

Оригінальна стаття

УДК 616.831-005:616.134.9-007.271-07-089

Зозуля К.М.

Відділення нейрохірургії, Житомирська обласна клінічна лікарня ім. О.Ф. Гербачевського, Житомир, Україна

Переваги оперативного лікування порушень кровообігу головного мозку у вертебробазиллярному басейні за вертеброгенного ураження хребтових артерій

Вступ. Поліпшення якості життя хворих за ішемічного ураження головного мозку внаслідок порушення кровообігу у вертебробазиллярному басейні (ВББ) значною мірою залежить від адекватного використання хірургічних методів з приводу стенозу хребтових артерій (ХА).

Матеріали і методи. Проаналізовані результати хірургічного лікування 54 хворих з приводу порушення кровообігу головного мозку (ПКГМ) у ВББ внаслідок екстравазального звуження ХА. Всі оперативні втручання були реконструктивні деоклюзуючі, їх виконували з використанням мікрохірургічної техніки. Після операції хворі перебували під спостереженням протягом 3 років.

Результати. Оперативні втручання з приводу стенотичного ураження ХА за розробленими критеріями дозволяють досягти позитивного гемодинамічного ефекту, який супроводжується ознаками клінічного поліпшення стану, що встановлене під час обстеження більш ніж 95% оперованих, у яких консервативне лікування не змінювало перебіг захворювання. Операції на магістральних відділах ХА мають обмежені протипоказання, як правило, загально хірургічні, їх можна виконувати навіть у тяжко хворих.

Висновки. Реконструктивні операції з приводу стенозу є найбільш прийнятним методом вибору у більшості хворих при недостатності кровообігу у ВББ, спричиненій стенозом ХА. Розширення показано до виконання реконструктивних оперативних втручань на ХА сприятиме поліпшенню умов подальшого відновного лікування пацієнтів за недостатності кровообігу головного мозку у ВББ.

Ключові слова: *остеохондроз хребта, порушення кровообігу головного мозку, вертебробазиллярний басейн, хребтові артерії, вертебробазиллярна недостатність, стеноз, хірургічне лікування.*

Укр. нейрохірург. журн. — 2013. — №3. — С. 30–33.

Надійшла до редакції 16.05.13. Прийнята до публікації 11.07.13.

Адреса для листування: *Зозуля Костянтин Миколайович, Відділення нейрохірургії, Житомирська обласна клінічна лікарня ім. А.Ф. Гербачевського, вул. Червоного Хреста, 3, Житомир, Україна, 10003, e-mail: kzozyulya71@mail.ru*

Вступ. Порушення кровообігу в хребтових (ХА) і основній артеріях часто (майже у 88% хворих) є проявом шийного остеохондрозу в початковій періоді хвороби [1, 2]. Захворювання закономірно супроводжується втратою працездатності, хронічною дисциркуляторною енцефалопатією, шийною мієлопатією або ішемічним інсультом з значною інвалідизацією пацієнтів.

Частота циркуляторних розладів в басейні кровопостачання ХА становить 25–30% в структурі порушень кровообігу головного мозку (ПКГМ) та до 70% — його перехідних форм [3–6].

За даними літератури, тимчасові неврологічні прояви вертебробазиллярної недостатності (ВБН) можуть прогресувати до завершеного інсульту протягом 2–5 років у 30–50% хворих, що зумовлює інвалідизацію майже 80% при гострому ПКГМ. Крім того, гостре ПКГМ в басейні кровопостачання ХА може виникати за типом стовбурового інсульту, небезпечного для життя (до 75% летальності) [7, 8].

Попри використання в комплексі консервативного лікування судинних, антикоагулянтних, протиагрегантних та метаболічно-відновних препаратів, інвалідизація працездатних пацієнтів переважно середнього віку внаслідок судинних розладів у ВББ досить висока і має тенденцію до збільшення через ускладнення та

стійкі залишкові наслідки. Це, зокрема, свідчить про обмеження засобів терапевтичного впливу на різні складові ішемічного мозкового інсульту.

Саме тому при ПКГМ у ВББ в деяких клінічних ситуаціях доцільним вважають радикальне лікування на підставі уточнення причин у ранніх стадіях хвороби при появі транзиторних клініко-неврологічних ознак.

Прогрес лікування ішемічного ураження головного мозку значною мірою оснований на розвитку та поширенні хірургічних методів, які включають сучасну інструментальну діагностику та реконструктивні втручання на судинах.

Розширення показань до оперативних втручань та розробка сучасних технологій реконструктивних операцій на ХА забезпечують поліпшення результатів лікування ПКГМ у ВББ, тому потрібне подальше поглиблене вивчення з використанням сучасних методів клінічних досліджень за оптимальним діагностичним алгоритмом [9, 10].

Матеріали і методи дослідження. Проаналізовані результати хірургічного лікування 54 хворих з приводу ПКГМ у ВББ в клініці за період з 2002 по 2006 р.

Перед виконанням операції на магістральному сегменті ХА всім хворим проводили консервативне

лікування та повне клініко-неврологічне й інструментальне обстеження, що включало комп'ютерну (КТ), магніторезонансну (МРТ) томографію та ангиографію, ультразвукову доплерографію (УЗДГ), однофотонну емісійну КТ (ОФЕКТ) головного мозку, церебральну ангиографію (ЦАГ).

Після комплексної оцінки клінічної ситуації, зважаючи на неефективність тривалого консервативного лікування, кожному хворому запропоноване хірургічне лікування, що найбільш вірогідно забезпечує позитивний результат.

Для підвищення ефективності оперативного втручання кожному хворому проводили індивідуалізовану передопераційну підготовку, застосовували оптимальне загальне знеболювання під час операції, медикаментозне та діагностичне забезпечення раннього післяопераційного періоду.

Оперативні втручання були реконструктивними, деоклюзуючими, спрямованими на оптимізацію напрямку та інтенсивності току крові по ураженому сегменту артерії. Після операції хворі перебували під спостереженням протягом 3 років, їм проводили контрольне обстеження, що включало клінічні, електрофізіологічні тести, УЗДГ, за необхідності — методи об'єктивізації показників гемодинаміки (ЦАГ). ЦАГ здійснювали обов'язково при збільшенні ступеня стенозу або появі ознак рецидиву стенозу оперованої артерії. Необхідною складовою всіх операцій було використання мікрохірургічної техніки та адекватного інтраопераційного збільшення.

Оперовані 11 хворих, з них 2 — повторно з приводу рецидиву стенозу ХА.

Результати та їх обговорення. За даними комплексного обстеження встановлений клінічний діагноз за класифікацією ВООЗ (наведено за Б.С. Віленським). За об'єктивної оцінки клінічної ситуації, неефективності тривалого консервативного лікування у хворих встановлювали показання до хірургічного втручання.

Складність прийняття рішення пацієнтами та їх родичами, незважаючи іноді на тяжкий стан, надання згоди на оперативне втручання посилювалися тим, що хворі протягом тривалого часу перебували під спостереженням клініцистів різних спеціальностей. Тривале лікування, напрямки, строки та обсяг якого практично визначені уявленням про патогенез ішемічного ураження головного мозку, мало непрогнозовані наслідки. У більшості ситуацій лікувальний комплекс включав типові засоби, спрямовані на стабілізацію артеріального тиску, поліпшення реологічних та регуляторних властивостей крові у гострому періоді ПКГМ, використання вазоактивних, реотропних та нейропротекторних препаратів у стадії хронічного перебігу ішемічного інсульту. Застосування фармакологічного впливу на вегетативну нервову систему було ситуаційним, несистематизованим, без достатнього патогенетичного обґрунтування.

Консервативне лікування проводили без визначення першопричини дефіциту кровопостачання головного мозку, якою,

як правило, є стенотичне ураження однією або обох ХА, частою складовою якого був їх вертеброгенний стеноз. Під час обґрунтування показань до оперативного втручання, перш за все, аналізували значення деяких показників (**див. таблицю**).

Після оцінки даних, а також з огляду на те, що оперативне втручання проводили за індивідуальними показаннями, об'єднали сукупні патологічні ознаки, отримані як на етапі клініко-інструментальної діагностики так і аналізу даних анамнезу, на підставі чого визначені якісні і кількісні показники та висновки, які обґрунтовували показання чи протипоказання до виконання оперативного втручання.

I. Верифіковані за даними ЦАГ зміни форми та діаметра ХА є об'єктивною ознакою її стенозу.

II. Виявлені за даними ЦАГ функціонуючі джерела колатерального кровопостачання ВББ не забезпечують компенсацію порушеного кровообігу.

III. Сукупність даних анамнезу, неврологічних ознак ПКГМ у ВББ, за якими формують діагноз ПКГМ, ВБН, хронічної недостатності кровообігу головного мозку, наявність іритативно-компресійного синдрому ХА, синдрому грудного виходу тощо, є клінічними ознаками стенозу екстракраніального сегмента ХА.

IV. Хронічна ВБН спричиняє значні та поширені зміни речовини мозку, які за даними нейровізуалізуючих методів дослідження (КТ, МРТ) є ознаками ХА, що спричиняє поширені та виражені дегенеративно-дистрофічні зміни в рухових сегментах шийного відділу хребта (ШВХ), атрофію речовини мозку, зовнішню та внутрішню гідроцефалію нормотензивного типу, появу вогнищ ішемічного ураження в басейні кровопостачання гілок основної артерії.

V. Наявність прогресуючої соціальної дизадаптації, в тому числі інвалідність, що є проявом стійких патологічних змін гемодинаміки у ВББ.

Встановлення у хворого всіх наведених ознак свідчить про судинно-мозкове порушення у стадії декомпенсації і безперспективність подальшого консервативного лікування.

Достовірно доведено, що продовження консервативного лікування у таких пацієнтів не змінює перебіг захворювання. Абсолютною перевагою за таких умов є хірургічний спосіб усунення механічної перешкоди кровотоку та відновлення прохідності ХА. Вже після

Показники, що характеризують групу хворих з ПКГМ

Критерій	Кількість хворих		
	абс.	%	
Прогресування вогнищевих неврологічних і загальномоозкових симптомів	54	100	
Неефективність консервативного лікування	54	100	
Стеноз судин	54	100	
Ступінь стенозу,% діаметра просвіту	понад 70	32	59,26
	50–70	17	31,48
	менше 50	5	9,26
Недостатність колатерального кровообігу	49	90,74	
Наявність синдрому «обкрадання»	8	14,81	
Стійке порушення кровотоку в ВББ	25	46,3	
Збільшення частоти ішемічних атак	26	48,15	
Поєднана патологія ХА (гіпоплазія, стеноз устя, аномалії входу, ураження обох ХА)	25	46,3	

відновлення току крові шанси на успіх подальшого відновного лікування значно збільшувалися.

Стенозування обох ХА, послідовність виконання оперативного втручання визначали, зважаючи на особливості анатомічних умов функціонування ХА в магістральних відділах, а саме: за двобічного стенозу ХА в першу чергу виконують операцію на субдомінантній артерії. Після відновлення адекватного кровотоку по ній створюються умови для втручання на домінуючій судині, маніпуляції на якій стають менш небезпечними.

Недотримання цієї послідовності або неповне забезпечення кровотоку по оперованій першою ХА може спричинити погіршення стану хворих.

Проте, наявність тільки стенотичного ураження ХА не є показанням до оперативного втручання, лише поєднання стенозу з вертеброгенним та вегетативно-нервовим компонентом, які посилюють як рефлекторний спазм, так і механічне звуження артерії внаслідок стиснення, обґрунтовують критерії вибору лікувальної тактики.

Цю тезу підтверджують результати радикального лікування 5 хворих, у яких ступінь стенозу ХА був меншим 50%, проте, вираженість клінічних ознак та стійкість ВБН визначили тактику їх лікування.

Узагальнюючи викладене, ми сформували показання до оперативного втручання з приводу вертеброгенного стенозу ХА.

1. Наявність хронічної та прогресуючої судинно-мозкової недостатності з переважанням вогнищевих неврологічних проявів ураження стовбурово-мозкових структур.

2. Поєднання клініко-неврологічних проявів захворювання з даними, що свідчать про:

А. наявність поширених дегенеративно-дистрофічних змін в рухливих сегментах ШВХ (спондилографія з функціональними пробами, МРТ ШВХ);

Б. наявність гемодинамічних ознак стенозування на підставі виявлених порушень як лінійного, так і об'ємного кровотоку (комплексні ультразвукові дослідження);

В. наявність змін, що свідчать про дисциркуляторну енцефалопатію чи гостре ПКГМ в басейні кровопостачання гілок основної артерії (КТ, МРТ головного мозку);

Г. наявність доведених патологічних вазотопічних змін, що характеризують ступінь та вираженість стенозу (рентгеноконтрастна ЦАГ), компенсацію колатерального кровотоку та парадоксальні судинні феномени.

3. Збільшення частоти транзиторних ішемічних атак на тлі існування попередніх критеріїв.

Гостре ПКГМ у ВББ, спричинене доведеним на підставі аналізу попередніх критеріїв вертеброгенного стенозу ХА, унеможливує завершення інсульту зворотніми змінами клінічних проявів та неврологічного дефіциту.

Рішення про тактику лікування може бути і альтернативним при поєднанні, наприклад, даних морфологічних досліджень, що свідчать про наявність вертеброгенного стенозу ХА, з результатами функ-

ціональних досліджень, які свідчать про відсутність гемодинамічних наслідків стенозу. Такою альтернативою може бути консервативна терапія в поєднанні з мінімально інвазивними оперативними втручаннями (транслюмінальна ангіопластика, стентування).

Оперативне втручання мало перспективне за наявності сталого та вираженого клінічного еквіваленту ураження судин у вигляді синдрому Меньєра, кохлеовестибулярної форми ВБН, які супроводжуються виявленою за даними ЦАГ асиметричною будовою вертебробазиллярного судинного комплексу, найчастіше у вигляді аплазії або гіпоплазії однієї ХА та значної гіпертрофії контралатеральної ХА.

Отримані результати свідчать про правильність вибору хірургічного методу лікування ураження ХА як причини ВБН в басейні їх кровопостачання, які існують переважно в прогресуючих та хронічних клінічних варіантах.

Висновки. 1. Додержання розробленого діагностичного алгоритму під час встановлення показано до виконання оперативного втручання зумовлює їх систематизацію і створює реальні умови для збільшення кількості пацієнтів, у яких можливе виконання хірургічного втручання.

2. Реконструктивні операції з приводу стенозу ХА є найбільш прийнятним методом вибору лікування у хворих за ВБН. Розширення показань до виконання реконструктивних оперативних втручань на ХА сприятиме поліпшенню умов подальшого відновного лікування пацієнтів з приводу ВБН.

Список літератури

1. Мамонова Е.Ю. Нарушения мозгового кровообращения при шейном остеохондрозе / Е.Ю. Мамонова // Мед. наука и образование Урала. — 2010. — Т.11, №2. — С.24-26.
2. Чельшева И.А. Особенности клиники острых нарушений мозгового кровообращения на фоне артериальной гипертензии у больных с шейным остеохондрозом / И.А. Чельшева, А.Ю. Ежов // Вестн. Иван. мед. академии. — 2010. — Т.15, №2. — С.26.
3. Абдуллаев Р.Я. Допплерография в неврологической практике / Р.Я. Абдуллаев. — Х.: Право, 2003. — 128 с.
4. Луцик А.А. Хирургическое лечение пациентов с шейным остеохондрозом / А.А. Луцик, В.В. Казанцев // Хирургия позвоночника. — 2008. — №4. — С.24-29.
5. Диагностика и лечение больных с недостаточностью кровообращения в вертебрально-базиллярном бассейне / Р.З. Лосев, В.Н. Николенко, И.И. Шоломов, А.М. Хачатрян // Саратов. Науч.о-мед. журн. — 2009. — Т.5, №4. — С.629-634.
6. Абдуллаев Р.Я. Клиника и доплерография при синдроме позвоночной артерии / Р.Я. Абдуллаев, В.Г. Марченко, В.И. Калашников // Междунар. мед. журн. — 2006. — Т.12, №3. — С.139-142.
7. Сысун Л.А. Морфологический субстрат синдрома позвоночной артерии / Л.А. Сысун // Междунар. мед. журн. — 2008. — Т.14, №3. — С.100-103.
8. Верещагин Н.В. Патология вертебрально-базиллярной системы и нарушения мозгового кровообращения / Н.В. Верещагин. — М.: Медицина, 1980. — 310 с.
9. Абельская И.С. Рентгенологическая семиотика и гемодинамические показатели у больных остеохондрозом шейного отдела позвоночника / И.С. Абельская, И.В. Бегун // Мед. визуализация. — 2007. — №4. — С.91-99.
10. Метелкина Л.П. Современные аспекты диагностики аномалий и деформаций позвоночной артерии / Л.П. Метелкина, Н.В. Верещагин // Нейрохирургия. — 2005. — №4. — С.7-12.

Зозуля К.Н.

Отделение нейрохирургии, Житомирская областная клиническая больница им. А.Ф. Гербачевского, Житомир, Украина

Преимущества оперативного лечения нарушений кровообращения головного мозга в вертебробазилярном бассейне при вертеброгенном поражении позвоночных артерий

Вступление. Улучшение качества жизни больных при ишемическом поражении вследствие нарушения кровообращения головного мозга (НКГМ) в вертебробазилярном бассейне (ВББ) в значительной степени зависит от адекватного использования хирургических методов лечения стеноза позвоночной артерии (ПА).

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 54 больных по поводу НКГМ в ВББ вследствие экстравазального сужения ПА. Все оперативные вмешательства были реконструктивными деокклюзирующими, их выполняли с использованием микрохирургической техники. После операции больные находились под наблюдением в течение 3 лет.

Результаты. Оперативные вмешательства по поводу стенотического поражения ПА выполнены в соответствии с разработанными критериями, позволяют достичь позитивного гемодинамического эффекта, который сопровождается признаками клинического улучшения состояния, что установлено по данным обследования более чем 95% оперированных, у которых консервативное лечение не изменило течения заболевания. Операции на магистральных отделах ПА имеют ограниченные противопоказания, как правило, общехирургические, их можно выполнять даже у тяжело больных.

Выводы. Реконструктивные операции по поводу стеноза ПА являются наиболее приемлемым методом выбора у большинства больных при недостаточности кровообращения в ВББ, обусловленной стенозом ПА. Расширение показаний к выполнению реконструктивных оперативных вмешательств будет способствовать улучшению условий дальнейшего восстановительного лечения пациентов при недостаточности кровообращения в ВББ.

Ключевые слова: остеохондроз позвоночника, нарушение кровообращения головного мозга, вертебробазилярный бассейн, позвоночные артерии, вертебробазилярная недостаточность, стеноз, хирургическое лечение.

Укр. нейрохирург. журн. — 2013. — №3. — С. 30–33.

Поступила в редакцию 16.05.13. Принята к публикации 11.07.13.

Адрес для переписки: Зозуля Константин Николаевич, Отделение нейрохирургии, Житомирская областная клиническая больница им. А.Ф. Гербачевского, ул. Красного Креста, 3, Житомир, Украина, 10003, e-mail: kzozyulya71@mail.ru.

Zozulya K.M.

Department of Neurosurgery, Zhytomyr Regional Clinical Hospital named after A.F. Gerbachevsky, Zhytomyr, Ukraine

Advantages of surgical treatment of cerebrovascular disorders in the vertebrobasilar basin at vertebrogenic defeat of vertebral arteries

Introduction. Improving of quality of life of patients with brain ischemic damage due to cerebrovascular disorders in vertebrobasilar basin (VBB) largely based on the adequate use of surgical methods for vertebral artery (VA) stenosis treatment.

Materials and methods. Results of surgical treatment of 54 patients with cerebrovascular disorders in VBB caused by VA extravasal narrowing were analyzed. All surgical interventions were reconstructive, de-occlusive, performed using microsurgery equipment. After the surgery the patients were under observation for 3 years.

Results. Surgery for VA stenotic lesion was performed according to created criteria allows to achieve positive hemodynamic effect accompanied by signs of clinical improvement that was established according to the examination of more than 95% of operated patients, at whom conservative treatment does not alter the disease course. Surgery on VA magistral parts has some bordering contraindications (usually general surgical) and can be performed even in severe ill patients.

Conclusions. Reconstructive surgery at VA stenosis is the most appropriate method for treatment of most patients with cerebrovascular insufficiency in VBB, caused by VA stenosis. Expanding indications for reconstructive will improve conditions for further rehabilitation of patients with cerebrovascular insufficiency in VBB.

Key words: spinal osteochondrosis, cerebrovascular disorder, vertebrobasilar basin, vertebral arteries, vertebrobasilar insufficiency, stenosis, surgical treatment.

Ukr Neyrokhir Zh. 2013; 3: 30–3.

Received, May 16, 2013. Accepted, July 11, 2013.

Address for correspondence: Konstantin Zozulya, Department of Neurosurgery, Zhytomyr Regional Clinical Hospital named after A.F. Gerbachevsky, 3 Chervonogo Khresta St, Zhytomyr, Ukraine, 10003, e-mail: kzozyulya71@mail.ru