



В. М. ЖДАНОВА, К. С. ЄГОРОВА, Л. В. ЗАДОЯНИЙ, А. О. ДЯДЕЧКО

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова НАМН України», Київ

Сучасні аспекти лікування хворих на ідіопатичну внутрішньочерепну гіпертензію

Мета — проаналізувати ефективність лікування хворих на ідіопатичну внутрішньочерепну гіпертензію.

Матеріали і методи. Проаналізовано клінічні та нейроофтальмологічні дані, результати магнітно-резонансної і комп'ютерної томографії та ангіографії 50 хворих (жінок — 37, чоловіків — 13, віком від 24 до 69 років) на ідіопатичну внутрішньочерепну гіпертензію, які перебували на лікуванні в Інституті нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова НАМН України в період 1990—2016 рр.

Результати. У 9 хворих на ідіопатичну внутрішньочерепну гіпертензію добрий ефект отримано при застосуванні медикаментозної терапії та серійних люмбальних пункцій. У 31 пацієнта встановлено люмбальний дренаж, що дало змогу знизити внутрішньочерепний тиск та зберегти зір. Семи хворим проведено люмбоперитонеальне шунтування, 3 — стентування поперечного венозного синуса, з них у 1 пацієнта — двостороннє.

Висновки. Медикаментозне лікування та люмбальні пункції показані хворим зі збереженими зоровими функціями або при незначному зниженні гостроти зору та початкових дефектах поля зору. Установка люмбального дренажу на тлі медикаментозної терапії показана за неефективності серійних люмбальних пункцій та помірного погіршення зорових функцій, операції шунтування та стентування — при прогресуванні зорових розладів, грубих порушеннях функції зору та за наявності застійних дисків зорових нервів у стадії атрофії. Застосування фізіотерапевтичних методів у ранній післяопераційний період сприяє поліпшенню зорових функцій (гостроти та поля зору).

Ключові слова: атрофія зорових нервів, ідіопатична внутрішньочерепна гіпертензія, електростимуляція, відновне лікування, люмбальна пункція, магнітотерапія, нейрохірургічні операції.

Ідіопатична внутрішньочерепна гіпертензія (ІВЧГ), або доброякісна внутрішньочерепна гіпертензія (*pseudotumor cerebri*), — порівняно маловивчений поліетіологічний синдром, який характеризується підвищенням внутрішньочерепного тиску (ВЧТ) за відсутності об'ємного утворення в порожнині черепа (пухлини, гематоми) або гідроцефалії. В Міжнародній класифікації хвороб 10-го перегляду це нозологічна одиниця G 93.2.

У 1897 р. Н. Quincke повідомив про пацієнтів, які скаржилися на головний біль, порушення гостроти зору. На очному дні виявляли набряк зорових нервів (ЗН). Автор вважав, що симптоматика була зумовлена збільшенням секреції ліквору та підвищенням ВЧТ, назвавши цей стан «серозний

менінгіт». У 1904 р. М. Nonne описав хворих з клінічними виявами пухлин головного мозку, але подальше спостереження за пацієнтами заперечувало цей діагноз, тому було запропоновано термін *pseudotumor cerebri*. Foley в 1955 р. ввів назву «доброякісна внутрішньочерепна гіпертензія», але Bucheit у 1969 р. заперечив поняття «доброякісна», зазначивши, що для зорових функцій результат цього синдрому може бути і недоброякісним. Він запропонував назву «ідіопатична» або «вторинна внутрішньочерепна гіпертензія», залежно від того, чи відомий патологічний стан, з яким вона асоціюється [1, 4].

Незважаючи на зміни термінології та діагностичних критеріїв, це — розлад із невідомою етіологією та патогенезом. Найчастіше ІВЧГ уражає огрядних жінок дітородного віку. Її частота в 9 разів

© В. М. Жданова, К. С. Єгорова, Л. В. Задояний, А. О. Дядечко, 2016

більша серед жінок, частота серед підлітків корелює з поширеністю ожиріння. Дослідження, проведені в штатах Айова і Луїзіана в 1980-х роках, виявили загальну частоту захворювання 0,9 випадку на 100 тис. населення (3,5 випадку на 100 тис. жіночого населення віком 15—44 роки і 19,3 випадку на 100 тис. жіночого населення віком 20—44 роки, в яких маса тіла перевищувала нормальну на 20 % і більше). Аналогічні дані одержано в дослідженнях, проведених у Лівії та Ізраїлі. Оскільки частка осіб з надлишковою масою тіла у світі (зокрема західному) зростає, рівень ІВЧГ збільшився вдвічі порівняно з 1980-ми роками.

Виникнення синдрому пов'язують з низкою патологічних станів, і перелік їх продовжує поповнюватися. Окрім ожиріння, до таких станів належать діабетичний кетоацидоз, отруєння важкими металами (свинець, миш'як), наслідки прийому лікарських препаратів (вітамін А, тетрацикліни, нітрофурані, налідиксова кислота, пероральні контрацептиви, психотропні засоби), гіпопаратиреоїдизм, хвороба Аддісона, деякі інфекційні захворювання, паразитарні інфекції тощо. У цих випадках гіпертензію розцінюють як вторинну, оскільки усунення зазначених патологічних станів сприяє її корекції. Однак щонайменше у половині випадків внутрішньочерепну гіпертензію (ВЧГ) не вдається пов'язати з іншими захворюваннями, і її розцінюють як ідіопатичну [5, 7, 10].

Останнім часом як можливий механізм розвитку ІВЧГ розглядають інтракраніальну венозну гіпертензію, пов'язану з різноманітними стенозами синусів твердої мозкової оболонки, що призводить до порушення абсорбції ліквору [8, 9]. Загальноновизнано роль у патогенезі ІВЧГ гіперпродукції ліквору, порушення резорбції та венозного відтоку, але складно пояснити, чому при високій частоті ожиріння цей синдром трапляється рідко та переважно у жінок.

Клінічно ІВЧГ можна запідозрити в осіб із головним болем, скороминущими змінами гостроти зору, відчуттям шуму в голові та набряком дисків ЗН (застій на очному дні). Швидке встановлення діагнозу та ранній початок лікування мають важливе значення, оскільки в таких пацієнтів є загроза розвитку незворотних змін — атрофії ЗН та сліпоті.

Мета роботи — проаналізувати ефективність лікування хворих на ідіопатичну внутрішньочерепну гіпертензію.

Матеріали і методи

Проаналізовано клінічні, нейроофтальмологічні дані, результати магнітно-резонансної (МРТ) і комп'ютерної томографії (КТ), ангіографії 50 хворих з підозрою на ІВЧГ, госпіталізованих в Інститут нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова НАМН України в період з 1990 до 2016 рр. Серед пацієнтів переважали жінки — 37. Вік хворих — від 24 до 69 років (середній вік — $(39,0 \pm 2,4)$ року).

Діагностичними критеріями ІВЧГ були «модифіковані критерії Денді», описані в 1937 р. W. Dandy, змінені T. Smith в 1985 р., доповнені D. Friedman та D. Jacobson у 2002 р. [5, 7]: симптоми ВЧГ, зокрема односторонній або двосторонній набряк диска ЗН; відсутність вогнищевої неврологічної симптоматики (за винятком парезу відвідного (VI) черепного нерва); відсутність ознак гідроцефалії, об'ємного утворення та іншої патології головного мозку за даними МРТ; підвищення ВЧТ понад 200 мм вод. ст. у положенні лежачи на боці; нормальний склад спинномозкової рідини; відсутність інших причин ВЧГ; нормальний психічний стан хворого.

Результати та обговорення

Аналіз скарг хворих виявив, що дебют ІВЧГ виявився періодичною появою помірно вираженого головного болю, який спочатку можна було швидко ліквідувати прийомом будь-якого анальгетичного препарату або він минав самостійно. На цій стадії пацієнти практично ніколи не звертаються по медичну допомогу. Головний біль хворі описують як дифузне «розпирання» в голові з максимальною концентрацією в параорбітальній і лобній ділянках. Пізніше клінічні вияви головного болю набувають агресивнішого характеру і стають причиною тривалого розладу стану здоров'я. Виникають характерні ознаки ВЧГ: інтенсивність посилюється при нахилі голови, кашлі, при різкій зміні положення тіла в просторі, пацієнти часто відзначають запаморочення, нудоту, блювоту. Головний біль генералізований, сильніше виражений зранку, посилюється при пробі Вальсальви, при кашлі або чханні (внаслідок підвищення тиску у внутрішньочерепних венах).

Порушення зору зазвичай передують головному болю, до них належать напади короткочасного затуманення зору, випадіння полів зору та горизонтальна диплопія. Під час об'єктивного дослідження у 3 пацієнтів виявлено односторонню невротію VI черепного нерва.

Після огляду хворого нейрохірургом застосовували схему обстеження пацієнтів з підозрою на ІВЧГ: огляд нейроофтальмолога та проведення периметрії за Гольдманом або комп'ютерної периметрії, МРТ головного мозку, люмбальної пункції. У 47 хворих спостерігали зниження гостроти зору. Під час офтальмоскопії у 46 пацієнтів виявлено двосторонній, а у 4 — односторонній набряк дисків ЗН різного ступеня. Застійні диски ЗН — один із основних критеріїв ІВЧГ, їх відсутність ставить під сумнів цей діагноз. Дефекти полів зору реєстрували у 48 хворих, звуження ізоптер у нижньоносовому квадранті — у 17, генералізоване звуження всіх ізоптер, утрата центрального зору — у 22, випадіння полів зору по горизонтальному меридіану — у 9.

Дані МРТ і КТ головного мозку свідчили про відсутність ознак об'ємного процесу. Шлуночкова система — без змін. У 3 хворих після проведення МРТ-ангіографії та селективної ангіографії виявлено

стенози поперечного венозного синуса, у 38 хворих — порожнє (або частково порожнє) турецьке сідло. Електроенцефалографія, ультразвукова доплерографія — без патології. Основний метод підтвердження діагнозу — люмбальна пункція. У 42 хворих виявлено підвищення тиску цереброспінальної рідини 200—400 мм вод. ст., у 8 — 400—500 мм вод. ст.

Лікування спрямоване на зниження підвищеного ВЧТ, збереження та поліпшення зорових функцій. Хворим проводили декілька (3—5) люмбальних пункцій, під час яких забирали до 30 мл ліквору. Пункції виконували через день, доки тиск не досягнув рівня 200 мм вод. ст., потім — 1 раз на тиждень. Також призначали діуретичні препарати з групи інгібіторів карбоангідрази (Діакарб) у поєднанні з препаратами калію.

Унаслідок застосування консервативної терапії застійні диски ЗН регресували у 9 хворих. Ранні ознаки зворотного розвитку набряку дисків ЗН (поява чіткіших обрисів скроневої половини диска) у деяких випадках виникали на 10—13-ту добу. Невеликі ділянки носової половини диска часто зберігали набряклість триваліший час. Регрес відбувався поступово (протягом 3—8 тиж від початку консервативної терапії). Повний регрес застійних дисків ЗН швидше відбувався у хворих з початковими стадіями.

У 41 хворого консервативна терапія виявилася неефективною. Їм було виконано нейрохірургічне втручання: встановлено люмбальний дренаж, що дало змогу знизити ВЧТ та зберегти зір у 31 пацієнта. У 10 хворих люмбальне дренирування не дало позитивного результату, тому 7 пацієнтам проведено люмбоперитонеальне шунтування. У хворих зі стенозами поперечного венозного синуса виконано операції стентування поперечних синусів, у 1 пацієнта — двостороннє.

Оцінку результатів лікування проводили за такими критеріями: зникнення скарг на головний біль, зменшення або регрес застійних дисків ЗН, поліпшення або стабілізація зорових функцій. Загальномозкова симптоматика (головний біль, нудота, блювота) регресувала раніше, ніж застій дисків ЗН. Деяких хворих після серійних люмбальних пункцій та люмбального дренажу турбували гіпотензивні головні болі, які складно диференціювати від головного болю при підвищеному ВЧТ, тому єдиним критерієм для динамічного спостереження був стан очного дна. За період спостереження регрес набряку ЗН відбувся в усіх хворих. Спочатку сплоскувався набряк диска, зменшувалося його вистояння в скловидне тіло, потім зникав набряк у центральній частині диска ЗН. У подальшому відбувався зворотний розвиток крайового набряку, виникали темпоральні межі диску і, в останню чергу, — назальні. Преретинальні крововиливи поступово розсмоктувалися, не залишаючи змін на сітківці. При помірному повнокрів'ї вен спочатку зву-

жувалися артерії, потім зменшувався діаметр вен сітківки та зменшувалася їх звивистість. Гіперемія дисків ЗН змінювалася на блідо-рожевий колір, у частини хворих з'являлася знебарвленість.

Після стабілізації стану хворих їм призначали відновне лікування із застосуванням фізичних чинників. На підставі багаторічного досвіду роботи Інституту нейрохірургії доведено, що призначення фізіотерапевтичних процедур прискорює відновні процеси і не лише не протипоказане в ранній післяопераційний період, як вважали в класичній фізіотерапії, а навпаки, позитивно впливає на реституційні процеси. Позитивний ефект спостерігається при правильному виборі фізичних чинників, призначених в оптимальній дозі. Доцільне поєднання фізіотерапевтичних методів, які впливають на різні саногенетичні механізми для сумації їх дії. З метою поліпшення мікроциркуляції та нейротрофічних процесів у ЗН застосовували трансорбітальний електрофорез хлористого кальцію, а також аскорбінової та нікотинової кислоти. Проводили трансорбітальну крізьшкірну електростимуляцію ЗН, а також імпульсну магнітотерапію. Відомо, що при більшості захворювань зорового аналізатора нервові волокна, які входять до складу ЗН, перебувають у стані парабіозу. Електростимуляція розгальмовує ці структури. При послідовних серіях впливу на ЗН починає реагувати коркова частина аналізатора, що запускає процес самовідновлення зорової системи. Магнітотерапія — безпечний лікувальний метод, який практично не має побічних ефектів. Важливо, що його можна застосовувати у пацієнтів будь-якого віку. Процедуру легко переносять навіть ослаблені хворі. Нині магнітотерапію успішно використовують для лікування і профілактики різних захворювань, особливо популярна вона в Японії, Китаї та США [2]. Патогенетичним обґрунтуванням використання магнітотерапії є здатність магнітного поля поліпшувати трофіку нервової тканини та відновлювати провідність нервових волокон.

Хворим з нейропатією VI черепного нерва призначали комбіновані фізіотерапевтичні процедури з потенціовальним впливом: ультразвукову (УЗ) терапію з наступною нейром'язовою електростимуляцією окорухових м'язів. УЗ-терапія підвищує швидкість проведення імпульсів нервовим волокном, активність тканинних окисно-відновних процесів, поліпшує мікроциркуляцію. Нейром'язова електростимуляція окорухових м'язів забезпечує зворотну аферентацію, зменшує дефіцит імпульсації в ЦНС, сприяє антипарабіотичній перебудові діяльності мозкових структур, підвищує працездатність м'язів, активізує обмін речовин у тканинах, особливо АТФ. У жодного хворого не виявлено небажаних побічних ефектів, пов'язаних із застосуванням УЗ-терапії, імпульсного та постійного електричного струму.

Під впливом лікування спостерігали поліпшення зорових функцій: підвищення гостроти зору,

розширення поля зору, зникнення окорухових порушень, двоїння, відновлення побутової та фізичної активності хворих.

Протягом як мінімум двох років після встановлення діагнозу ІВЧГ необхідне динамічне спостереження за хворими з повторним проведенням МРТ головного мозку для заперечення пухлин. Хворим рекомендована модифікація способу життя, зокрема розробка індивідуального раціону харчування, що дає змогу зменшити масу тіла не менше ніж на 10—15 %.

Висновки

У хворих на ідіопатичну внутрішньочерепну гіпертензію застосовують як консервативне, так і хірургічне лікування. Методами лікування є усунення провокативного чинника (якщо він відомий), боротьба з надлишковою масою тіла, медикамен-

тозна терапія, за відсутності позитивного ефекту — хірургічні втручання. Проведення медикаментозного лікування та серійних люмбальних пункцій показано хворим зі збереженими зоровими функціями або при незначному зниженні гостроти зору та початкових дефектах поля зору за умови постійного динамічного спостереження. Встановлення люмбального дренажу на тлі медикаментозної терапії показана за неефективності серійних люмбальних пункцій та помірного погіршення зорових функцій, операції шунтування та стентування — при прогресивних зорових розладах, грубих порушеннях функції зору (гостроти зору та/або поля зору) та за наявності застійних дисків зорових нервів у стадії атрофії для швидкої стабілізації зору. Застосування фізіотерапевтичних методів лікування в ранній післяопераційний період сприяє поліпшенню зорових функцій (гостроти та поля зору).

Література

1. Єгорова К. С., Задояний Л. В. Нейроофтальмологічні аспекти ідіопатичної внутрішньочерепної гіпертензії // Офтальмол. журн. — 2015. — № 6. — С. 54—63.
2. Коилл Р. Магнитотерапия для всех. — М.: Росмэн, 2006. — 128 с.
3. Dandy W. E. Intracranial pressure without brain tumor; diagnosis and treatment // *Ann. Surg.* — 1937. — Vol. 106, N 4. — P. 492—513.
4. Degnan A. J., Levy L. M. Pseudotumor cerebri: Brief review of clinical syndrome and imaging findings // *Am. J. Neuroradiol.* — 2011. — Vol. 32. — P. 1986—1993.
5. Ducran F. J., Corbett J., Wall A. The incidens of pseudotumor cerebri. Populatic studies in Jowa and Louisiana // *Arch. Neurol.* — 1988. — Vol. 45, N 8. — P. 875—877.
6. Friedman D. I., Jacobson D. M. Diagnostic criteria for idiopatic intracranial hypertension // *Neurol.* — 2001. — Vol. 59, N 10. — P. 1492—1495.
7. Hannerz J., Ericson K. The relationship between idiopatic intracranial hypertension and obesity // *Headache.* — 2009. — Vol. 49. — P. 178—184.
8. Kanagalingam S., Subramanian P. S. Cerebral venosus sinus stenting for pseudotumor cerebri: a review // *Saudi J. Ophthalmol.* — 2015. — Vol. 29, N 1. — P. 1—6.
9. Lazzabo M. F., Darkhabani Z., Rembler B. F. et al. Venous sinus pulsatility and the potential role dural incompetence in idiopatic intracranial hypertension // *Neurosurg.* — 2012. — Vol. 71, N 4. — P. 877—884.
10. Wall M. Idiopathic intracranial hypertension // *Neurol. Clin.* — 2010. — Vol. 28. — P. 593—617.

В. Н. ЖДАНОВА, Е. С. ЕГОРОВА, Л. В. ЗАДОЯНИЙ, А. А. ДЯДЕЧКО

ГУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова НАМН України», Київ

Современные аспекты лечения больных идиопатической внутричерепной гипертензией

Цель — проанализировать эффективность лечения больных идиопатической внутричерепной гипертензией.

Материалы и методы. Проанализированы клинические и нейроофтальмологические данные, результаты магнитно-резонансной и компьютерной томографии и ангиографические данные 50 больных (женщин — 37, мужчин — 13, возраст от 24 до 69 лет) идиопатической внутричерепной гипертензией, находившихся на лечении в Институте нейрохирургии им. акад. А. П. Ромоданова НАМН Украины в период 1990—2016 гг.

Результаты. У 9 больных идиопатической внутричерепной гипертензией хороший эффект получен при применении медикаментозной терапии и серийных люмбальных пункций. У 31 больного был установлен люмбальный дренаж, что позволило снизить внутричерепное давление и сохранить зрение. Семи больным проведено люмбоперитонеальное шунтирование, 3 — стентирование поперечного венозного синуса, из них у 1 пациента — двухстороннее.

Выводы. Медикаментозное лечение и люмбальные пункции показаны больным с сохраненными зрительными функциями или при незначительном снижении остроты зрения и начальных дефектах поля зрения.

Установка люмбального дренажа на фоні медикаментозної терапії показана при неефективності серійних люмбальних пункцій і умереному погіршенні зрительних функцій, операції шунтування і стентування — при прогресуючих зрительних розладах, грубих порушеннях функції зору і наявності застоївних дисків зрительних нервов в стадії атрофії. Застосування фізіотерапевтичних методів в ранній післяопераційний період сприяє покращенню зрительних функцій (остроты і поля зору).

Ключевые слова: атрофія зрительних нервов, ідіопатическа внутрічерепна гіпертензія, електростимуляція, відновлювальне лікування, люмбальна пункція, магнітотерапія, нейрохірургічні операції.

V. M. ZHDANOVA, K. S. EGOROVA, L. V. ZADOYANYI, A. O. DIADECHKO
Institute of Neurosurgery named after acad. A. P. Romodanov of NAMS of Ukraine, Kyiv

Modern aspects of idiopathic intracranial hypertension patients management

Objective — to analyze the effectiveness of treatment patients with idiopathic intracranial hypertension.

Methods and subjects. We analyzed clinical, neuro ophthalmological, MRI, CT and angiographic data derived from observations of 50 patients (women — 37 men — 13, aged 24 to 69) with idiopathic intracranial hypertension, who were treated in the Institute of Neurosurgery in the period 1990—2016.

Results. 9 patients with idiopathic intracranial hypertension demonstrated good effect by maintaining drug therapy and serial lumbar punctures. 31 patients had lumbar drainage installed in order to reduce the intracranial pressure and save vision. 7 patients underwent lumbar peritoneal bypass and 3 — transverse venous sinus stenting, including 1 patient — bilateral.

Conclusions. Drug treatment and lumbar puncture are indicated for patients with preserved visual functions or with a slight decrease in visual acuity and initial visual field defects. Setting lumbar drainage against the background of drug therapy is administered in case of ineffectiveness of serial lumbar punctures and a moderate deterioration in visual function. Bypass surgery and stenting operations are obligatory in patients with progressive visual disorders, serious violations of the functions of the optic nerve and stagnant disc atrophy stage. The use of physiotherapy treatment in the early postoperative period improves visual function, visual acuity and field of view.

Key words: optic atrophy, idiopathic intracranial hypertension, electrotherapy, rehabilitation treatment, lumbar puncture, magnetic therapy, neurosurgical operations.