

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 616.432-006.55-089.12

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АДЕНОМ ГИПОФИЗА РАСПРОСТРАНЯЮЩИХСЯ В КЛИНОВИДНУЮ ПАЗУХУ

Р. В. Аксёнов

Институт нейрохирургии имени акад. А. П. Ромоданова, г. Киев

Введение. Распространение аденом гипофиза на клиновидную пазуху и уменьшение ее размеров ограничивает возможность эндоскопической эндоназальной хирургии.

Цель. Определить степень распространения аденом гипофиза в клиновидную пазуху для адаптации эндоскопического эндоназального трансфеноидального доступа.

Материалы и методы исследования. Проведено ретроспективный анализ 59 пациентов с макро и гигантскими аденомами гипофиза распространяющихся на клиновидную пазуху.

Результаты. Распространение на клиновидную пазуху было классифицировано следующим образом: Grade 1 (10), Grade 2 (19), Grade 3 (30). В зависимости от распространения опухоли в клиновидную пазуху задние отделы перегородки удалены: Grade 1–5, Grade 2–8, Grade 3–22. В 19 (32,2 %) случаях с Grade 2, Grade 3 применялась тактика «debulking» опухоли в основной пазухе, задние отделы перегородки были сохранены.

Выводы. Результаты исследования демонстрируют, что грация распространения аденом гипофиза в клиновидную пазуху, удаление задних отделов носовой перегородки в случае Grade 2, Grade 3, является необходимым для проведения безопасной эндоскопической эндоназальной хирургии.

Ключевые слова: аденома гипофиза, клиновидная пазуха, эндоскопическая эндоназальная хирургия, кавернозный синус.

Вступление. Распространение аденом гипофиза (АГ) в клиновидную пазуху (КП) уменьшает размеры пазухи, ограничивая возможности эндоскопической эндоназальной хирургии. Предложено решение данной проблемы путем определения степени распространения опухоли в клиновидную пазуху и адаптации эндоскопического эндоназального трансфеноидального доступа при заполнении опухолью клиновидной пазухи.

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Цель. Определить степень распространения аденом гипофиза в клиновидную пазуху для адаптации эндоскопического эндоназального трансфеноидального доступа.

Материалы и методы исследования. Проведено ретроспективный анализ 59 пациентов с макро и гигантскими аденомами гипофиза распространяющихся на клиновидную пазуху. Из них — мужчин 39(%), женщин 20 (%).

По размерам выделяли:

- макроаденомы (10-20мм) -4 (6,7 %) случаев;
- большие аденомы (20-40 мм) — 31 (56,6 %) случаев;
- гигантские аденомы (> 40 мм) — 24 (33,3 %)случая.

Оценивая продукцию гормонов аденомами гипофиза наблюдали следующую картину:

Среди гормональноактивных аденом гипофиза было: пролактином- 12 (54,5 %), соматотропином — 7 (31,8), кортикотропином — 1 (4,5 %).

Оценка распространения на кавернозный синус проводилась на основании классификации Knosp scale. Инвазия кавернозного синуса Knosp 3, 4 была обнаружена в 23 и 19 больных соответственно. Knosp 0, 1 и Knosp 2 распространение встречались в 3, 4,10 случаях соответственно.

Выделено 4 степени распространения опухоли в клиновидную пазуху:

Grade 0, Grade 1, Grade 2, Grade 3. Grade 0 не был включен в исследование, так как при этом распространении объём клиновидной пазухи не изменяется. В основу распространения опухоли в клиновидную пазуху взято степень ее уменьшения, адаптирование к возможностям эндоскопической методике и необходимости проведения резекции задних отделов носовой перегородки.

Эндоскопический эндоназальный трансфеноидальный доступ применялся в 30 случаях, или расширенный эндоскопический эндоназальный расширенный доступ в 21 случаях, среди которых ЭЭТ трансфеноидальный доступ был выполнен в 10 случаях с целью определения костных ориентиров в основной пазухе, больным кроме МРТ было проведено МСКТ головного мозга.

Результаты. Распространение на клиновидную пазуху было классифицировано следующим образом: Grade 1 (10), Grade 2 (19), Grade 3 (30). Тотальное удаление опухоли было выполнено в 37 случаях, субтотальное — 15, частичное — 6. Удаление задних отделов перегородки было выполнено в 35 случаях, сохранение задних отделов носовой перегородки проведено в 24 случаях. В зависимости от распространения опухоли в клиновидную пазуху, задние отделы перегородки удалены: Grade 1–5, Grade 2–8, Grade

3–22. В 19 (32,2 %) случаях сGrade 2,Grade 3 применялась тактика «debulking» опухоли в основной пазухе, задние отделы перегородки были сохранены.

Инфраселлярное распространение аденомы гипофиза.

Распространение опухоли в основную пазуху является ключевым фактором в планировании эндоскопического эндоназального трансфеноидального доступа. Одним из важнейших факторов в эндоскопической эндоназальной трансфеноидальной хирургии является наличие дополнительного объема в клиновидной пазухе. JaeMinShinetal провели исследование размеров основной пазухи более чем у 100 здоровых людей. Одним из важнейших критериев достаточного объема в основной пазухе является дистанция от передней стенки основной пазухи (ostium) до середины дна турецкого седла. Изменение данного расстояния влияет на уменьшение остаточного объема в клиновидной пазухе. Согласно данным исследования JaeMinShinetal, данное расстояние составляет 13,29+ 3,94мм [1] Нами была разработана компьютерная программа, которая позволяет проводить наложение снимков МРТ среднестатистического человека в сагитальной проекции и МРТ снимок пациента с инфраселлярным ростом АГ. МРТ снимок среднестатистического человека являлся задним фоном, на который проводилось наложение снимка исследуемого пациента.

После проведения наложения снимков проводится этап вычисления по линии от передней стенки основной пазухи (ostium) до середины дна турецкого седла. Расстояние от передней стенки КП до передней поверхности АГ является искомым расстоянием. Согласно полученным данным, мы выделили 4 степени распространения аденом гипофиза на клиновидную пазуху: Grade 0 — нормальный размер турецкого седла, объем основной пазухи не изменен, Grade 1 — увеличение размеров турецкого седла при котором исследуемое расстояние составляло 12-10 мм. (уменьшение объема КП на 1/3), Grade 2 увеличение размеров турецкого седла при котором исследуемое расстояние составляло 9-6 мм (уменьшение объема КП на 2/3), Grade 3 увеличение размеров турецкого седла при котором исследуемое расстояние составляло менее 5 мм (уменьшение объема КП на 2/3). В основу градации положено необходимость создания предопухолевой полости для успешного проведения эндоскопической эндоназальной трансфеноидальной хирургии.

Ход операции. Во всех случаях применялся биностральный доступ. Проводим латерализацию средней носовой раковины и удаление верхней носовой раковины, передней стенки основной пазухи,проводитсяширокое удаление передней стенкиклиновидной пазухи. В каждом конкретном случае распространенияаденомы ги-

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

пофиза на КП выполнялось удаление либо сохранение задних отделов носовой перегородки.

Использовали эндоскоп 4 мм в диаметре 18 см длиной, 0- и 30-градусную оптику (Hopkinsoptics; KarlStorzGmbH). После вскрытия передней стенки КП, проводилась оценка оставшегося свободного объема в клиновидной пазухе для адекватного размещения инструментов в операционном поле. Каждый раз, когда мы определяли недостаток в необходимом пространстве, проводилось дополнительное удаление задней трети носовой перегородки. Подобная тактика применялась у пациентов с Grade 2 в 13,6 % случаях, Grade 3 в 37,3 % случаях. Определение анатомических ориентиров является обязательным перед проведением уменьшения опухоли в клиновидной пазухе. Расширение костного дефекта передней стенки турецкого седла проводилось в границах кавернозных синусов. После расчленения наружного листка твердой мозговой оболочки, проводилась мобилизация опухоли по периметру, что позволяло сместить опухоль в операционное поле. Поэтапное удаление опухоли проводилось с использованием кюреток и аспирации. С целью контроля за сонной артерией применялся интраоперационный доплер (Mizuho 20MHz Surgical Doppler System, Mizuho America, Inc). В случае прорастания опухоли твердой мозговой оболочки (64,4 %), у пациентов с Grade 2, Grade 3 применялась тактика «debulking» опухоли в клиновидной пазухе в 31,6 % случаях.

В случае выявления интраоперационной ликвореи проводилась пластика турецкого седла при помощи фрагмента широкой фасции бедра, которая фиксировалась фрагментом кости перегородки с последующим закрытием назо-септальным лоскутом на ножке, который полностью укрывал костный дефект.

Дискуссия. Развитие эндоскопической методики значительно облегчило визуализацию, а также привело к развитию расширенных доступов к этой и смежной с ней областям.

Проведено большое количество анатомических исследований, связанных с изучением анатомии основной пазухи [2-5]. Проанализированы анатомические модели по отношению к визуализационно-интраоперационной корреляции у здоровых людей и у людей с селлярной патологией. В большинстве исследований ученые отдавали предпочтение КТ диагностике, так как она является наиболее предпочтительным методом диагностики костных анатомических структур [3,4]. Среди наших наблюдений селлярный тип пневматизации был наиболее распространенным, и встречался у 55 (93,2 %) пациентов, преселлярный тип и конхальный тип пневматизации клиновидной пазухи были выявлены у 3-х (5,1 %) и 1-го (1,7 %) пациента соответственно. В случаях преселлярного и конхального типа пнев-

матизации создание достаточного пространства в КП является необходимым и было выполнено во всех случаях.

В 19 (32,2 %) случаях аденом гипофиза с распространением на ОП Grade 2, Grade 3, задние отделы перегородки были сохранены. В данной группе пациентов выполнялось создание рабочего пространства за счет уменьшения опухоли в клиновидной пазухе. Применение данной техники никак не отразилось на увеличении интраоперационных осложнений. Однако, нами было отмечено, что в случаях Grade 2,3 распространения опухоли в клиновидную пазуху, удаление задних отделов носовой перегородки является необходимым, что было выполнено в 30-ти случаях. Данная манипуляция позволяет увеличить рабочее пространство для эндоскопа, а также увеличить объем манипуляций хирургического инструментария в ране.

Выводы. Создание классификации распространения опухоли в КП позволяет качественно определить показания для удаления задних отделов носовой перегородки, создания предопухолевого полости. Создание дополнительного пространства в КП за счет удаления опухоли возможно, но ограничено возможным возникновением кровотечения из опухоли, ее плотностью, что снижает возможность удаление опухоли из КП.

Интраоперационный контроль положения сонной артерии позволяет минимизировать риск травматизации сонной артерии, а также провести безопасное удаление опухоли из кавернозного синуса. При Grade 2, Grade 3 распространении аденом гипофиза в КП, удаление задних отделов носовой перегородки является необходимым для проведения безопасной эндоскопической эндоназальной хирургии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Jae Min Shin, Won Ik Jang, ByoungJoonBaek. Analysis of sphenoid sinus and surrounding structures using multidetector computed tomography. // Korean J. Otorhinolaryngol-Head Neck Surg. — 2012.- Feb; 55(2). — P. 95–100.
2. Ouaknine G.E., Hardy J. Microsurgical anatomy of the pituitary gland and the sellar region. 2. The bony structures. // Am Surg.- 1987. -53. — P. 291–297.
3. Renn W.H., Rhoton A. L. Jr. Microsurgical anatomy of the sellar region. // J. Neurosurg. — 1975. -43. —P 288– 298.
4. Rhoton A. L., Hardy D. G., Chambers S. M. Microsurgical anatomy and dissection of the sphenoid bone, cavernous sinus and sellar region. // Surg. Neurol. -1979. — 12. — P. 63–104.
5. Sethi D.S., Stanley R.E., Pillay P. K. Endoscopic anatomy of the sphenoid sinus and sellaturcica. // J. Laryngol Otol. -1995. — 109. — P. 951–955.

Тактика хірургічного лікування аденом гіпофіза з поширенням в клиноподібну пазуху

Р. В. Аксьонов

Інститут нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова, м. Київ

Вступ. Поширення аденом гіпофіза на клиноподібну пазуху і зменшення її розмірів обмежує можливість ендоскопічної ендоназальної хірургії.

Мета. Визначити ступінь поширення аденом гіпофіза в клиноподібну пазуху для адаптації ендоскопічного ендоназального трансфеноїдального доступу.

Матеріали та методи дослідження. Проведено ретроспективний аналіз 59 пацієнтів з макро і гігантськими аденомами гіпофіза поширюються на клиноподібну пазуху.

Результати. Поширення на клиноподібну пазуху було класифіковано наступним чином: Grade 1 (10), Grade 2 (19), Grade 3 (30). Залежно від поширення пухлини в клиноподібну пазуху задні відділи носової перетинки видалені: Grade 1–5, Grade 2–8, Grade 3–22. У 19 (32,2 %) випадках з Grade 2, Grade 3 застосовувалася тактика «debulking» пухлини в основний пазусі, задні відділи перегородки були збережені.

Висновки. Створення класифікації поширення пухлини в КП дозволяє якісно визначити показання для видалення задніх відділів носової перегородки, створення передпухлинної порожнини. Створення додаткового простору в КП за рахунок видалення пухлини можливо, але обмежена можливим виникненням кровотечі з пухлини, її щільністю, що знижує можливість видалення пухлини з КП.

Інтраопераційний контроль положення сонної артерії дозволяє мінімізувати ризик травматизації сонної артерії, а також провести безпечно видалення пухлини з кавернозного синуса. При Grade 2, Grade 3 поширенні аденом гіпофіза в КП, видалення задніх відділів носової перегородки є необхідним для проведення безпечної ендоскопічної ендоназальної хірургії.

Ключові слова: аденома гіпофіза, клиноподібна пазуха, ендоскопічна ендоназальна хірургія, кавернозний синус.

Surgical treatment of pituitary adenomas with sphenoid sinus extension

R. Aksyonov

Romodanov Neurosurgical Institute, Kyiv

Introduction. Extension of pituitary adenoma into the sphenoid sinus and a decrease in its size restrict the possibility of endoscopic endonasaltranssphenoidal surgery.

Goal. To classify the rate of pituitary adenoma extension into the sphenoid sinus and improve endoscopic endonasaltransphenoidal access in case of pituitary adenoma sphenoid sinus extension.

Materials and methods. Retrospective analysis of 59 patients with macro- and giant pituitary adenomas with extension into the sphenoid sinus was performed.

Results. Extension into the sphenoid sinus was classified as follows: Grade 1 (10), Grade 2 (19), Grade 3 (30). The posterior parts of the septum were removed depending on grade of pituitary adenoma extension into the sphenoid sinus: Grade 1–5, Grade 2–8, Grade 3–22. In 19 (32.2 %) cases «debulking» technique was performed in case of Grade 2, Grade 3 with the preservation of the posterior nasal septum.

Conclusions. This study demonstrates that classification of pituitary adenoma extension into the sphenoid sinus and removal of the posterior nasal septum in cases of Grade 2, Grade 3, are necessary for safe endoscopic endonasaltransphenoidal surgery.

Key words: pituitary adenoma, sphenoid sinus, endoscopic endonasal surgery, cavernous sinus.

Відомості про автора:

Аксьонов Руслан Валерійович — очний аспірант Інституту нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова НАМНУ. Адреса: м. Київ, вул. Платона Майбороди 32.

УДК 616.19-006.6-084:614.876.004.6:614.73:616.15-07:577.164.17:575.191

**ASSESSMENT OF FOLATE METABOLISM
FUNCTIONING IN TERMS OF PREVENTION OF BREAST
CANCER IN THE POPULATION LIVING IN AREAS
AFFECTED BY THE CHERNOBYL NUCLEAR POWER
PLANT ACCIDENT**

¹Yu. I. Bandazhevsky, ²N. F. Dubova

¹Ecology and Health Coordination and Analytical Centre, Ivankiv,

**² Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education,
Ministry of Health of Ukraine, Kyiv**

Introduction. The prevalence of breast cancer among the population of Ukraine after the Chernobyl nuclear power plant (CNPP) accident in 1986 tends to increase and radiation controlled regions have the uppermost rates of increase.

Goal. Given the relationship between the risk of developing this cancer and mutations of the genes responsible for the metabolism of amino