

Источник
Российская детская офтальмология № 1 2025
Оригинальные статьи

Реферат RUS Реферат ENG Литература Полный текст

УДК: 617.7:616.831-006
DOI: <https://doi.org/10.25276/2307-6658-2025-15-16>

Рычкова С.И., Лавер А.Б., Глебова Е.В., Карелин А.Ф., Курышева Н.И., Плиева Х.М., Толмачева А.И., Сандимиров Р.И.

Офтальмологическая патология у детей с оперированными опухолями головного мозга в периоде ремиссии

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России
Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук
Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования им. А.И. Бурназяна
Научно-исследовательский институт развития мозга и высших достижений РУДН

Актуальность: исследование нейроофтальмологической патологии у детей с оперированными опухолями головного мозга (ОГМ) в периоде ремиссии не вызывает сомнений в связи тем, что благодаря повышению качества диагностики и эффективности лечения онкологических заболеваний на современном этапе развития медицины во всем мире наблюдается тенденция к повышению выживаемости пациентов с ОГМ, перенесших хирургическое лечение, лучевую и химиотерапию [1–3].

По данным литературы, нейроофтальмологическая симптоматика в виде атрофии зрительного нерва, главоэлитических, зрачковых и сосудистых нарушений наблюдается примерно у половины пациентов с ОГМ в периоде развития заболевания [4–10].

В периоде ремиссии динамика офтальмологической патологии зависит от локализации опухоли, ее вида, размеров и эффективности проводимого лечения [11, 12].

Дегенеративные процессы, вызванные непосредственным воздействием опухоли на мозговые структуры или развивающиеся на фоне внутричерепной гипертензии, могут привести к нисходящей атрофии зрительного нерва (первичной или вторичной), сопровождающейся значительным снижением остроты зрения и ухудшением других зрительных функций, являются одной из причин слепоты и слепоты у таких пациентов [10, 11]. Кроме того, даже небольшая главоэлитическая патология в виде нарушения осадки и стабильности зрительной фиксации могут быть причиной существенных проблем для реабилитации детей, перенесших ОГМ. У таких детей часто отмечается более длительный время чтения, большее количество фиксаций и регрессивных скачков, более длительная продолжительность фиксации [12].

В связи с этим очевидна необходимость регулярного офтальмологического обследования детей с ОГМ в периоде ремиссии для определения тактики их мультидисциплинарного ведения, прогнозирования эффективности лечения и оптимального медико-педагогического сопровождения [6].

Цель
Изучить структуру офтальмологической патологии у детей с оперированными ОГМ в периоде ремиссии.

Материал и методы
Анализировали результаты стандартного офтальмологического обследования и данные амбулаторных карт 224 детей в возрасте от 7 до 17 лет с оперированными ОГМ в периоде ремиссии, проходящих курсы реабилитации на базе Лечебно-реабилитационного научного центра (ЛРНЦ) «Русское поле» и Научно-исследовательского института (НИИ) развития мозга и высших достижений.

По результатам обследования дети были разделены на 2 группы: 1-я – 153 ребенка с нисходящей частичной атрофией зрительного нерва (ЧАЗН); 2-я – 71 ребенок без ЧАЗН.

На обследование детей было получено информированное добровольное согласие законных представителей. Для создания базы данных использовали редактор электронных таблиц Microsoft Excel, для статистической обработки данных – статистическую программу SPSS. Условием определения статистически значимых различий принимали $p < 0,05$.

Результаты
Данные о соотношении вида опухоли и их локализации у детей обеих групп представлены в таблицах сопряженности (табл. 1, 2).
Данные возраста детей обеих групп на момент обследования, возраст начала заболевания и длительность ремиссии представлены на диаграммах (рис. 1–4).

Результаты офтальмологического обследования представлены в таблице 3.

Анализируя представленные данные, нужно отметить, что в обеих группах детей преобладали оперированные опухоли области мозжечка и IV желудочка. Они составляли 58,2% в группе детей с ЧАЗН и 63,4% в группе детей без ЧАЗН. При этом медилобастомы мозжечка и IV желудочка составляли 43,2% от общего числа случаев в группе детей с ЧАЗН и 42,3% в группе детей без ЧАЗН. Нужно отметить, что в группе детей с ЧАЗН медилобастомой была у 42 мальчиков и 24 девочки. В группе детей без ЧАЗН – у 19 мальчиков и 13 девочек. Только у одного пациента в группе с ЧАЗН с оперированной медилобастомой мозжечка и длительностью ремиссии 3 года наблюдалась картина отека зрительного нерва в виде проминенции и нечетких границ. ЧАЗН отмечалась четкие границы побледневшего диска зрительного нерва без проминенции, что дает возможность предполагать первичную нисходящую ЧАЗН у этих пациентов.

На втором месте по частоте встречаемости были глиоидные астроцитомы мозжечка и IV желудочка, составлявшие 15% в группе детей с ЧАЗН и 21,1% в группе детей без ЧАЗН.
Оперированные опухоли хиазмально-селлярной области составляли 9,8% в группе детей с ЧАЗН (в 6 (3,9%) случаях астроцитомы, в 8 (5,2%) случаях краниофарингиомы, в 1 (0,7%) случае ганглиомы).

В группе детей без ЧАЗН только у одного (1,4%) ребенка была прооперирована краниофарингиома хиазмально-селлярной области.

Опухоли разного вида в области больших полушарий и боковых желудочков составляли 10,7% в группе детей с ЧАЗН и 15,4% в группе детей без ЧАЗН.

По возрасту на момент обследования, возрасту начала заболевания, возрасту, в котором было проведено хирургическое удаление опухоли, и длительности реабилитации группы были статистически сопоставимы при сравнении средних показателей (табл. 3) по критерию Манна – Уитни ($p > 0,05$ для всех указанных показателей). Между тем при сравнении гистограм распределения детей (рис. 1–3) нужно отметить, что в группе детей с ЧАЗН наибольшая частота начала заболевания приходилась на 4 и 6 лет, а после 7 лет значительно снижалась. В группе детей без ЧАЗН возникновение заболевания также наблюдалось в возрасте 4 и 6 лет, но количество заболевших в 6 лет было несколько меньше и снижение числа заболевших после 7 лет было более плавным, чем в группе детей с ЧАЗН ($p < 0,01$ по критерию χ^2).

Период от начала заболевания до выявления и хирургического удаления опухоли у всех детей составлял до 6 месяцев, поэтому нет существенных различий между диаграммами возраста начала заболевания и возраста операции в каждой группе.
Количество детей, получавших после хирургического этапа лечения лучевую и/или химиотерапию, было сопоставимо в обеих группах (54,9% в группе детей с ЧАЗН и 47,9% в группе детей без ЧАЗН).

Длительность ремиссии в группе детей с ЧАЗН чаще составляла 1–3 года, а в группе без ЧАЗН было больше детей с периодом ремиссии 4–6 лет ($p < 0,001$ по критерию χ^2).

Количество детей с главоэлитическими нарушениями было больше в группе детей с ЧАЗН, чем без ЧАЗН. Косоглазие наблюдалось у 38,6% детей с ЧАЗН и у 19,7% детей без ЧАЗН. Нистагм – у 15,7% детей с ЧАЗН и только у 4,2% детей без ЧАЗН. Нужно отметить, что, судя по анатомическим данным, главоэлитические нарушения отсутствовали у всех детей до появления опухоли и развивались постепенно в разные сроки течения основного заболевания.

Распределение детей по наличию и виду косоглазия в зависимости от локализации опухолей представлено в таблицах сопряженности (табл. 4, 5).

Нужно отметить, что косоглазие (во 24,1% случаев) наблюдалось у детей с оперированными опухолями мозжечка и IV желудочка. Непосредственное поражение стволовых структур сопровождалось только у 6 (3,9%) детей сходящимися и у 6 (3,9%) детей расходящимися косоглазием.

В группе детей без ЧАЗН сходящееся косоглазие наблюдалось при локализации опухоли в области мозжечка и IV желудочка, в области ствола мозга, а также при опухолях, распространяющихся на области ствола мозга, мозжечка и IV желудочка.

Расходящееся косоглазие наблюдалось только у 4 детей с разной локализацией опухоли: области мозжечка и IV желудочка, области ствола мозга, хиазмально-селлярной области, области больших полушарий.

Частота встречаемости лагофталма, связанного с недостаточностью лицевого нерва, и ангиопатии сетчатки была сопоставимой в обеих группах и составляла от 6,5 до 9,8%. Также с медилобастомой мозжечка и IV желудочка и анапластической эпителиомой правой лобно-теменной области. Гомоимунная гемиянопия наблюдалась у 2 детей этой группы (с глиоидной астроцитомой хиазмально-селлярной области).

В группе детей без ЧАЗН не отмечались изменения полей зрения. В группе детей с ЧАЗН концентрическое сужение полей зрения наблюдалось у 2 детей (с медилобастомой мозжечка и IV желудочка и анапластической эпителиомой правой лобно-теменной области). Гомоимунная гемиянопия наблюдалась у 2 детей этой группы (с глиоидной астроцитомой хиазмально-селлярной области).

Количество детей с гиперметропической рефракцией у детей в обеих группах было сопоставимо (22,9% у детей с ЧАЗН и 18,9% детей без ЧАЗН), а с миопической рефракцией – у детей с ЧАЗН было несколько больше (37,3%), чем в группе без ЧАЗН (25,4%). Количество детей с первичным избыточным напряжением accommodation было небольшим в обеих группах – 8 (5,2%) детей в группе с ЧАЗН и 8 (11,3%) детей в группе без ЧАЗН.

Обсуждение
Полученные нами результаты согласуются с данными литературы о том, что медилобастомы являются одной из самых часто встречаемых злокачественных ЦНС у детей, поражающих мозжечок. Она составляет от 12 до 25% всех опухолей центральной нервной системы (ЦНС) у детей с пиком между 4 и 8 годами и является чаще у мальчиков, чем у девочек [1, 13–15].

Вторым по частоте встречаемости в изученных нами группах детей видом опухолей была пилоидная астроцитомы. По данным литературы, она представляет собой доброкачественную медленно растущую опухоль, ограниченную у здоровых тканей и включающую параллельно расположенные волокнистые участки глиальных волокон [16, 17]. Встречается она в основном у пациентов в возрасте до 20 лет, что также согласуется с нашими наблюдениями [16, 17].

Нужно отметить, что больше чем у половины (68,3%) детей общей группы наблюдалась нисходящая ЧАЗН в периоде ремиссии. По данным литературы, нисходящая атрофия зрительных нервов чаще всего обусловлена опухолью хиазмально-селлярной области, области основания черепа, переднего и среднего черепных ячеек, вызывая непосредственное давление на проводящие зрительные пути. Субтенториальные опухоли способствуют развитию окклюзионной гидроцефалии. При этом дно расширенного бокового желудочка может оказывать непосредственное давление на хиазму или на внутричерепную часть зрительного нерва, что приводит в свою очередь к развитию атрофии от давления на структуры проводящих путей. Поэтому при ОГМ атрофия зрительных нервов может являться не только «симптомом по соседству», но и «симптомом на отдалении» [4–8, 18].

Также «симптомом на отдалении», вероятно, можно считать и развитие косоглазия у детей с оперированными опухолями мозжечка и IV желудочка, не распространяющимися непосредственно на область локализации ядер главоэлитического и отдающего нерва [9].

Лагофталм (связанный с недостаточностью лицевого нерва), зрачковые нарушения, недостаточность главоэлитического нерва (приводящая к расходящемуся косоглазию) и отдающего нерва (приводящая к сходящемуся косоглазию) являются характерными для поражения стволовых структур мозга и могут быть связаны как с непосредственным воздействием опухоли, так и развиваясь вследствие внутричерепной гипертензии. Также признаком внутричерепной гипертензии может служить ангиопатия сетчатки, проявляющаяся извитостью сосудов, полнокровием вен [4–10, 18].

Заключение
Таким образом, проведенный анализ показал, что нисходящая ЧАЗН наблюдается более чем в половине случаев у детей с оперированными ОГМ в периоде ремиссии. При этом поражение зрительного нерва часто сочетается с главоэлитической патологией в виде косоглазия и нистагма, недостаточности лицевого нерва, в некоторых случаях со зрачковыми нарушениями, ангиопатией сетчатки и синдромом Горнера. У детей с оперированными ОГМ без ЧАЗН тоже наблюдаются главоэлитические нарушения, но реже, чем у детей с ЧАЗН. Можно предполагать, что наблюдаемые нейроофтальмологические проявления основного заболевания на периоде ремиссии представляют собой последние как непосредственного воздействия опухолевого процесса в соответствие области головного мозга, так и внутричерепной гипертензии, вызывающей сдавление мозговых структур. Это обуславливает необходимость длительного регулярного офтальмологического мониторинга пациентов перенесших ОГМ и находящихся в периоде ремиссии.

Информация об авторах
Светлана Игоревна Рычкова, д.м.н., врач-офтальмолог, ведущий научный сотрудник лаборатории «Зрительные системы» Института проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН; доцент кафедры глазных болезней Медико-биологического университета инноваций и непрерывного образования ФГБУ «Государственный научный центр «Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России; доцент кафедры ФДПО ИОИПР от ОАУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, lana_rych@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6764-8950>

Александра Богдановна Плиева, врач-офтальмолог, аспирант кафедры глазных болезней Медико-биологического университета инноваций и непрерывного образования ФГБУ «Государственный научный центр «Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, beesetm1z@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-0002-1637-4712>

Елена Вячеславовна Глебова, к.психол.н., нейропсихолог, заведующая лабораторией нейропсихологии НИИ развития мозга и высших достижений РУДН, зав. отделением клинической психологии, социально-педагогической диагностики и коррекции НМИЦ ДГОИ им. Д. Рогачева ЛРНЦ «Русское поле», apple89@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3553-1234>

Александр Федорович Карелин, к.м.н., заместитель генерального директора НМИЦ ДГОИ им. Д. Рогачева, директор ЛРНЦ «Русское поле», russkoek-pole@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6383-2822>

Наталья Ивановна Курышева, д.м.н., врач-офтальмолог, профессор, зав. кафедрой глазных болезней Медико-биологического университета инноваций и непрерывного образования ФГБУ «Государственный научный центр «Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, e-natalia@list.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2265-6671>

Хава Магомедовна Плиева, врач-офтальмолог, ассистент кафедры глазных болезней Медико-биологического университета инноваций и непрерывного образования ФГБУ «Государственный научный центр «Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, hava4ka606@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-9171-1955>

Алина Ивановна Толмачева, студентка Российской национальной исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова, tolma4eva.ira@rambler.ru, <https://orcid.org/0009-0007-8676-0711>

Роман Игоревич Сандимиров, студент Российской национальной исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова, sandimirov.roman@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3163-2943>

Information about the authors
Svetlana I. Rychkova, Doctor of Science in Medicine, Ophthalmologist, Leading researcher of the laboratory of vision physiology, Associate professor of the department, lana_rych@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6764-8950>

Alexander B. Laver, Ophthalmologist, PhD Student, beesetm1z@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-1637-4712>

Elena V. Glebova, Neuropsychologist, PhD in Psychology, Head of the Laboratory of Neuropsychology at the Research Institute; Head of the Department of Clinical Psychology, apple89@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3553-1234>

Aleksander F. Karelin, PhD in Medicine, Deputy Director General, russkoek-pole@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6383-2822>

Natalia I. Kuryshcheva, Doctor of Science in Medicine, Professor, Head of the Department of Eye Diseases, e-natalia@list.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2265-6671>

Hava M. Plieva, Ophthalmologist, Assistant of the Department of Eye Diseases, hava4ka606@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-9171-1955>

Alina I. Tolmacheva, Student, tolma4eva.ira@rambler.ru, <https://orcid.org/0009-0007-8676-0711>

Roman I. Sandimirov, is a student of the Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, sandimirov.roman@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3163-2943>

Вклад авторов в работу:
С.И. Рычкова: существенный вклад в концепцию и дизайн работы, анализ результатов, написание текста.

А.Б. Лавер: обследование пациентов, статистическая обработка данных.
Е.В. Глебова: существенный вклад в концепцию и дизайн работы, анализ результатов, обсуждение текста.
А.Ф. Карелин: участие в организации исследования.
Н.И. Курышева: обсуждение результатов работы и текста статьи.
Х.М. Плиева: участие в обработке материала.
А.И. Толмачева: участие в обработке материала.
Р.И. Сандимиров: участие в обработке материала.

Authors' contribution:
S.I. Rychkova: significant contribution to the concept and design of the work, analysis of the results, writing the text.
A.B. Laver: examination of patients, statistical data processing.
E.V. Glebova: significant contribution to the concept and design of the work, analysis of the results, discussion of the text.
A.F. Karelin: participation in the organization of the study.
N.I. Kuryshcheva: discussion of the results of the work and the text of the article.
H.M. Plieva: part in the processing of the material.
A.I. Tolmacheva: participant in the processing of the material.
R.I. Sandimirov: participant in the processing of the material.

Финансирование: Авторы не получили конкретный грант на это исследование от какого-либо финансирующего агентства в государственном, коммерческом и некоммерческом секторах.
Авторство: Авторы подтверждают, что они соответствуют действующим критериям авторства ICMJE.
Согласие пациента на публикацию: Письменное согласие на публикацию этого материала получено не было. Он не содержит никакой личной идентифицирующей информации.
Конфликт интересов: Отсутствует.

Funding: The authors have not declared a specific grant for this research from any funding agency in the public, commercial or not-for-profit sectors.
Authorship: Authors confirm that his meet the current ICMJE authorship criteria.
Conflict of interest: No written consent was obtained for the publication of this material. It does not contain any personally identifying information.

Conflict of interest: No conflict of interest.
Postprint: 09.08.2024
Peer-reviewed: 12.01.2025
Printed: 03.02.2025
Originally received: 09.08.2024
Final revision: 12.01.2025
Accepted: 03.02.2025

Страница источника: 5
ОАИ-PMH ID: orcid.org/0000-0001-6764-8950

Просмотров: 2040

