
РЕЗУЛЬТАТЫ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Н.А. Имакеев, К.Б. Ырысов, М.А. Медведев

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
г. Бишкек, Кыргызская Республика

В работе представлен анализ нейроофтальмологической симптоматики у 170 больных с опухолями головного мозга, супратенториальной локализации, оперированных в клинике нейрохирургии Национального Госпиталя Минздрава Кыргызской Республики с 2013 по 2015 годы. Мужчин среди обследованных было 92 (54,1%), женщин - 78 (45,9%). Возраст пострадавших колебался в пределах от 15 до 87 лет.

Изучена характерная офтальмоскопическая картина у больных с опухолями головного мозга супратенториальной локализации, динамика изменений исходя от имеющейся нозологии, локализации опухолей головного мозга и степени их злокачественности, а также возраста больных.

Ключевые слова: Опухоли головного мозга, диск зрительного нерва, глазное дно, зрительные функции, доброкачественные опухоли мозга, злокачественные опухоли мозга.

БАШ МЭЭ ШИШИКТЕРИНЕН ЖАБЫРКАГАН БЕЙТАПТАРДЫ ОФТАЛЬМОЛОГИЯЛЫК ИЗИЛДӨӨНҮН НАТЫЙЖАЛАРЫ

Н.А. Имакеев, К.Б. Ырысов, М.А. Медведев

И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медицина академиясы.
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Бул илимий иш мээ шишиктерине байланыштуу КР ССМ Улуттук Госпиталынын нейрохирургия клиникасында 2008 жылдан 2013 чейинки убакта операцияга кабылган 170 бейтаптын нейроофтальмологиялык симптоматикасын талдоо берилген. Бейтаптардын курагы 15 жаштан 87 чейин түзгөн. Бейтаптардын арасында 92 эркек, 78 аял болгон. Авторлор тарабынан супратенториалдык баш мээ шишиктери бар бейтаптардагы офтальмологиялык өзгөрүүлөр, алардын нозологияга, шишиктин жайгашуусуна жана заладуулугуна, ошондой эле жаш курагына байланыштуу динамикасы изилденген.

Негизги сөздөр: Мээ шишиктери, көз нервинин диски, көз түпкүрү, көрүү функциясы, мээнин залалдуу эмес шишиктери, мээнин залалдуу шишиктери.

RESULTS OF OPHTHALMOLOGICAL DIAGNOSTICS IN BRAIN TUMORS

N.A. Imakeev, K.B. Yrysov, M.A. Medvedev

Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev
Bishkek, the Kyrgyz Republic

The analysis of neuroophthalmological symptoms in 170 patients with brain tumors underwent neurosurgical tumor excision at Neurosurgical Clinic of National Hospital from 2013 to 2015 has been done. Patient's age varied from 15 years to 87 years old, medium age was 34 years. Male 92 (54.1%) patients, female - 78 (45.9%).

Key words: Brain tumors, optic nerve disc, eye fundus, visual function, benign brain tumors, malignant brain tumors.

Актуальность. Несмотря на давность момента, когда в 1860-1866 годах Albrecht von Graefe описал офтальмоскопическую картину застойных дисков зрительных нервов, данная глазная патология продолжает оставаться предметом научного интереса разных медицинских специалистов, как офтальмологи, неврологи, морфологи, нейрофизиологи и нейрорадиологи [1-3]. В настоящее время можно считать уже доказанным тот факт, что застойные диски зрительных нервов развиваются вследствие повышения внутричерепного давления.

Нельзя сказать, что проблема застойных дисков зрительных нервов изучена полностью. Целый ряд исследователей изучили клинические проявления застойных дисков зрительных нервов и патоморфологию зрительных нервов при застойных дисках зрительных нервов. Множество различных теорий и гипотез совершенно по-разному трактуют патогенетические звенья развития застойных дисков зрительных нервов, при этом в большинстве случаев они противоречат друг другу [4-7].

С бурным прогрессом современных технологий появились совершенно новые возможности для исследования патогенетических звеньев и особенностей клинической картины застойных дисков зрительных нервов. Анатомо-физиологические характеристики подбололочного пространства и ствола зрительного нерва при застойных дисках зрительных нервов *in vivo* стало возможным

изучить с помощью магнитно-резонансной томографии и ультразвукового исследования. Однако полученные данные результатов исследования больных с застойными дисками зрительных нервов с использованием современных методов визуализации не сопоставлены с клиническими особенностями застойных дисков зрительных нервов и немногочисленны [8-10].

Целью работы явилось выявление закономерностей развития нейроофтальмологической симптоматики у больных с опухолями головного мозга супратенториальной локализации в до- и послеоперационном периоде и совершенствование методов оценки функции зрительного нерва.

Материал и методы исследования. Данное исследование проводилось на клинической базе кафедры нейрохирургии Кыргызской Государственной Медицинской Академии им. И. К. Ахунбаева и в клинике нейрохирургии (отделениях нейрохирургии №1, №2 и нейротравматологии №1, №2) Национального Госпиталя Минздрава Кыргызской Республики. За период с 2013 по 2015 годы было обследовано и пролечено 170 пациентов (340 глаз) с опухолями головного мозга супратенториальной локализации. Мужчин среди обследованных было 92 человек (54,1%), женщин - 78 (45,9%). Возраст пострадавших колебался в пределах от 15 до 87 лет.

Распределение наших больных по возрасту и полу представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение больных по полу и возрасту

Пол	Возраст (годы)					Всего	
	до 20	21-40	41-60	61-80	81 и <	абс.	%
Мужчины	11	10	27	25	19	92	54,1
Женщины	14	12	14	21	17	78	45,9
Всего	абс.	25	22	41	46	36	100,0
	о %	14,7	12,9	24,1	27,1	21,2	170 100,0

Статистический анализ, проведенный нами, включал в себя определение частоты и степени выраженности нейроофтальмологической симптоматики у больных с опухолями головного мозга супратенториальной локализации с учетом характера имеющейся патологии, гистологической структуры и локализации опухолей головного мозга, возраста больных, давности развития симптомов болезни.

Для оценки общего статуса больных использовали индекс Карновского (Karnofsky Performance Scale). Всех больных с впервые выявленными опухолями головного мозга супратенториальной локализации мы разделили на три группы: первую группу составили больные с индексом от 100 до 70 баллов, вторую группу – больные с индексом от 70 до 50 баллов и третью группу – больные с индексом меньше 50 баллов.

Офтальмологические методы исследования. В первые сутки поступления пациентов с опухолями головного мозга супратенториальной локализации на стационарное лечение в отделения нейрохирургии и нейротравматологии Национального Госпиталя Минздрава Кыргызской Республики нами проводились основные клиничко-неврологические методы исследования. Особое внимание мы придавали изучению офтальмологической симптоматики у больных с опухолями головного мозга супратенториальной локализации и особенностям клинического течения опухолей головного мозга. У больных с опухолями головного мозга супратенториальной локализации мы изучали характерную офтальмоскопическую картину, изучали динамику изменений исходя от имеющейся нозологии, локализации опухолей головного мозга и степени их злокачественности, а также возраста больных. Исследование включало в себя определение частоты, характера, степени выраженности нарушений зрительных функций и изучение их динамики при опухолях головного мозга супратенториальной локализации.

Офтальмологические методы охватывали следующие исследования: визометрия, офтальмоскопия, периметрия, исследование зрачковых реакций и глазодвигательных функций, автоматическая рефрактометрия, биомикроскопия, автоматическая тонометрия.

Результаты диагностики. Визометрия была проведена по таблицам Головина-Сивцева в первые 1-3 дня после поступления в клинику. У большинства больных с опухолями головного мозга супратенториальной локализации $visus=1,0$ был у 142 (41,8%) глаз, а $visus=0,1-0,2$ выявлен на 18 (5,3%). Полная слепота (амавроз на оба глаза) обнаружена на 20 (5,9%) глазах. На 80 (23,5%) глазах с $visus=0,8-0,9$ на глазном дне отмечались признаки ангиопатии с сужением артериол. На 12 глазах (3,5%) снижение остроты зрения было связано с признаками возрастной катаракты.

При офтальмоскопии в день поступления у большинства пострадавших определялись признаки ангиопатии с выраженным сужением артерий или с преобладанием венозной вазодилатации. У пациентов в тяжелом состоянии с грубым сдавлением головного мозга преобладала ангиопатия с сужением ретинальных артерий, что свидетельствует о преобладании симпатической реактивности у пациентов. У ряда больных, среди которых 93 (54,7%) были лица с отеком головного мозга, чаще определялась ангиопатия с венозной вазодилатацией (на 42 - 14,0%) с признаками начального застойного ДЗН (на 38 – 12,7%). Эти данные косвенно отражали преобладание признаков отёка головного мозга.

Периметрия, выполненная в первые сутки поступления в клинику, позволила диагностировать четыре типа изменений: концентрическое сужение периферических границ, сужение по битемпоральному типу, наличие центральных и парацентральных скотом. При этом сужение границ определялось на глазах с ангиопатией сетчатки, а парацентральные скотомы - при наличии застойного ДЗН, центральные скотомы - при поражении сетчатки.

Результаты РЭГ свидетельствовали о повышении сосудистого сопротивления на уровне артериол и прекапилляров. У больных с патологией зрительного нерва в виде оптической нейропатии по данным РЭГ преобладало повышение сосудистого сопротивления и составило 85,5%. Показатели кровотока бассейна вертебральных сосудов свидетельствовали о более выраженном повышении сопротивления на уровне артериол на 13,2%. Кроме этого отмечалось увеличение индекса венозного оттока на 53,8%.

Исследования орбитального кровотока с помощью ультразвукового триплексного сканирования были выполнены в послеоперационном периоде и проанализированы у больных с патологией глазного дна. ЛСК во всех сосудах глазного

бассейна была снижена в пределах 7,8-33,2%, а индекс резистентности в артериях был повышен максимально на 21,3%. ЛСК в артериях глазного бассейна максимально снижена в группе больных с патологией зрительного нерва. В венах ЛСК максимально снижена у больных с венозной вазодилатацией. В артериях, питающих сетчатку и зрительный нерв сосудистый тонус был повышен на 20,4-26,6%. С учетом снижения систолической ЛСК в этих сосудах на 32,8-31,9%, можно предположить о наличии артериальной недостаточности у части пострадавших с опухолями головного мозга в артериях, питающих задний сегмент глаза, что может способствовать снижению зрительных функций и развитию оптической нейропатии.

Таблица 2

Офтальмоскопическая картина ДЗН, исследованных на спектральном ретинотомографе

Офтальмоскопическая картина	Количество обследованных глаз (абс., %)
ДЗН без отека	26 (19,1%)
Начальный застой ДЗН	12 (8,8%)
Умеренно выраженный застой ДЗН	16 (11,8%)
Выраженный застой ДЗН	54 (39,7%)
Вторичная атрофия ДЗН	28 (20,6%)
Всего	136 (100%)

Анализ стереометрических параметров ДЗН посредством спектральной оптической когерентной томографии проведен 68 (40,0%) пациентам с опухолями головного мозга. При этом у 54 (39,7%) из них выявлены выраженные застойные изменения дисков зрительных нервов. У больных с опухолями головного мозга были исследованы 136 глаз. Офтальмоскопическая картина ДЗН, исследованных на спектральном ретинотомографе, представлена в таблице 2.

Зрительные нервы исследованы с помощью МРТ. На МРТ зрительных нервов в различных проекциях мы получали

изображение зрительного нерва и измеряли диаметр зрительного нерва вместе с его оболочками (т.е. диаметр подболобочного пространства зрительного нерва) и диаметр самого нервного ствола. Обследовано 30 больных с опухолями головного мозга на различных стадиях застоя ДЗН (60 глаз и зрительных нервов). С начальными застойными ДЗН – 10 (16,7%) глаз, умеренно выраженными застойными ДЗН – 12 (20,0%) глаз, выраженными застойными ДЗН – 24 (40,0%), офтальмоскопической картиной вторичной атрофии – 10 (16,7%), без отека – 4 (6,7%) глаза.

Заключение. Нарушения зрительных функций при застойных дисках зрительных нервов у больных с опухолями головного мозга являются следствием отека, очаговых изменений в центральной области сетчатки и атрофии зрительного нерва в результате повышения внутричерепного давления. Частота встречаемости и степень выраженности застойных дисков зрительных нервов у больных с опухолями головного мозга обусловлены возрастом больного, злокачественным характером опухолей, срединной их локализацией и внутримозговым характером роста.

Литература

1. Владимирова, Н.А. Застойные диски зрительных нервов при опухолях головного мозга [Текст] / Н.А. Владимирова // *Материалы IV Московской научно-практической нейроофтальмологической конференции «Современные аспекты нейроофтальмологии»*. - М., 2000. - С. 11-13.
2. Голенков, А.К. Современный взгляд на пути развития нейроофтальмологии [Текст] / А.К. Голенков // *Материалы VI Московской научно-практической нейроофтальмологической конференции «Современные аспекты нейроофтальмологии»*. - М., 2002. - С. 13-14.
3. Даниличев, В.Ф. Современная офтальмология: руководство для врачей [Текст] / В.Ф. Даниличев. - СПб., 2000. - 98 с.
4. Елисеева, Н.М. Клинические аспекты патогенетических механизмов застойных дисков зрительных нервов при нейрохирургической патологии головного мозга [Текст]: дис. ...докт. мед. наук / Н.М. Елисеева. - М., 2009. - 304 с.
5. Мамытов, М.М. Транссфеноидальная хирургия опухолей хиазмально-селлярной области [Текст] / М.М. Мамытов, К.Б. Ырысов // *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. - 2015. - №3(1). - С. 19-22.
6. Меркулов, И.И. Зрительный нерв [Текст] / И.И. Меркулов. - Айястан, 1979. - С. 1-13.
7. Cogan, D.G. Neurology of the visual system [Text] / D.G. Cogan. - 5-th ed. - Illinois USA, 1972. - 413 p.
8. Dunker, S. Perioperative risk factors for posterior ischemic optic neuropathy [Text] / S. Dunker, H.Y. Hsu, A.A. Sadun // *J. Am. Coll. Surg.* - 2014. - Vol.194. - P. 705-710.
9. Friedman, D.I. Diagnostic criteria for idiopathic intracranial hypertension [Text] / D.I. Friedman, D.M. Jacobson // *Neurology*. - 2012. - Vol. 59, N 10. - P. 1492-1495.
10. Gartner, V. Elektronenmikroskopisch beobachtungen an der papille des rattenauges und beim papillenodem des menschen [Text] / V. Gartner // *Ophthalmological*. - 1967. - Vol.153. - P.367-384.