопотери, болевого синдрома, времени пребывания в стационаре, меньшее количество интра- и постоперационных осложнений.

Ключевые слова: видеоэндоскопический доступ, традиционный доступ, надпочечник, адреналэктомия.

В последние два десятилетия развитие медицинских технологий привело к широкому внедрению в практику малоинвазивных эндоскопических методов лечения. В настоящее время выполнение эндоскопической адреналэктомии можно считать «золотым стандартом» в хирургии надпочечников. По сравнению с открытыми доступами малоинвазивные методы отличаются небольшим размером послеоперационных ран, а следовательно и меньшей травматичностью, что приводит к уменьшению болевого синдрома в послеоперационном периоде, сокращению сроков реабилитации пациентов, уменьшению периода нетрудоспособности. [5,12,13]. Впервые публикации о выполнении лапароскопических адреналэктомий появились в 1992 г. Операции были успешно выполнены пациентам с первичным альдостеронизмом, синдромом Кушинга и феохромоцитомой. [Higashihara E. 1992, Gagner M. 1992]. В Российской Федерации подобная операция впервые была

выполнена в 1995г в клинике имени Федорова С.П. (Военно-медицинская академия) [Майстренко Н.А., 1996]. По другим данным, первое эндовидеохирургическое вмешательство при новообразовании надпочечника впервые выполнено профессором С.И. Емельяновым и соавт. в 1996 г. [7]. Сразу же после появления первых сообщений о проведении эндоскопических вмешательств в хирургии надпочечников рядом зарубежных и российских авторов лапароскопическая адреналэктомия была внедрена в клиническую практику [2,3,4,6,10,11,14].

В настоящее время используется несколько вариантов доступов для выполнения эндовидеохирургической адреналэктомии. Наиболее популярные из них лапароскопический и ретроперитонеоскопический доступы.

Анализ результатов малоинвазивных вмешательств, при новообразованиях надпочечников показал зна-

Таблица 1

Возраст (лет)	I группа (N=150)		II группа (N=52)	
	Мужчины(%)	Женщины(%)	Мужчины (%)	Женщины(%)
21–30	4 (2,7)	7 (4,7)	0 (0)	3 (5,8)
31–40	11 (7,3)	22 (14,7)	2 (3,8)	8 (15,4)
41–50	15 (10)	36 (24)	4 (7,7)	13 (25)
51–60	12 (8)	21 (14)	3 (5,8)	11(21,2)
61–70	5 (3,3)	17 (11,3)	1 (1,9)	7 (13,5)
Всего: (%)	47(31,3)	103(68,7)	10 (19,2)	42 (80,8)
	150 (100)		52 (100)	

Диаграмма 1



Диаграмма 2

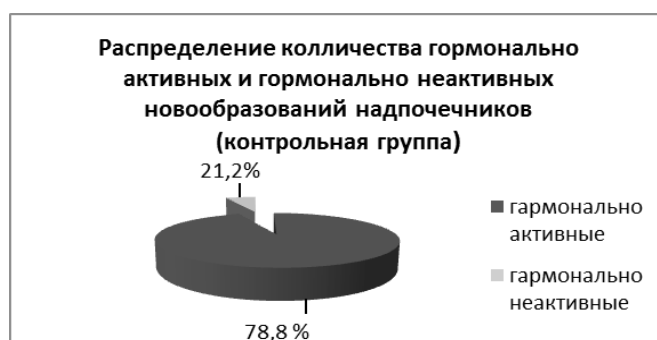


Диаграмма 3



Диаграмма 4



чительные преимущества эндовидеохирургических операций по сравнению с операциями, выполненными традиционным, открытым доступом. Эндоскопическая адrenaлэктомия сочетает в себе известные преимущества эндоскопических доступов (малая травматичность, низкая кровопотеря, хороший косметический эффект, уменьшение потребности в обезболивающих средствах, снижение длительности госпитального послеоперационного периода) с возможностью адекватной визуализации патологического очага, его идентификации и диссекции [15,16].

Материалы и методы

Клинические исследования проводились нами с 2008 по 2018 год, на клинической базе кафедры факультетской хирургии Башкирского государственного медицинского университета (г. Уфа). Нами было оперировано 150 пациента с новообразованиями надпочечников. Адrenaлэктомия выполнялась через эндовидеоскопический (лапароскопический ретроперитонеоскопический боковой и задний) доступ. Этот объем оперативного вмешательства большинством специалистов считается достаточ-

ным и наиболее адекватным при опухолях как доброкачественных, так и злокачественных. Возраст пациентов колебался от 23 до 70 лет. Для сравнения и определения клинической эффективности эндовидеоскопических доступов был проведен ретроспективный анализ 52 историй болезни пациентов, оперированных по поводу новообразований надпочечников посредством традиционных (лапаротомного, люмботомического, торакофренолюмботомического через X-ое межреберье) доступа. Возраст пациентов колебался от 26 до 68 лет. Таким образом, были сформированы группы сравнения: I (основная) — 150 больных, которым была выполнена эндовидеоскопическая адреналэктомия, и II (контрольная) — 52 больных, оперированных посредством традиционного доступа. Группы были репрезентативны по полу и возрасту (Табл. 1). Наибольшее количество составили пациенты средней возрастной группы, в возрасте от 31–40 лет и от 41 года до 50 лет, — соответственно 48 человек (33,8%) и 39 (27,4%). Количество женщин превышало количество мужчин, в среднем, в 2,2 раза в основной группе, в 4,2 раза в группе сравнения, в целом в 2,5 раза.

Всем больным проводилось стандартное обследование, включающее ультразвуковое исследование и КТ брюшной полости, общую лабораторную диагностику, консультацию эндокринолога. Видеоскопическая адреналэктомия выполнена по следующим показаниям: гормонально неактивные новообразования — в 92 случаях (59,7%), гормонально активные новообразования надпочечников составили 62 случая (40,3%). (Диаграмма 1). Гормонально активные новообразования надпочечников в основной группе пациентов были представлены в 21 случае (13,64%) альдостеромой, в 11 (7,14%) — гиперплазией, в 21 (13,64%) — феохромоцитомой и в 9 случаях (5,84%) — кортикостеромой. Из гормонально неактивных новообразований надпочечников в 56 случаях (36,36%) обнаружена аденома, в 7 (4,54%) — кисты и псевдокисты. Из случайно выявленных (инциденталомы) образований в количестве 29 (18,8%), обнаружены: аденома- 17 (11,03%), киста- 5 (3,24%) и злокачественные новообразования (рак) в 7 (4,54%) случаях, злокачественный характер последних до операции выявлен не был, все эти случаи протекали без видимой клинической симптоматики.

По данным ретроспективного анализа в контрольной группе адреналэктомия выполнена в 52 случаях по следующим показаниям и представлена в диаграмме 2. Гормонально неактивные новообразования — 11 случаев (21,2%), гормонально активные новообразования надпочечников — 41 (78,8%). Из гормонально активных опухолей в количестве 29 (55,8%), верифицирована феохромоцитома, из которых в 2-х случаях гистологически подтвердилась аденокарцинома (3,8%), 4 (7,7%) аденомы (с клиникой Синдрома Иценко-Ку-

шинга), альдостерома- 8 (15,4%). Из гормонально неактивных новообразований надпочечников в 7 случаях (13,5%) обнаружена аденома, в 2 (3,8%) — кисты и гиперплазия 2 (3,8%).

Клиническая картина гормонально активных новообразований в обеих группах характеризовалась симптоматикой синдрома Кушинга, синдрома Конна или феохромоцитомы — артериальная гипертензия которая характеризуется резким повышением до высоких цифр, не определяемых аппаратом для измерения давления и самостоятельно снижается до нормальных цифр; вирилизация, гипотрофия мышц верхних и нижних конечностей, нарушение толерантности к глюкозе, нарушения менструального цикла, остеопороз, слабость, полиурия и полидипсия.

В нашем исследовании показаниями к видеоскопической адреналэктомии явились первичные новообразования надпочечников. Видеоскопическая адреналэктомия была выполнена следующими доступами: лапароскопический боковой, ретроперитонеоскопический боковой и задний (поясничный). В первом случае выполнено 89 (57,8%) операций, забрюшинный боковой доступ использовался в 46 (29,9%) случаях, задний поясничный — в 19 (12,3%) случаях. (Диаграмма 3). При правосторонней локализации новообразования было выполнено 89 адреналэктомий (57,8%) и 65 (42,2%) — при левосторонней. (Диаграмма 4).

Размеры удаленных новообразований надпочечника в контрольной группе составили в среднем 5,35 см (от 1,5 до 15,0 см), в основной — 5,09 см (от 2 до 12 см). (График 1). Средний размер опухоли в целом составил 5,163 см. (График 2).

Немаловажный показатель, как интраоперационная кровопотеря, в контрольной группе оказался больше, чем в основной — 144,74 мл и 212,5 мл соответственно (График 3).

Средняя продолжительность оперативного лечения в основной группе пациентов составила 66,54 минуты, в контрольной группе — 123,84 минуты.

Среднее время операции в обеих группах в целом составила 81,01 минуты (График 4). Средняя продолжительность послеоперационного болевого синдрома, требующая обезболивающих препаратов в основной группе составила в среднем 2,5 дня, что оказалось меньше более чем в 2 раза, чем в контрольной- 5,8 дня. (График 5). Среднее значение для обеих групп — 3,36.

В среднем, больные, оперированные традиционным доступом, проводили на больничной койке 21,25 день,

График 1

размеры новообразований: $F(3;202) = 6,065$; $p = 0,0006$;
 Кр-У $H(3;206) = 14,8439$; $p = 0,0020$

Диаграмма размаха для размеры новообразований групп. по вид оперативного доступа

Таблица размер $2 \times 206с$

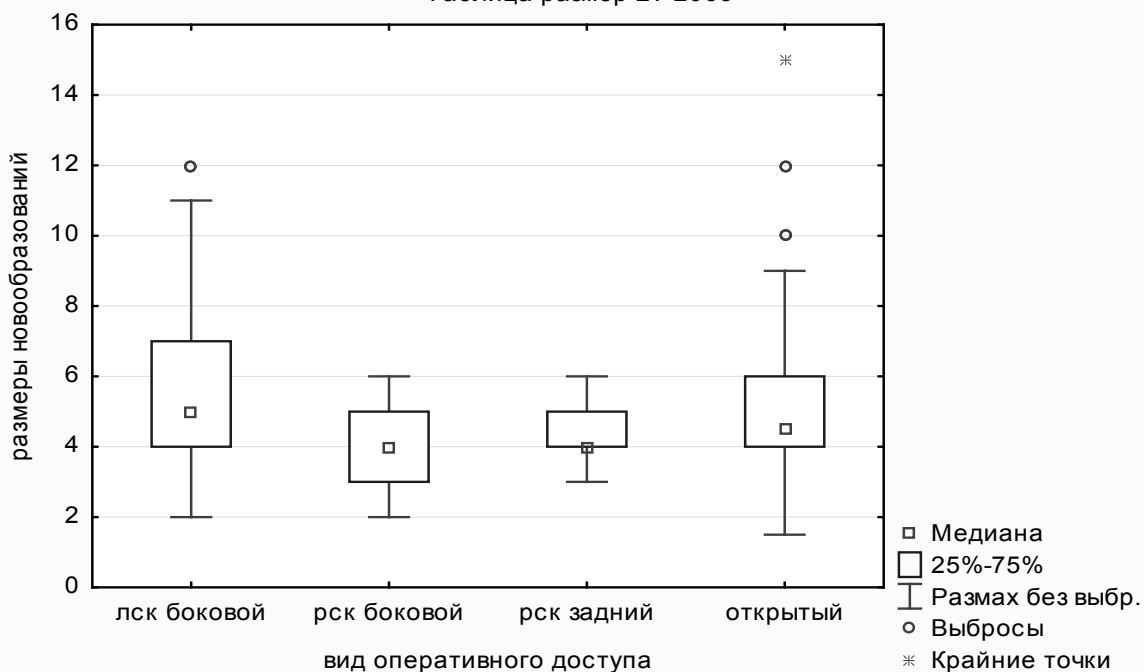


График 2

Диаграмма размаха для размеры новообразований

Таблица размер сравнение 2-х групп $2 \times 206с$

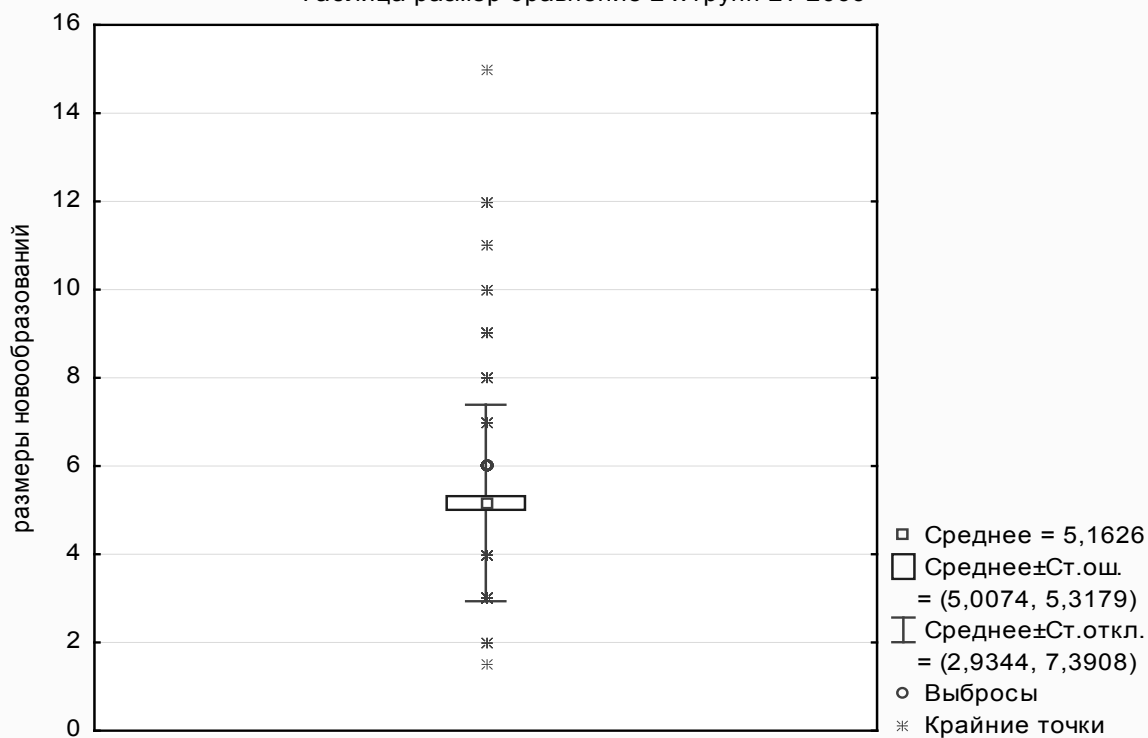


График 3

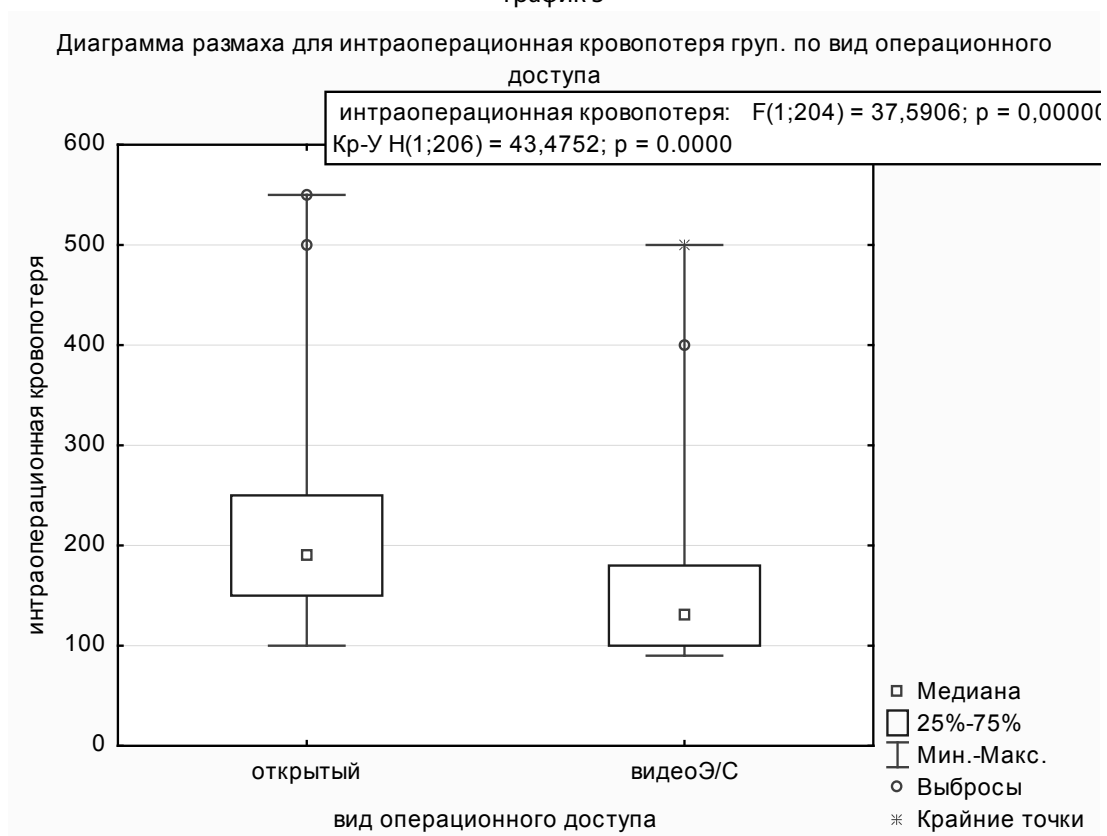


График 4

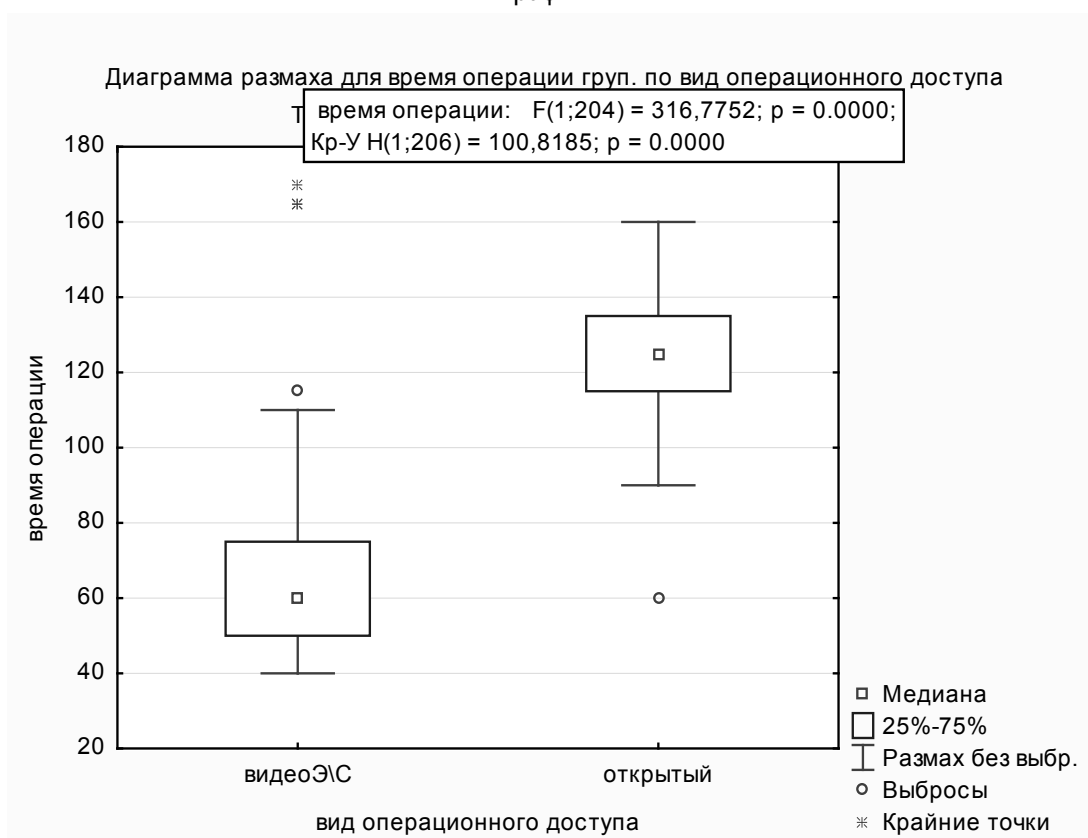


График 5

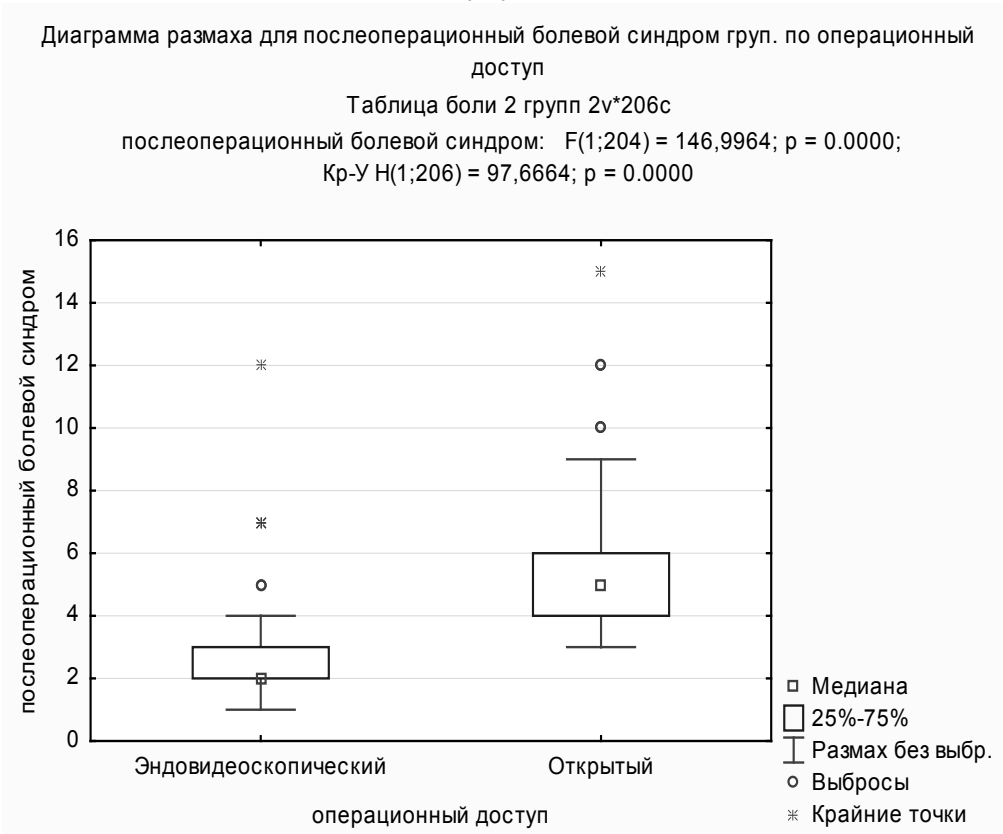
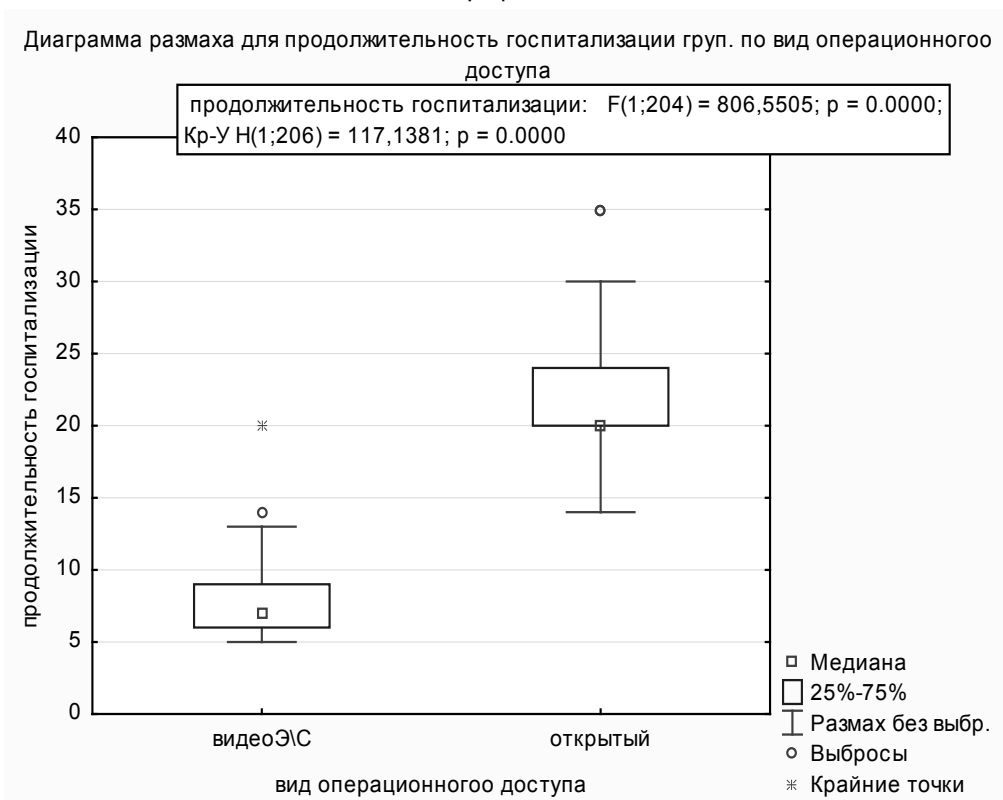


График 6



ввиду «открытой» послеоперационной раны, более длительных послеоперационных болей, и осложнений. Среди пациентов, оперированных в основной группе, продолжительность госпитализации составила 7,4 дня (График 6). В последней группе, среди пациентов оперированных различными видеоэндоскопическими доступами, значимых различий в количестве проведенных дней в стационаре не выявлено.

У 6-ти пациентов, ранее оперированных в связи с патологией органов брюшной полости, ввиду возможного наличия спаечного процесса, адrenaлэктомия выполнена из забрюшинного заднего- (2) и бокового доступа (4). Так же были выполнены и симультанные операции: лапароскопическим доступом — (1) правосторонняя адrenaлэктомия с одновременной фенистрацией кисты селезенки, холецистэктомией (2). Адrenaлэктомия при кистах размерами 6 и 12 см с холецистэктомией у двух пациентов справа и слева соответственно. Левосторонняя адrenaлэктомия в сочетании с холецистэктомией в 2-х случаях. В одном случае, адrenaлэктомия слева выполнена задним доступом с иссечением кисты левой почки. Значимых различий в качестве жизни пациентов, после видеоэндоскопической адrenaлэктомии и в сочетании с сочетанными операциями, определено не было.

Мы столкнулись с некоторыми интраоперационными и осложнениями в раннем послеоперационном периоде при видеоэндоскопических операциях: повреждения печени лепестковым ретрактором в 3-х случаях, активного кровотечения из опухоли надпочечника при его мобилизации в 2 — х, активного интраоперационного кровотечения из ложа надпочечника после адrenaлэктомии в 2-х, интраоперационной гипертензии (феохромцитомы) в 4-х случаях, реактивный плеврит слева и реактивный панкреатит по одному случаю. На этапе освоения отмечен один случай конверсии из-за невозможности обнаружения органа лапароскопическим доступом и случай активного интраоперационного кровотечения из ложа опухоли надпочечника, после непосредственной адrenaлэктомии задним ретроперитонеоскопическим доступом слева, потребовавший конверсии — (люмботомия), гемостаза с прошиванием сосудов ложа опухоли, интраоперационной гемотрансфузии. Выше упомянутый случай повлек за собой послеоперационные осложнения: из ранних — это реактивный плеврит и пневмоторакс слева, острый реактивный панкреатит с тяжелым течением, панкреатический свищ и послеоперационная вентральная грыжа средних размеров. При забрюшинном доступе имело место 3 случая повреждение брюшины, которое в одном случае было герметизировано.

Все данные, полученные в результате исследования, были обработаны с использованием программы «Statistica 10.0». При нормальном распределении дан-

ных применялись параметрические методы статистики для оценки достоверности различий использовали t-критерий Стьюдента. При ненормальном распределении использовалась непараметрическая описательная статистика, данные которого представлены в виде медианы (Me) и верхнего (Q25) и нижнего (Q75) квартилей. Достоверность различий между группами определяли с использованием критериев Манна-Уитни, Краскела-Уоллиса, Фишера. Различия между показателями считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Подводя итог нашего исследования в сравнительной оценке видеоэндоскопических и открытых доступов при адrenaлэктомии, можно с уверенностью сказать о преимуществах приведенных выше малоинвазивных вмешательств.

Сравнивая размеры удаленных новообразований надпочечников в основной и контрольной группе, можно говорить об условной разнице в величине удаленных новообразований, средний размер которых оказался в основной — 5,09 и 5,35 см в контрольной. Интраоперационная кровопотеря в контрольной группе оказалась в 1,4 больше, чем в основной. Средняя продолжительность адrenaлэктомии в основной группе пациентов оказалась в 1,8 раза быстрее и составила 66,54 минуты, в контрольной группе — 123,84 минуты. Средняя продолжительность послеоперационного болевого синдрома, требующая обезболивающих препаратов, в основной группе составила в среднем 2,5 дня, что оказалось меньше, более чем в 2 раза, по сравнению с контрольной — 5,8 дня.

В среднем, пациенты после адrenaлэктомии традиционным доступом, находились в стационаре 21,25 день, ввиду «открытой» п\о раны, более длительных п\о болей, и осложнений. Среди пациентов, оперированных в основной группе, продолжительность госпитализации составила чуть больше одной недели — 7,4 дня.

В продолжение о некоторых преимуществах видеоэндоскопических доступов, надо сказать о возможности симультанных операций, как лапароскопическим, так и ретроперитонеоскопическим видами доступов, и применение, забрюшинного доступа бокового или поясничного при спаечной болезни брюшины, как альтернативного.

Выводы. Видеоэндоскопическая адrenaлэктомия к настоящему времени, является методом выбора при хирургическом лечении новообразований надпочечников, позволяет безопасно и малотравматично удалить пораженный орган. Отмечено значительное снижение показателей интраоперационной кровопотери, болевого синдрома, времени пребывания в стациона-

наре, меньшее количество интра- и пост-операционных осложнений. Лапароскопическая адреналэктомия на сегодняшний день, является «золотым стандартом» в лечении хирургических заболеваний надпочечников, соблюдая все принципы традиционной хирургии. В большинстве случаев, оптимальным является лапароскопический доступ, который имеет ряд неоспоримых преимуществ перед ретроперитонеальными доступами по крайней мере в случаях с новообразованиями больших размеров с учетом рисков интра- и послеопе-

рационных осложнений, а полученные результаты операции сопоставимы с результатами таких при опухолях небольших размеров [1]. Манипулируя в забрюшинном пространстве можно избежать негативного влияния углекислого газа на органы брюшной полости. Так же некоторые авторы отмечают у своих пациентов меньший болевой синдром в послеоперационном периоде и более раннюю активизацию по сравнению с теми пациентами, которым была выполнена адреналэктомия лапароскопическим доступом [8, 9].

ЛИТЕРАТУРА

1. Ayman Agha, Igors Iesalnieks, Matthias Hornung, Wiggermann Phillip, Andreas Schreyer, Michael Jung, Hans J Schlitt. Laparoscopic trans- and retroperitoneal adrenal surgery for large tumors. // *Journal of Minimal Access Surgery* 2014; 2: 57–61
2. Борисов А. Е., Романчишен А. Ф., Краснов Л. М. и др. Эндовидеоскопическая адреналэктомия: опыт 15 операций. // *Материалы I Всероссийской конференции по эндоскопической хирургии. Эндоскопическая хирургия. 1997.-№ 1-С.50.*
3. Борисов А. Е., Романчишен А. Ф., Земляной В. П., Краснов Л.М, Кашенко В. А., Семенов В.А, Пилькевич О. Я.— Является ли эндовидеоскопическая адреналэктомия «золотым стандартом» в хирургии надпочечников? // *Материалы I Всероссийского съезда по эндоскопической хирургии. Эндоскопическая хирургия. 1998.-№ 1 — с. 7.*
4. Brunt L. M., Soper N. J. Laparoscopic Adrenalectomy.— *Principles of Laparoscopic Surgery. Basic and Advanced Techniques.*— Springer-Verlag.— 1995. p. 366–377.
5. Carter Y. M., Mazeh H., Sippel R. S., Chen F., Chen H. Laparoscopic resection is safe and feasible for large (6 cm) pheochromocytomas without suspicion of malignancy. *Endocr. Pract.* 2012; 18: P.720–726.
6. Дедов И. И., Луцевич О. Э., Кузнецов Н. С. и др. Лапароскопическая адреналэктомия — первые впечатления. // *Материалы I Всероссийской конференции по эндоскопической хирургии. Эндоскопическая хирургия. 1997- № 1-е. 58.*
7. Емельянов С. И., Люсов С. В., Матвеев Н. Л., Антонов А. В., Феденко В. В. Лапароскопическая адреналэктомия. // *Эндоскопическая хирургия.*— 1996.— №4.— 19 с.
8. Зимагулов Р. Т., Славин Л. Е., Батаев Т. А. Лапароскопическая адреналэктомия // *Практическая медицина, 2010. № 47. С. 38–44.*
9. Fernandez-Cruz L., Saenz A., Taura P., Benarroch G., Astudillo E., Sabater L. Retroperitoneal approach in laparoscopic adrenalectomy? Is it advantageous? *Surg. Endosc.* 1999; 13: P.86–90.
10. Fernandez-Cruz L., Sabater L., Benarroch G. et al. Laparoscopic approach to pheochromocytoma: hemodynamic changes and catecholamine secretion. // *World J. Surg.*— 1996.— № 20: 7. -p. 762–768.
11. Heintz A., Walgenbach S., Junginger T. Results of endoscopic retroperitoneal adrenalectomy. // *Surg. Endosc.* -1996-v.10-6-p.633–635.
12. Котельникова Л. П., Федачук А. Н., Баженова О. В. Преимущества и осложнения лапароскопических адреналэктомий. // *Известия Самарского научного центра РАН. 2014.Т. 16, № 5(4). С. 1403–1405.*
13. Kalady M. F., McKinlay R., Olson J. A., Pinheiro J., Lago S., Park A., Eubanks W. S. Laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma. A comparison to aldosteronoma and incidentaloma. *Surg. Endosc.* 2004; 18: P.621–625.
14. Romano G, Cocchiara G, Calderone F, Buscemi G, Gioe FP, Alongi G, Buscemi G, Romano M. [Laparoscopic treatment of adrenal myelolipoma: case report and review of the literature][Article in Italian]. // *G. Chir.*— 2006. -№ 27(5). -p.228–31.
15. Луцевич О. Э., Кондратенко Г. Г. Роль малоинвазивных хирургических вмешательств при лечении доброкачественных новообразований надпочечников. // *Материалы VIII съезда по эндоскопической хирургии. — Эндоскопическая хирургия. — 2005. — № 1. — с. 76–77.*
16. Zografos G. N., Markou A., Ageli (XKopanakis N., Koutmos S., Kaltsas G., Piaditis G., Papastratis G. Laparoscopic surgery for adrenal tumors. A retrospective analysis. // *Hormones (Athens).*— 2006.— № 5(1).— p.52–56.

© Тимербулатов Махмуд Вилевич (depf-surgery@yandex.ru), Гимаев Эдуард Фоатович (gimed@yandex.ru),

Субхангулов Зинур Мавлютянович, Гришина Елена Евгеньевна, Гарифуллин Булат Мидхатович.

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»