

УДК 616.833.1:616.13-001.35-089-73.756.8-073.8.

## Діагностика судинної компресії черепних нервів з використанням магніторезонансної томографії. Кореляція з клініко-операційними даними

Федірко В.О., Чувашова О.Ю.

Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України, м. Київ  
Науково-діагностичний центр “Здоров’я літніх людей” АМН України, м. Київ

Обстежені 30 пацієнтів з нейроваскулярно-компресійним синдромом (НВКС) черепних нервів (ЧН): невралгією трійчастого (ТН), язикоглоткового (ЯГН) нервів, гемілицевим спазмом (ГЛС), есенціальною артеріальною гіпертензією з використанням програми CISS-3D на магніторезонансному томографі з напругою магнітного поля 1,5 Тл. Проведена кореляція даних МРТ та інтраопераційних у 21 хворого. Відзначено високу ефективність методу МРТ з застосуванням програми CISS-3D в діагностиці НВКС ЧН.

**Ключові слова:** черепні нерви, судинна компресія, діагностика, магніторезонансна томографія

В літературі з’являється все більше повідомлень, присвячених висвітленню невралгії ТН, ЯГН, ГЛС, есенціальної артеріальної гіпертензії, можливостям їх лікування за патогенетичним принципом [1-4, 9-11, 15, 16, 23, 24]. Ці захворювання об’єднують в одну групу [7, 9, 10, 11, 20, 24] за спільним патогенетичним механізмом їх перебігу, а саме наявністю у більшості спостережень в зоні входу (чи виходу) відповідного корінця ЧН в (чи із) стовбур мозку компресуючого агенту у вигляді судинної петлі. Ця зона корінця ТН, як і інших ЧН, характеризується наявністю переходу від центрального до периферичного мієліну [5], що робить її найбільш вразливою до механічного подразнення [9]. Саме тривала пульсаторна судинна компресія зазначеної зони спричиняє демієлінізацію та патологічну передачу імпульсів через цю зону корінця нерва.

Концепція нейроваскулярної компресії в етіології невралгії ТН, ГЛС, невралгії ЯГН визнана багатьма авторами, що підтверджують цю гіпотезу [7, 9, 10, 11, 20, 24].

Операція мікросудинної декомпресії (МСД) ефективна у більшості хворих [4, 10, 11, 15, 17, 23, 24].

Візуалізуюча діагностика нейроваскулярного конфлікту недостатньо опрацьована, незважаючи на значну кількість досліджень з цієї проблеми [6, 12, 22, 25]. Такі методи діагностики, як комп’ютерна томографія (КТ), спіральна КТ та спіральна комп’ютерна ангіографія, як правило, не дозволяють візуалізувати корінці ЧН, зокрема, ТН та судини, які їх компресують. Поряд з цим, звичайна магніторезонансна томографія (МРТ) в більшості спостережень дає можливість визначити корінці ТН, лицевого та присінково-завиткового нервів, проте, на жаль, не дозволяє візуалізувати судини, що їх компресують. Такі методи, як магніторезонансна ангіографія (МРА) в режимі

“сирих даних”, 3D реконструкція та мультипланарна реконструкція [13, 14] МРТ дослідження за програмою CISS-3D дозволяють візуалізувати як корінці ЧН, так і судини у лікворному просторі базальних цистерн [12, 25].

Поряд з тим, погляди щодо частоти верифікації судинної компресії корінців ЧН та достовірності цієї верифікації різні, від сумнівної можливості [21] до визнання 100% інформативності методики [13, 14].

У зв’язку з цим нами досліджено кореляцію даних МРТ CISS-3D зони корінця нерва відповідного патологічного синдрому і інтраопераційних даних під час виконання МСД відповідного корінця.

**Матеріали і методи дослідження.** З використанням програми CISS-3D на магніторезонансному томографі з напругою магнітного поля 1,5 Тл обстежені 30 пацієнтів з НВКС. Програма передбачає застосування градієнтного ехо. Метод CISS полягає в стандартній вільній прецесії, яка зменшує на зображеннях смугоподібні артефакти, подібні смугам інтерференції. За даними літератури, найбільш доцільно застосовувати CISS-3D послідовність з інтегрованою обробкою зображень. Це зумовлено можливістю зменшувати ймовірні смугові артефакти, виконувати подальшу обробку результатів за допомогою MPR чи MIP. Оптимізовану CISS — послідовність з інтегрованою обробкою зображень (CISS-3D) застосовують, якщо є необхідність візуалізувати ЧН, лабіринт чи завиток, хребтовий канал, коли контрастність зумовлена спинномозковою рідиною.

В дослідження включений 21 хворий, у якого програма CISS-3D виконана технічно вірно, артефакти відсутні і була можливість порівняння результатів МРТ та інтраопераційних даних. Протокол дослідження пацієнтів з НВКС під час

виконання МРТ включав Т1, Т2 зважені зображення у фронтальній, аксіальній, сагітальній проекціях, що давало можливість виявити патологічні зміни у парастовбуровій зоні та найбільш прицільно визначити зону пошуку. Параметри програми CISS-3D становили TR 12,25 мс, TE 5,9 мс, FOV 200-22. Потім дані CISS-3D обробляли на робочій станції Sienet Magic View з побудовою трьохмірного зображення. У кількох хворих, яким проводили також МРА, оцінювали “сирі дані”, дані 3D реконструкції та мультипланарної реконструкції. Їх співставляли з результатами CISS-3D. В усіх спостереженнях аналізували стан ЧН як на ураженому, так і неураженому боці.

Всі пацієнти обстежені й оперовані у період з 2001 по 2003 р. Жінок було 17, чоловіків — 4, вік хворих від 33 до 73 років, у середньому 58 років. У 18 хворих виявлено невралгію ТН, з них у 2 — у поєднанні з мікроменінгеомою верхівки піраміди скроневої кістки (розміри пухлин відповідно 12×8×9 і 16×9×12 мм) і у 2 — з синдромом Арнольда-Кіарі. У 3 хворих відзначений ГЛС, з них у 2 — у поєднанні з есенціальною артеріальною гіпертензією, в 1 — з синдромом Арнольда-Кіарі.

В усіх хворих під час операції МСД корінців ЧН виявлено судинну компресію корінця відповідного нерва. В усіх хворих з невралгією ТН здійснено декомпресію корінця шляхом мобілізації судини, що спричинила компресію, з подальшою ізоляцією його розволокненою тefлоновою прокладкою. В одного хворого виявлене розгалуження нерва на окремі фасцикули по його верхньо-медіальному краю з перетинками, фіксованими до верхньої мозочкової артерії, що проходила поруч з нервом. У 3 спостереженнях ГЛС також виявлені компресуючі судини. У 2 з них здійснено мобілізацію судин і декомпресію нерва, в 1 — анатомічні особливості відходження задньо-нижньої мозочкової артерії від хребтової артерії не дозволяли значно відвести артерії від VII, VIII ЧН. В усіх хворих з невралгією ТН досягнуте повне усунення больового синдрому. У 2 хворих з ГЛС досягнутий повний регрес спазму, в 1 — компресуючі судини не вдалося достатньо мобілізувати і вони крізь тefлонову прокладку продовжували передавати пульсаторну хвилю на зону виходу VII, VIII ЧН, ефект операції був частковий, хоча при застосуванні карбамазепіну в дозі 100 мг двічі на день геміспазм не виникав.

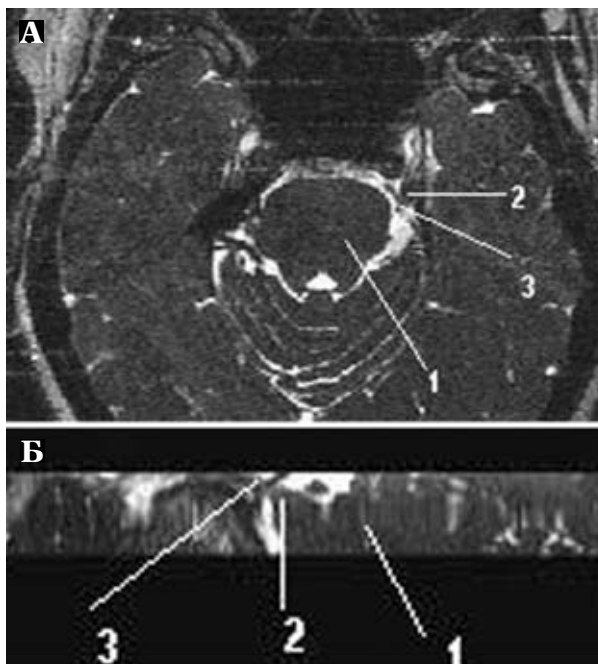
**Ознаки нейросудинної компресії за даними МРТ CISS-3D, МРА і співставлення з інтраопераційними даними**

Оцінку даних МРТ проводили в такий спосіб: визначали наявність судини в проекції або в тісному контакті з нервом; мікротопог-

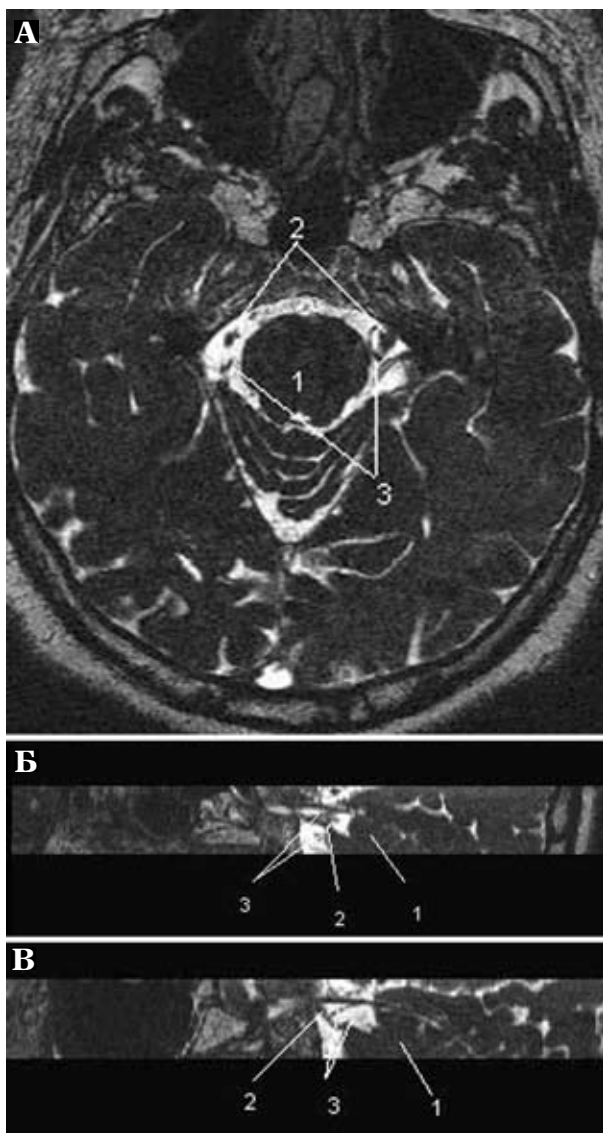
рафічні відносини судини та нерва; наявність деформації нерва [8, 18, 19](рис. 1, 2).

За даними МРТ програми CISS-3D та інтраопераційними спостереженнями повне співпадіння зазначених параметрів спостерігали у 16 хворих, часткове — у 4, розходження даних — в 1. Частковим вважали неспівпадіння при розходженні описання локалізації судини і інтраопераційних знахідок, а також коли множинна компресія кількома судинами під час МРТ не виявлена. Відсутність даних щодо судинної компресії корінця нерва за даними МРТ в одному спостереженні інтраопераційно відповідала незначній деформації нерва з його розгалуженням на окремі фасцикули арахноїдальними спайками. Пульсація верхньої мозочкової артерії, яка проходила на відстані 2–3 мм від ТН над його верхньомедіальним краєм, передавалась через перетинки на волокна нерва. Ці зміни не виявлені під час МРТ.

Компресія переважно проксимальної ділянки відповідного нерва визначена у 17 спостереженнях. Середні відділи корінців нервів були компресовані у 6 хворих, дистальні — у 4. При монокомпресії, як правило, виявляли проксимальне розташування компресуючої артерії, в той час, як компресію дистальної та середньої зони корінців більш часто спостерігали при множинній і комбінованій компресії, коли компресуючими судинами були артерії і вени, причому дистальну компресію спричиняли саме вени.



**Рис. 1. Компресія лівого ТН. А — аксіальна проекція, Б — сагітальна проекція. 1 — стовбур мозку, міст; 2 — корінець нерва; 3 — судина, що перетинає нерв**



**Рис. 2.** Двобічна компресія ТН. А — аксіальна проекція; Б — сагітальна проекція зліва; В — сагітальна проекція справа. 1 — стовбур мозку; 2 — корінець нервів; 3 — судини, що компресують корінці нервів

Інтраопераційним підтвердженням того, що певна судина була компресуючим агентом, було не тільки вдавлення цієї судини в корінець нерва чи її щільний контакт з нервом, а й наявність у корінці нерва в місці його контакту з судиною зміни забарвлення з білого на сіро-водянистий та втрата фасцикулярної структурованості, що візуалізувалось при збільшенні до  $\times 25$ .

Деформація корінця нерва, тобто відхилення його від типового положення, відзначена у 10 спостереженнях. За даними МРТ дослідження ці зміни виявлені у 3 хворих, хоча напрямок деформації співпав з інтраопераційними знахідками тільки у 2 хворих. Деформацією корінця нерва вважали зміну його форми та топографії, відхилення звичайної вісі нерва. Такі самі зміни брали до уваги за даними МРТ досліджень.

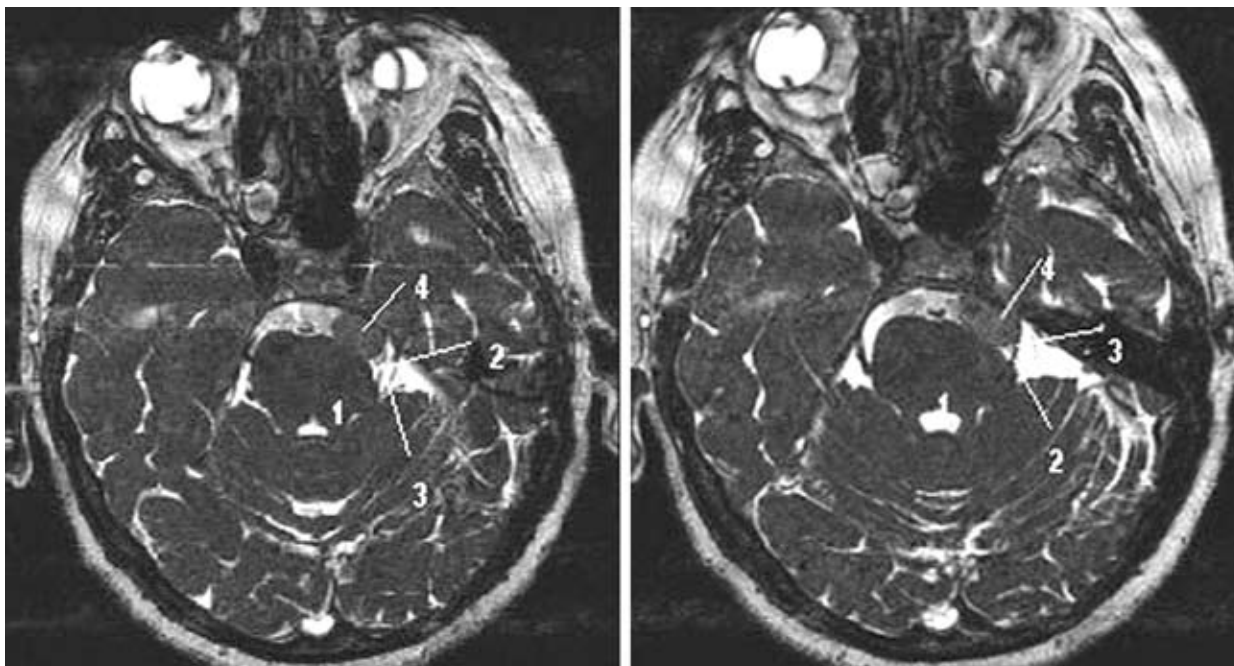
Поряд з тим, розходження наведених МРТ та інтраопераційних даних потребує розробки спільних підходів до цього питання.

Контрольним вважали стан відповідних нервів протилежного боку (за однобічного ураження за даними клінічного обстеження). При цьому спостерігали близьке розташування судини в проекції контрольного нерва в 7 спостереженнях. На відміну від нервів ураженого боку, в контрольних деформацію не виявляли.

Комбінована компресія корінця нерва виявлена під час операції у 12 хворих, у 10 — верифікована за даними МРТ. Під час виконання МРТ висловлене припущення про можливість поєднаної компресії різними судинами чи множинної компресії петлеподібно деформованою артерією. З 12 хворих в 11 — відзначено комбіновану компресію ТН, в 1 — лицевого нерва. Так, у 7 спостереженнях виявлено компресію нерва верхньою мозочковою артерією і медіальною кам'янистою веною, в 1 — поєднану компресію верхньою і передньо-нижньою мозочковими артеріями. В одному спостереженні відзначено множинну компресію верхньою мозочковою артерією, в одному — двома гілками верхньої кам'янистої вени, в одному — хребтовою і передньою нижньо-мозочковою артеріями. В одному спостереженні ГЛС відзначено компресію хребтовою і передньо-нижньою мозочковою артеріями, що також не було верифіковано за даними МРТ. Слід зазначити, що за даними наших спостережень, на відміну від Н. Fukuda і співавторів [6], можливості вказати, які саме судини (артерії чи вени чи конкретні артерії) спричиняють компресію корінця нерва за допомогою CISS-3D програми неможливо, як і визначити за наявності множинної компресії, відбувається вона однією судиною чи кількома.

У 2 хворих при поєднанні менінгеоми верхівки піраміди і невралгії ТН контакт пухлини з нервом і його деформація були незначними, як це буває за великих розмірів пухлини цієї локалізації. Особливістю мікротопографічної анатомії було розташування між корінцем нерва і пухлиною верхньої мозочкової артерії (рис. 3). Саме вдавлення артерії в корінець нерва пухлиною спричинило невралгію ТН. Після видалення пухлини з подальшим відведенням судини від нерва больовий синдром зник в обох хворих.

У 3 хворих з НВКС (у 2 — в поєднанні з невралгією ТН, в 1 — з ГЛС), за даними МРТ верифіковано значну дистопію мигдаликів мозочка в дуральну воронку (до 7–9 мм), що в поєднанні з відповідними клінічними ознаками дозволило встановити діагноз синдрому Арнольда-Кіарі I стадії (рис. 4). Суттєві клінічні прояви вклинення мигдаликів мозочка в одного з цих хворих були показаннями до виконання

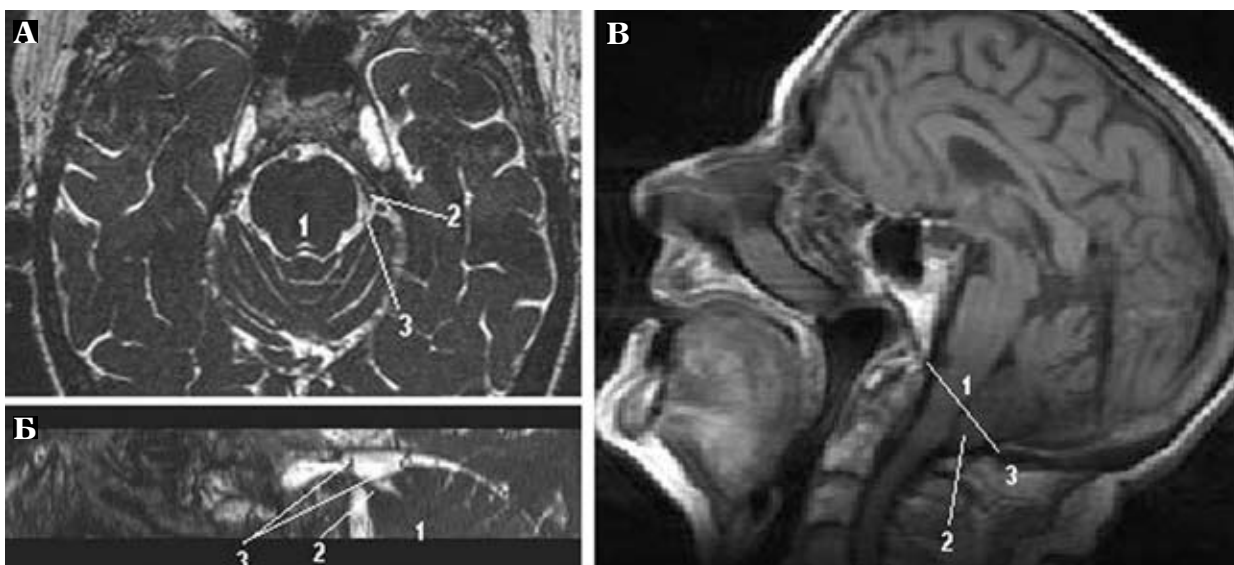


**Рис. 3.** Невралгія ТН зліва. Менінгеома верхівки піраміди. 1 — стовбур мозку; 2 — корінець; 3 — судина між нервом і пухлиною; 4 — пухлина

комбінованої операції декомпресії краніоцервікального сполучення і операції МСД ТН. У двох спостереженнях виконані тільки операції МСД відповідно ТН і лицевого нерва.

За двобічної невралгії ТН за даними МРТ верифіковано наявність судин в проекції обох ТН, причому, більш виражена судинна компресія і деформація нерва визначена зліва, в той час як клінічні прояви больового синдрому

переважали справа (див. рис. 2). Це і зумовило виконання втручання справа. Компресія верхньою мозочковою артерією по верхньо-медіальному краю корінця нерва з незначним вдавленням в корінець, виявлена під час операції, відповідала даним МРТ, крім того під час операції додатково виявлене прободіння корінця нерва тонкими венулами по його верхньому краю проксимально, що могло сприяти



**Рис. 4.** Невралгія ТН зліва, синдром Арнольда-Кіарі.  
**А** — аксіальна проекція. 1 — стовбур мозку; 2 — корінець нерва; 3 — судина, що компресує нерв.  
**Б** — сагітальна проекція. 1 — стовбур мозку; 2 — корінець нерва; 3 — артеріальна петля.  
**В** — сагітальна проекція. 1 — стовбур мозку; 2 — мигдалики мозочка, вклинені в дуральну воронку; 3 — лінія Чемберлена

потенціюванню больового синдрому. Цей факт ураження корінця нерва дослідити за допомогою МРТ неможливо через обмеження технічних можливостей методу. Інтраопераційно артерію ізолювали, венули коагулювали і пересікали.

З 2 хворих з ГЛС зліва в поєднанні з артеріальною гіпертензією за даними МРТ в одного чітко виявлено імпресію судини, найімовірніше, хребтової артерії, в проксимальну вентромедіальну зону довгастого мозку (рис. 5); у другого виявлене щільне прилягання судини, найімовірніше, передньої нижньо-мозочкової артерії, до цієї зони. В обох спостереженнях артеріальна гіпертензія була есенціальною, пароксизмальною, артеріальний тиск був на рівні 170–240/110–140 мм рт.ст., рефрактерна до медикаментозної терапії. В цих спостереженнях інтраопераційні знахідки співпали з даними МРТ частково, оскільки, крім виявленої під час МРТ компресії, відзначали комбіновану судинну компресію довгастого мозку та комплексу VII, VIII і IX, X ЧН. Неможливість достатньої мобілізації судин і, відповідно, декомпресії зони виходу VII, VIII ЧН в одному спостереженні зумовила частковий регрес ГЛС, хоча артеріальний тиск на фоні застосування лікарських засобів стабілізувався на рівні 160–180/90–100 мм рт.ст. В другому спостереженні регрес ГЛС був повним і артеріальний тиск нормалізувався.

**Висновки.** 1. Таким чином, МРТ з застосуванням програми CISS-3D дозволяє візуалізу-

вати ЧН і судини в лікворному просторі базальних цистерн. Ця технологія ефективна для діагностики НВКС ЧН і може бути додатковим об'єктивним критерієм під час вибору тактики хірургічного лікування НВКС. Беручи до уваги дані у контрольній групі, результати МРТ не можуть бути основними показаннями до проведення оперативного втручання. Вирішальним у виборі хірургічного методу лікування є дані клініко-неврологічного обстеження хворих.

2. Застосування лише програми CISS-3D не можна вважати достатнім при діагностичному обстеженні хворих з НВКС. Вважаємо за необхідне виконувати повне МРТ обстеження головного мозку для виявлення/виключення супутніх захворювань, зокрема, новоутворень, аномалій розвитку, судинної патології. Доцільним і інформативним вважаємо співставлення результатів CISS-3D та "сирих" даних МРА для можливої верифікації характеру судинної компресії.

#### Список літератури

1. Григорян Ю.А., Оглезнев К.Я., Рощина Н.А. Этиологические факторы синдрома тригеминальной невралгии// Журн. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 1994. — №6. — С.18–22.
2. Штанге Л.А., Оглезнев К.Я., Григорян Ю.А., Рощина Н.А. Результаты микровазулярной декомпрессии добавочного нерва у больных со спастической

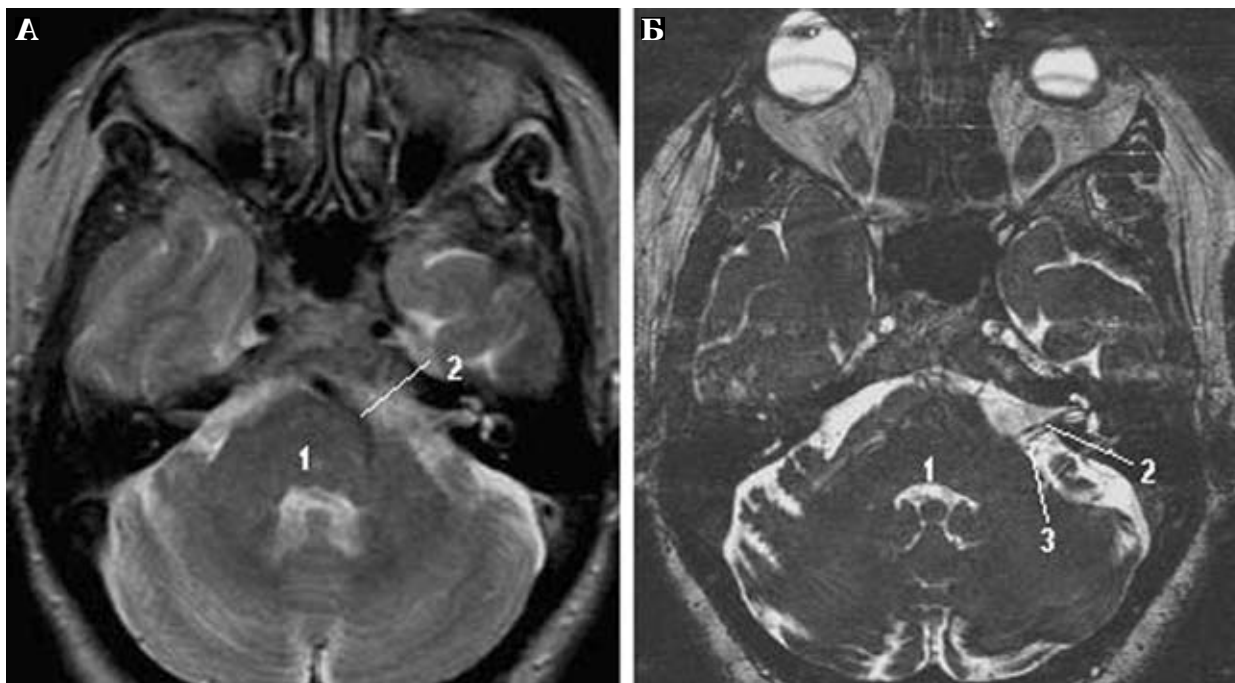


Рис. 5. ГЛС зліва, есенціальна артеріальна гіпертензія.

А — МРТ в T1 режимі. 1 — стовбур мозку; 2 — імпресія базилярної артерії в стовбур мозку.

Б — МРТ в CISS-3D режимі. 1 — стовбур мозку; 2 — VII, VIII ЧН; 3 — судина, що компресує нерви (передньо-нижня мозочкова артерія)

- кривошей // *Вопр. нейрохирургии.* — 1998. — №3. — С.17–19.
3. Apfelbaum R.I. Long-term results of surgical treatment for trigeminal neuralgia // *Neurosurgery.* — 1996. — V.39, N3. — P.649–70.
  4. Bejjani G.K., Sekhar L.N. Repositioning of the vertebral artery as treatment for neurovascular compression syndromes. Technical note // *J. Neurosurg.* — 1997. — V.86. — P.728–732.
  5. Devor M., Govrin-Lippmann R., Rappaport H. et al. Cranial root injury in glossopharyngeal neuralgia: electron microscopic observations. Case report // *J. Neurosurg.* — 2002. — V.96. — P.603–606.
  6. Fukuda H., Ishikawa M., Okumura R. Demonstration of neurovascular compression in trigeminal neuralgia and hemifacial spasm with magnetic resonance imaging. Comparison with surgical findings in 60 consecutive cases // *Surg. Neurol.* — 2003. — V.59. — P.93–100.
  7. Gardner W.J. Cross-talk — the paradoxical transmission of a nerve impulse // *Arch. Neurol.* — 1966. — N4. — P.149–156.
  8. Holley P., Bonafe A., Brunet E. et al. The contribution of “time-of-flight” MRI-angiography in the study of neurovascular interactions (hemifacial spasm and trigeminal neuralgia) // *J. Neuroradiol.* — 1996. — V.23, N3. — P.149–156.
  9. Jannetta P.J. Arterial compression of the trigeminal nerve at the pons in patients with trigeminal neuralgia // *J. Neurosurg.* — 1967. — N26. — P.159–162.
  10. Jannetta P.J. Neurovascular compression in cranial nerve and systemic disease // *Ann. Surg.* — 1980. — N192. — P.518–525.
  11. Jansen J., Bardosi A., Hildebrandt J., Lucke A. Cervicogenic, hemicranial attacks associated with vascular irritation or compression of the cervical nerve root C2: Clinical manifestations and morphological findings // *Pain.* — 1989. — N39. — P.203–212.
  12. Kakizawa Y., Hongo K., Takasawa H. et al. “Real” three-dimensional constructive interference in steady-state imaging to discern microneurosurgical anatomy // *J. Neurosurg.* — 2003. — N98. — P.625–630.
  13. Kumon Y., Sakaki S., Kohno K. et al. Three-dimensional imaging for presentation of the causative vessels in patients with hemifacial spasm and trigeminal neuralgia // *Surg. Neurol.* — 1997. — V.47. — P.178–84.
  14. Kumon Y., Sakaki S., Ohue S. et al. Usefulness of heavily T2-weighted magnetic resonance imaging in patients with cerebellopontine angle tumors // *Neurosurgery.* — 1998. — V.43, N6. — P.1338–1343.
  15. Levy E.I., Clyde B., McLaughlin M., Jannetta P.J. Microvascular decompression of the left lateral medulla oblongata for severe refractory neurogenic hypertension // *Neurosurgery.* — 1998. — V.43, N1. — P.1–8.
  16. Levy E.I., Scarrow A.M., Jannetta P.J. Microvascular decompression on the treatment of hypertension: review and update // *Surg. Neurol.* — 2001. — V.55. — P.2–11.
  17. Lovely T.J. Efficacy and complications of microvascular decompression: a review // *Neurosurg. Q.* — 1988. — N8. — P.92–106.
  18. Meaney J.F. M., Eldridge P.R., Dunn L. T. et al. Demonstration of neurovascular compression in trigeminal neuralgia with magnetic resonance imaging // *J. Neurosurg.* — 1995. — N83. — P.799–805.
  19. Mitsuoka H., Arai H., Tsunoda A. et al. Microanatomy of cerebellopontine angle and internal auditory canal: study with new magnetic resonance imaging technique using three-dimensional fast spin echo // *Neurosurgery.* — 1999. — V.44, N3. — P.561–566.
  20. Moller A.R. The cranial nerve vascular compression syndrome: IIA review of pathophysiology // *Acta Neurochir. (Wien).* — 1991. — N113. — P.24–30.
  21. Saglitz S.A., Gaab M.R. Investigations using magnetic resonance imaging: is neurovascular compression present in patients with essential hypertension? // *J. Neurosurg.* — 2002. — N96. — P.1006–1012.
  22. Shimizu T., Kawasaki H., Kasuya H., Kurita K. Diagnosis of vascular compression in facial spasm by stereoscopic short-range magnetic resonance angiography // *J. Neurosurg.* — 1995. — N83. — P.561–562.
  23. Wilkins R.H. Hemifacial spasm: a review // *Surg. Neurol.* — 1991. — V.36. — P.251–277.
  24. Wilkins R.H. Neurovascular decompression procedures in the surgical management of disorders of cranial nerves V, VII, IX, and X to treat pain. — *Baltimore: Williams&Wilkins, 1996.* — 1467 p.
  25. Yousry I., Moriggi B., Schmid U.D. et al. Detailed anatomy of the intracranial segment of the hypoglossal nerve: neurovascular relationships and landmarks on magnetic resonance imaging sequences // *J. Neurosurg.* — 2002. — V.96. — P.1113–1122.

**Діагностика судинної компресії черепних нервів з використанням магніторезонансної томографії. Кореляція з клініко-операційними даними**  
**Федирко В.О., Чувашова О.Ю.**

Обследованы 30 пациентов с невровакулярно-компрессионными синдромами черепных нервов: невралгией тройничного, языкоглоточного нервов, гемилицевым спазмом, эссенциальной артериальной гипертензией с использованием программы CISS-3D на магниторезонансном томографе с напряжением магнитного поля 1,5 Тл. Проведена корреляция данных МРТ и интраоперационных у 21 больного. Отмечена высокая эффективность метода МРТ с использованием программы CISS-3D в диагностике невровакулярно-компрессионных синдромов черепных нервов.

**Diagnosis of vascular compression of the cranial nerves by use of magnetic resonance imaging, its correlation with the surgical data**  
**Fedirko V.O., Chuvashova O.Yu.**

30 patients with neurovascular compression syndromes: trigeminal and glossopharyngeal neuralgia, hemifacial spasm, essential arterial hypertension, were investigated by MRI with CISS-3D consequence, using a 1,5 Tesla Magnetom Vision imaging unit (Siemens, Erlangen, Germany). Correlation of MRI and surgical data have been analysed. High effectiveness of MRI with CISS-3D consequences have been established for diagnosis of cranial nerves vascular compression syndromes.

**Коментар**

*до статті Федірка В.О., Чувашової О.Ю. “Діагностика судинної компресії черепних нервів з використанням магніторезонансної томографії. Кореляція з клініко-операційними даними”*

Розвиток сучасної нейрохірургії, спрямований на мінімізацію пошкоджуючого впливу оперативного втручання, яке неминує виникати під час реалізації лікувальної задачі, вимагає від нейрорадіології глибоко деталізованої, високоточної діагностики.

Світовий нейрохірургічний досвід використання мікроваскулярної декомпресії при невралгії трійчастого та язикоглоткового нервів, гемілицевого спазмі та есенціальній артеріальній гіпертензії свідчить про досить високу ефективність операцій (80–96%).

Найбільш переконаним прихильником концепції нейроваскулярної компресії в етіології зазначених нозологічних форм у більшості хворих є P. Jannetta.

Обмеженість сучасних методів діагностики (КТ, спіральної КТ та АГ) щодо можливості одночасної візуалізації корінців черепних нервів та компресуючих їх судин зумовлює актуальність вивчення ділянки ураження з використанням МРТ для деталізованої діагностики.

МРТ діагностиці нейроваскулярної компресії при невралгії трійчастого нерва та гемілицевого спазмі присвячені роботи Н. Fukuda (2003), Т. Shimizu (1995), J.F.M. Meaney (1995) та ін., які дійшли висновку про відносну об'єктивність візуалізації компресуючих нервів судин та пріоритетне значенні аналізу клініко-неврологічного симптомокомплексу для вибору хірургічної тактики.

У міру накопичення хірургічного досвіду встановлено, що з артерій, які компресують V нерв, перше місце посідає верхня мозочкова артерія, VII нерв — передня та задня нижні мозочкові артерії та хребтова артерія.

У багатьох хворих спостерігають поєднану судинну компресію артерією та веною або окремо веною. Досить часто верифікація вен утруднена внаслідок наявності кістозного арахноїдиту або ускладнення нейроваскулярного конфлікту кістою або пухлиною.

Робота Федірка В.О., Чувашової О.Ю. демонструє можливість об'єктивізувати наявність судинної компресії корінців черепних нервів методом МРА в режимі “сирих даних”, 3D-реконструкції та мультипланарної реконструкції. Незважаючи на відносно невеликий клінічний матеріал (21 спостереження) з використанням програми CISS-3D, цінність роботи полягає в проведенні кореляції отриманих результатів з операційними знахідками.

Подальше накопичення клінічного матеріалу на основі наведених авторами закономірностей вивчення МР-зображень, безсумнівно, сприятиме поліпшенню результатів хірургічного лікування.

*Робак О.П.*

*завідуючий відділенням нейрорентгенології  
Інституту нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України*