

УДК 616.735:616.831-006-089

Особливості зорових розладів в динаміці спостереження у хворих, оперованих трансназальним ендоскопічним доступом з приводу краніофарингіоми

К. С. Єгорова, канд. мед. наук; А. А. Чуков; М. О. Гук, д-р мед. наук; О. Є. Скобська, д-р мед. наук; Л. В. Задояний, канд. мед. наук; М. Р. Костюк, канд. мед. наук

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

Київ (Україна)

Вступ. Краніофарингіоми (КФ) – доброякісні епітеліальні пухлини дисембріогенетичного походження, що ростуть із залишків кишені Ратке та розташовані в хіазмально-селлярній ділянці та/або в ділянці III шлуночка. КФ щільно злучені із оточуючими нервовими, ендокринними та судинними структурами головного мозку, такими як: хіазма і зорові нерви/тракти, гіпоталамус, стебло гіпофізу, великі судини і їх гілки, у тому числі, перфоруєчі гілки передньої мозкової артерії, задньої сполучної і задньої мозкової артерій. Важливим аспектом хірургії КФ є відношення пухлини до зорових шляхів. Кровопостачання опто-хіазмального комплексу зазвичай не страждає, що дозволяє зберегти його під час видалення пухлини, однак в ряді випадків радикального видалення КФ відбувається виключення з кровообігу частини перфоруєчих артерій та деваскуляризація хіазми, що спричиняє розвиток ішемічних порушень у хіазмі.

Мета дослідження. Визначити особливості зорових розладів у хворих, оперованих з приводу краніофарингіоми в динаміці спостереження.

Матеріал і методи. Обстежено 61 хворого з супраселлярними КФ, до та після хірургічного лікування, які знаходились у відділенні трансфеноїдальної нейрохірургії ДУ «Інститут нейрохірургії імені акад. А. П. Ромоданова НАМН України» в період з 2017 по 2020 рр., і були оперовані трансназальним ендоскопічним доступом. До основної групи включено 48 хворих (96 очей), 46 з яких вже мали зорові розлади (зниження гостроти зору та/або дефекти поля зору) до операції і ще 2 хворих з появою зорових порушень тільки після операції. Проведено клініко-неврологічне, офтальмологічне та комплекс нейровізуалізуючих обстежень.

Результати. Зорові розлади при супраселлярних КФ спостерігались у 46 (75%) хворих та мали досить варіабельний характер, що пов'язано з механічною компресією хіазми, вросанням в зорові нерви і хіазму та порушенням кровообігу. Вплив на задні відділи хіазми при супраселлярних КФ відбувається із залученням папіло-макулярного пучка та зорових трактів, що проявляється переважанням симетричного хіазмального синдрому (39,1%) з двобічною атрофією зорових нервів (65,2%) та супроводжується зниженням гостроти зору (78,3%), дефектами поля зору (96,7%): бітемпоральною гетеронімною геміанопсією з центральними скотомами (27,2%), бітемпоральними парацентральною скотомами (22,8%), гомонімною геміанопсією (6,5%). В результаті хірургічного лікування відбувається відновлення та покращення зорових функцій у 58,3% хворих. В післяопераційному періоді відмічено наростання зорових розладів у 16,6% хворих та їх появу у 4,2% хворих, що інтраопераційних даних було пов'язано з деваскуляризацією хіазми при радикальному видаленні КФ.

Висновки. Завдяки використанню трансназальної ендоскопічної хірургії КФ можлива пряма візуалізація та хірургічний контроль судин, що кровообігують хіазму, та досягнення значної радикальності при невисокому рівні погіршення зору або появи чи наростання зорових розладів (20,8% хворих).

Ключові слова:

базальні новоутворення головного мозку, краніофарингіома, хіазмальний синдром, компресійна оптична нейропатія, кровообіг хіазми, деваскуляризація хіазми, ендоскопічна трансназальна хірургія

Актуальність. Краніофарингіоми (КФ) – добро- якісні епітеліальні пухлини дисембріогенетичного по- ходження, що ростуть із залишків кишені Ратке і роз- ташовані, як правило, в хіазмально-селярній ділянці та/або в ділянці III шлуночка [2, 3].

Клінічна картина захворювання залежить від роз- ташування КФ по відношенню до стебла гіпофіза, хіазми та діафрагми турецького сідла, III шлуночку. Класифікація за G.M. Yassargil (1996) детально відо- бражає напрямки поширення КФ: інтраселлярні інфра- радіафрагмальні; інтра- та супраселлярні, інфра- і су- прадіафрагмальні; супрадіафрагмальні паракіазмальні екстравентрикулярні; інтра- і екстравентрикулярні, па- равентрикулярні; інтравентрикулярні [4]. Похідне міс- це росту ендосупраселлярних КФ знаходиться в стеблі гіпофізу і тому вони можуть поширюватися в різних напрямках та викликати компресію опто-хіазмального комплексу [2, 3, 4, 5].

КФ – досить рідкісні доброякісні пухлини, зустрі- чаються у 0.17-0.2 людей на 100 тисяч населення на рік і складають 0.8% всіх внутрішньочерепних пухлин і 13% всіх супраселлярних пухлин. Частіше зустріча- ються у дітей (0-14 років) і складають 5-10% всіх вну- трішньочерепних пухлин та 56% селярних і супрасе- лярних пухлин в цій віковій групі, а також у віковій групі 65-74 років, хоча можуть бути виявлені у будь- якому віці [6, 7].

КФ щільно злучені із оточуючими нервовими, ен- докринними та судинними структурами головного мозку, такими як: хіазма і зорові нерви/тракти, гіпота- ламус, стебло гіпофіза, великі судини і їх гілки, в тому числі, перфоруєчі гілки передньої мозкової артерії, задньої сполучної і задньої мозкової артерій. Патоген- нез зорових порушень пов'язаний з компресією хіазми кістозним компонентом, девакуляризацією, безпосе- реднім вrostанням.

Важливим аспектом хірургії КФ є відношення пухлини до зорових шляхів. При великих пухлинах ділянки опто-хіазмального комплексу компресовані, розтягнуті та дислоковані. Кровопостанання опто-хі- азмального комплексу зазвичай не страждає, що до- зволяє зберегти його під час операції, однак в ряді випадків важко відрізнити гілки, що живлять пухлину від судин, що кровопостачають зорові шляхи.

Мета дослідження. Визначити особливості зоро- вих розладів у хворих, оперованих з приводу краніо- фарингіоми, в динаміці спостереження.

Матеріал і методи

В основу роботи покладені результати обстеження 61 хворого з супраселлярними супрадіафрагмальними КФ, що знаходились на лікуванні в відділенні трансфе- ноїдальної нейрохірургії Державної Установи «Інсти- тут нейрохірургії імені акад. А.П. Ромоданова НАМН України» в період з 2017 по 2020 роки і були оперовані трансназальним ендоскопічним доступом. Всі опера- ції були спрямовані на видалення новоутворення та

мали радикальний характер (в об'ємі тотального та субтотального видалення – 57 випадків, 2 – парціальне видалення, 2 – аспірація пухлинної кісти).

Жінок було 39 (64%), чоловіків – 22 (36%). Вік обстежених коливався від 19 до 80 років, середній – $50 \pm 2,3$ (M $\pm$ m) років.

Всім хворим проводилось клініко-неврологічне, офтальмологічне, отоневрологічне обстеження. Ви- конували інструментальні, лабораторні методи дослі- дження та комплекс нейровізуалізуючих обстежень: магніторезонансна томографія (МРТ), мультиспіраль- на комп'ютерна томографія (МСКТ). МРТ досліджен- ня виконано всім пацієнтам, на томографі «Intera 1,5 T γ » (Philips, Нідерланди) з індукцією магнітного поля 1,5 T з внутрішньовенним контрастуванням парамаг- нетиками (препаратами гадолінію з розрахунку 0,2 мл/1 кг (T1WI + Gd).

Нейроофтальмологічне обстеження включало ві- зометрію, біомікроскопію, периметрію (кінетичну та статичну), офтальмоскопію (прямую та зворотню). Пер- ше обстеження проводили на 1–2 добу після госпіта- лізації, друге – на 5–7 добу післяопераційного періоду (ранній післяопераційний період). Гострота зору до- сліджувалась з оптимальною корекцією та в залежнос- ті від рівня порушення, пацієнти розподілені на групи: 1 – нормальна (1,0 і більше); 2 – початкове зниження (0,7 – 0,9); 3 – помірне (0,4 – 0,6); 4 – важке (0,1 – 0,3); 5 – вкрай важке (<0,1); 6 – сліпі (нуль) хворі.

Автоматичну статичну периметрію проведено на аналізаторі поля зору «Centerfield 2» (Німеччина) по програмі «Threshold test neuro - 30-2» та «Neuro screening». За показником сумарної втрати світлочут- ливості (MD) пацієнти розподілені: 0 – нормальне поле зору; 1 – початкова втрата світлочутливості (MD від -2 дБ до -4 дБ); 2 – помірна (MD між -4 дБ та -12 дБ); 3 – важка (MD від -12 дБ до -20 дБ); 4 – вкрай важ- ка (MD більше -20 дБ) (модифікована класифікація M. Wall) [1]. При неможливості визначення поля зору у зв'язку з вкрай низькими зоровими функціями, хворий зараховувався в групу вкрай важкої втрати світлочут- ливості.

Хіазмальний синдром вважали симетричним при коливанні гостроти зору та показника середньої су- марної втрати світлочутливості в межах однієї стадії на обох очах. Асиметричним хіазмальний синдром вважали при різниці показників в одну стадію, різко асиметричним – в дві стадії і більше.

У частини хворих в результаті видалення пухлини спостерігали покращення гостроти зору, але погір- шення поля зору, тому оцінка ступеня важкості втрати функції зору проводилась з урахуванням гостроти зору та поля зору (по показнику MD) на обох очах: легка втрата зору (нормальна гострота зору, MD до -4 дБ); помірна втрата зору (гострота зору вище 0,1 на обох очах, MD від -4 до -12 дБ); важка (гострота зору мен- ше 0,1, хоча б на одному оці, MD > -12 дБ, хоча б на одному оці).

За позитивну динаміку вважали підвищення гостроти зору в 2 рази (при $Vis < 0,1$), але не менш ніж на 0,2 (при $Vis > 0,1$); розширення поля зору не менш ніж на 15%, зменшення чи зникнення скотом, або будь-яке покращення по шкалі сумарної втрати світлової чутливості (наприклад від важкої до помірної).

Отоневрологічний огляд проводили всім пацієнтам до та після операції. Він включав: стандартний отоларингологічний огляд (передня та задня риноскопія, отоскопія, фарингоскопія), застосовували інструментальні діагностичні методи (за показами). Під час огляду особливу увагу звертали на наявність гнійно-запальних процесів в порожнині носа та навколоносових пазухах, так як вони є основним протипоказанням до проведення трансназального доступу, визначали анатомічні особливості: викривлення носової перегородки, наявність кісткових шипів, порушення слуху, вестибулярні розлади, неврологічний дефіцит, спричинений ураженням черепних нервів.

В післяопераційному періоді оцінювали наявність/відсутність ознак назальної ліквореї, проводився туалет порожнини носа.

Дослідження виконувалось відповідно принципів біоетики з дотриманням положень Гельсінської декларації про права людини та схвалено комітетом з питань етики ДУ «Інститут нейрохірургії імені акад. А. П. Ромоданова НАМН України». Всі хворі були ознайомлені з особливостями діагностичних та лікувальних заходів та підписали форму «Інформована згода».

Результати дослідження представлені у вигляді середнього арифметичного та стандартної похибки середнього ($M \pm m$). Для визначення достовірності розбіжностей (p) показників незалежних груп застосовано t -критерій Ст'юдента для пов'язаних сукупностей. Достовірною вважалася різниця при $p < 0,05$.

Результати

У 46 (75%) хворих (92 ока) виявлені зорові розлади (зниження гостроти зору та/або дефекти поля зору) до видалення КФ трансназальним ендоскопічним доступом, а у 13 хворих розладів зі сторони органа зору до операції виявлено не було. Це, на наш погляд, пов'язане з тим, що при супраселлярних КФ відбувається компресія задніх відділів хіазми, що викликало зорові розлади: зниження гостроти зору та/або дефекти поля зору. Тривалість зорових порушень становила від 2 тижнів до 2 років, характер зниження зору був поступовим.

До операції нормальна (1,0) гострота зору встановлена на 20 (21,8%) очах; початкове зниження (0,7 – 0,9) гостроти зору – 14 (15,2%) очах; помірне (0,4 – 0,6) – на 13 (14,1%); важке (0,1 – 0,3) – на 21 (22,8%) оці, вкрай важке ($< 0,1$) – 15 (16,3%) очах, сліпота спостерігалась на 9 (9,8%) очах.

Дефекти поля зору спостерігались у всіх 46 хворих (89 очей) з зоровими розладами: темпоральна геміанопсія з центральною скотою – 25 (27,2%) очей,

центральна скотома з темпоральним уклоном – 21 (22,8%), темпоральна геміанопсія (повна, часткова) – 15 (16,3%), залишкове поле зору у внутрішній половині – 15 (16,3%), гомонімна геміанопсія – 6 (6,5%), поле зору не визначається – 7 (7,6%). Поле зору без змін – 3 (3,3%) ока. Окорухові порушення виявлено у 3 хворих: 1 хворий – ізольоване однобічне часткове ураження окорухового черепного нерва, 2 – ізольоване однобічне часткове ураження відвідного черепного нерву. Первинну нисхідну атрофію зорових нервів (АЗН) виявлено у 30 хворих (65,2%): двобічну – 56 очей, однобічну – 2 ока. Повна АЗН виявлена на 9 очах, часткова – на 49.

Встановлено, що симетричний хіазмальний синдром – 18 (39,1%) хворих – переважав над асиметричним – 13 (28,3%) та різко асиметричним – 15 (32,6%).

Аналіз змін гостроти зору та поля зору на обох очах дозволив визначити ступінь втрати зорових функцій: важка – 32 (69,6%) хворих, помірна – 11 (23,9%), легка – 3 (6,5%).

Після видалення пухлини ендоскопічним трансназальним доступом у ранньому післяопераційному періоді зорові розлади з'явилися у 2 (3,3%) хворих із 61, у вигляді дефектів поля зору, при збереженні нормальної гостроти зору; відновлення зорових функцій (гостроти зору та поля зору на обох очах) спостерігалось у 6 (13,0%) хворих із 46, покращення – у 22 (47,8%), без динаміки – у 10 (21,7%), погіршення – у 8 (17,4%).

Середні показники гостроти зору та середньої сумарної втрати світлової чутливості в динаміці спостереження представлені в таблиці 1. Після лікування спостерігалось покращення середніх показників гостроти зору та середньої сумарної втрати світлової чутливості, однак різниця статистично не значима ($p > 0,05$).

Гострота зору 1,0 зберіглася на 18 (18,8%) очах, відновлення до 1,0 спостерігалось на 17 (17,7%) очах; покращення гостроти зору – 31 (32,3%) око; без динаміки – 22 (22,9%) ока; погіршення – 8 (8,3%) очей. Сліпота зберіглася на 5 очах.

Поле зору залишилось нормальним на 3 (3,1%) очах, відновилось до норми – 10 (10,4%), покращилось – 36 (37,5%), залишилось без змін – 26 (27,1%),

Таблиця 1. Середні показники гостроти зору та середньої сумарної втрати світлочутливості (MD) в динаміці спостереження

№ п/п	Очі, n=96	Гострота зору ($M \pm m$)	MD ($M \pm m$), дБ
1.	До операції	0,48 $\pm$ 0,04	12,14 $\pm$ 0,73
2.	Після операції	0,59 $\pm$ 0,04	11,02 $\pm$ 0,69
P_{1-2}		$p > 0,05$	$p > 0,05$

Примітка: P_{1-2} – порівняння середніх показників між групою до операції та групою після операції

погіршення – 17 (17,7%), поява дефектів – 4 (4,2%). Дефекти поля зору були виявлені у 42 хворих (83 ока): темпоральна геміанопсія з центральною скотою – 23 (23,9%) ока, темпоральна геміанопсія (повна, часткова) – 21 (21,9%), центральна скотома з темпоральним уклоном – 13 (13,6%), залишкове поле зору у внутрішній половині – 11 (11,5%), гомонімна геміанопсія – 10 (10,4%), поле зору не визначається – 5 (5,2%). Поле зору без змін – 13 (13,5%) очей.

Зменшилась кількість хворих з важкою втратою зорових функцій у 5 (15,6%) хворих, відновлення зорових функцій відмічено у 6 (12,5%) хворих.

Таким чином, нами встановлено, що вплив на задні відділи хіазми при супраселлярних КФ відбувається з залученням папіло-макулярного пучка та зорових трактів, що проявляється зниженням гостроти зору (78,3%), дефектами поля зору (96,7%): бітемпоральною гетеронімною геміанопсією з центральними скотомами (27,2%), бітемпоральними парацентрними скотомами (22,8%), гомонімною геміанопсією (6,5%).

Обговорення

Патогенез зорових порушень при КФ є складним і пов'язаний як із механічною компресією хіазми (мас-ефект пухлини), з востанням в зорові нерви і хіазму, так і порушенням кровопостачання. Тому зорові розлади носять варіабельний характер, хоча переважає симетричний хіазмальний синдром (39,1%) з двобічною АЗН (65,2%).

Кровопостачання хіазми та всього опто-хіазмального комплексу має значну індивідуальну анатомічну варіабельність. Загалом можна визначити, що живлення інтракраніальних відділів зорових нервів та хіазми здійснюється артеріями, які відходять від сегменту С4 внутрішньої сонної артерії (ВСА) (Gibo H., 1981 р.), а саме від його офтальмічної, задньо-комунікантної

та хоріоїдальної ділянок [8]. Найважливішу роль відіграють верхня гіпофізарна та інфундибулярні артерії. Верхня гіпофізарна артерія (ВГА) – це, фактично група перфорант (їх може бути від 1 до 5), що йдуть від офтальмічного сегменту С4 до стебла гіпофіза та хіазми. Візуально – найбільшу з них і називають ВГА (рис 1).

Інфундибулярні ж артерії (перфоранти) йдуть від посткомунікантного сегменту С4 до стебла, і разом із гілками ВГА утворюють так званий навколоінфундибулярний анастомоз (circumfundibular plexus), саме дрібні висхідні гілки якого живлять нижню поверхню хіазми.

Таким чином, зважаючи на джерело похідного росту КФ, а саме стебло гіпофіза, неможливо уявити ріст цих пухлин без залучення в патологічну анатомію вище згаданих судинних утворень. Фактично, навколоінфундибулярний анастомоз розтягується на всю поверхню збільшеного стебла, або стає частиною капсули КФ. ВГА часто зміщується пухлиною вперед і латерально, як наслідок її збереження стає вкрай складним при диссекції пухлини від хіазми (особливо при розсипному множинному варіанті будови цієї артерії) (рис 2).

Деваскуляризацію хіазми слід розуміти як процес виключення з кровопостачання частини перфоруєчих артерій комплексу ВГА та навколоінфундибулярного анастомозу. Нажаль, це є частим наслідком радикального видалення краніофарингіом. Більшість сучасних публікацій по ендоскопічній хірургії основи черепа вказують на кращі офтальмологічні результати саме при трансназальному доступі до цих пухлин, оскільки тільки при останньому з'являється можливість прямої візуалізації, хірургічного контролю та збереження перфоруєчих артерій передньої та нижньої поверхонь хіазми, в зоні їх контакту з пухлиною.

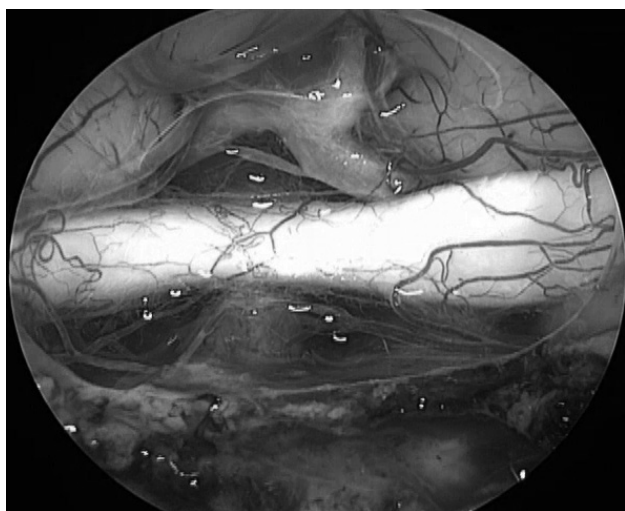


Рис. 1. Анатомічний варіант з виразною верхньою гіпофізарною артерією. Зображення з операційного ендоскопу.

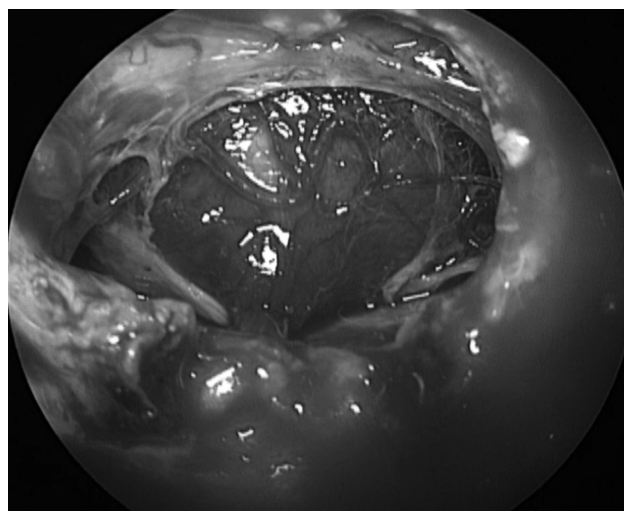


Рис. 2. Розсипний тип будови верхньої гіпофізарної артерії (перфоруєчі артерії передньої поверхні хіазми). Зображення з операційного ендоскопу.

В наших спостереженнях, після хірургічного лікування відновлення та покращення зорових функцій спостерігалось у 58,3% хворих. Втім, погіршення зорових функцій мали не тільки хворі з зоровими розладами в передопераційному періоді (16,6%), а й ті, які зорових розладів не мали (4,2%), що, безперечно, обумовлено деваскуляризацією хіазми.

За даними проаналізованих літературних джерел, зорові розлади при супрадіафрагмальних КФ спостерігаються у 68,8%-73% хворих: зниження гостроти зору у 42%-44%; дефекти поля зору – 55%-80% [7, 9, 10, 11, 12]. В літературі результати трансназальної ендоскопічної хірургії КФ окремо детально не проаналізовані. Але більшість авторів підкреслює меншу травматичність ендоскопічних втручань [2, 3, 6]. В нашому дослідженні наростання або появу зорових порушень мали 20,8% хворих, покращення зору – 58,3% хворих, це відповідає даним сучасної літератури. Зорові розлади в нашому дослідженні склали 75%, що співставно з даними, отриманими М. Koutourousiou та D. Grković: 73% та 68,8% відповідно. Імовірність значущих порушень гостроти та/або поля зору після хірургічного видалення КФ, згідно з результатами М. Karavitaki (2005р.) та А.М. Pereira (2005) становить від 36 до 48% [7, 13]. Наявність зорових порушень на момент постановки діагнозу М. Karavitaki вважає фактором ризику, що підвищує ймовірність погіршення зору після хірургічного лікування [7]. За даними мета-аналізу 17 робіт, проведеного Р. Mortini (2013), частота погіршення зору після операції становить від 0% до 41%, покращення зору складає від 16% до 70% [6]. Більшість авторів погоджуються, що ризик погіршення зору після тотального видалення КФ істотно вище, ніж після субтотального або часткового, хоча ймовірність поліпшення зору не залежить від радикальності операції [6, 7].

Перспективним напрямком функціонального збереження оптико-хіазмального комплексу при видаленні КФ є використання інтраопераційного нейрофізіологічного моніторингу [14].

Таким чином, виявлено велику варіабельність зорових порушень при КФ внаслідок складної дії декількох патофізіологічних механізмів. Оцінка характеру та ступеня офтальмологічних порушень є однією із складових оцінки якості проведених хірургічних втручань у цілому, а також адекватності обраних оперативних доступів та обсягу виправданої резекції КФ. Описана значна група спостережень сучасного ендоскопічного радикального лікування КФ, демонструє переваги даного доступу саме з огляду на відносно незначну частину хворих (20,8%) з погіршенням зорових функцій. Можемо стверджувати, що це можливо завдяки прямій візуалізації та хірургічному контролю перфоруємих артерій, що кровопостачають хіазму.

Література

1. Wall M. Visual loss in pseudotumor cerebri: incidence and defects related to visual field strategy / M. Wall, D. George // Arch. Neurol. – 1987. – V.44 (2). – P.170 – 175.
2. The endoscopic endonasal approach for the management of craniopharyngiomas: a series of 103 patients / Cavallo L.M., Frank G., Cappabianca P. [et al.] // J. Neurosurg. – 2014. – V. 121 (1). – P. 100-113.
3. Endoscopic endonasal skull base surgery: analysis of complications in the authors' initial 800 patients / Kassam A.B., Prevedello D.M., Carrau R.L. [et al.] // J. Neurosurg. – 2011. – V. 114, N.6. – P. 1544-1568.
4. Yasargil M. G. Microsurgery Applied to Neurosurgery / M. G. Yasargil. — Stuttgart: Thieme, 1969.
5. The 2007 WHO classification of tumours of the central nervous system / Louis D.N., Ohgaki H., Wiestler O.D. [et al.] // Acta Neuropathol. – 2007. – V. 114 (2). – P. 97-109.
6. Surgical strategies and modern therapeutic options in the treatment of craniopharyngiomas / [Mortini P., Gagliardi F., Boari N., Losa M.] // Crit. Rev. Oncol. Hematol. – 2013. – V. 88 (3). – P. 514-529.
7. Craniopharyngiomas in children and adults: systematic analysis of 121 cases with long-term follow-up / Karavitaki N., Brufani C., Warner J. T. [et al.] // Clin. Endocrinol. (Oxf). – 2005. – V. 62 (4). – P. 397-409.
8. Gibo H. Microsurgical anatomy of the supraclinoid portion of the internal carotid artery / H. Gibo, C. Lenkey, A. L. Rhoton // J. Neurosurg. – 1981. – V. 55 (4). – P. 560-574.
9. Repka M. X. Visual outcome after surgical removal of craniopharyngiomas / M. X. Repka, N. R. Miller, M. Miller // Ophthalmology. – 1989. – V. 96 (2). – P. 195-199.
10. Grković D. Postoperative visual recovery following surgical treatment of craniopharyngiomas / D. Grković, S. Barisić // Med. Pregl. – 2016. – V. 69 (3-4). – P. 79-84.
11. Endoscopic endonasal surgery for craniopharyngiomas: surgical outcome in 64 patients / Koutourousiou M., Gardner P.A., Fernandez-Miranda J.C. [et al.] // J. Neurosurg. – 2013. – V. 119 (5). – P. 1194-1207.
12. Predictors of visual outcome in patients operated for craniopharyngioma - a Danish national study / Jacobsen M. F., Thomsen A. S., Bach-Holm D. [et al.] // Acta Ophthalmol. – 2018. – V. 96 (1). – P. 39-45.
13. High prevalence of long-term cardiovascular, neurological and psychosocial morbidity after treatment for craniopharyngioma / Pereira A. M., Schmid E. M., Schutte P. J. [et al.] // Clin Endocrinol (Oxf). – 2005. – V. 62 (2). – P. 197-204.
14. Intraoperative Neurophysiologic Monitoring: Basic Principles and Recent Update / [Sung-Min Kim., Seung Hyun Kim., Dae-Won Seo, Kwang-Woo] // J. Korean Med Sci. – 2013. – V. 28 (9). – P. 1261-1269.

Конфлікт інтересів: Автори заявляють про відсутність жодного реального чи потенційного конфлікту інтересів (фінансові, персональні, професійні та інші інтереси), які б могли вплинути на думку стосовно предмету чи матеріалів описаних та обговорених в даній рукописі.

Відмова від відповідальності: Висловлені в представлений статті думки є власними, а неофіційними позиціями установи.

Поступила 20.05.202

Особенности зрительных расстройств в динамике наблюдения у больных, оперированных трансназальным эндоскопическим доступом по поводу краниофарингиом

Егорова Е.С., Чуков А.А., Гук Н.А., Скобская О.Е., Задоянний Л.В., Костюк М.Р.

ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины»; Киев (Украина)

Актуальность. Краниофарингиомы (КФ) – доброкачественные эпителиальные опухоли дисэмбриогенетического происхождения, растущие из остатков кармана Ратке и расположены в хиазмально-селлярной области и/или в области III желудочка. КФ плотно соеденены с окружающими нервными, эндокринными и сосудистыми структурами головного мозга, такими как хиазма и зрительные нервы/тракты, гипоталамус, ствол гипофиза, крупные сосуды и их ветви, в том числе, перфорирующие ветви передней мозговой артерии, задней соединительной и задней мозговой артерий. Важным аспектом хирургии КФ является отношение опухоли к зрительным путям. Кровоснабжение опто-хиазмального комплекса обычно не страдает, что позволяет сохранить его при удалении опухоли, однако в ряде случаев радикального удаления КФ происходит исключение из кровоснабжения части перфорирующих артерий и дедаркуляризации хиазмы, что приводит к развитию ишемических нарушений в хиазме.

Цель исследования. Определить особенности зрительных расстройств у больных, оперированных по поводу краниофарингиом в динамике наблюдения.

Материал и методы. Обследован 61 больной с супраселлярными КФ, до и после хирургического лечения трансназальным эндоскопическим доступом, которые находились в отделении трансфеноидальной нейрохирургии Государственного Учреждения «Институт нейрохирургии имени акад. А. П. Ромоданова НАМН Украины» в период с 2017 по 2020 гг. Проведено комплексное клиничко-неврологическое, офтальмологиче-

ское и комплекс нейровизуализирующих исследований.

Результаты. Зрительные расстройства при супраселлярных КФ наблюдались у 46 (75%) больных и имели достаточно вариабельный характер, что связано с механической компрессией хиазмы, врастанием в зрительные нервы и хиазму и нарушением кровоснабжения. Влияние на задние отделы хиазмы при супраселлярных КФ происходит с вовлечением папилло-макулярного пучка и зрительных трактов, проявляется преобладанием симметричного хиазмального синдрома (39,1%) с двусторонней атрофией зрительного нерва (65,2%) и сопровождается снижением остроты зрения (78,3%), дефектами поля зрения (96,7%): битемпоральной гетеронимной гемианопсией с центральными скотомами (27,2%), битемпоральными парacentральными скотомами (22,8%), гомонимной гемианопсией (6,5%). В результате хирургического лечения происходит восстановление и улучшение зрительных функций у 58,3% больных. В послеоперационном периоде отмечалось нарастание зрительных расстройств у 16,6% больных и появление у 4,2% больных, что после анализа интраоперационных данных было связано с дедаркуляризацией хиазмы при радикальном удалении КФ.

Выводы. Благодаря использованию трансназальной эндоскопической хирургии КФ возможна прямая визуализация и хирургический контроль сосудов, питающих хиазму, что позволяет добиться значительной радикальности при невысоком уровне ухудшения зрения или появлении зрительных расстройств (20,8% больных).

Ключевые слова: базальные новообразования головного мозга, краниофарингиома, хиазмальный синдром, компрессионная оптическая нейропатия, кровоснабжение хиазмы, дедаркуляризация хиазмы, эндоскопическая трансназальная хирургия