

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ ВРОЖДЕННОЙ ГЛАУКОМЫ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

УДК 617.7-007.681-053.2
ГРНТИ 76.29.56
ВАК 14.01.07

© М. А. Зерцалова¹, М. В. Гайдар², О. В. Дискаленко², В. В. Бржеский¹

¹ ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия Росздрава», кафедра офтальмологии

² ЛОГУЗ «Ленинградская областная детская клиническая больница», Санкт-Петербург

✧ В целях изучения особенностей развития и течения глаукомы у недоношенных детей обследован 101 ребенок с глаукомой в возрасте от 1 мес. до 18 лет. Среди всех обследованных с глаукомой ранее положенного срока родились 69,3 % детей, которые в большинстве случаев длительное время получали искусственную вентиляцию легких. Среди больных с глаукомой преобладали дети со сроком гестации 30–33 недели, массой тела при рождении 1050–1650 г. У всех недоношенных детей с глаукомой обнаружена ретинопатия недоношенных, в активный период которой пациенты преимущественно получали инстилляцию глюкокортикостероидных препаратов, либо их сочетание с лазер- или криокоагуляцией сетчатки. Манифестация глаукомы у недоношенных детей в большинстве случаев происходит с 5 по 8 мес. жизни ребенка, т. е. в более поздние сроки, чем у детей, родившихся в срок. Этот факт следует учитывать при диспансерном наблюдении таких больных.

✧ **Ключевые слова:** врожденная глаукома; ретинопатия недоношенных детей.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Благодаря интенсивному развитию перинатальной медицины выживаемость недоношенных детей с каждым годом непрерывно увеличивается [1]. Анатомия и физиология глаза ребенка, родившегося ранее положенного срока, имеют ряд особенностей, которые Е. И. Сидоренко (2007) справедливо предложил определять термином «офтальмопатия недоношенных» [7].

Одна из таких особенностей связана с состоянием дренажной системы глаза недоношенного ребенка, которое, в конечном итоге, определяет вариант течения глаукомы у таких пациентов.

К настоящему времени опубликованы ряд работ, посвященных изучению морфологической структуры дренажной зоны глаза недоношенного ребенка. Их авторы акцентируют внимание на том, что при начавшейся секреции внутриглазной жидкости после рождения недоношенного ребенка отток ее осуществляется через не до конца еще сформированные структуры дренажной системы [8]. Это обстоятельство не всегда принимают во внимание при проведении фото- и лазеркоагуляции сетчатки у детей с активным периодом ретинопатии недоношенных (РН).

Анализ данных литературы показал, что исследования, посвященные изучению офтальмотонуса у недоношенных детей, в зависимости от степени недоношенности, стадии ретинопатии, комплекса лечебных мероприятий, проводимого детям в ак-

тивном периоде РН, весьма немногочисленны [4, 5, 6].

Изучение клинко-патогенетических вариантов течения глаукомы у детей с РН явилось причиной выделения 4 форм нарушения гидродинамики у таких детей [4]:

1. Гипертензия в активной фазе РН, развивающаяся преимущественно при тяжелых формах РН. В большинстве случаев компенсируется симптоматической терапией.
2. Гипертензия после витреальных вмешательств. Связана не только с транзиторным послеоперационным отеком и экссудацией, но и с пролиферацией и вторичными нарушениями иридоцилиарной зоны.
3. Стойкое повышение внутриглазного давления в терминальных, рубцовых стадиях РН, связанное с органической блокадой угла передней камеры, зрачковым и витреальным блоками.
4. Вариант повышения внутриглазного давления при врожденной глаукоме.

Наибольший же интерес большинства исследователей был связан с патогенезом вторичной глаукомы в терминальных стадиях РН, возникающей в результате массивного рубцевания в ретрохрусталиковом пространстве [5, 6]. Механизм же повышения внутриглазного давления у детей в активный период РН, получавших различные лечебные мероприятия (глюкокортикостероидную терапию,

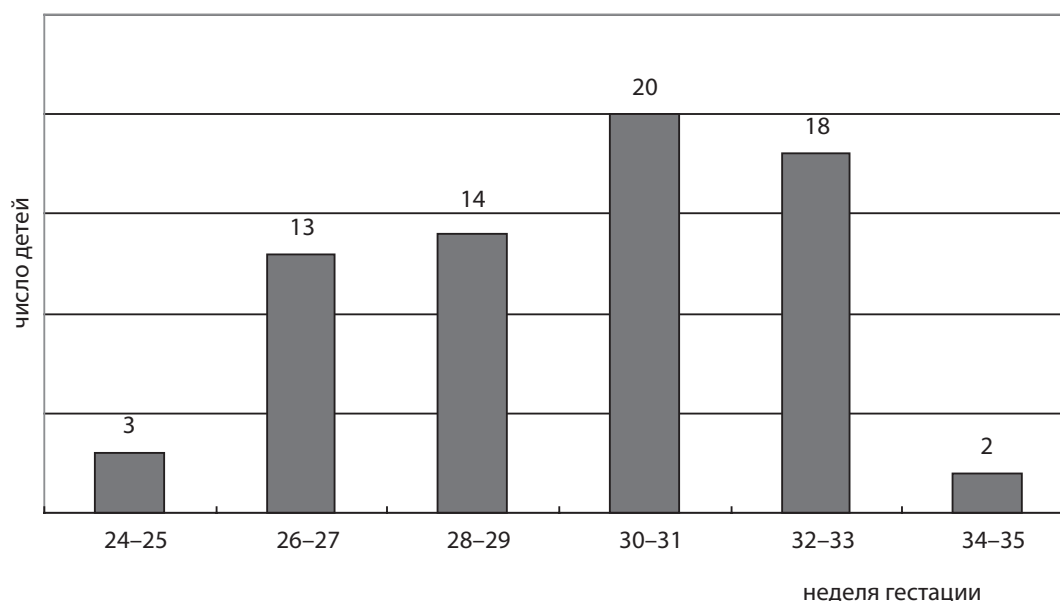


Рис. 1. Распределение недоношенных детей с глаукомой по срокам гестации

Таблица 1

Методы лечения активного периода РН у детей с глаукомой

Методы лечения активного периода РН	Количество глаз
Инстиляции глюкокортикостероидных препаратов	24
Лазеркоагуляция сетчатки	12
Криокоагуляция сетчатки	19
Сочетание глюкокортикостероидной терапии, лазер- и криокоагуляции сетчатки	22
Витреоретинальные вмешательства	13
Отсутствие данных о лечении активного периода РН	15

лазер- и криокоагуляцию сетчатки, витреоретинальные вмешательства), остаются малоизученными.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение особенностей развития и течения глаукомы у недоношенных детей.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование был включен 101 ребенок с глаукомой в возрасте от 1 мес. до 18 лет, находившийся на обследовании и лечении в отделениях микрохирургии глаза Клиники СПбГПМА и ЛОДКБ в период с 2000 по 2009 гг.

Примечательно, что основную группу из числа обследованных составили дети, родившиеся раньше положенного срока — 70 пациентов (69,3 %), 111 глаз.

Обследование включало подробный сбор анамнестических данных, в том числе о протекании беременности, а также традиционное офтальмологическое исследование, дополненное ультразву-

ковым обследованием, кератометрией, тонометрией (по Маклакову и с помощью пневмотонометра СТ–80, Торсон) и гониоскопией (с использованием линзы Гольдмана и минигониолинзы 04GFA-LR (Ocular)). Некоторым пациентам была выполнена оптическая когерентная томография диска зрительного нерва (Stratus 3000 Carl Zeiss Meditec), а также осмотр глазного дна на приборе Ret Cam II (Massie Laboratories inc.).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Преобладающее число обследованных детей родились на 30–31 (20 детей) и 32–33 (18 детей) неделях гестации (рис. 1), с массой тела 1050–1650 г. (рис. 2); среди пациентов преобладали мальчики (40). При этом глаукома чаще была бинокулярной (41 ребенок; 58,5 %).

Большинство обследованных детей родились от матерей с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, беременность которых протекала на фоне токсикоза, анемии и других заболеваний организма. Все дети в ранний постконцептуальный период получали различную по продолжительности искусственную вентиляцию легких, с последующим переводом в кювез с кислородом на период выхаживания. Из сопутствующей патологии у данной категории больных присутствовали: бронхолегочная дисплазия ($n = 66$), внутрижелудочковые кровоизлияния ($n = 30$), гидроцефалия ($n = 24$), перинатальная энцефалопатия ($n = 70$), детский церебральный паралич ($n = 15$), заболевания сердечнососудистой системы ($n = 11$).

У всех пациентов в раннем периоде новорожденности была диагностирована РН различ-

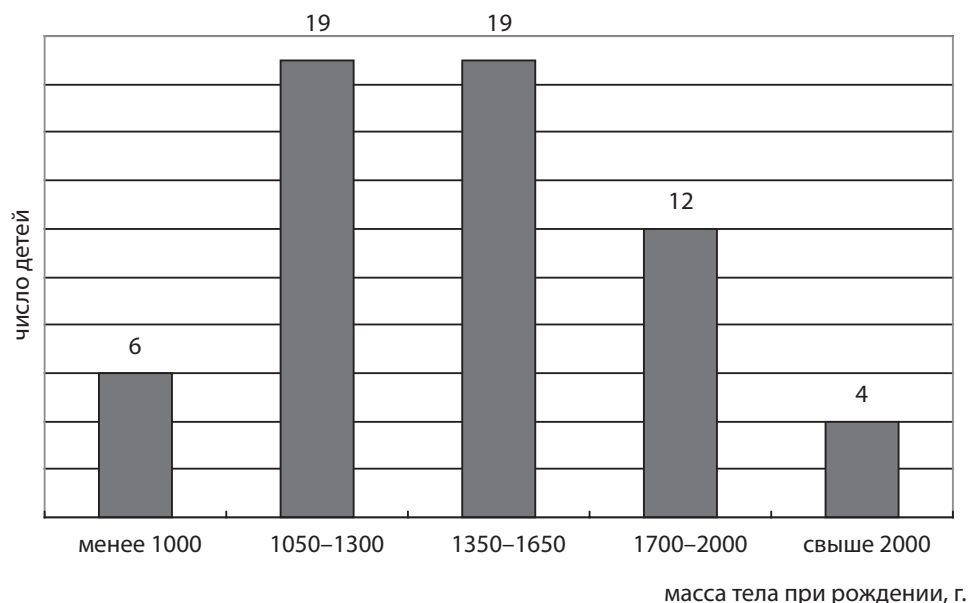


Рис. 2. Характеристика массы тела при рождении обследованных недоношенных детей

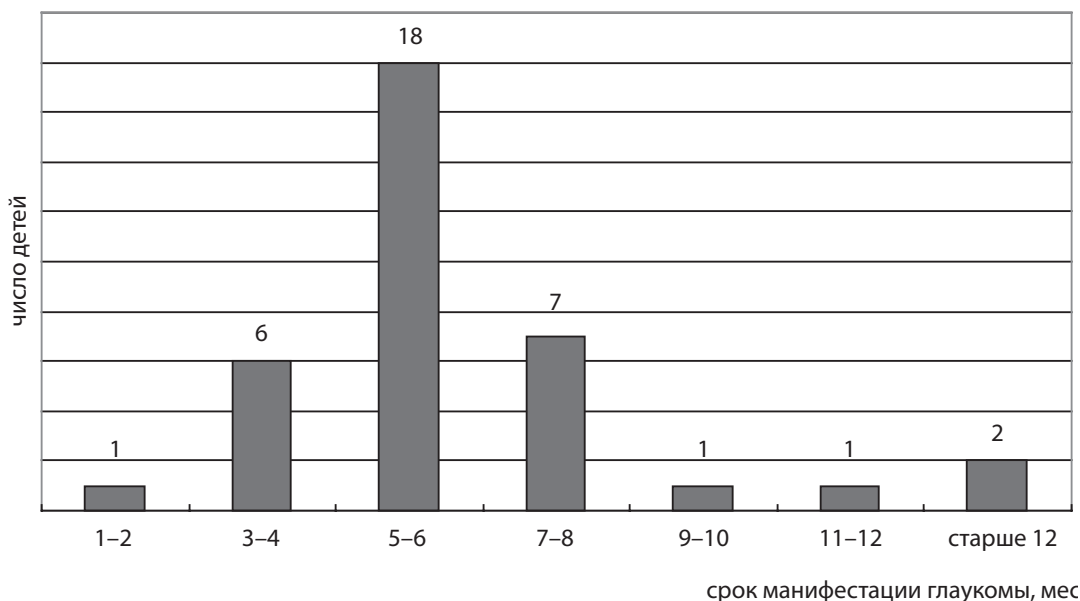


Рис. 3. Сроки манифестации глаукомы после рождения у недоношенных детей

ных степеней: I–II ст. — 68 глаз, III ст. — 24, IV–V ст. — 19.

Из представленных в таблице 1 данных видно, что большинство детей с глаукомой в активном периоде РН получали инстиляции глюкокортикостероидных препаратов — 16 больных (24 глаза), либо сочетание глюкокортикостероидной терапии с лазер- или криокоагуляцией сетчатки — 14 (22 глаза). У 9 детей (13 глаз) РН прогрессировала до терминальных стадий, что потребовало проведения витреоретинальных операций (витреоректомия, ленсвитреоректомия). У 13 детей (21 глаз) ранний анамнез лечения активного периода РН отсутствовал.

Манифестация глаукомы у недоношенных детей в большинстве случаев происходила в период с 5 до 8 мес. жизни ребенка от их фактического рождения (рис. 3). Вместе с тем, клиническая картина врожденной глаукомы у большинства детей, рожденных своевременно, проявляется уже на первом месяце жизни ребенка [2, 3, 9]. Это обстоятельство необходимо учитывать при диспансерном наблюдении недоношенных детей в указанное время после рождения.

Глаукомный процесс у большинства обследованных детей находился на II стадии (согласно классификации Э. Г. Сидорова и М. Г. Мирзаянца (1991): рис. 4). Однако точная диагностика вы-

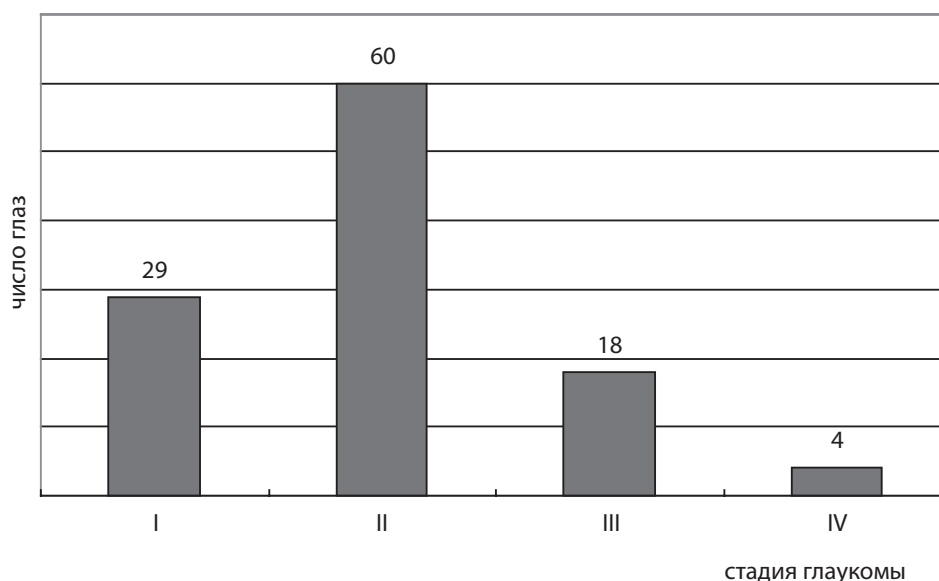


Рис. 4. Характеристика выраженности глаукомного процесса у детей с ретинопатией недоношенных

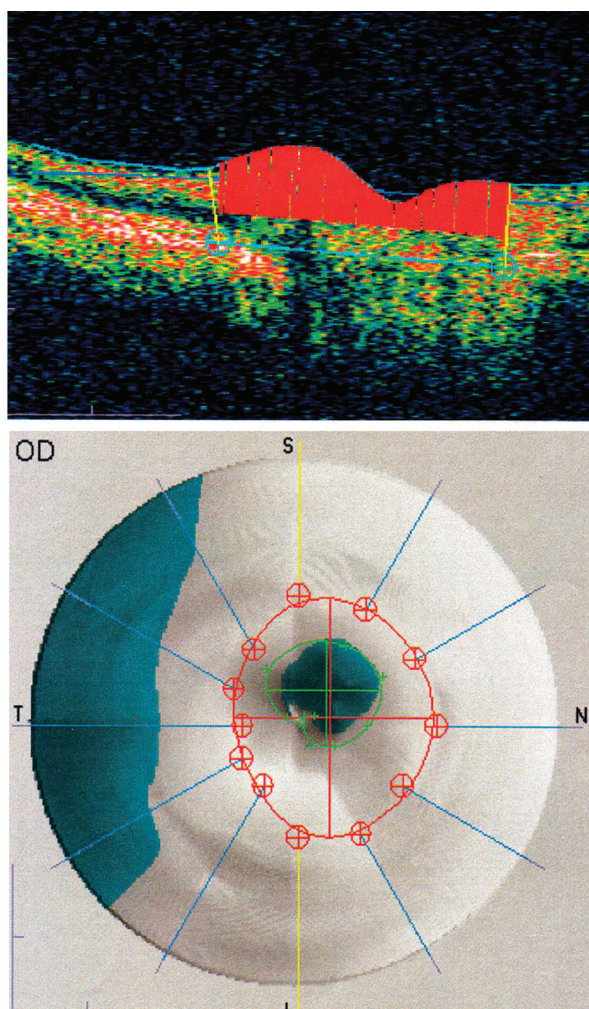


Рис. 5. Оптическая когерентная томография диска зрительного нерва ребенка с ретинопатией недоношенных, рубцовый период II ст., глаукомой II ст.

Оценка морфометрической картины диска зрительного нерва затруднена из-за характерных для РН органических изменений заднего полюса глаза, ориентации сосудистого пучка. Объем нейроретинального пояса = 0,26 мм³ (псевдонормальный), ЭД = 4/10–5/10

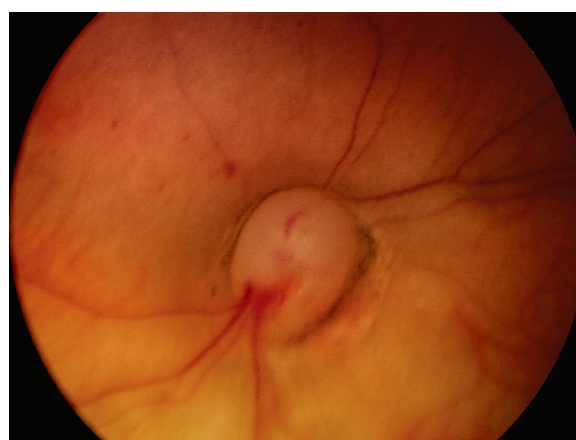


Рис. 6. Оперированная IVa стадия ретинопатии недоношенных, ЭД = 4/10

раженности глаукомного процесса у детей с РН представляет определенные трудности в связи с характерной для ретинопатии деформацией диска зрительного нерва, затрудняющей оценку глаукоматозной экскавации диска зрительно нерва (ЭД). Эти же «ретинопатические» изменения диска зрительно нерва затрудняют интерпретацию результатов исследования оптической когерентной томографии (рис. 5), а также фотографирование глазного дна с помощью Ret Cam (рис. 6).

Как известно, основными причинами развития врожденной глаукомы у детей являются различные варианты гониодисгенеза и/или наличие мезодермальной ткани в углу передней камеры. В ходе эмбрионального развития, приблизительно с 24-й недели гестации, происходит постепенное открытие угла передней камеры, дифференцировка трабекулы, шлеммова канала. На 32-й неделе развития плода в углу передней камеры наиболее выражена мезодермальная ткань, которая полностью рассасывается к 36-й неделе ге-

Таблица 2

Сравнительная характеристика состояния угла передней камеры глаз детей с глаукомой

Гестационный возраст при рождении, нед	Число глаз	Гониодисгенез			Мезодермальная ткань
		I ст.	II ст.	III ст.	
24–25	2	—	2	—	—
26–27	17	1	7	6	3
28–29	14	6	4	2	2
30–31	21	5	5	—	11
32–33	26	5	14	—	7
34–35	2	—	—	—	2

станции. С 38-й недели УПК практически полностью сформирован.

У части обследованных нами детей (визуализацию в ходе гониоскопии затруднял отек роговицы), родившихся на 24–29 неделях гестации, преобладали различные варианты гониодисгенеза, преимущественно II степени, по классификации Э. Г. Сидорова и М. Г. Мирзаянца (табл. 2). Такой вариант развития угла передней камеры характеризуется прикреплением радужки на уровне задней трети трабекулы [9].

В группе детей, родившихся на сроке 30–33 недели, преимущественно преобладал гониодисгенез II степени (29,8 %) и мезодермальная ткань (23,4 %); что соответствует упомянутым ранее данным литературы [8] и свидетельствует о глубокой незрелости структур глаза преждевременно рожденного ребенка.

ВЫВОДЫ

1. Среди детей раннего возраста с выявленной глаукомой преобладают дети, родившиеся ранее положенного срока (69,3 %), в большинстве случаев получающие длительное время искусственную вентиляцию легких.
2. Среди больных с глаукомой преобладают дети со сроком гестации 30–33 недели, массой тела при рождении 1050–1650 г.
3. У всех недоношенных детей с глаукомой обнаружена ретинопатия недоношенных, по поводу которой (в ее активный период) пациенты получали соответствующее лечение (преимущественно инстилляцией глюкокортикостероидных препаратов, либо сочетание глюкокортикостероидной терапии с лазер- или криокоагуляцией сетчатки).
4. Манифестация глаукомы у недоношенных детей в большинстве случаев происходит с 5 по 8 мес. жизни ребенка, т. е. в более поздние сроки, чем у детей, родившихся в срок. Данный факт свидетельствует о необходимости увеличения кратности офтальмологических осмотров в указанный промежуток времени.

5. Глаукомный процесс у большинства детей не превышал в своем течении II стадии; терминальные стадии глаукомы встречались редко (3,6 %).

6. Глаукома у недоношенных детей носит первичный характер; глубокая незрелость структур глаза недоношенного ребенка обязательно должна учитываться при назначении лекарственных препаратов в активном периоде РН, проведении хирургического лечения активного и рубцового периодов РН и диспансерном наблюдении таких больных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безенина Е. В., Кафарская К. О., Павлюк Е. Ю. и др. Динамика показателей заболеваемости ретинопатией недоношенных в крупном медицинском стационаре, специализированном на выхаживании недоношенных детей // Вопросы практической педиатрии. — 2008. — Т. 3, № 5. — С. 10–11.
2. Ерошевский Т. И., Токарева Б. А. Врожденная детская глаукома и ее лечение. — М.: «Медицина», 1971. — 152 с.
3. Ковалевский Е. И. Глазные болезни. Атлас. — М.: «Медицина», 1985. — 280 с.
4. Катаргина Л. А., Коголева Л. В. Клинико-патогенетические особенности глаукомы и гипертензии у детей с ретинопатией недоношенных // Росс. офтальмол. журн. — 2008. — Т. 1, № 1. — С. 17–21.
5. Коголева Л. В., Катаргина Л. А. Патогенетические механизмы глаукомы у детей с ретинопатией недоношенных // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы детской офтальмохирургии». — Москва, 2002. — С. 77–80.
6. Коротких С. А., Степанова Е. А., Визнер Е. Н. Анализ клинических проявлений глаукомы у детей с ретинопатией недоношенных // Материалы сборника «Актуальные вопросы детской офтальмологии и ретинопатии недоношенных». — Екатеринбург.: «СВ-96», 2004. — С. 62–64.
7. Сидоренко Е. И. Офтальмопатия недоношенных // Росс. педиатр. офтальмология. — 2007. — № 4. — С. 4.
8. Сидоренко Е. И., Бондарь Н. О. Гистологическое исследование дренажной зоны глаза недоношенного ребенка // Росс. педиатр. офтальмология. — 2007 — № 4. — С. 42–44.
9. Сидоров Э. Г., Мирзаянц М. Г. Врожденная глаукома и ее лечение. — М.: «Медицина», 1991. — 208 с.

THE DEVELOPMENT AND CLINICAL COURSE OF PRIMARY CONGENITAL GLAUCOMA IN INFANTS

Zertsalova M. A., Gaidar M. V., Diskalenko O. V., Brjesky V. V.

✧ **Summary.** The development and clinical course of glaucoma in premature infants was studied. One hundred and one children with glaucoma in the age range from 1 month to 18 years were examined. Among all

the examined patients, 69.3 % were born prematurely, and in the majority of cases, they were on artificial pulmonary ventilation for an extended period of time. Among the glaucoma patients, prevailed infants with a gestational period of 30–33 weeks, and body weight at birth 1050–1650 g. In all premature infants with glaucoma, retinopathy of prematurity was found, during the active phase of which, the patients predominantly received glucocorticoid drops, or the combination of drops with photocoagulation or cryotherapy. The onset of glaucoma in premature infants mostly occurs between 5 and 8 months post partum, i.e. the onset is later than in full term babies. This fact is to be taken into consideration in the follow-up care of such patients.

✧ **Key words:** congenital glaucoma; retinopathy of prematurity.

Сведения об авторах:

Зерцалова Марина Андреевна — врач-офтальмолог, аспирант. Кафедра офтальмологии. ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия Росздрава». 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2. E-mail: marinchikj30@mail.ru.

Гайдар Марина Владимировна — врач-офтальмолог отделения микрохирургии глаза ЛОДКБ. ЛОГУЗ «Ленинградская областная детская клиническая больница». 195009, Санкт-Петербург, ул. Комсомола, д. 6. E-mail: eye-gpma@yandex.ru.

Дискаленко Олег Витальевич — заведующий отделением микрохирургии глаза ЛОДКБ. ЛОГУЗ «Ленинградская областная детская клиническая больница». 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2. E-mail: eye-gpma@yandex.ru.

Бржеский Владимир Всеволодович — д. м. н., профессор, заведующий. Кафедра офтальмологии. ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия Росздрава». 194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., д. 2. E-mail: vbrzh@mailbox.alkor.ru.

Zertsalova Marina Andreevna — ophthalmologist, aspirant. St. Petersburg state paediatric medical academy. Litovskaya st., 2, St. Petersburg, 2194100. E-mail: marinchikj30@mail.ru.

Gaidar Marina Vladimirovna — ophthalmologist. Eye microsurgery branch, Leningrad regional pediatric clinical hospital. Komsomola st., 6, St. Petersburg, 195009. E-mail: eye-gpma@yandex.ru.

Diskalenko Oleg Vitalievich — head of eye microsurgery branch, Leningrad regional pediatric clinical hospital. Komsomola st., 6, St. Petersburg, 195009. E-mail: eye-gpma@yandex.ru.

Brjesky Vladimir Vsevolodovich — doctor of medical science, professor, head of department. Department of Ophthalmology of the Saint-Petersburg State Pediatric Medical Academy, Litovskaya st., 2, St. Petersburg, 2194100. E-mail: brzh@mailbox.alkor.ru