

# НЕЙРОХІРУРГІЯ

© О.М. ВОЗНЯК, О.В. МАЙДАННИК, 2013

О.М. Возняк, О.В. Майданник

## ПРИЦИПИ ДІАГНОСТИКИ У ПОСТАНОВЦІ ХІРУРГІЧНОГО ДІАГНОЗУ ВЕЛЕТЕНСЬКОЇ АДЕНОМИ ГІПОФІЗА

Центр загальної нейрохірургії, ДУС КЛ «Феофанія», Київ

Вступ. Авторами представлено власний досвід встановлення діагнозу та вироблення хірургічної тактики у пацієнтів із велетенськими аденомами гіпофіза. У статті проведено аналіз оптимальних інструментально-лабораторних заходів для постановки хірургічного діагнозу у пацієнтів вказаної групи.

Матеріали та методи. Проаналізовано 40 клінічних випадків оперованих пацієнтів за період з жовтня 2009 по грудень 2011 року. Загалом за період спостереження виконано 47 оперативних втручань у 40 пацієнтів: первинні втручання виконано у 25(62,5%) пацієнтів, повторні – у 15(37,5%). Застосовано трансфеноїдальний (37 (78,7%) випадків) та транскраніальні (10 (21,3%) випадків) хірургічні підходи, а також їх комбінацію.

Результати. Систематизовано клінічні прояви захворювання, вироблено принципи діагностування велетенських аденом гіпофіза, проаналізовано особливості хірургічної тактики. На основі власного досвіду запропоновано оптимальну схему клініко-діагностичних заходів для встановлення уточненого хірургічного діагнозу, що дозволяє будувати оптимальну лікувальну тактику у пацієнтів із велетенськими аденомами гіпофіза. Висновки. Планування адекватної хірургічної тактики лікування у пацієнтів з велетенськими аденомами гіпофізу має базуватись на комплексній оцінці результатів усього спектру клініко-діагностичних заходів. Визначення оптимальної схеми клініко-діагностичних заходів дозволяє індивідуалізувати застосовані лікувальні схеми. Комплексна оцінка та співставлення результатів діагностичних заходів, на доопераційному етапі, дозволила поліпшити хірургічні та клінічні результати лікування, а також знизити післяопераційну летальність до нуля.

Ключові слова: велетенська аденома гіпофіза, хірургічний підхід, клінічні прояви, хірургічний діагноз, лікувальна тактика.

### ВСТУП

Аденоми гіпофіза – це доброякісні інтракраніальні новоутворення, що ростуть з клітин аденогіпофізу та складають до 10% від усіх діагностованих неоплазм головного мозку [1;2]. Розподіляються аденоми на дві основні групи в залежності від розміру: мікроаденоми – до 10мм у діаметрі, та макроаденоми – 10мм і більше;у групі макроаденом виділена підгрупа велетенських пухлин [1;3;4]. За даними останніх повідомлень та оцінкою клінічних особливостей, більшість спеціалістів, думку яких розділяємо й ми, схиляються до визнання велетенської аденоми гіпофіза, як

такої, що хоча б у одному із своїх діаметральних розмірів перевищує 40мм [1;4]. За різними даними частка велетенських аденом гіпофіза складає від 6 до 13,7% серед всіх новоутворень аденогіпофіза [1;3;4]. Уточнена діагностика з метою з'ясування поширення, синтопії та структури пухлини є ключовою в виробленні хірургічної тактики, а саме: вибору хірургічного підходу, визначення необхідності поетапного видалення аденоми, планування подальшого ад'ювантного лікування.

**Мета.** Визначити оптимальну схему клініко-діагностичних заходів для встановлення уточненого хірургічного діагнозу, який дозволяв би будувати ефективну та безпечну тактику лікування пацієнтів із велетенськими аденомами гіпофіза.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

За період з жовтня 2009 по грудень 2011 р.р. у центрі загальної нейрохірургії клінічної лікарні “Феофанія” було прооперовано 40 пацієнтів із велетенськими аденомами гіпофізу. Серед них частка жінок склала – 15 (37,5%), а чоловіків – 25 (62,5%) випадків. Загалом, за період спостереження, проведено 47 оперативних втручань у 40 пацієнтів. Первинні втручання виконано у 25 (62,5%) пацієнтів, повторні – у 15 (37,5%). Тривалість спостереження склала від 1 до 27 місяців, у середньому 10,7 місяців. Всі хворі обстежені із використанням клініко-неврологічних, інструментальних та лабораторних методів, включаючи дослідження гормонів крові радіоімунним методом. У усіх випадках, враховуючи й повторні втручання, діагноз верифіковано гістологічно. Летальних випадків не спостерігалось.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Діагноз велетенської аденоми гіпофізу встановлювали на основі співвідношення клініко-неврологічних проявів захворювання, даних нейровізуалізуючих методів обстеження та результатів лабораторних гормональних тестів. При цьому, у формулюванні діагнозу, враховувались характер та напрямок росту пухлини, а також її секреторна активність. Проаналізовано всі власні спостереження гістологічно верифікованих аденом гіпофізу, розміри яких за даними МРТ дозволили віднести їх до категорії велетенських. У 29 (72,5%) пацієнтів аденоми були гормонально неактивні, у 11 (27,5%) – гормон продукуючими: 10 (25%) пацієнтів мали високий рівень пролактину, у однієї пацієнтки (2,5%) аденома секретувала СТГ. У 30 (75%) випадках новоутворення мали інвазивний характер росту – за даними МРТ, а у 10 (25%) спостереженнях пухлини мали чіткі контури без ознак інвазії до оточуючих анатомічних структур. Середній термін перебування оперованих пацієнтів у стаціонарі склав – 4,6 дня.

Клінічні дані. За клініко-неврологічними проявами захворювання у наших спостереженнях, ми розділили пацієнтів на 3 категорії:

- пацієнти, у яких на перший план виступали клінічні прояви, обумовлені локальним об'ємним впливом новоутворення на навколишні анатомічні утворення;
- пацієнти, у яких на першому плані були ознаки гормональної гіперсекреції, у випадках функціонально активних велетенських аденом гіпофіза;
- пацієнти із клінічно-«німими» велетенськими аденомами, коли не спостерігалось специфічної симптоматики, а виявлення пухлини можна було вважати випадковим у ході проведення нейровізуалізуючих обстежень.

Пацієнти віднесені до першої категорії склали 23 (57,5%) випадки, клінічні прояви їх захворювання носили різний за неврологічним спектром та інтенсивністю проявів характер. У 14 (35%) пацієнтів серед клінічних проявів домінували гізмальний синдром та внутрішньочерепна гіпертензія, обумовлені супраселярним поширенням пухлини, при цьому у однієї (2,5%) пацієнтки спостерігався апоплектичний тип перебігу захворювання із виразною загальноомозковою симптоматикою внаслідок крововиливу у тканину пухлини. У 6 (15%) пацієнтів спостерігались ознаки обструкції лікворопровідних шляхів на рівні III-го шлуночка із характерним симптомокомплексом оклюзивної гідроцефалії та ментальними порушеннями. У 3 (7,5%) випадках у пацієнтів були відмічені односторонні порушення функції окорухових нервів із ознаками ураження 1 і 2 гілок трійчастого нерва у вигляді гіпестезій, обумовлені інвазією пухлини у кавернозний синус. У більшості пацієнтів вказаної категорії спостерігались прояви гіпопітуїтаризму.

Пацієнти віднесені до другої категорії склали 11 (27,5%) випадків, серед них у 10 (25%) спостерігались клінічні прояви, обумовлені гіперпродукцією пролактину (аменорея у жінок, еректильна дисфункція у чоловіків, диспластичне ожиріння, галакторея) та у одному випадку (2,5%) синдром акромегалії обумовлений гіперпродукцією СТГ. При більш детальному обстеженні у пацієнтів вказаної категорії виявлені ті чи інші ознаки мас-впливу пухлини на оточуючі нервові структури різного ступеня інтенсивності. Проте, домінуючими були клінічні прояви, обумовлені гіперпродукцією гормонів.

До третьої категорії віднесено 6 (15%) пацієнтів. У 4 (10%) випадках мали місце гормонально неактивні вилетенські аденоми гіпофіза із значним екстраселярним поширенням, що не мали яскравих клінічних неврологічних проявів. У двох (5%) інших випадках пухлини, маючи значне супраселярне поширення, не спричиняли неврологічних розладів, незважаючи на компресію зорових провідників та підпагорбкової ділянки головного мозку, і, також, виявились випадковою знахідкою на МРТ. Проте, при дообстеженні у 4 пацієнтів виявлено ознаки гіпопітуїтаризму.

Інструментальна діагностика. Стандартними методами інструментального діагностування селярних новоутворень є рентгенографія, комп'ютерна томографія та магнітно-резонансна томографія [1;4]. Рентгенографія дає змогу отримати інформацію про розміри та конфігурацію турецького сідла, наявність кальцифікатів в його ділянці та характер пневматизації основної пазухи. Обстеження надалі входить в стандартний діагностичний комплекс та не втратило своєї актуальності [1;3;4]. Дане обстеження використовувалось нами для отримання більш детальної інформації про кісткову анатомію селярної ділянки.

Комп'ютерна томографія є достатньо інформативним методом діагностики вилетенських аденом гіпофіза, котра надає інформацію не лише про наявність пухлини та її локалізацію, а й про кісткову анатомію селярної ділянки, форму та пневматизацію основної пазухи, стан кісткового дна турецького сідла [1;4]. Дана методика застосована у 12 (30%) пацієнтів із яких: двоє пацієнтів (5%) мали медичні протипокази до проведення МРТ через встановлені попередньо водії серцевого ритму, а в решти 10 (25%) хворих планувалось повторне трансфеноїдальне втручання із застосуванням нейронавігаційної техніки.

Стандартне протокольне обстеження, застосоване у 38 (95%) пацієнтів, застосовували МРТ головного мозку без контрасту та із внутрішньовенним контрастуванням. Результати розглядалися у T1W та T2W режими при оцінці даних у сагітальній, аксіальній та коронарній площинах. На томограмах отримано ізоінтенсивні, по відношенню до мозкової речовини, у T1W режими та гіпоінтенсивні у T2W зображення селярних новоутворень діаметральні розміри яких у одній із площин становили більше 40мм. У 92% випадків (35 досліджень) новоутворення накопичували контраст менш інтенсивно ніж залоза, у 8% (3 дослідження) спостерігалось більш інтенсивне накопичення контрасту тканиною пухлини. МРТ дало змогу отримати вичерпну інформацію не лише про анатомію пухлини, а й мати чітке уявлення про взаємовідношення із інтракавернозними ділянками сонних артерій, зоровим перехрестом та параселярними структурами основи черепа. Усім пацієнтам із велетенськими аденомами, за найменшої підозри можливості селярної аневризми, з диференційною метою, проводилось поєднання МРТ із МР-ангіографією, що застосовано у 7 (17,5%) випадках. В результаті аналізу методів прийшли до висновку, що МРТ є найбільш інформативним нейровізуалізуючим методом діагностування велетенських аденом гіпофіза, який часто дозволяє виключити потребу у рутинному проведенні рентгенографії та МСКТ у більшості пацієнтів.

Лабораторна діагностика. Незважаючи на те, що більшість із велетенських аденом гіпофізу були гормонально неактивними, лабораторні дослідження крові на визначення рівня гормонів було обов'язковим для встановлення діагнозу та планування подальшого лікування даної патології. Стандартними були:

- тиреоїдна панель (Т4 вільний; ТТГ);
- наднирникова панель (кортизол; АКТГ);
- пролактин;
- соматотропний гормон (СТГ) – при підозрі на акромегалію;
- фолікулостимулюючий (ФСГ) та лютеїнізуючий (ЛГ) гормони – за потреби.

За даними літературних джерел частка гормонально активних велетенських аденом гіпофіза складає від 23,5 до 37% із значною перевагою гіперпродукції пролактину, значно рідше – СТГ, ФСГ та ЛГ [1;4]. В наших спостереженнях частка гормонально активних аденом склала 27,5% (11 випадків), серед яких у 10 (25%) пацієнтів мала місце гіперпролактинемія та у однієї пацієнтки (2,5%) гіперпродукція СТГ. В нашій практиці ми не зустріли жодної велетенської аденоми гіпофіза, що обумовлювала б гіперсекрецію АКТГ. Показники тиреоїдної панелі та рівень кортизолу досліджувались для оцінки вираженості гіпопітуїтарного синдрому, що спостерігався різною мірою у близько 75% пацієнтів.

## РЕЗУЛЬТАТИ

Вибір хірургічної тактики був індивідуалізованим у кожному із випадків та залежав, переважно, від топографо-анатомічних особливостей пухлини та її структури. Перше завдання полягало в виборі хірургічного підходу, який дозволив би провести максимальне видалення новоутворення та уникнути післяопераційних ускладнень. В випадках, коли одна операція не могла забезпечити достатньої радикальності видалення, планувалося двохетапне лікування. Загалом 40 пацієнтам із велетенськими

аденомами гіпофізу, виконано 47 оперативних втручань. Первинні втручання виконано у 25-ти пацієнтів, повторні – у 15-ти. Застосовано наступні хірургічні підходи: транс-назальний парасептальний трансфеноїдальний – 37 випадків (78,7%); транскраніальний – 10 випадків (21,3%), серед них: 2 (4,3%) – транс-вентрикулярний; 4 (8,5%) – птеріональний; 4 (8,5%) – фронто-латеральний.

Визначення хірургічної тактики на основі результатів застосованих клінічних діагностичних заходів. Співставлення клінічних даних, топографо-анатомічних та структурних характеристик пухлин, отриманих за результатами інструментальних досліджень та застосованих хірургічних методик, дозволило нам виробити діагностичний алгоритм для вибору хірургічного підходу й подальшого планування багатоетапного лікування велетенських аденом гіпофіза. Так, основною метою хірургічного лікування було максимальне зменшення об'єму пухлини з метою усунення її компресуючого впливу на мозкові структури. Другорядним - досягнення зменшення гіперпродукції гормонів у випадках функціонально активних пухлин. Проте, зважаючи на природу, розміри та топографо-анатомічні особливості велетенських аденом гіпофіза, що унеможливають їх тотальне видалення, основна роль впливу на гіперпродукцію гормонів покладалась на подальше ад'ювантне лікування. При плануванні хірургічного підходу ми базувались на тому принципі, що втручання має розпочинатись із технічно простого та малотравматичного методу. Саме тому основна роль відводилась трансназальному парасептальному трансфеноїдальному видаленню аденом, як методиці, що відповідала вказаним вимогам та дозволяла досягти поставленої перед хірургією мети. Ми відмовились від застосування субфронтальної краніотомії через її технічні недоліки у візуалізації параселлярної ділянки основи черепа та травматизацію мозкової структури ПЧЯ. У нашій практиці, за клінічних протипоказів до трансфеноїдального видалення велетенських аденом застосовано фронто-латеральний, птеріональний та трансвентрикулярний хірургічні підходи.

На етапі планування хірургічного втручання враховувались форма пухлини, її структура (одно- чи багатовузлова), напрямок поширення та тип клінічного перебігу захворювання. Трансфеноїдальний хірургічний підхід застосовано при проведенні 37 (78,7%) оперативних втручань. При цьому прямими показами до його планування були наявність хізмального синдрому, гіпертензійного синдрому та окорухових розладів, що обумовлювали потребу у декомпресії анатомічних структур параселлярної ділянки. Багатовузлова форма новоутворення не була протипоказом до трансфеноїдального видалення за умови томографічно підтвердженого сполучення вузлів між собою та широкої шийки пухлини на рівні діафрагми турецького сідла. Наявність супраселлярних кіст у структурі пухлини також обумовлювали вибір трансназального підходу та полегшували етап видалення пухлини. Обструкція лікворних шляхів із клінічним проявом гідроцефального синдрому, також, не вважалась протипоказом до трансназальної хірургії, котра застосована у 4 (10%) із 6 (15%) хворих вказаної групи. Апоплектиформний тип перебігу спостерігався у одному (2,5%) клінічному випадку, топографо-анатомічні особливості пухлини дозволили застосувати

трансфеноїдальний підхід. При цьому, відмічено, що тканина новоутворення після крововиливу набула м'якої консистенції й легко видалялась під час операції. За таких умов транскраніальне втручання розглянуто, як недоцільне через додаткову травму мозкових структур, що вже були зкомпримовані та фізіологічно відреагували на крововилив у пухлину. Абсолютними протипоказами до трансфеноїдальної хірургії були: значне антеселярне розповсюдження пухлини; багатовузлова структура пухлини, за умови анатомічної відмежованості вузлів між собою; вузлова інвазія пухлини до шлуночкової системи головного мозку; вузлова інвазія пухлини в медіальну скроневу ділянку.

У разі наявності протипоказів до трансфеноїдального видалення пухлини, нами застосовувались транскраніальні хірургічні підходи. Так, при антеселярному розповсюдженні пухлини застосовувалась фронто-латеральна краніотомія у 4 (8,5%) випадках. Застосування птеріональної краніотомії було доцільне у випадках медіо-базального розповсюдження пухлини у бік скроневої частки мозку, що спостерігалось у 4 (8,5%) випадках. Звісно, технічні можливості птеріональної краніотомії дозволяють видаляти пухлини із антеселярним ростом, які не мають медіо-базальної інвазії, проте підхід більш травматичний ніж фронто-латеральний, тому у вказаних випадках не застосовувався. Наявність поширення пухлини до отворів Монро у вигляді окремого супраселярного вузла із інвазією у шлуночкову систему потребувала трансвентрикулярного хірургічного втручання, який застосовано у 2 (4,3%) випадках.

#### ВИСНОВКИ

- Планування адекватної хірургічної тактики лікування у пацієнтів з велетенськими аденомами гіпофіза має базуватись на комплексній оцінці результатів усього спектру клініко-діагностичних заходів.
- Найбільш вагомими у формуванні лікувального алгоритму були: неврологічна симптоматика, тип перебігу захворювання, результати офтальмологічних обстежень та топографо-анатомічні особливості пухлини за даними МРТ.
- Визначення оптимальної схеміклініко-діагностичних заходів дозволило індивідуалізувати застосовані лікувальні схеми.
- Комплексна оцінка та співставлення результатів діагностичних заходів, на доопераційному етапі, дозволила поліпшити хірургічні та клінічні результати лікування, а також знизити післяопераційну летальність до нуля.

#### Література

1. Edvard R. Laws, Giuseppe Lanzino. Transsphenoidal surgery. New York. 2010.
2. Кадашев Б.А., Акшулаков С.К., Алексеев С.Н. и др. Аденомы гипофиза: клиника, диагностика, лечение. Триада, Москва. 2007.
3. J. Garibi, I. Pomposo, G. Villar, et al. Giant pituitary adenomas: clinical characteristics and surgical results. Br. J. Neurosurg. 2002, 16: 133-139.
4. A. Goel, T. Nadkarni, K. Desai, et al., "Giant pituitary tumors: a study based on surgical treatment of 118 cases, Surg. Neurol. 2004, 61: 436-446.

## Принципы диагностики постановки хирургического диагноза гигантской аденомы гипофиза

Центр общей нейрохирургии (НСП), ГУД КБ «Феофания», Киев

Вступление. Авторами представлен собственный опыт постановки диагноза и определения хирургической тактики у пациентов с гигантскими аденомами гипофиза. В статье проведен анализ оптимальных инструментально-лабораторных меро-приятий для постановки хирургического диагноза у пациентов указанной группы.

Материалы и методы. Проанализировано 40 клинических случаев оперированных пациентов за период с октября 2009 по декабрь 2011 года. В общем, за период наблюдения выполнено 47 хирургических вмешательств у 40 пациентов: первичные вмешательства выполнено у 25(62,5%) пациентов, повторные – у 15(37,5%). Применены трансфеноидальный (37 (78,7%) случаев) и транскраниальные (10 (21,3%) случаев) хирургические подходы, а также их комбинации.

Результаты. Систематизировано клинические проявления заболевания, выработано принципы диагностики гигантских аденом гипофиза и проанализировано особенности хирургической тактики. На основании собственного опыта авторами предложена схема клинико-диагностических мероприятий для постановки хирургического диагноза, что позволяет строить оптимальную лечебную тактику у пациентов с гигантскими аденомами гипофиза.

Выводы. Планирование адекватной хирургической тактики лечения у пациентов с гигантскими аденомами гипофиза должно основываться на комплексной оценке результатов всего спектра клинико-диагностических методов исследований. Определение оптимальной схемы клинико-диагностических мероприятий позволяет индивидуализировать применяемые лечебные схемы. Комплексная оценка и сопоставление результатов диагностики, на дооперационном этапе, позволила улучшить хирургические и клинические результаты лечения, а также снизить послеоперационную летальность до нуля.

Ключевые слова: гигантская аденома гипофиза, хирургический подход, клинические проявления, хирургический диагноз, лечебная тактика.

O.Vozniak, O.Maidannik

## Principles of diagnosis in patients with giant pituitary adenomas

The Center of Neurosurgery, Clinical Hospital "Feofaniya" of the State Administration of the President's Affairs

Introduction. The authors present their own experience of diagnosis and determine the surgical approach in patients with giant pituitary adenomas. This article analyzes the optimal instrumental and laboratory activities for the production of surgical diagnosis in this group of patients.

Materials and methods. There were analyzed 40 clinical cases of patients who were operated on during the period from October in 2009 to December in 2011. In general, during the observation period 47 surgical procedures were performed on 40 patients: primary intervention was

performed on 25 (62.5%) patients, repeated - in 15 cases (37.5%). The intrinsic transsphenoidal (37 (78.7%) cases) and transcranial (10 (21.3%) cases) surgical approaches and their combination were used.

Results. There were systematized clinical manifestations of a disease, performed principles of diagnostics of giant pituitary adenomas and analyzed features of surgical tactics. The authors suggested optimal diagnostic examinations for providing surgical diagnosis which allow developing optimal treatment strategy in patients with giant pituitary adenomas.

Conclusions. The planning adequate surgical treatment strategy in patients with giant pituitary adenomas should be based on a comprehensive assessment of the results of a complete range of clinical diagnostic methods of research. Determination of optimal clinical diagnostic measures allows individualizing used treatment regimens. As a result of comprehensive evaluation and comparison of the results of diagnosis, in preoperative period, there was improved the surgical and clinical outcomes, and reduced postoperative mortality to zero.

Key words: giant pituitary adenoma, surgical approach, clinical features, surgical diagnosis, treatment strategy.

© КОЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

Ноуреддин А.Ю. Шахин., О.А. Цимейко, И.И. Скорохода, В.В. Мороз,  
А.Д. Сидорак

## ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АНЕВРИЗМ ПЕРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ-ПЕРЕДНЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ АРТЕРИИ

ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова  
НАМН Украины»

Введение. Инсульт является одной из ведущих место среди заболеваний, как причина смерти и инвалидизации больных, в результате чего огромные экономические потери для государства.

Цель. Оптимизировать хирургическое лечение аневризмы заболевание головного мозга на основе сравнительного анализа эффективности, эндоваскулярных и микрохирургических методов.

Материалы и методы. Исследование проводилось в отделении неотложной сосудистой нейрохирургии Института нейрохирургии. Акад. А.П. Ромоданова. С ноября 2008 года по октябрь 2012 года, результаты лечения 159 пациентов, у которых разрыв аневризмы в остром периоде. В исследование были включены пациенты с аневризматическому субарахноидальное кровоизлияние.

Результаты. При выполнении любого вида вмешательства для аневризм во всех случаях стремятся к радикальным аневризму из кровообращения. Традиционное утверждение, что полного отключения аневризмы из кровотока является ключом к профилактике повторных или первичные кровотечения, аневризмы рецидива или увеличение, заставляет рассматривать критерию радикализма как основной показатель качества, хирургический этап лечения пациент с болезнью аневризмы.

Выводы. Результаты внутрисосудистого и микрохирургического лечения аневризматической болезни в остром периоде кровоизлияния преимущественно определяются формой