

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ЭНДОНАЗАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ АДЕНОМ ГИПОФИЗА

Павел Львович Калинин, Дмитрий Владиславович Фомичев, Максим Александрович Кутин, Равшан Бахудырович Файзуллаев

НИИ нейрохирургии РАМН (директор – акад. РАМН А.Н. Коновалов), г. Москва,
e-mail: DFomicev@nsi.ru

Реферат

Представлены результаты эндоскопической эндоназальной хирургии аденом гипофиза и проведено их сравнение с результатами аналогичных вмешательств, выполненных ведущими мировыми хирургами-эндоскопистами. Показаны преимущества эндоскопической эндоназальной хирургии опухолей гипофиза.

Ключевые слова: эндоскопическая эндоназальная хирургия, аденома гипофиза.

В отделении хирургии основания черепа НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко РАМН с января 2004 г. по декабрь 2006 г. было прооперировано 300 больных с аденомами гипофиза путем проведения эндоскопической эндоназальной транссфеноидальной аденомэктомии (ЭЭТА). Возраст больных варьировал от 10 лет до 71 года (в среднем 44 года). Соотношение числа мужчин и женщин – 1:1,5 (мужчин – 120, женщин – 180).

Распределение аденом по локализа-

ции было следующим: у 56 – эндоселлярное, у 3 – антеселлярное, у 172 – супраселлярное распространение опухоли, у 49 – распространение ее в кавернозный синус, у 20 – в основную пазуху. Гигантские размеры аденом (одна из них – более 6 см) выявлены у 15 (5%) пациентов. По гормональной активности опухоли подразделялись на СТГ-секретирующие (у 83), пролактин-секретирующие (у 29), смешанные СТГ и ПРЛ-секретирующие (у 8), кортикотропиномы (у 7), гормонально-неактивные опухоли (у 173). Клиническая симптоматика была представлена в основном зрительными нарушениями.

С целью сравнения полученных нами результатов обследованы две равнозначные группы больных: первая контрольная – больные, оперированные в нашем отделении традиционным микроско-

Таблица 1

Характеристика групп пациентов

Показатели	Эндоскопическое эндоназальное удаление	Микроскопическое трансназальное удаление	Эндоскопическое эндоназальное удаление (Carrabianca, 2003)
Число больных	300	81	203
Возраст больных, лет	10–71	13–67	16–86
Соотношение числа мужчин и женщин	1:1,5 (мужчин – 120, женщин – 180)	1:1,7 (мужчин – 30, женщин – 51)	1:1,2 (мужчин – 104, женщин – 129)
Распределение опухолей по локализации			
эндоселлярные	56	23	Нет данных
супраселлярные	172	36	
латероселлярные	49	10	
инфраселлярные	20	11	
антеселлярные	3	1	
Распределение опухолей по гормональной активности			
СТГ	83 (27,6%)	17 (21%)	46 (22,7%)
ПРЛ	29 (9,6%)	13 (16%)	17 (8,4%)
СТГ + ПРЛ	8 (2,6%)	2 (2,5%)	6 (3%)
АКТГ	7 (2,3%)	5 (6,2%)	18 (8,9%)
НАГ	173 (57,6%)	44 (54,3%)	116 (57,1%)

Таблица 2

Динамика гормонального статуса

Гормональная активность опухолей	Эндоскопическое эндоназальное удаление (300 6-х, гормонально активные опухоли у 127)		Микроскопическое трансназальное удаление (81 6-й, гормонально активные опухоли у 37)		Эндоскопическое эндоназальное удаление (203 6-х, гормонально активные опухоли у 87)	
	нормализация уровня гормонов	высокие уровни гормонов	нормализация уровня гормонов	высокие уровни гормонов	нормализация уровня гормонов	высокие уровни гормонов
СТГ	67 (80,7%)	16 (19,3%)	10 (58%)	7 (42%)	32 (69,6%)	14 (30,4%)
ПРЛ	21 (72,4%)	8 (27,6%)	4 (30,7%)	9 (69,3%)	12 (70,6%)	5 (29,4%)
СТГ + ПРЛ	3 (37,5%)	5 (62,5%)	-	2 (100%)	5 (83,3%)	1 (16,7%)
АКТГ	7 (100%)	-	5 (100%)	-	15 (83%)	3 (17%)
Всего	98 (77,8%)	29 (22,2%)	19 (51%)	18 (49%)	64 (73, 6%)	32 (26,4%)

пическим трансназальным методом в 2003–2004 гг., вторая — оперированные ведущими мировыми эндоскопическими хирургами [1]. Сведения об основной и контрольной группах представлены в табл. 1. Мы применяли эндоскопический эндоназальный доступ к турецкому седлу, описанный Jho и Sarrabianca с использованием 0°, 30°, 45°, 70° эндоскопов без носорасширителя и послеоперационной тампонады полости носа [2].

В случаях с СТГ-секретирующих опухолей уровень гормона роста нормализовался у 67 (80,7%) пациентов, пролактина — у 21 (72,4%), СТГ и ПРЛ при смешанных аденомах — у 3 (37,5%), АКТГ и кортизола — у всех пациентов с кортикотропинами. Таким образом, нормализация гормонального статуса отмечалась у 77,8% пациентов. В первой контрольной группе нормализация уровня СТГ наблюдалась у 10 (58%) больных, ПРЛ — у 4 (30,7%), кортикотропинов — у всех, однако в группе смешанных (СТГ+ПРЛ секретирующих) опухолей улучшения гормонального статуса не произошло. В целом в данной группе больных гормональный статус нормализовался в 51% случаев.

Результаты второй контрольной группы представлены в табл. 2. Нормализация уровня гормонов в сравниваемых группах, оперированных эндоскопическим методом в целом была равнозначной, но результаты среди больных, оперированных путем ЭЭТА, оказались значительно выше, чем в группе больных, у которых был использован микроскопический доступ.

Динамика хиазмального синдрома представлена в табл. 3.

Таблица 3

Динамика зрительных нарушений

Показатели	Эндоскопическое эндоназальное удаление	Микроскопическое трансназальное удаление
Хиазмальный синдром до операции	157 (52,3%)	42 (51,8%)
уменьшение его выраженности к моменту выписки	87 (55,4%)	24 (57,1%)
без динамики к моменту выписки	69 (44%)	13 (30,9%)
усугубление его клиники к моменту выписки	1 (0,6%)	5 (12%)
появление после операции	2 (0,6%)	-

Ухудшение зрения или усугубление имеющегося хиазмального синдрома после эндоскопических эндоназальных операций отмечались у 3 (1%) больных, а после микроскопических трансназальных операций — у 5 (6,2%), что свидетельствует о более радикальном и менее травматичном удалении опухолей (табл. 4).

Частота глазодвигательных нарушений после микроскопической трансназальной операции была выше, чем при ЭЭТА.

Средний срок пребывания больных в стационаре составил 5 дней, в отличие от 7 дней после микроскопической трансназальной операции.

Радикальность удаления аденом гипофиза в трех группах оценивалась по результатам контрольных КТ и МРТ исследования, динамике гормонального статуса, данным катamnестического наблюдения (табл. 5).

Таблица 4

Динамика глазодвигательных нарушений

Глазодвигательные нарушения	Эндоскопическое эндоназальное удаление	Микроскопическое трансназальное удаление
До операции	14 (4,6%)	9 (11,1%)
Уменьшение их выраженности после операции	5 (35,7%)	3 (33,3%)
Отсутствие их динамики после операции	9 (64,3%)	6 (66,7%)
Появление после операции	3 (1%)	2 (2,5%)

Радикальность в группе больных, оперированных с использованием методики ЭЭТА, была значительно выше, чем при микроскопическом трансназальном удалении и не уступала данным наших

ведущих зарубежных коллег. На рис. 1-3 представлены примеры удаления аденом гипофиза различного размера и конфигурации из эндоскопического эндоназального трансфеноидального доступа.

Анализ осложнений после эндоскопических операций в сравнении с контрольными группами представлен в табл. 6. В случаях послеоперационных носовых кровотечений производилась переднезадняя тампонада носа. При послеоперационной назальной ликворее в 4 случаях операцию повторяли, в одном – купировали путем установки наружного люмбального дренажа. В 7 (2,3%) случаях (включая 3 летальных исхода) после эндоскопических эндоназальных операций на фоне выраженного вазоспазма развились ишемические осложнения с формированием неврологической симптоматики. У всех выживших больных к моменту выписки

Таблица 5

Радикальность произведенных операций

Опухоли	Эндоскопическое эндоназальное удаление		Микроскопическое трансназальное удаление		Эндоскопическое эндоназальное удаление (Carrabianca, 2003)	
	тотальное	субтотальное	тотальное	субтотальное	тотальное	субтотальное
СТГ-продуцирующие	67 (80,7%)	16 (19,3%)	10 (58%)	7 (42%)	32 (69,6%)	14 (30,4%)
ПРЛ- продуцирующие	21 (72,4%)	8 (27,6%)	4 (30,7%)	9 (69,3%)	12 (70,6%)	5 (29,4%)
Смешанные (СТГ+ПРЛ)	3 (37,5%)	5 (62,5%)	-	2 (100%)	5 (83,3%)	1 (16,7%)
АКТГ- продуцирующие	7 (100%)	-	5 (100%)	-	15 (83%)	3 (17%)
Неактивные аденомы гипофиза	163 (94,2%)	10 (5,8%)	24 (54,5%)	20 (55,5%)	73 (63%)	43 (37%)
Всего	261 (87%)	39 (13%)	43 (53%)	38 (47%)	137 (67,5%)	66 (32,5%)

Таблица 6

Характер возникавших осложнений (абс., %)

Осложнения	Эндоскопическое эндоназальное удаление	Микроскопическое трансназальное удаление	Эндоскопическое эндоназальное удаление [1]
Носовые кровотечения	2 /0,6	1/1,2	4/2
Послеоперационная ликворея	5/1,6	2/2,5	5/2,5
Бактериальный менингит	7/2,3	4/5	1/0,5
Зрительные нарушения (появление/усугубление имеющегося хиазмального синдрома)	3/1	5/6,2	1/0,5
Глазодвигательные нарушения (появление)	3/1	2/2,5	1/0,5
Несахарный диабет	10/3,2	4/5	7/3,5
Нарастание гипопитуитарных симптомов	9/3	9/11,1	10/5
Летальность	3/1		1/0,5

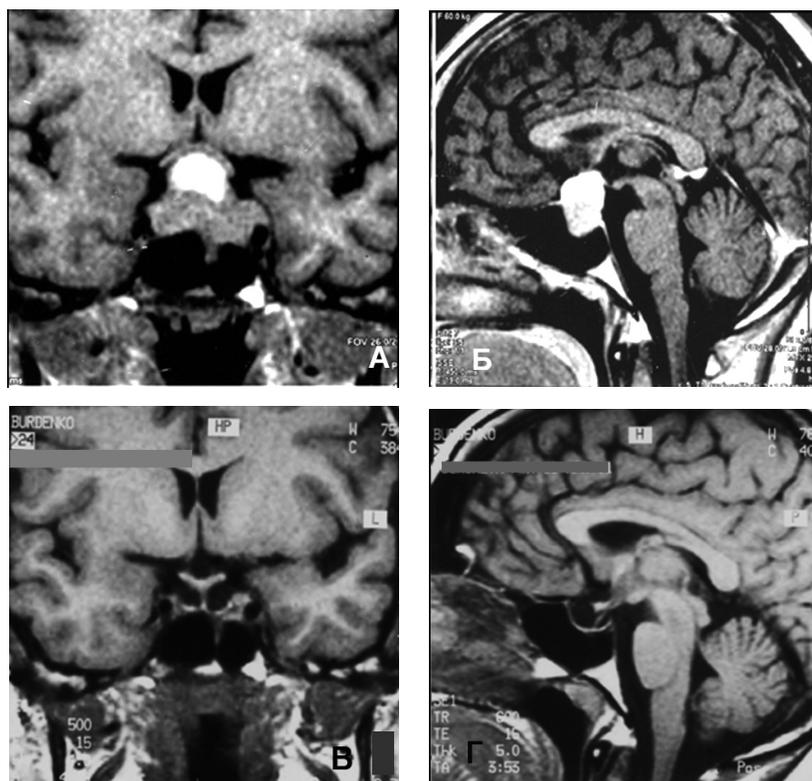


Рис. 1. Эндоскопическое эндоназальное удаление средних размеров эндосупраселлярной аденомы гипофиза с кровоизлиянием: а, б – МРТ до операции, в, г – МРТ через 8 месяцев после операции.

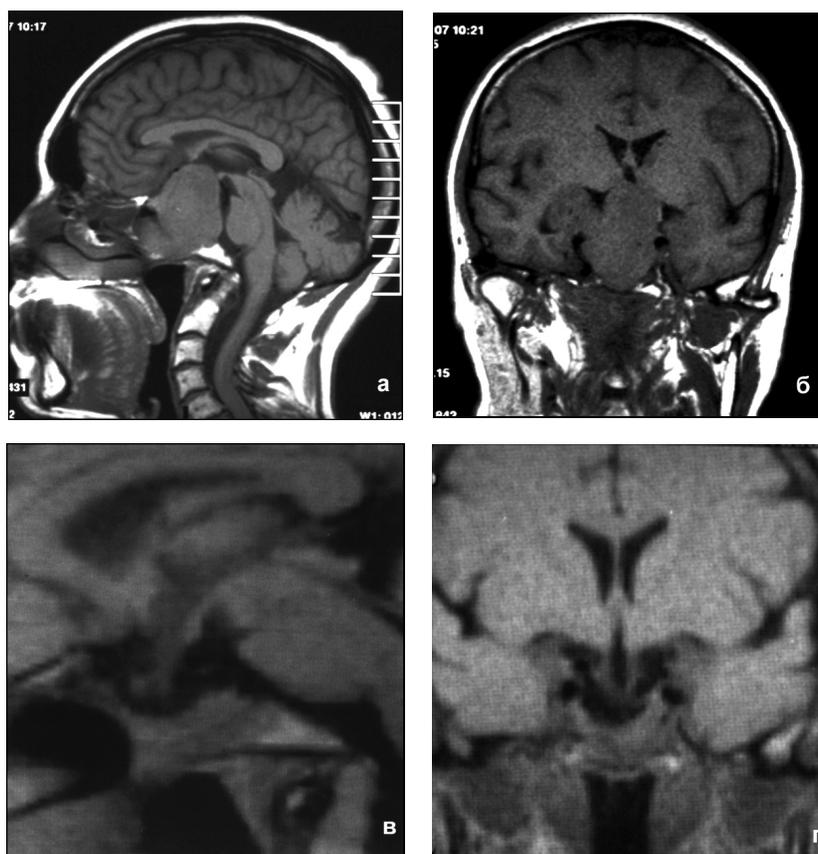


Рис. 2. Эндоскопическое эндоназальное удаление гигантской эндосупраселлярной аденомы гипофиза с вторичным узлом: а, б – МРТ до операции, в, г – МРТ через год после операции.

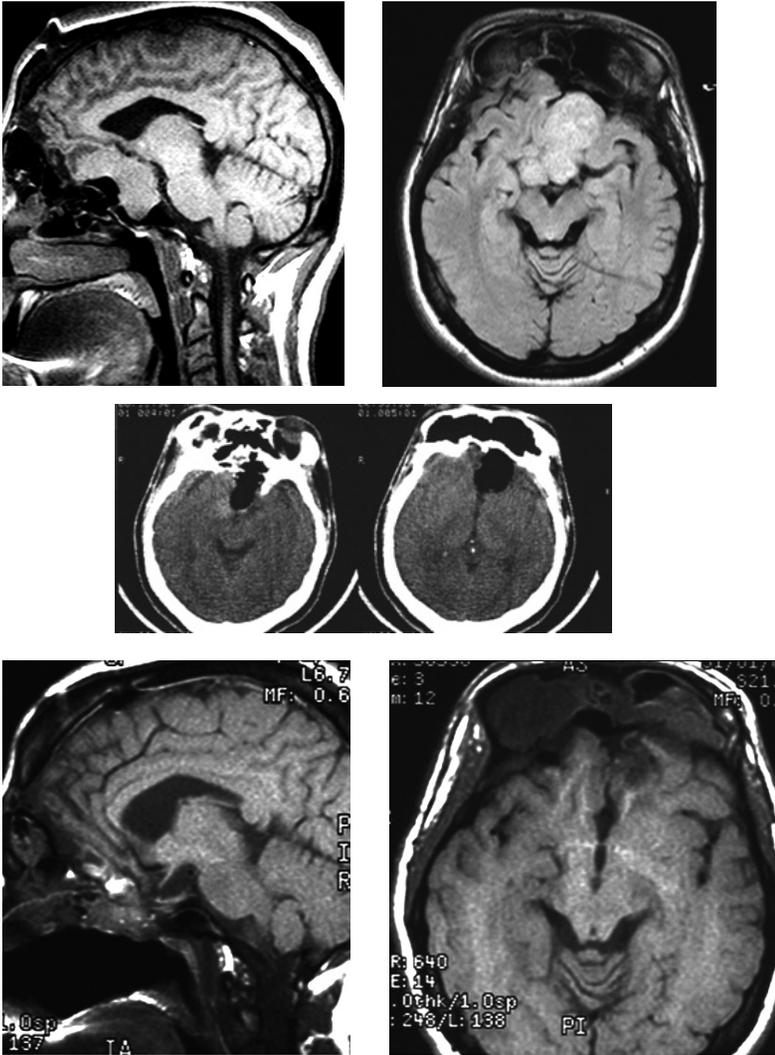


Рис. 3. Эндоскопическое эндоназальное удаление гигантской эндосупраантеселлярной аденомы гипофиза: а, б – МРТ до операции, в – КТ в первые сутки после операции, г, д – МРТ через 8 месяцев после оперативного вмешательства.

неврологическая симптоматика практически полностью регрессировала.

Как видно из сравнения статистики осложнений, методика ЭЭТА не приводит к возрастанию частоты серьезных осложнений, а по некоторым показателям более безопасна, чем стандартная микроскопическая хирургия.

В одном случае при удалении рецидива аденомы гипофиза после микроскопической операции был поврежден крупный артериальный сосуд (предположительно ветвь передней мозговой артерии). Кровотечение из него вызвало гемотампонаду желудочковой системы, что потребовало установки наружных вентрикулярных дренажей. Смерть пациентки наступила на 5-е сутки после операции.

У одной пациентки с гигантской гор-

монально-неактивной аденомой гипофиза, осложненной окклюзионным синдромом, с исходной слепотой до операции и грубо выраженным пангипопитуитаризмом смерть наступила на 73-и сутки в результате нарушения кровоснабжения в диэнцефальной области и развитием полиорганной недостаточности. При контрольном КТ исследовании выявилось тотальное удаление опухоли. В третьем случае была частично удалена гигантская эндосупралатеро (R/L) инфраретроселлярная пролактинома. Смерть в данном случае произошла на 54-е сутки также в результате нарушения кровоснабжения в диэнцефальной области с развитием полиорганной недостаточности.

В настоящее время ЭЭТА является одним из наиболее прогрессивных способов лечения опухолей хиазмально-селлярной

области. Внедрение эндоскопической техники значительно расширило круг возможностей трансназальной нейрохирургии, которую теперь вполне оправданно можно считать максимально инвазивной и минимально травматичной. Сравнение полученных результатов в группе больных, оперированных при помощи методики ЭЭТА, с больными после использования при операции стандартного трансназального микроскопического доступа свидетельствует о неоспоримых преимуществах данной методики, которые по некоторым показателям превосходят результаты ведущих мировых эндоскопических хирургов.

УДК 616.12-008.331.1-053.81-07:611-018.74

РАННИЕ МАРКЕРЫ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ В ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

*Светлана Дмитриевна Маянская¹, Александр Рудольфович Антонов²,
Анна Александровна Попова¹, Ирина Аркадьевна Гребенкина¹*

*¹Кафедра поликлинической терапии и общей врачебной практики (зав. – проф. С.Д. Маянская),
² кафедра общей патологии (зав. – проф. А.Р. Антонов) Новосибирского государственного медицинского университета, e-mail: ann24@ngs.ru*

Реферат

У 142 пациентов мужского пола с артериальной гипертонией I степени выявлены нарушение эндотелий-зависимой вазодилатации во время пробы с реактивной гиперемией и уменьшение прироста диаметра плечевой артерии по сравнению с таковыми в группе контроля. Установлено, что нарушение эндотелий-зависимой вазодилатации сопровождалось снижением продукции оксида азота эндотелием, а выраженность дисфункции эндотелия находилась в тесной корреляции с показателями дисбаланса между про- и антиоксидантной активностью крови, активностью ренин-ангиотензиновой системой.

Ключевые слова: артериальная гипертония, эндотелиальная дисфункция, оксид азота, системы прооксидантной и антиоксидантной активности, ренин-ангиотензиновая системы.

В организме человека существуют множественные механизмы регуляции гемодинамического гомеостаза, включающего группы быстро и длительно действующих прессорных и депрессорных систем, которые, являясь хорошо сбалансированными в физиологических условиях, обеспечивают и постоянство, и пластичность

ЛИТЕРАТУРА

1. Cappabianca P., Cavallo L.M., Colao A. et al. Surgical complications associated with the endoscopic endonasal transsphenoidal approach for pituitary adenomas// J. Neurosurg. — 2002. — Vol. 97. — P. 293-298.
2. Jho H.D., Carrau R.L. Endoscopic endonasal transsphenoidal surgery: experience with 50 patients// J. Neurosurg. — 1997. — Vol.87. — P. 44-51.

Поступила 22.04.2008.

RESULTS OF ENDONASAL ENDOSCOPIC SURGERY OF PITUITARY ADENOMAS

P.L.Kalinin, D.V.Fomichev, M.A.Kutin, R.B. Faizullaev

Summary

Shown are the results of endoscopic endonasal surgery of pituitary adenomas and conducted was their comparison with the results of similar interventions carried out by the world's leading endoscopy surgeons. Shown were the advantages of endonasal endoscopic surgery of pituitary tumors.

АД [1, 2, 8, 11, 12]. Нарушение функции эндотелия (под которым подразумевают дисбаланс между вазодилатирующими и вазоконстрикторными механизмами в сторону вторых) относится к числу ключевых звеньев патогенеза АГ [4, 7, 9]. Одним из базовых механизмов развития дисфункции эндотелия (ДЭ) выступает изменение синтеза и высвобождения эндотелиального оксида азота (NO), одного из наиболее значимых регуляторов эндотелиально-вазальной системы [3]. Ведущей причиной дефицита NO при гипертонии считается разрушение или захват NO свободными радикалами. Избыточное образование свободных радикалов, нарушающих эндотелий-зависимое расслабление сосудов и усиливающих сократительные реакции гладкой мышцы, запускает каскад химических реакций, в том числе перекисное окисление липидов (ПОЛ). Одним из основных продуктов последнего является малоновый диальдегид (МДА), до сих пор используемый как основной