
**РЕЗУЛЬТАТЫ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ
ПРИ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА
СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ**

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

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

Изучена характерная офтальмоскопическая картина у 170 больных (мужчины - 92 (54,1%), женщины - 78 (45,9%)). Возраст пострадавших колебался в пределах от 15 до 87 лет.

Исследование включало в себя определение частоты, характера и степени выраженности нарушений зрительных функций, а также изучение их динамики при опухолях головного мозга супратенториальной локализации.

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

**СУПРАТЕНТОРИАЛДЫК БАШ МЭЭ ШИШИКТЕРИНЕН
ЖАБЫРКАГАН БЕЙТАПТАРДЫ НЕЙРОХИРУРГИЯЛЫК
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 170 бейтаптын нейроофтальмологиялык симптоматикасы талданган. Бейтаптардын курагы 15 жаштан 87 чейин түзгөн. Бейтаптардын арасында 92 эркек, 78 аял болгон. Көрүү функциясынын өзгөрүү жыштыгы, мүнөзү жана тереңдиги, ошондой эле баш мээ шишиктери бар бейтаптардагы офтальмологиялык өзгөрүүлөрдүн динамикасы изилденген.

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

**RESULTS OF NEUROSURGICAL DIAGNOSTICS
IN SUPRATENTORIAL BRAIN TUMORS**

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

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

We studied ophthalmological features, change's dynamics depending on tumor location, their malignancy, and patients' age in 170 cases (male 92 (54.1%) patients, female - 78 (45.9%)). The investigation consists of frequency, features, level of visual changes and study of dynamics in brain tumors.

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

Введение. Компьютерная и магнитно-резонансная томографии, лазерная ретинотомография, ультразвуковое исследование, автоматическая статическая периметрия могут быть использованы для прижизненного изучения анатомического строения головного мозга и зрительного нерва при внутричерепной гипертензии, а также для сопоставления анатомо-топографических особенностей зрительного нерва у больных с застойными дисками зрительных нервов с их клинической картиной. Благодаря этим методам исследования стало возможным выделить отдельные патогенетические звенья застойных дисков зрительных нервов [1-5].

Анализ клинического материала и современные статистические методы позволили установить динамику развития застойных дисков зрительных нервов и возможную степень риска для их развития у нейрохирургических больных. Научный интерес представляло изучение частоты развития застойных дисков зрительных нервов в зависимости от нозологической формы, гистологической картины и локализации опухолей головного мозга, возраста больных и длительности заболевания [6-10].

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.

Всем больным проводили оценку неврологического статуса до операции и после операции. Оценка общего состояния больных с опухолями головного мозга до операции произведена на основе классификации Американского Общества Анестезиологов (ASA - American Society of Anesthesiology, 2015). Для оценки неврологического статуса определяли уровень сознания с помощью Шкалы Комы Глазго (ШКГ), особое внимание придавали оценке изменений со стороны глазного дна.

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.

Специальные нейрохирургические методы исследования. ЭхоЭГ была проведена у 132 (77,6%) больных с опухолями головного мозга супратенториальной локализации. ЭЭГ была проведена у 132 (77,6%), у которых клинический статус позволял провести ЭЭГ обследование. КТ исследование головного мозга была проведена у 67 (39,4%) больных. МРТ исследование головного мозга было проведено у 158 (92,9%) больных.

Диагностика опухолей головного мозга представляла собой определенные трудности и является одним из сложных разделов

нейрохирургии. Очаговые, или местные симптомы при опухолях больших полушарий являлись следствием раздражения, сдавливания или разрушения соответствующих отделов мозга и зависели в первую очередь от локализации очага. В

наших наблюдениях в предоперационном периоде у 33 (19,4%) больных отмечались эпилептические припадки, у 26 (15,3%) - когнитивные расстройства, у 19 (11,2%) - двигательные нарушения и у 16 (9,4%) - моторная афазия.

Таблица 1

Оценка степени нарушения сознания больных с опухолями головного мозга по шкале ком Глазго (p<0,05)

Возраст больных	Баллы по шкале ком Глазго			Всего
	12-15	9-11	< 8	
< 20	8	15	2	25 (14,7%)
21-40	2	12	8	22 (12,9%)
41-60	29	10	2	41 (24,1%)
61-80	27	17	2	46 (27,1%)
81 и <	31	4	1	36 (21,2%)
Итого	97 (57,1%)	58 (34,1%)	15 (8,8%)	170 (100,0%)

С целью определения степени угнетения сознания больных с опухолями головного мозга нами использована шкала ком Глазго (ШКГ). Из таблицы 1 видно, что большинство больных с опухолями головного мозга находились в тяжелом

состоянии, и их состояние оценивалось до 8 баллов и ниже - 15 (8,8%). В то же время у 58 (34,1%) больного состояние оценивалось в пределах 9-11 баллов, у 97 (57,1%) – в пределах 12-15 баллов (p<0,05).

Таблица 2

Распределение больных по степени смещения срединных структур головного мозга

Возраст больных	Степень смещения в мм			Всего
	<5 мм	5-15 мм	> 15 мм	
до 20	7	8	10	25 (14,7%)
21-40	2	9	11	22 (12,9%)
41-60	11	21	9	41 (24,1%)
61-80	10	26	10	46 (27,1%)
81 и <	9	13	14	36 (21,2%)
Итого	50 (29,4%)	66 (38,8%)	54 (31,8%)	170 (100,0%)

В то же время оценка общего состояния больных с опухолями головного мозга до операции произведена на основе классификации Американского Общества Анестезиологов (American Society of

Anesthesiology Classification, 2015). Согласно этой классификации 7 (4,1%) больных были на уровне 1 степени, 128 (75,3%) больных – на уровне 2 и 35 (20,6%) - на уровне 3 степени.

По степени смещения срединных структур головного мозга (табл. 2) у 66 (38,8%) больных выявлено смещение в пределах 5-15 мм, более 15 мм смещение обнаружено у 54 (31,8%) пациентов, а у 50 (29,4%) больных смещение было до 5 мм ($p < 0,05$).

Наряду с КТ ведущим методом неинвазивного распознавания опухолей

головного мозга супратенториальной локализации стала МРТ головного мозга. МРТ исследование головного мозга было проведено у 158 (92,9%) больных. Результаты МРТ головного мозга проанализированы во взаимосвязи с картиной глазного дна у больных с опухолями головного мозга (табл. 3).

Таблица 3

Данные МРТ у больных с опухолями головного мозга ($p < 0,05$)

Данные МРТ	Вид патологии глазного дна				Всего (абс., %)
	АС + СА	АС + РВ	ОН	НЗДН	
Расширение субарахноидальных пространств	12	16	8	6	65 (38,2%)
Расширение желудочков мозга	2	2	3	8	24 (14,1%)
Обширный отек головного мозга	6	7	6	12	52 (30,6%)
Без патологии	0	0	0	0	29 (17,1%)
Итого (абс., %)	34 (20,0%)	39 (22,9%)	66 (38,8%)	31 (18,2%)	170 (100%)

Сокращения: АС + СА – Ангиопатия сетчатки с сужением артериол; АС + РВ - Ангиопатия сетчатки с расширением венул; ОН - Оптическая нейропатия; НЗДН - Начальный застой диска зрительного нерва.

Наиболее часто опухоли головного мозга супратенториальной локализации располагались ($p < 0,05$): в лобной доле (42 – 24,7%), теменной доле (41 – 24,1%), височной доле (31 – 18,2%), реже в затылочной доле (27 – 15,9%) и в двух и более долях (29 – 17,1%) полушарий головного мозга.

Распределение больных по величине размеров опухолей головного мозга показало следующие результаты: опухоли головного мозга в объеме более 100 см³ отмечались у 92 (54,2%) пациентов, в объеме 50-100 см³ опухоли выявлены у 56 (32,9%) больных, а опухоли головного мозга величиной до 50 см³ были обнаружены у 22 (12,9%) больных ($p < 0,05$).

Наиболее выраженные изменения в виде локального отека структур головного мозга с расширением желудочков определялись у

больных с застойным ДЗН, из них в 52 (30,6%) случаях отмечался выраженный отек головного мозга. У больных с офтальмологическими признаками оптической нейропатии в половине случаев диагностировали обширный отёк головного мозга и расширение желудочков, в остальных случаях изменения на МРТ указывали на наличие опухолей головного мозга.

Внутричерепные опухоли были обнаружены у 87 (51,2%) пациентов, а внечерепные опухоли – в 83 (48,8%) случаях. В 64 (37,6%) случаях нами диагностированы опухоли головного мозга срединной, а в 106 (62,4%) случаях - несрединной локализации. Таким образом, метод МРТ имела большую диагностическую ценность в диагностике опухолей головного мозга.

Заключение. Общими закономерностями клинического течения застойных дисков зрительных нервов у больных с опухолями головного мозга является последовательная стадийность развития застойных дисков зрительных нервов, от которой зависят характер и динамика зрительных расстройств, частота кровоизлияний на глазном дне и изменений в центральной области сетчатки.

Современные методы офтальмологической диагностики, как оптическая когерентная томография, УЗИ зрительного нерва и МРТ, являются эффективными и высокоточными для объективного изучения количественных параметров и динамических постадийных изменений застойных дисков зрительных нервов у больных с опухолями головного мозга.

Литература

1. Серова, Н.К. Застойный диск зрительного нерва – признак внутричерепной гипертензии [Текст] / Н.К. Серова // *Материалы VI Московской научно-практической нейроофтальмологической конференции «Современные аспекты нейроофтальмологии».* - М., 2002.- С. 28-32.
2. Соколова, О.Н. Особенности клинического течения застойного диск зрительного нерва и причины нарушения зрительных функций при опухолях и воспалительных процессах головного мозга [Текст] / О.Н. Соколова // *Материалы VI Московской научно-практической нейроофтальмологической конференции «Современные аспекты нейроофтальмологии».* - М., 2002. - С.33-36.
3. Тропинская, О.Ф. Применение автоматической статической периметрии при повреждении зрительного нерва у нейрохирургических больных [Текст] / О.Ф. Тропинская, Н.К. Серова Н.М. Елисеева // *Материалы VII Московской научно-практической конференции.* - М., 2003. - С. 86.
4. Шамишинова, А.М. Функциональные методы исследования в офтальмологии [Текст] / А.М. Шамишинова, В.В. Волков. - М.: Медицина, 1998. – 412 с.
5. Шахнович, А.Р. Общие патофизиологические механизмы интракраниальной патологии [Текст] / А.Р. Шахнович // *Клиническая неврология / под редакцией: А.С. Никифорова, А.Н. Коновалова, Е.И. Гусева.* - М.: Медицина, 2004. - Т. III. часть I. - С. 55-61.
6. Kupersmith, M.J. Contrast-enhanced MRI in acute optic neuritis: relationship to visual performance [Text] / M.J. Kupersmith, T. Alban, D. Lefton // *Brain.* - 2012. - Vol. 125.- P. 812-822.
7. Levin, B.E. The clinical significance of spontaneous pulsation of the retinal vein [Text] / B.E. Levin // *Arch. Neurol.* - 2007. - Vol. 35.-P.37-40.
8. Ludemann, W. Ultrastructure of the cerebrospinal fluid outflow along the optic nerve into the lymphatic system [Text] / W. Ludemann, M. Samii, T. Brinker // *Childs Nerv. Syst.* - 2015. - Vol.21, N 2. - P.96-103.
9. Mashima, Y. High-resolution magnetic resonance imaging of the intraorbital optic nerve and subarachnoid space in patients with papilledema and optic atrophy [Text] / Y. Mashima, K. Oshitari, S. Momoshima // *Arch. Ophthalmology.*- 2014 .-Vol. 114 - P. 1197-1203.
10. Miller, D.H. Magnetic resonance imaging of the optic nerve in patients with optic neuritis [Text] / D.H. Miller // *Neurology.* - 2008. - Vol. 38. - P. 175-179.