

УДК 617.754-072.7:616.432-006.55

Значення автоматичної статичної периметрії в оцінці зорових розладів у хворих на аденому гіпофізу із супраселлярним поширенням

К. С. Єгорова, канд. мед. наук; М. О. Гук, д-р мед. наук; Л. В. Задояний, канд. мед. наук;
О. М. Гук, канд. мед. наук

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

Київ (Україна)

E-mail: iegorova_katya@ukr.net

Ключові слова:

аденома гіпофіза, положення хіазми, хіазмальний синдром, автоматична статична периметрія

Вступ. Аденоми гіпофіза (АГ) – новоутворення, які розвиваються з клітин аденогіпофіза та складають 20-25% всіх позамозкових внутрішньочерепних пухлин. При гормонально-активних, секретуючих різні гормони АГ, розвиваються відповідні клінічні синдроми та встановлення діагнозу відбувається при малих розмірах пухлини вже на ранній стадії захворювання. При гормонально-неактивних АГ захворювання на ранніх стадіях може протікати безсимптомно, як правило АГ діагностується лише при появі зорових розладів, тому хвороба може закінчуватись сліпотою у 3,5-16% хворих.

Мета дослідження. Вивчити особливості змін поля зору при супраселлярному поширенні АГ, враховуючи різні варіанти розташування хіазми.

Матеріал і методи. Під спостереженням знаходились 96 хворих на аденому гіпофіза. Проведені клініко-неврологічне, офтальмологічне та комплекс нейровізуалізуючих обстежень.

Результати. Бітемпоральні зміни поля зору були виявлені у 48 (96%) хворих, гомонімна геміанопсія – у 2 (4%) хворих. Симетричний хіазмальний синдром було виявлено у 32 (67%) хворих, асиметричний – 11 (23%) хворих, різко асиметричний – у 5 (10%) хворих. У восьми з п'ятидесяти хворих (16%) хіазма була виявлена в передньому положенні, у 3 (6%) хворих з бітемпоральним звуженням було виявлено заднє положення хіазми. При аденомі гіпофізу можливе відстрочення появи зорових порушень або відсутність ураження зорового аналізатора, що зумовлено переднім або заднім положенням хіазми.

Висновки. Метод автоматичної статичної периметрії є чутливим та об'єктивним для виявлення дефектів поля зору у хворих на АГ з супраселлярним поширенням. За даними автоматичної статичної периметрії встановлені характерні зміни поля зору в темпоральних половинах та спостерігається втрата середньої сумарної світлової чутливості від -1.26 до -19.31 дБ.

Вступ. Аденома гіпофіза (АГ) – новоутворення, які розвиваються з клітин аденогіпофіза, та складають 20-25% всіх позамозкових внутрішньочерепних пухлин. АГ поділяють на гормонально-активні та гормонально-неактивні (ГНАГ), останні становлять 35-45% випадків. При гормонально-активних, секретуючих різні гормони АГ розвиваються відповідні клінічні синдроми, завдяки чому встановлення діагнозу відбувається при малих розмірах пухлини вже на ранній стадії захворювання [1, 7, 10].

Навпаки, при ГНАГ захворювання на ранніх стадіях може протікати безсимптомно, АГ діагностується лише при появі зорових розладів. Тому хвороба може закінчуватись сліпотою у 3,5-16% хворих [5, 8]. АГ досягають великих та, навіть, велетенських розмірів, що вкрай утруднює їх хірургічне лікування. Серед гормонально-активних АГ такі особливості стосуються лише пухлин, що секретують пролактин, у осіб похилого віку з втраченою за віком дітородною функцією.

Епідеміологічні дані минулого століття вказують, що поширеність АГ складає 1.85 випадків на 100 тисяч населення в рік. Іноземні автори вказують про частоту 3.3-4.2 випадки на 100 тисяч населення. Якщо врахувати, що в Україні орієнтовний рівень захворюваності на АГ становить 2.5-3 нових випадків на 1 млн. населення на рік, а більшість хворих відносяться до молодого та середнього працездатного віку, то проблема діагностики та лікування АГ стає особливо соціально значущою [7, 9, 10].

Порушення зору при АГ пов'язано з компресією переднього зорового шляху (зорові нерви, хіазма, зорові тракти). Анатомія переднього зорового шляху має певні індивідуальні особливості, що обумовлює виникнення нетипових змін поля зору при АГ з супраселлярним поширенням.

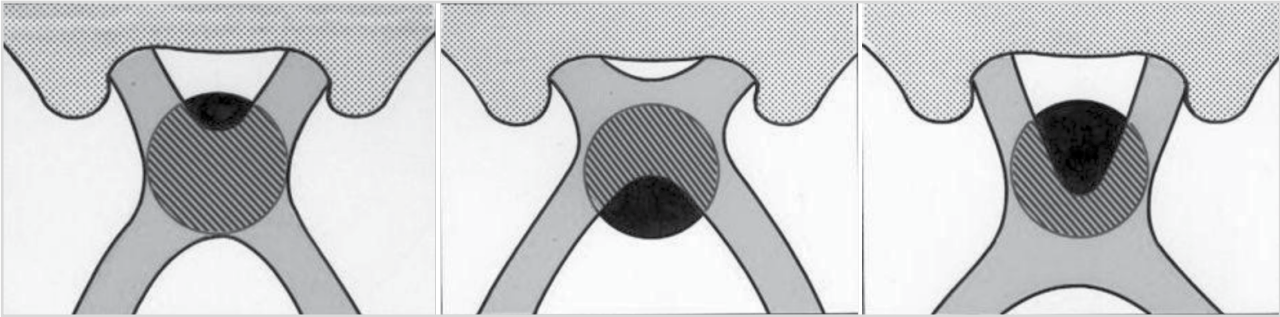


Рис. 1. Варіанти розташування хіазми: А – центральний; Б – передній; В – задній.

За даними літератури, зорові розлади спостерігаються у 40-65% хворих на АГ. Зниження гостроти зору – в 38-68,5%; порушення поля зору – 68-70%. Маніфестація зорових порушень спостерігається у 30-62% хворих [2, 3, 4].

Важливий вплив на появу зорових порушень має топографічне відношення хіазми до турецького сідла, яке залежить від довжини внутрішньочерепної частини зорових нервів. При «передньому» варіанті розташування (15%), зорові нерви «короткі», хіазма зміщена на допереду – до хіазмальної борозни та розташована на площадці основної кістки. При «центральному» варіанті (80%) задній край хіазми розташований над спинкою турецького сідла. При «задньому» варіанті розташування (5%), зорові нерви «довгі», хіазма відсунута дозад та частково розташована за спинкою турецького сідла [6, 10, 12] (рис 1).

Безпосередній компресійний вплив новоутворення на перехрест зорових нервів викликає зорові порушення, які більш характерні для макроаденом. Порушення зорових функцій виникає в «офтальмологічній» стадії розвитку АГ та представляє собою хіазмальний синдром, який характеризується зниженням гостроти зору, характерним порушенням поля зору та розвитком низхідної первинної атрофії зорових нервів.

Мета дослідження. Вивчити особливості однієї з складових хіазмального синдрому, а саме зміни поля зору у хворих на неінвазивну аденому гіпофіза із супраселлярним поширенням при різних варіантах розташування хіазми.

Матеріал і методи

В основу роботи покладені результати спостереження за 96 хворими на аденому гіпофіза, які знаходились на лікуванні в ДУ «Інститут нейрохірургії імені акад. А. П. Ромоданова НАМН України» в період з 2015 по 2016 роки. Жінок було 52 (54%), чоловіків – 44 (46%). Вік обстежених коливався від 14 до 74 років, середній – $51 \pm 0,8$ років. Критерієм включення в дослідження були випадки оперованих ендосупраселлярних неінвазивних аденом гіпофіза. Всім хворим проводилось клініко-неврологічне, офтальмологічне, отоневрологічне обстеження. Застосовували інструментальні та лабораторні методи дослідження. Виконувався

комплекс нейровізуалізуючих обстежень: прицільна рентгенографія турецького сідла, магніторезонансна томографія (МРТ), комп'ютерна томографія (КТ). За допомогою цих методів вдавалося визначити варіант розташування хіазми, що остаточно оцінювався інтраопераційно.

Офтальмологічне обстеження включало візометрію, біомікроскопію, периметрію (кінетичну та статичну), офтальмоскопію (пряму та зворотню). Дослідження методом автоматичної статичної периметрії проводили на аналізаторі поля зору «Centerfield 2» (Німеччина) по програмі «Threshold test neuro - 30-2» та «Neuro scrining». Окрім локалізації дефектів, стан поля зору оцінювали по показнику сумарної втрати світлочутливості (MD). MD – середнє відхилення, яке відображає середню втрату світлочутливості, виходить із різниці між нормальним значенням і значенням середньої чутливості, визначеної для пацієнта. Згідно модифікованої класифікації M. Wall: 0 – нормальне поле зору; 1 – початкова втрата світлочутливості (MD від -2 до -4 дБ); 2 – помірна (MD між -4 та -12 дБ); 3 – важка (MD від -12 до -20 дБ); 4 – вкрай важка (MD більше -20 дБ). Хіазмальний синдром вважали симетричним при коливанні показника середньої сумарної втрати світлочутливості в межах однієї стадії на обох очах. Асиметричним хіазмальний синдром вважали при різниці показника середньої сумарної втрати світлочутливості в одну стадію, різко асиметричним – в дві стадії і більше.

Результати

Серед 96 (100%) пацієнтів з ендосупраселлярною неінвазивною АГ зорові розлади (зниження гостроти зору та/або порушення поля зору) мали 50 (52%) пацієнтів.

Зниження гостроти зору на одному або обох очах було виявлено у 43 пацієнтів. У 37 пацієнтів гострота зору обох очей була нижча 1,0; у 7 – на одному оці гострота зору 1,0, на іншому нижче 1,0; у 3 – на одному оці нижче 1,0, на іншому нижче 0,1; у 2 – нижче 0,1 на обох очах; у 1 – на одному оці нижче 0,1, на іншому світловідчуття.

Бітемпоральні зміни поля зору були виявлені у 48 (96%) хворих, гомонімна геміанопсія – 2 (4%) хворих.

Симетричний хізмальний синдром було виявлено у 32 (67%) хворих, асиметричний – 11 (23%) хворих, різко асиметричний – 5 (10%) хворих.

Варіанти симетричного хізмального синдрому у 32 хворих представлені на рис 2 – 4. Повна абсолютна бітемпоральна геміанопсія спостерігалась у 10 (31%) хворих, характеризувалась повним випадінням темпоральних половин поля зору на білий та інші кольори та була пов'язана з повним ураженням усіх перехрещених нервових волокон. Бітемпоральна відносна геміанопсія – 10 (31%) хворих – пов'язана з частковим ураженням перехрещених волокон. Бітемпоральне звуження – 3 (9%) хворих, виникало при ураженні частини перехрещених волокон у передній частині хізми. Відносна верхньо-квADRANTна бітемпоральна геміанопсія – 4 (13%) хворих. Бітемпоральні парацентральні скотоми – 4 (13%) хворих, виникали при ураженні перехрещених папіломакулярних волокон у задній частині хізми. Залишкове поле зору у внутрішньо-назальному квадранті, з втратою центрального зору на обох очах – 1 (3%) хворий.

Асиметричний хізмальний синдром був виявлений у 11 хворих. Дефекти поля зору розподілились таким чином: повна бітемпоральна абсолютна геміанопсія з центральною скотоною на одному оці – 5 (45%) хворих, бітемпоральна відносна геміанопсія з центральною скотоною на одному оці – 4 (37%) хворих, бітемпоральні парацентральні скотоми з темпоральною відносною геміанопсією на одному оці – 2 (18%) хворих (рис 5).

Різко асиметричний хізмальний синдром спостерігався у 5 хворих. Дефекти поля зору: повна темпоральна абсолютна геміанопсія з центральною скотоною на одному оці з темпоральною відносною геміанопсією на другому оці – 2 (%) хворих; темпоральна відносна геміанопсія на одному оці з центральною скотоною на другому оці – 2 (%) хворих; повна темпоральна абсолютна геміанопсія з центральною скотоною на одному оці з залишковим полем зору у внутрішньо-назальному квадранті на другому оці – 1 (%) хворий (рис 6).

Втрати світлочутливості не було на 2 (2%) очах. Початкова та помірна втрата спостерігалась на 25 (25%) та 45 (45%) очах, відповідно. Важка та вкрай важка втрата світлочутливості була на 21 (21%) оці. У 6 (12%) хворих така втрата світлочутливості мала двобічний характер.

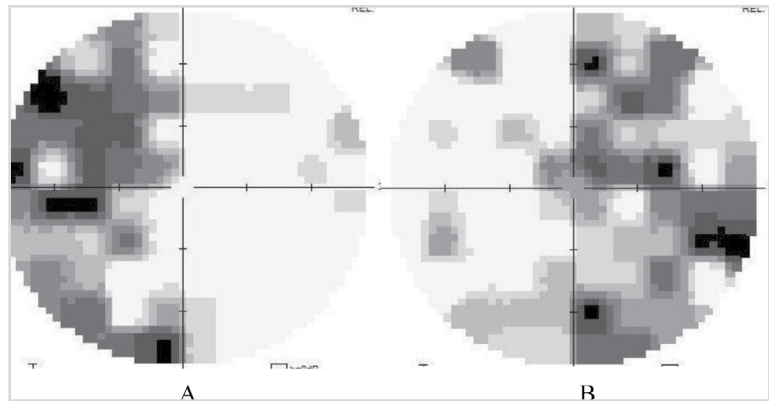


Рис. 2. Статична периметрія хворого П., 64 роки, ГНАГ.А – праве око, В – ліве око. Відносна бітемпоральна геміанопсія

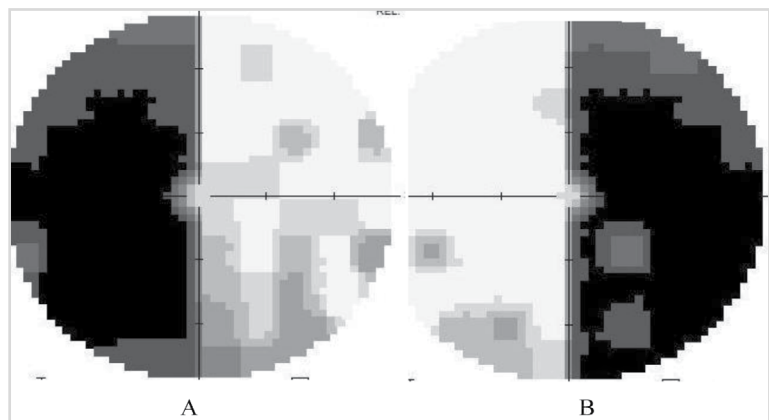


Рис. 3. Статична периметрія хворої А., 44 роки, ГНАГ.А – праве око, В – ліве око. Абсолютна бітемпоральна геміанопсія.

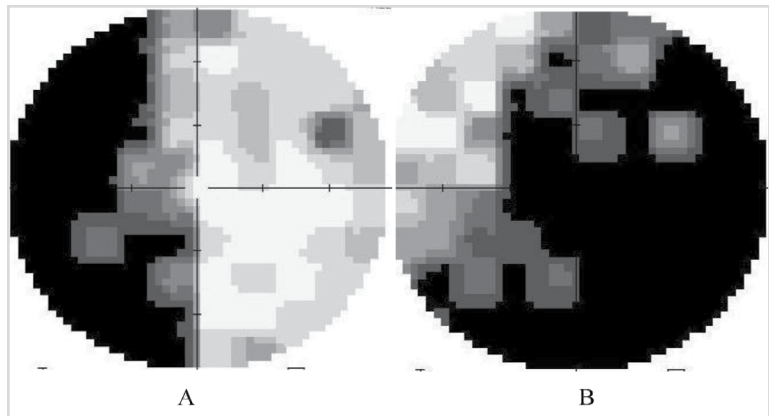


Рис. 4. Статична периметрія хворої Б., 58 років, ГНАГ.А – праве око, В – ліве око. Бітемпоральні парацентральні скотоми

При АГ з супраселлярним поширенням переважає симетричний хізмальний синдром (67% хворих), який включає зниження гостроти зору та симетричне ураження темпоральних половин поля зору, що обумовлено ураженням перехрещених нервових волокон зорових нервів (рис. 7).

У восьми з п'ятидесяти хворих (16%) хізма була виявлена в передньому положенні: 4 хворих з бітемпоральними парацентральними скотомами.

ральними парацентрними скотомами, 2 хворих з гомонімною геміанопсією та 2 хворих з різко асиметричним полем зору (рис. 8).

У 3 (6%) хворих з бітемпоральним звуженням було виявлено заднє положення хіазми (рис. 9). При аденомі гіпофізу можливе відстрочення появи зорових порушень або відсутність ураження зорового аналізатора, що зумовлено переднім або заднім положенням хіазми.

Висновки

Метод автоматичної статичної периметрії є чутливим та об'єктивним для виявлення дефектів поля зору у хворих на АГ з супраселярним поширенням. Дослідження полів зору має ключове значення в топічній діагностиці ураження зорового шляху, дозволяє визначити межі поля зору, ступінь втрати світлочутливості та визначити рівень ураження зорового аналізатора. За даними автоматичної статичної периметрії встановлено, що характерні зміни поля зору відбуваються в темпоральних половинах та спостерігається втрата середньої сумарної світлової чутливості від -1.26 до -19.31 дБ.

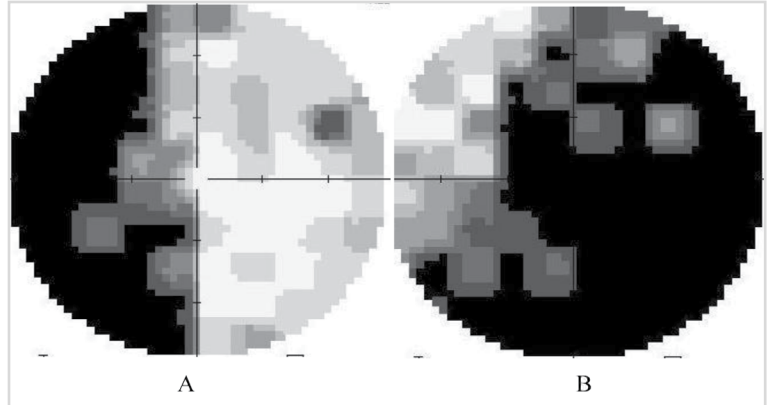


Рис 5. Статична периметрія хворої В., 59 років, ГНАГА – праве око, В – ліве око. Абсолютна бітемпоральна геміанопсія з центральною скотомою на лівому оці.

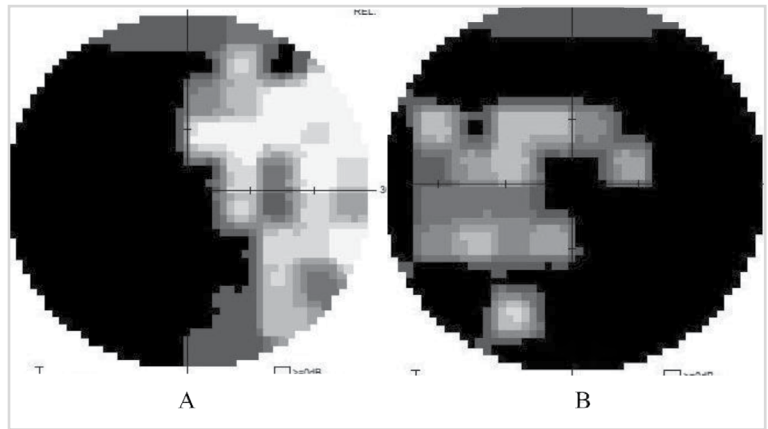
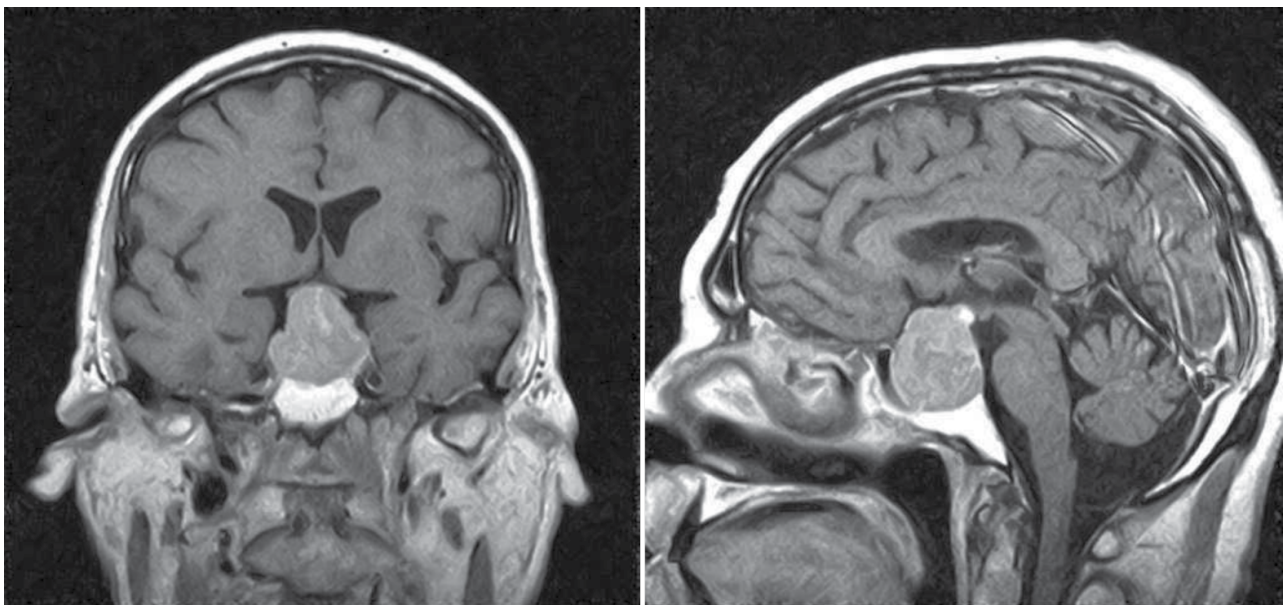


Рис. 6. Статична периметрія хворого Б., 62 роки, ГНАГ. А – праве око: темпоральна абсолютна геміанопсія з центральною скотомою; В – ліве око: залишкове поле зору у внутрішньо-назальному квадранті.

Рис. 7. Пацієнт П., 64 роки, гормонально неактивна аденома гіпофіза з супраселярним поширенням, центральне положення хіазми. МРТ головного мозку: А – фронтальна проекція; Б – сагітальна проекція.



А

Б



Рис. 8. Пацієнтка Б., 58 років, гормонально неактивна аденома гіпофіза з супраретроселлярним поширенням, переднє положення хіазми. МРТ головного мозку (сагітальна проекція).

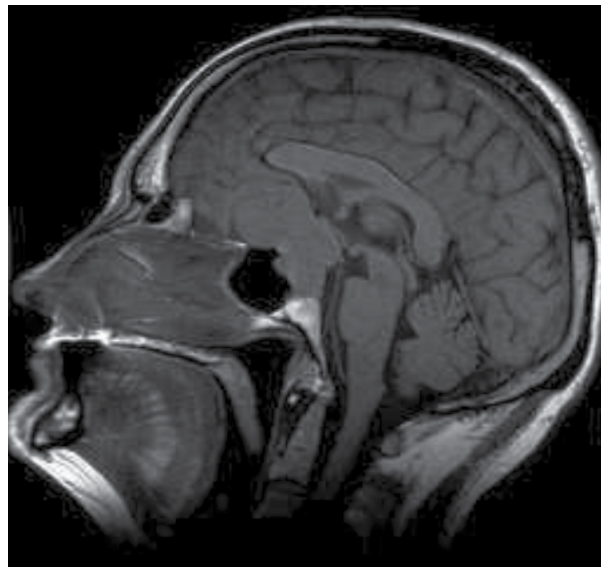


Рис. 9. Пацієнт М., 54 роки, гормонально неактивна аденома гіпофіза з супраретроселлярним поширенням, заднє положення хіазми. МРТ головного мозку (сагітальна проекція).

Література

1. **Abouaf L.** Neuro-ophthalmologic exploration in non-functioning pituitary adenoma / L. Abouaf, A. Vighetto, M. Lebas // *Annals of Endocrinology*. – 2015. – V.76, №3. – P. 210-219.
2. Visual Defects in Patients With Pituitary Adenomas: The Myth of Bitemporal Hemianopsia / Lee I. H., Miller N.R., Zan E. [et al.] // *Neuroradiology* – 2015. – V.205, №5. – P. 512-518.
3. Visual field defects in 23 acromegalic patients / Kan E., Kan E.K., Atmaca A. [et al.] // *Int. Ophthalmol.* – 2013. – V.33, №3. – P. 521–525.
4. Visual acuity and pattern of visual field loss at presentation in pituitary adenoma / Ogra S., Nichols A.D., Stylli S. [et al.] // *J. Clin. Neurosci.* – 2014. – V.21, №5. – P.735-740.
5. Giant pituitary adenoma manifesting as homonymous hemianopia / Nishimura M., Kurimoto T., Yamagata Y. [et al.] // *Jpn. J. Ophthalmol.* – 2007. – V.51, №3. – P.151–153.
6. Distribution of scotoma pattern related to chiasmal lesions with special reference to anterior junction syndrome / Schief-er U., Isbert M., Mikolaschek E. [et al.] // *Graefes. Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.* – 2004. – V. 242, №6. – P. 468-477.
7. Goldmann perimetry in acromegaly: a survey of 307 cases from 1951 through 1996 / [Rivoal O., Brézin A.P., Feldman-Billard S., Luton J.P.] // *Ophthalmology*. – 2000. – V. 107, №5. – P.991-997.
8. **Kitthaweesin K.** Ocular manifestations of suprasellar tumors / K. Kitthaweesin, C. Ployprasith // *J. Med. Assoc. Thai.* – 2008. – V. 91, №5. – P. 711-715.
9. Halle A. A. / Ocular manifestations of pituitary adenomas // A. A. Halle, R. D. Drewry, J. T. Robertson // *South Med. J.* – 1983. – V.76, № 6. – P. 732-735.
10. **Гук М. О.** Діагностика та комплексне лікування гормонально-неактивних аденом гіпофіза: дис. ..доктора мед. наук:14.01.05 / М. О. Гук. – К., 2017. – 328 с.
11. **Серова Н. К.** Клиническая нейроофтальмология. Нейрохирургические аспекты / Н. К. Серова. – Тверь: ООО «Издательство Триада», 2011. – 323с.
12. **Трон Е. Ж.** Заболевания зрительного пути / Е. Ж. Трон. – Москва: Медгиз, 1955. – 394 с.

Поступила 02.04.2018

Значение автоматической статической периметрии в оценке зрительных расстройств у больных аденомой гипофиза при супраселлярном распространении

Егорова Е.С., Гук Н.А., Задоянный Л.В., Гук А.Н.

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

Введение. Аденомы гипофиза (АГ) – новообразования, развивающиеся из клеток аденогипофиза, составляют 20-25% всех внеозговых внутричерепных опухолей. При гормонально-активных, секретирующих разные гормоны АГ, развиваются соответствующие клинические синдромы и постановка диагноза происходит при малых размерах опухоли, на ранней стадии заболевания. При гормонально-неактивных АГ, заболевание на ранних стадиях может носить бессимптомный характер, АГ диагностируется только при появлении зрительных расстройств, что может заканчиваться слепотой у 3,5-16% больных.

Цель исследования. Изучить особенности изменения поля зрения при супраселлярном распространении АГ, с учетом разных вариантов расположения хиазмы.

Материал и методы. Под наблюдением находились 96 больных с аденомами гипофиза. Проведены клинико-неврологическое, офтальмологическое и комплекс нейровизуализирующих исследований.

Результаты. Битемпоральные изменения в поле зрения были выявлены у 48 (96%) больных, гомонимная

гемиянопсия – у 2 (4%) больных. Симметричный хиазмальный синдром был выявлен у 32 (67%) больных, асимметричный – 11 (23%) больных, резко асимметричный – 5 (10%) больных. У восьми из пятидесяти больных (16%) хиазма была выявлена в переднем положении, у 3 (6%) больных с битемпоральным сужением было выявлено заднее положение хиазмы. При аденоме гипофиза возможно отсроченное появление зрительных нарушений или отсутствие поражения зрительного анализатора, что обусловлено передним или задним положением хиазмы.

Выводы. Метод автоматической статической периметрии является чувствительным и объективным для выявления дефектов поля зрения у больных с супраселлярным распространением АГ. По данным автоматической статической периметрии установлено, что для супраселлярных АГ характерны изменения поля зрения в темпоральных половинах и потеря средней суммарной световой чувствительности от -1.26 до -19.31 дБ.

Ключевые слова: аденома гипофиза, положение хиазмы, хиазмальный синдром, автоматическая статическая периметрия