



Некоторые особенности диагностики и лечения больных с опухолями надпочечников

А.Д. Гаибов, Ш.С. Анварова, А.Н. Камолов, М.О. Курбанова, Е.Л. Калмыков, О.Н. Садриев

Кафедра хирургических болезней №2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино;

Республиканский научный центр сердечно-сосудистой и грудной хирургии МЗ РТ

В статье проанализированы результаты хирургического лечения опухолей надпочечника, сопровождающихся стойким повышением артериального давления. Определены необходимый объём диагностических мероприятий и хирургического лечения патологии надпочечников в зависимости от размеров опухоли. При размерах образования меньше 5 см, авторы отдают предпочтение мининвазивным доступам, для удаления более массивных опухолей оптимальными считают тораколумботомные разрезы. С учётом особенностей кровоснабжения надпочечников, непосредственной близости их к магистральным сосудам, хирургическое лечение заболеваний надпочечников целесообразно проводить в отделениях сосудистой хирургии.

Ключевые слова: опухоли надпочечников, гипертония

АКТУАЛЬНОСТЬ. В течение долгого времени опухоли надпочечников считались редким заболеванием. Однако, в связи с активным внедрением в практическую медицину современных методов диагностики с высокой разрешающей способностью, количество выявляемых новообразований надпочечников значительно возросло [1,2]. Согласно данным ряда авторов вторичная артериальная гипертензия, вызванная новообразованиями надпочечников, достигает 2,6% случаев из общего числа больных артериальной гипертензией [1-3]. Так, по данным Л.А. Бокерии, в США ежегодно диагностируется до 2500 больных с феохромоцитомой (ФЦ), в России и других странах СНГ она несколько реже распознаётся, что, прежде всего, связано с отсутствием случаев специфических клинических признаков заболевания и сложных гормональных методов исследования [1].

Как отмечает большинство авторов, лечение гипертонических кризов, вызванных гормональными опухолями надпочечников является сложным [1,4], в связи с чем, в ряде случаев допускаются серьёзные диагностические и тактические ошибки [2]. Так, по данным Y. Katsube et al. [4], кризы при ФЦ зачастую сопровождаются геморрагическим инсультом, отёком лёгких, острой сердечной недостаточностью, инфарктом миокарда, расслоением аорты и другими жизнеугрожающими состояниями. В настоящее время единственным методом лечения гипертонии надпочечниковой этиологии считается хирургический [2,4-10].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: анализ современных методов диагностики и хирургического лечения больных с опухолями надпочечников.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. С 2000 по 2011 год в РНЦСС и ГХ МЗ РТ проведено хирургическое лечение 34 больных с опухолями надпочечников разного генеза. Двустороннее поражение отмечено у 4 больных. Среди заболеваний надпочечников наиболее часто встречались феохромоцитомы (n=18), альдостеромы (n=8) и кортикостерома (n=2). В 6 наблюдениях клинически и по данным гистологического исследования установлена гиперплазия ткани надпочечника, сопровождающейся периодическими гипертоническими кризами. Средний возраст больных составил $24 \pm 1,6$ года, длительность артериальной гипертонии $6 \pm 0,8$ лет. Мужчин было 8, женщин 26. Наиболее часто заболевание встречалось у женщин в возрасте 21–35 лет. Основными методами дооперационной диагностики опухолей надпочечников явились – ультразвуковое исследование (УЗИ) и компьютерная томография (КТ). Дополнительно всем больным до операции проводилось исследование сердечно-сосудистой системы, определение уровня кортизола и катехоламинов в венозной крови (n=9).

Всем больным после операции проводили гистологическое исследование удалённой опухоли, и использовали шкалу гистологических признаков надпочечниковых феохромоцитом (PASS).



РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Диагностика опухолей надпочечников основывалась на изучении клинической картины заболевания и использовании дополнительных методов исследования. Основным клиническим признаком явилась артериальная гипертензия, которая проявлялась в виде выраженных резких повышений АД, достигающих до 280 мм.рт.ст. и снижалась самостоятельно, иногда без приёма препаратов.

Всем больным при поступлении производилось ультразвуковое исследование почек и надпочечников, а в 22 случаях проводилась компьютерная томография (КТ). Вместе с тем, нами выявлено, что опухоли надпочечников размерами от 2,5 см и более в диаметре, довольно хорошо визуализировались при помощи УЗИ, однако следует отметить, что в ряде случаев визуализация новообразования представляла значительные трудности и требовала определённых методов подготовки больного к исследованию. В 22 случаях УЗИ не позволяло достоверно установить размеры опухоли, что было обусловлено небольшими её размерами. В таких случаях невозможно было оценить взаимоотношение опухоли с окружающими структурами при её глубоком расположении. Этим больным выполнялась компьютерная томография, позволившая в 100% случаев показать наличие новообразования надпочечника, его размеры, локализацию и отношение к окружающим органам. Вместе с тем, УЗИ больных с опухолями надпочечников имеет ряд преимуществ: дешевизна (по сравнению с КТ), высокая информативность метода, неинвазивность, отсутствие лучевой нагрузки, что позволяет широко использовать данный метод как основной в диагностике опухолей надпочечников.

Во всех случаях при выявлении опухоли надпочечника, больным проводилось комплексное обследование и коррекция основных показателей гемо- и гомеостаза до операции, а также мероприятия по стабилизации артериального давления.

По данным Эхо-кардиографии у всех больных отмечалась гипертрофия миокарда желудочков сердца, обусловленная перегрузкой левых отделов, при этом фракция выброса в большинстве случаев оставалась в пределах нормы. Возможно, это было обусловлено молодым возрастом больных и относительно ранним обращением пациентов за медицинской помощью.

Оптимальным доступом при удалении поражённого надпочечника явился торакофренолюмботомический доступ со стороны поражения. Несмотря на высокую травматичность данного доступа, мы считаем

его абсолютно показанным больным с глубоко расположенными опухолями и при больших размерах образования, которые позволяют получить операционный простор и удобство при выделении опухоли от окружающих тканей и особенно почечной ножки. Однако, даже с применением данного доступа отмечаются значительные трудности в удалении большой опухоли, особенно справа. Вместе с тем в последние годы опыт хирургического лечения больных с различными новообразованиями надпочечников позволил нам разработать показания к адреналэктомии из мини-доступа. Критериями для отбора пациентов, которым использовались мини-доступы явились: отсутствие признаков злокачественного роста; размер опухоли надпочечника не более 5 см; глубина расположения надпочечника не более 10 см. В остальных же случаях при новообразованиях более 6 см выполнялась торакофренолюмботомия (на рис. 1-3 представлены опухоли надпочечника более 6 см в диаметре). Вместе с тем, основными показаниями для применения мини-доступа являются размеры опухоли, не превышающие 5 см в диаметре. Адреналэктомия из минидоступа без вскрытия плевральной полости произведена в 6 случаях, в 3 – широкая люмботомия без торакотомии. Ещё в 5 случаях при опухоли средних размеров торакотомия производилась с частичным вскрытием синуса и без последующего дренирования плевральной полости. Во всех наблюдениях, когда размер опухоли превышал 6 см, после наложения турникета на сосудистую ножку, сразу не проводили пересечение ножки и удаление опухоли, во избежание острой надпочечниковой недостаточности и резкого снижения артериального давления. Турникет сосудистой ножки пережимали на несколько минут, следя за АД, а затем выполняли адреналэктомию. После перевязки собственной вены надпочечника с целью профилактики гипотонии проводили интраоперационную гиперволемическую гемодилюцию. В отличие от некоторых авторов нами удаление опухоли производилось с расширенной адреналэктомией, не оставляя даже неизменённую часть органа. Подобная тактика с нашей точки зрения считается вполне оправданной в связи с отсутствием экспресс-диагностики морфологии опухоли и профилактики рецидива заболевания.

При гистологическом изучении макропрепарата, признаков малигнизации ни разу не было обнаружено.

Традиционно, в большинстве случаев, хирургическое лечение заболеваний надпочечников выполняется в отделениях сосудистой хирургии. Это связано, во-первых, с риском возникновения



РИС. 1. АДЕНОМА НАДПОЧЕЧНИКА



РИС. 2. ФЕОХРОМАЦИТОМА



РИС. 3. КОРТИКОСТЕРОМА
С КИСТОЗНОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ
НАДПОЧЕЧНИКА

ятрогенных травм магистральных сосудов, особенно при больших размерах образования, кровотечением из окружающих тканей, а в ряде случаев с необходимостью мобилизации почки и почечных сосудов перед радикальным удалением опухоли. При манипуляции на поражённом надпочечнике, как правило, почка значительно опускается вниз, тогда, как её сосудистая ножка перегибается и оказывается сзади нижнего края опухоли и может быть при-

нята за надпочечниковую артерию, отходящую от почечной артерии. Такое топографоанатомическое изменение в одном из наших наблюдений стало причиной пересечения и перевязки основного ствола почечной артерии, которая, к счастью, вовремя была установлена. Опасность кровотечения при операциях на надпочечниках обусловлена так же особенностью кровоснабжения органа, которая изображена на схеме 1.

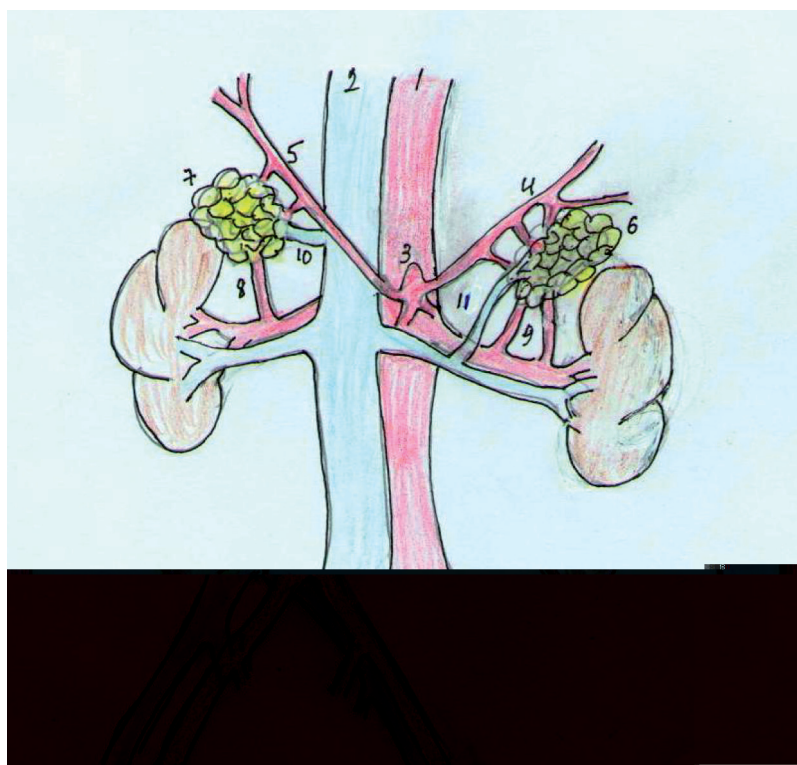


СХЕМА 1. КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ НАДПОЧЕЧНИКА: 1 – АОРТА; 2 – НИЖНЯЯ ПОЛАЯ ВЕНА; 3 – ЧРЕВНЫЙ СТОЛ; 4-5 – ДИАФРАГМАЛЬНЫЕ АРТЕРИИ; 6-7 – НАДПОЧЕЧНИКИ; 8-9 – НАДПОЧЕЧНИКОВЫЕ АРТЕРИИ; 10-11 – ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ВЕНЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ



Так, артерии, кровоснабжающие надпочечник отходят непосредственно из аорты или диафрагмальной ветви чревного ствола и от почечной артерии. В то же время отток венозной крови справа всегда происходит в нижнюю полую вену, причём короткой центральной веной надпочечника длиной не более 1-1,5 см. Кроме этого другие надпочечниковые вены могут впадать в собственные почечные вены и при опухолевых поражениях могут значительно расширяться в диаметре. Такая ангиоархетиктоника органа, несомненно, представляет некоторые технические трудности во время операции и нередко сопровождается потерей определённого количества крови. Наибольший риск представляют случаи отрыва центральной вены правого надпочечника от стенки НПВ, которая, как правило, сопровождается обильным кровотечением и хаосом в операционной. Имеются многочисленные сообщения о тяжёлых последствиях при попытке остановить кровотечение, приведшее к увеличению масштаба травмы. Ещё в 2-х наблюдениях при мобилизации больших опухолей возникло кровотечение из поясничных ветвей и собственной артерии надпочечника, аномально отходящей непосредственно от аорты. В обоих случаях кровотечение было своевременно остановлено без тяжёлых последствий.

Гипотония во время операции тут же после удаления гормонально активной феохромоцитомы отмечена в трёх случаях, которая была скорректирована медикаментозно.

По мнению многих авторов, наличие навыков по сосудистой хирургии, позволяет в подобных случаях предварительно выделить и лигировать отводящие и приводящие сосуды, дифференцировать другие сосуды жизненно-важных органов, а затем удалить опухоль [2,11,12].

В четырёх наблюдениях при двустороннем поражении надпочечников, операции выполнялись поэтапно, с интервалом в 4-6 месяцев.

Средняя продолжительность пребывания больных в реанимационном отделении после малоинвазивных адреналэктомий была около суток. У пациентов перенёсших адреналэктомию, из традиционного доступа, это время было значительно больше и составило $2,8 \pm 0,2$ суток. Следует так же отметить, что интенсивность болевого синдрома после операций из мини-доступа была меньшей, что позволило применять в послеоперационном периоде обычные обезболивающие средства. Наркотические анальгетики использовались у больных, перенёсших адреналэктомию через торакофренолапаротомный доступ.

В послеоперационном периоде раневых осложнений не было.

Один летальный исход отмечен у больного с двусторонним поражением надпочечника на 17 сутки после первого этапа операции. Эпинефрэктомия оказалась неэффективной и больной умер на фоне высоких цифр АД от острой сердечно-сосудистой недостаточности.

Стойкий гипотензивный эффект после операции отмечен у большинства пациентов. В 5 случаях больные после операции продолжали принимать гипотензивные препараты, но в меньших дозировках. Рецидивов заболевания за девятилетний период наблюдений не выявлено.

ОБСУЖДЕНИЕ. Лечение больных с заболеваниями надпочечников является одной из наиболее сложных проблем медицины, что, прежде всего, связано с лечением больных, заболевание которых обусловлено генетическими факторами, редкой встречаемостью, сложностями диагностики и хирургического лечения.

Как отмечает П.С. Ветшев и соавт. [3], ультразвуковой метод диагностики феохромоцитомы, является одним из наиболее эффективных, чувствительность которого по данным авторов составляет 94,3%, а дополнительное использование дуплексного сканирования позволяет определить степень кровоснабжения опухоли, состояние и отношение нижней полой вены к опухоли в случае правостороннего поражения. Вместе с тем, КТ несомненно имеет более высокую чувствительность (97,7%), а при условии возможности воссоздания трёхмерного изображения позволяет дополнить и уточнить топографоанатомические взаимоотношения опухоли с окружающими тканями [1-3,13-15].

Основным и наиболее эффективным методом лечения больных с опухолями надпочечников является хирургический. В последние годы в хирургическую практику всё шире внедряются малоинвазивные методы лечения, отличающиеся рядом преимуществ. Так, наиболее широкое применение находят операции с использованием «мини» доступов и эндовидеохирургическое удаление опухолей. Безусловно, эндовидеохирургическая методика адреналэктомии позволила решить многие задачи, прежде всего – значительно снизить операционную травму, продолжительность пребывания больного в стационаре и частоту интра и послеоперационных осложнений. В то же время, высокая стоимость оборудования, дополнительных к ним расходных материалов и



другие ограничения не позволяют считать её широко доступным методом хирургического лечения патологии надпочечных желёз. Вместе с тем, авторы, обладающие наибольшим опытом использования лапароскопического удаления опухолей надпочечников, считают данный метод высокоэффективным. По данным W.T. Shen et al. выполнивших лапароскопическое удаление опухолей надпочечников лишь в 4 случаях перешли на конверсию и в одном наблюдении дополнительно использовали ручную ассистенцию [16]. Вместе с тем высокий процент злокачественного перерождения феохромоцитом, достигающийся данными J. Waldmann et al. [17], от 2,4 до 26%, требует более радикальной хирургической операции, что достигается путём применения традиционных методов. N. Simforoosh et al. имеющие опыт применения лапароскопических технологий в лечении больных с опухолями надпочечников у 67 пациентов отмечают, что данная методика должна использоваться при условии технической возможности удаления опухоли и у больных без злокачественного их перерождения [10].

Возможности использования других малоинвазивных методик, в частности – операций из «малых» доступов в хирургии надпочечников являются малоизученными. Разработка же новых, более эффективных способов хирургических вмешательств на надпочечниках, сохранивших принцип малоинвазивности представляется актуальной [14,18-20].

Учитывая множество преимуществ использования минидоступов и лапароскопических технологий, всё же отсутствие стандартизированных подходов и методов к их выполнению приводит к некоторым существенным недостаткам. Так, по данным С.В. Сергийко [19], конверсия операционного мини-доступа в более широкий проведена автором у 6,8% пациентов, в том числе с целью устранения осложнений, а при лапароскопической адреналэктомии необходимость в изменении способа адреналэктомии возникла в 33,3% случаях, в том числе для устранения осложнений.

Непосредственная близость магистральных сосудов забрюшинного пространства к опухолям надпочечников и необходимость в ряде случаев манипуляции на них, обуславливает целесообразность выполнения подобных операций в отделениях сосудистой хирургии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия Л.А. Феохромоцитомы: современные методы диагностики и хирургического лечения / Л.А. Бокерия, Р.А. Абдулгасанов // *Анналы хирургии*. - 2011. - №2. - С.5-9
2. Калинин А.П. Хирургическая эндокринология. Руководство, / А.П. Калинин, Н.А. Майстренко, П.С. Ветшев. – СПб. Питер. – 2004.– 941с.
3. Опухоли хромоффинной ткани (клиника, диагностика, хирургическое лечение) / П.С. Ветшев [и др.] // *Хирургия. журн. им. Н.И. Пирогова*. – 2002. - №8. - С. 11-18
4. Katsube Y. Decreased baroreflex sensitivity in patients with stable artery disease is correlated with the severity of coronary narrowing // Y. Katsube, H. Saro, M. Naka. / *American J Cardiology*. 1996. – 78; -P. 1007-1010
5. Ветшев П.С. Спорные и нерешённые вопросы в диагностике и хирургическом лечении первичного гиперальдостеронизма (к 50-летию описания синдрома Конна) / П.С. Ветшев, Г.В. Полуниин // *Хирургия. журн. им. Н.И. Пирогова*. – 2006. - №1. - С. 17-21
6. Надпочечниковые и вненадпочечниковые феохромоцитомы: сравнительная оценка иммуногистохимического прогностического маркера теназина С и гистологических градаций малигнизации / Г.А. Полякова [и др.] // *Анналы хирургии*. - 2009. - №5. - С.70-73
7. Сергийко С.В. Хирургическая тактика при случайно выявленных опухолях надпочечников / С.В. Сергийко, В.А. Привалов, С.А. Лукьянов // *Анналы хирургии*. - 2009. - №1. - С.49-53
8. Gaibov A.D. Sustantiation of surgery on epinephriums in the management of vasorenal hypertension. / A.D. Gaibov, N.U. Usmanov, D.D. Sultanov // 2th international congress of cardiologists of Turkish-speaking countries. 2000. P.138-139
9. Grogan R.H. Changing paradigms in the treatment of malignant pheochromocytoma / R.H. Grogan, E.J. Mitmaker, Quan-Yang Duh // *Cancer Control*. 2011. 18(2);104-112
10. Laparoscopic adrenalectomy ten-year experience, 67 procedures / N. Simforoosh [et al.] // *Urol J*. 2008; 5(1): 50-4.
11. Васютков В.Я. Повреждения магистральных сосудов во время хирургических вмешательств у онкологических больных / В.Я. Васютков // *Вопросы онкологии*. 1988. Том 36. - №12. - С. 1485-1489



12. Камолов Т. Профилактика и хирургическое лечение ятрогенных повреждений магистральных сосудов и их последствий: автореф. дис. ...канд. мед.наук / Т. Камолов. - М. 1984. - 28 с.
13. Бельцевич Д.Г. Причины рецидивов у больных с опухолями хромаффинной ткани / Д.Г. Бельцевич, Н.С. Кузнецов // Хирургия. журн. им. Н.И. Пирогова. - 2002. - №8. - С. 19-23
14. Predictive characteristics of malignant pheochromocytoma / J. Park [et al.] // Korean J Urol 2011;52:241-246
15. Surgical management of cushing syndrome secondary tomicronodular adrenal hyperplasia. / A.C. Powell [et al.] // Surgery. 2008; 143(6): 750-758.
16. One hundred two patients with pheochromocytoma treated at a single institution since the introduction of laparoscopic adrenalectomy / W.T. Shen [et al.] // Arch Surg. 2010;145(9):893-897
17. Microarray analysis reveals differential expression of benign and malignant pheochromocytoma / J. Waldmann [et al.] // Endocrine-Related Cancer. 2010. 17; 743-756
18. Бондаренко В.О. Топографическая диагностика и хирургические вмешательства при гигантских феохромоцитомах надпочечника / В.О. Бондаренко, О.Э. Луцевич // Хирургия. журн. им. Н.И. Пирогова. - 2011. - №3. - С. 13-18
19. Сергийко С.В. Операции «малых» доступов и оптимизация тактики хирургического лечения новообразований надпочечников. автореф. дисс. ... д-ра мед. наук / С.В. Сергийко. - Челябинск. - 2010. - 43 с.
20. Цуканов Ю.Т. Боковой внебрюшинный минидоступ для адреналэктомии/ Ю.Т. Цуканов, А.Ю. Цуканов // Хирургия. журн. им. Н.И. Пирогова. - 2003. - №9. - С. 7-10

Summary

Some features of diagnosis and treatment of patients with adrenal tumors

A.D. Gaibov, S.S. Anvarova, A.N. Kamolov, M.O. Kurbanova, E.L. Kalmykov

Analysis the results of surgical treatment of the adrenal gland tumors, accompanied by persistent high blood pressure was done in article. The necessary amount of diagnostic procedures and surgical treatment of adrenal pathological process depending on the size of the tumor were determined. In diameter of tumors less than 5 cm, the authors prefer mini-invasive access for the removal and for massive tumors considered optimal toraco-lumbotomic access. Taking into account the features of blood supply of adrenal glands, close them to the magistral vessels, the surgical treatment of diseases of the adrenal advisable to carry out in the departments of vascular surgery.

Key words: adrenal tumors, hypertension

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

А.Д. Гаибов – профессор кафедры хирургических болезней №2 ТГМУ; Таджикистан, г. Душанбе, ул. Санои-33
E-mail: Gaibov_A.D@mail.ru