

Зозуля Ю.П., Кваша М.С., Кондратюк В.В.

ХІРУРГІЧНІ ДОСТУПИ ДО БАЗАЛЬНИХ МЕНІНГІОМ СУПРАТЕНТОРІАЛЬНОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ

Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН УКРАЇНИ

Хірургічні доступи до базальних менингиом супратенторіальної локалізації – Розглянуті основні групи доступів до краніобазальних менингиом передньої та середньої черепних ям: передні, передньо-бокові і бокові. Найбільшу увагу приділено тактиці хірургічного втручання та етапам виконання доступів, що найбільш часто застосовуються. Викладені методики техніки розрізу і зашивання рани, які дозволяють попередити ускладнення. Використано 19 першоджерел.

Хирургические доступы к базальным менингиомам супратенториальной локализации – Рассмотрены основные группы доступов к краниобазальным менингиомам передней и средней черепных ям: передние, передне-боковые и боковые. Наибольшее внимание уделено тактике хирургического вмешательства и этапам выполнения доступов, которые наиболее часто встречаются. Приведены методики техники разреза и шва раны, которые позволяют предупредить осложнения. Использовано 19 источников.

The surgical entry to basal meningiomas of supratemporal localisation – The main surgical entries to craniobasal meningiomas of the anterior and medium cerebral fossae have been investigated. The key point of study was to evaluate the surgical treatment of these meningiomas and study the stages of the most usable methods of entry. All studied methods of surgical entry and suturing enable to prevent complications. 19 research works have been overviewed.

Ключові слова: базальні менингіоми, хірургічний доступ, тактика хірургічного втручання, основа черепа.

Ключевые слова: базальные менингиомы, хирургический доступ, тактика хирургического вмешательства, основание черепа.

Key words: basal meningiomas, surgical entry, the methods of surgical treatment, cranium basal.

Emil Theodor Kocher

Хірургічне лікування базальних менингиом – складна й актуальна проблема теперішнього часу. Це обумовлено:

- значною частотою менингиом головного мозку – вони складають до 20 % усіх пухлин головного мозку, причому 35 % менингиом розташовані базально;
- принциповою можливістю досягнення повного видужання хворого при успішному радикальному видаленні пухлини;
- значною технічною важкістю видалення базальних менингиом.

Складним завданням є видалення базальних менингиом, що локалізуються поблизу стовбурово-діенцефальних відділів мозку, черепно-мозкових нервів, а також нерідко “обрастають” такі важливі судини як: внутрішня сонна, середня і передня мозкові артерії.

Донедавна видалення цих пухлин супроводжувалося великою кількістю серйозних ускладнень і високою летальністю. За допомогою операційного мікроскопа стало можливим диференціювати і зберігати не тільки значні, але і порівняно невеликі, і проте винятково важливі артеріальні гілки, що кровопостачають стовбурово-діенцефальні відділи мозку. Виконанню цієї технічно складної операції допомагає використання лазерного випромінювання, що дозволяє “випаровувати” пухлину, і ультразвукового аспіратора. Завдяки удосконаленню методики операції вдалося знизити летальність із 25 до 5 %. Радикальність же самих операцій при цьому істотно зросла: повне видалення пухлини стало можливим у 95-98 % випадків [Коновалов А.А., 1985].

Проте результати хірургічного лікування менінгіом базальної локалізації не можуть бути визнані задовільними. Одним із важливих шляхів підвищення радикальності і зменшення травматичності оперативних втручань та поліпшення результатів лікування є вибір оптимальних хірургічних доступів з урахуванням розміру і напрямку переважного поширення пухлини, деталізація методики і техніки оперативних втручань [Зозуля Ю.А. і співавт., 1998].

Основний принцип успішного видалення базальних менінгіом – вибір хірургічного доступу, адекватного локалізації, варіанта росту й об’єму пухлини, раціональна хірургічна тактика, застосування мікрохірургічної техніки й адекватного оптичного збільшення.

Незадовільні результати оперативного лікування хворих з базальними менінгіомами, аж до 80-х років, слугували причиною зміни як оперативних доступів, так і техніки видалення пухлин. Зміна оперативних доступів йшла по лінії значного розширення розмірів трепанаційного вікна, із можливо більш низьким його розташуванням до основи черепа. Це дозволило легко й атравматично піднімати мозок при підході до пухлини і забезпечувало оптимальний візуальний контроль при видаленні пухлини. Поряд із цим, радикально змінені тактичні прийоми операції.

Якщо раніше основний тактичний прийом полягає у виділенні пухлини цілком, вузлом від мозку при поступовому зміщенні мозку з пухлини і видаленні її вузлом після відсікання від матриксу, то зараз основний тактичний прийом полягає в поетапному видаленні пухлини фрагментами в міру її відділення від мозку, мінімально контактуючи з прилеглими до пухлини мозковими структурами.

Використання автоматичних ретракторів мозку і мікрохірургічної техніки дозволяють зберегти не тільки анатомічну цілісність мозкових структур, які прилягають до пухлини, але і функціональну їх цілісність, при цьому попереджається можливість пошкодження судин мозку і черепно-мозкових нервів. Широке застосування краніотомів спростило і видозмінило техніку виконання трепанації черепа. Розширені базальні доступи з резекцією піраміди скроневої кістки й інших медіальних кісткових структур зробили можливими доступи до найбільш глибоких відділів мозку [Samii M. et al., 1995].

Проблема оптимальних доступів при хірургічному лікуванні базальних менінгіом протягом останніх двох десятиліть постійно знаходиться в центрі уваги нейрохірургів багатьох країн. Американські нейрохірурги L. McArthur ще в 1912 р. і в 1913 р. С. Fraizer вперше повідомили про такого роду підходи до доброякісних пухлин основи черепа і запропонували супраорбітальний доступ, що дозволив підійти до селярної ділянки з найменшою тракцією мозку. Необхідність комбінації хірургічних доступів була слідством незадоволеності результатами лікування при застосуванні ізольованих доступів.

Для хірургічних втручань при патології дна передньої черепної ямки найбільш адекватним є об'єднання транскраніального і фасціального доступів. Вперше такий доступ був описаний Dandy у 1941 році і McLean у 1943 році. Вони визначили хірургічні можливості доступів основи черепа при комбінованому інтракраніально-орбітальному доступі для видалення пухлин орбіти.

Болгарський нейрохірург Л. Карагезов у 1967 р. описав новий транскраніальний доступ до орбіти, що також був зручний для підходу до інтракраніальних медіобазальних структур із виконанням низької лобово-скроневої трепанації (мал.1).

В 1973 р. Ketcham, в 1977 р. Derome і в 1979 р. Schramm описали переваги комбінованого доступу при видаленні пухлин передньої черепної ямки, даху орбіти і етмоїдальної кістки. Це послугувало поштовхом до подальшого розвитку і застосування краніофасціальних комбінованих доступів у хірургії пухлин дна передньої черепної ями, пухлин орбіт, додаткових пазух і носової порожнини.

В 1982 р. G. Gane і співавт. (США) запропонували вдалу модифікацію краніоорбітального доступу. Автори зазначили його переваги для підходів до пухлин ПЧЯ, турецького сідла, до пухлин верхньої і задньої частини орбіти і назвали його супраорбітальним доступом, який тепер широко застосовується в нейрохірургії.

Після публікації цієї методики далі було виконано багато робіт із краніоорбітальних доступів, створені різноманітні їхні модифікації [Al-Mefty O., 1987; Al-Mefty O., Smith R., 1990; Nakuba A., Liu S., Nishimura S. , 1986; Ikeda K. et al, 1991]. Вони розширили супраорбітальний доступ як у медіальний бік, включаючи контралатеральну половину лобової кістки, так і у бік скроневої ямки і виличної кістки.

В 1984 р. P.Pellerin і співавт. (Франція) описали двохетапний орбіто-фронтовиличний хірургічний доступ при великих менінгіомах крил основної кістки (мал. 2).

Супраорбітально-птеріональний доступ часто використовується при хірургії великих пухлин пара-супра- і ретроселлярної локалізації, при поширенні пухлини в кавернозний синус, орбіту і тенторіальну вирізку [O. Al-Mefty, 1986]. Ці доступи використовуються для всіх операцій, що потребують субфронтальних птеріо-фронтально-темпоральних доступів.

В 1986 р. A.Nakuba і співавт. (Японія) створили новий хірургічний доступ – орбітовичний-нижньоскроневий, що дозволив широко підійти до медіобазальних відділів передньої і середньої черепних ямок (мал.3).

В 1987 р. F. Lesoin і співавт. (Франція) описали техніку і клінічний досвід застосування серединного супраорбітального підходу до основи передньої черепної ямки з використанням відомого і широко використовуваного, у даний час, єдиного кісткового клаптя.

В 1990 р. G. Persing і співавт. (США), описали модифіковану техніку хірургічного підходу до основи передньої черепної ямки через лобну пазуху.

В 1989 р. Усанов Е.И., Киселев А.С., Свистов Д.В. (Ленінград) вдосконалили цей доступ і запропонували два варіанти збереження слизової оболонки залежно від розміру пазух. Такі прийоми сприяють швидкому зрощенню слизової оболонки і відновленню лобової пазухи.

Варіабельність пухлинних ушкоджень, які локалізовані в різних відділах основи черепа та розповсюджуються не тільки інтракраніально, але і в бік носоротоглотки, призвела до розробки великої кількості мікрохірургічних методик видалення патологічних новоутворень. Використання транскраніальних або трансфасціальних доступів (і їх комбінацій) залежить від локалізації і розповсюдження пухлинного процесу і направлене на максимальне збереження нейроваскулярних структур в ділянці основи черепа.

В 1993 р. T. Ganek, L. Sekhar (США), класифікуючи краніофасціальні доступи, виділили передні і передньо-латеральні резекції, що включили структури медіальних і парамедіальних відділів основи черепа. Передня краніофасціальна резекція використовується в лікуванні первинних етмоїдальних пухлин, а передньолатеральна – для орбітальних і поширених пухлин гайморової пазухи.

Передній краніофасціальний доступ проводиться через бікоронарний і лицевий параназальний розтин (мал. 4 а), а передньолатеральну краніофасціальну резекцію роблять із бікоронарного або модифікованого шкірного розтину (мал. 4б).

Передні краніобазальні доступи практично завжди пов'язані з ушкодженням нюхових шляхів, що призводить до розвитку аносмії. В 1993 р. R. Spetzler, G. Herman (США) запропонували широкий краніофасціальний доступ із збереженням нюхового комплексу. Спочатку вони робили низьку біфронтальну краніостомію, потім остеотомію з виділенням лобно-назоорбітального кісткового клаптя і на закінчення відсепарували ольфакторно-сітчастий комплекс, пов'язаний із лобно-базальною мозковою оболонкою нюховими шляхами.

В 1996 р. G. Taguchi і співавт. запропонували модифікацію двоклаптевого краніоорбітального доступу, що усуває можливість виникнення післяопераційного енофтальма (мал. 5)

В 1995 р. Черкаєв В.А. (Москва) запропонував методику видалення деяких краніоорбітальних пухлин через дефект у даху орбіти тільки за допомогою препаровки м'яких тканин.

Що стосується менінгіом кавернозного синуса, то в даний момент більшість авторів притримується радикального видалення екстрасинусної частини пухлини, рахуючи, що при тотальному видаленні пухлини існує дуже великий ризик розвитку неврологічного дефіциту і погіршення якості життя хворого. Тотальне видалення пухлини залежить від співвідношень: гістологічна природа, консистенція і пухлини.

Радикальне видалення можливе лише менінгіом, що розташовані, в основному, поза синусом та інфільтрують його зовнішню стінку, і менінгіом сусідніх ділянок, що вторинно врастають у кавернозний синус.

При цьому використовується періональний із резекцією виличної кістки (мал. 6а) і орбіто-зигматичні (мал. 6б) базальні доступи, що дозволяють досягти більшої радикальності.

В будь-яку частину черепа можна проникнути через відповідний доступ. Мікроанатомічні дослідження, проведені за останні 10-15 років, обґрунтували розвиток оптимальних доступів до глибоко локалізованих структур основи черепа. Сьогодні існує 25-30 різноманітних доступів і вибір адекватного з них заснований на точних знаннях

нейроанатомії, типу і локалізації пухлини, нейрохірургічного устаткування і наявності підготовленої хірургічної бригади.

В даний момент існують два основні інструменти для краніотомії – пила Gigli і краніотом. Весь світ давно віддає перевагу останньому, через такі переваги: швидкість, універсальність, косметичність і зручність роботи хірурга.

На думку таких авторитетних нейрохірургів, як M. Yasargil, J. M. Tew, H. R. van Loveren і ін., золотим стандартом краніотомії на даний момент є вільний кістковий клапоть, сформований краніотомом з одного фрезового отвору.

Переваги даної техніки – зниження ризику формування післяопераційної епідуральної гематоми, кістковий клапоть не заважає роботі навколо рани, менша травматичність операції за рахунок здійснення піднадкісної дисекції.

Пластика дефектів основи черепа є одним із відповідальних етапів операції – видалення пухлин основи черепа. Від вибору методу пластики залежать радикальність операції і можливість розвитку післяопераційних ускладнень.

Загальні ускладнення для всіх доступів – це виток цереброспінальної рідини і високий ризик інфікування.

Наприкінці будь-якої нейрохірургічної операції необхідно досягти максимально герметичного зашивання твердої мозкової оболонки ТМО. Іноді це потребує використання невеличкого надкісткового або фасціального клаптя. Причому, обов'язково підшивається до центру кісткового клаптя. При підшиванні ТМО необхідно підчепити голкою лише зовнішній листок і провести лігатуру між ним і внутрішнім листком, не прокалюючи його, що гарантує від ушкодження кори мозку.

Фіксація кістки здійснюється шовком (обов'язково у формі 8), що забезпечує стабільність фіксації.

При проведенні хірургічних втручань у хворих із базальними менінгіомами необхідно в кожному конкретному випадку вибрати найбільш раціональний і адекватний доступ, яким досконало володіє хірург, використовуючи найсучасніші технології (мікрохірургічні, навігаційні, лазерні, ультразвукові, кріохірургічні, ендоскопічні, стереотоксичні), застосування яких забезпечує такі стандартні вимоги:

I. Зниження травматичності хірургічного втручання.

II. Попередження розвитку або зменшення неврологічного дефіциту.

III. Поліпшення якості життя хворих.

Таким чином, вдосконалена система хірургічного лікування хворих з базальними менінгіомами, що включає комплексні клінічні оцінки локалізації й об'єму пухлин, диференційовану передопераційну підготовку, модифіковані хірургічні доступи і техніку, тактику фрагментарного видалення пухлин, застосування мікрохірургічної техніки і клініко-фізіологічний контроль операцій створюють оптимальні умови для радикального видалення пухлин у переважної більшості хворих із мінімальною летальністю.

1. Зозуля Ю.А., Пацко Я.В., Никифорова А.Н., Епідеміологічні дослідження в нейроонкології:сучасний стан в Україні і за кордоном // Журн. пит. нейрохірургії ім. Н.Н. Бурденко. -1998. – №3. – С. 50-54.
2. Карагезов Л. Новый транскраниальный доступ до орбиты // пит. нейрохірургії. – 1967. – №1 – С.5-8.
3. Коновалов А.Н., Карнієнко В.Н. Комп'ютерна томографія в нейрохірургічній клініці. – М.: Медицина, 1985. – 293 с.
4. Усанов Е.І, Кисельов А.С., Свистов Д.В. Модифікації транскраниального субфронтального доступу до хіазмарно-селярної ділянки // Вісн. хірургії. – 1989. – №9. – С. 134-135.
5. Черекаєв В.А. Хірургія пухлин основи черепа, що поширюються в орбіту й навколоносові пазухи: Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1995. – С. 70-160.
6. Al-Mefty O. //Neurosurgery. – 1987. – Vol. 21. – P. 474-477/
7. Al-Mefty O. , Smith R. //Keio Y. Med. – 1990.- Vol. 39 (4). – P. 217-224.
8. Fraizer C. //Ann. Surg. – 1913. – Vol. 57. – P. 145-150.
9. Nakuba A., Lin S., Nishimura S. The Orbitozygomatic infratemporal Approach: A New Surgical // Surg. Neurol. – 1986. – V. 26, № 3. – P. 271-276.
10. Ikeda K. , Vamashita I. , Hashimoto M. , Futami K. Orbitozygomatic Temporopolar Approach for a High Basilar Tip Aneurysm Associated with a Short intracranial internal Carotid Artery: A New Surgical Approach // Neurosurgery. – 1991. – V. 28, № 1 – P. 105-110.
11. Yane Y. et al. //Tbid. – 1982. – Vol. 11. – P. 537-542.
12. Yanecka I. , Sekhar L. // Surgery of cranial Tumors / Edsl. Serhar I. Yanecka. – New York, 1993. – P. 147-156.
13. Lesion F. et al. // Acta neurochir. – 1987. – Vol. 87. – P. 86-89.
14. Mc Arthur L. //I. Amer. Med. Assoc. – 1912. – Vol. 58.- P. 1009-2011.
15. Pellerin P., Lesoin F., Dhellemmens P. et al. Usefulness of the Orbito-Frontomalar Approach Associated with Bone Reconstruction for Fronto- temporosphenoid meningiomas // Neurosurgery. – 1984. – Vol. 15, № 5. – P. 715-718.
16. Persing I. A. , yane I. A. , Levine P. A. et al . The versatile frontal sinus approach to the floor of the anterior cranial fossa // I. Neurosurg. – 1990.- V. 72, № 3. – P. 513-516.
17. Atlas of Cranial Base surgery / Sammi M. , Cheatham m. L. , Becker D. P. (eds.). – Philadelphia : W. B. , Saunders Company, 1995. – P. 6-47.
18. Soetzler R. F. , Herman I. M. , Beals S. et al. Preservation of olfaction in anterior craniofacial approaches // I. Neurosurg. – 1993. – V. 79, № 1, – P. 48-52.

19. Taduchi I. et al. // Ibid. – 1996