

*Хамраева Л.С.¹, Усманова Е.А.², Бобоха Л.Ю.¹***КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ОРГАНА ЗРЕНИЯ
У ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ
НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**¹Ташкентский педиатрический медицинский институт, 100140, Ташкент, Республика Узбекистан;²Республиканский перинатальный центр, 100140, Ташкент, Республика Узбекистан

Представлены результаты обследования 50 больных в возрасте от 10 дней до 8 лет с перинатальной патологией центральной нервной системы. Были проведены офтальмологические, клинико-лабораторные, инструментальные методы исследования, а также организованы консультации узких специалистов. Изучены клинические особенности изменений органа зрения у детей с сопутствующей перинатальной патологией центральной нервной системы, которые были представлены следующим образом: глаукома 17 (34%), катаракта 15 (30%), атрофия диска зрительного нерва 8 (16%), патология придаточного аппарата (первичное косоглазие) 4 (8%), гипоплазия диска зрительного нерва 3 (6%), ангиопатия сетчатки 3 (6%) случая соответственно. Также выявлены нистагм и вторичное косоглазие – 11 (22%) случаев, которые сочетались с некоторыми из выше перечисленных патологий. При анализе данных нейросонографии, гипоксическо-ишемические нарушения с усиленной пульсацией сосудов головного мозга и вентрикулодилатацией отмечены у детей с врожденной глаукомой в 10 (72%), с врожденной катарактой в 3 (21%), со стенозом слезно-носового канала в 1 (7%) случаях соответственно; по данным электроэнцефалографии, эпиактивность подкорковых структур головного мозга была выявлена у 6 (12%) детей с патологией глазного дна и косоглазием при детском церебральном параличе и последствиях родовой травмы. Представлены перинатальные факторы риска развития выявленной офтальмопатологии: железодефицитная анемия 23 (46%), ранний токсикоз беременных 17 (34%), острые респираторные инфекции 13 (26%) случаев.

Ключевые слова: перинатальная патология центральной нервной системы; нейросонография; электроэнцефалография; офтальмопатология; перинатальные факторы риска

Для цитирования: Российская педиатрическая офтальмология. 2015; 3: 37-40.

Для корреспонденции: Хамраева Лола Салимовна, e-mail: egamed@mail.ru

*Khamraeva L.S.¹, Usmanova E.A.², Bobokha L.Yu.¹***THE SPECIFIC CLINICAL FEATURES OF THE CHANGES
IN THE ORGAN OF SIGHT OF THE CHILDREN PRESENTING WITH
THE PERINATAL LESION OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM**¹Tashkent Pediatric Medical Institute, 100140 Tashkent, Republic of Uzbekistan; ²Republican Perinatal Centre, 100140 Tashkent, Republic of Uzbekistan

The results of the study of 50 patients at the age varying from 10 days to 8 years presenting with perinatal pathology of the central nervous system are presented. All the patients underwent ophthalmological, clinical, laboratory, and instrumental examinations with the participation of the highly specialized doctors. The clinical peculiarities of the following conditions in the organ of sight associated with perinatal pathology of the central nervous system were investigated: glaucoma in 17 (34%) children, cataract in 15 (30%) children, optic disk atrophy in 8 (16%) children, pathology of the accessory visual structures (primary strabismus) in 4 (8%) children, hypoplasia of the optic disk in 3 (6%) children, and retinal angiopathy in 3 (6%) children. Moreover, nystagmus and secondary strabismus were diagnosed in 11 (22%) children in combination with some of the aforementioned conditions. The analysis of the results of neurosonography (NSG) revealed hypoxic-ischemic disorders with the enhanced pulsation in the cerebral blood vessels and dilatation of the ventricles in 10 (72%) children presenting with congenital glaucoma, in 3 (21%) children with congenital cataract, and in 1 (7%) patient with nasolacrimal canal stenosis. The electroencephalographic study has demonstrated the hyperactivity of the subcortical brain structures in 6 (12%) children with pathology of the fundus of the eye and strabismus associated with juvenile cerebral palsy and the consequences of the birth trauma. The following perinatal risk factors of the development of the above ophthalmological pathologies were identified: iron deficiency anemia in 23 (46%) cases, early toxemia of pregnancy in 17 (34%) cases, and acute respiratory infections in 13 (26%) cases.

Key words: perinatal pathology of the central nervous system; neurosonography; electroencephalography; ophthalmological pathology; perinatal risk factors

Citation: Rossiyskaya pediatricheskaya oftal'mologiya. 2015; 3: 37-40.

Correspondence to: Khamraeva Lola Salimovna, e-mail: egamed@mail.ru

Received 09.04.15

Введение. Перинатальные поражения нервной системы объединяют различные патологические состояния, обусловленные воздействием на плод вредных факторов в антенатальном периоде, во время родов и в первые дни после рождения [1]. В структуре детской инвалидности поражения нервной системы составляют около 50%, при этом 70–80% случаев приходится на перинатальные поражения, и этот показатель продолжает неуклонно расти [2]. Различные неврологические нарушения, выявляемые у детей с первых дней жизни (синдром двигательных нарушений, судорожный, гидроцефальный синдромы и др.) относятся к последствиям перинатальной патологии центральной нервной системы (ППЦНС), наиболее неблагоприятным исходом которых является детский церебральный паралич (ДЦП). Вследствие патологии двигательных функций, имеющей место у больных с ППЦНС и ДЦП с первых дней жизни, нарушается формирование зрительного восприятия. У 25% детей с ППЦНС и ДЦП отмечают зрительные нарушения, значительно утяжеляющие клиническую картину заболевания [3, 4]. Созревание головного мозга и его зрительного анализатора происходит согласно пространственно-временной программе, направленной на достижение необходимого клеточного состава мозга и организацию клеточных элементов в отдельные структурные единицы. При этом структурные и функциональные проявления наступают в результате определенных химических процессов, для которых характерны свои критические периоды, когда развивающиеся системы особенно чувствительны и ранимы при наличии вредных воздействий [5]. Заболевания глаз у детей, связанные с патологическими отклонениями в течении беременности действием тератогенных факторов, неблагоприятным течением родов у матери ребенка, неонатального периода у самого пациента, могут привести к слабозрению и даже к слепоте.

Неонатологи, педиатры и неврологи в первые месяцы после рождения ребенка концентрируют свои усилия на сохранении его жизни и коррекции неврологических расстройств. Зрительные же расстройства перинатально отягощенных детей при этом выпадают из круга внимания педиатров, поскольку не имеют

выраженных клинических признаков. Подобная задержка начала обследования и лечения патологии глаз у офтальмолога может иметь фатальные последствия для пациента. Основная проблема состоит в том, что патология зрительного анализатора, уже существующая у ребенка, диагностируется чрезвычайно поздно, когда уже сформировались хронические и часто необратимые изменения, кроме того недостаточно изучена роль перинатальных и неонатальных факторов в генезе формирования врожденных и ранних зрительных расстройств, что требует уточнения их роли с целью выявления наиболее значимых [6].

Цель: определить характер офтальмопатологии у детей с сопутствующим перинатальным поражением центральной нервной системы.

Материал и методы. Проведено обследование 50 больных (100 глаз), находившихся на стационарном лечении в глазном и неврологическом отделениях клиники Ташкентского педиатрического медицинского института, а также обратившихся за консультативной помощью в Республиканский перинатальный центр. Больным были проведены следующие методы исследования: офтальмологические (визометрия, тонометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия с фоторегистрацией на Retcam, УЗИ в А-В-режиме), клиничко-лабораторные и инструментальные методы обследования: электроэнцефалография (ЭЭГ), нейросонография (НСГ), организованы консультации узких специалистов: невролога, анестезиолога, педиатра.

Результаты и обсуждение. Из обследованных пациентов мальчиков было 33(66%), девочек 17(34%), возраст их варьировал от 10 дней до 8 лет. В возрастных группах от 4 недель до 1 года и от 1 года до 3 лет наибольшую часть составляли мальчики (рис. 1). В результате ретроспективного анализа были собраны анамнестические данные о состоянии здоровья, течении беременности и родов у матерей, условий внутриутробного развития и рождения детей, позволяющие выявить ряд факторов, которые могли оказать неблагоприятное влияние как на организм ребенка в целом, так и на пре- и постнатальное формирование и функцию ЦНС, в частности, эти неблагоприятные факторы были разделены на 2 группы. Первую группу составили факторы (85%), действующие на женщин во время беременности; вторую – факторы, действующие во время родов, их частота составила 15% (табл. 1). По данным литературы, на 37–49-й (9–12 неделя) день эмбрионального развития происходит появление зачатков боковых желудочков головного мозга, установление связи со спинным мозгом и ультраструктурная дифференцировка ЦНС; со стороны органа зрения – развитие стромы радужки, вхождение нервных волокон от ганглиозных клеток в канал зрительного нерва, развитие зрительного тракта, частичный перекрест, возникновение сосудистой оболочки, развитие дренажной системы [5]. Матери детей обследуемой группы подверглись неблагоприятным факторам именно в этот период, что, по-видимому, объясняет появление офтальмопатологии у детей с ППЦНС.

При сборе анамнеза выяснилось, что 6 (12%) детей родились от близкородственных браков.

При обследовании детей с сопутствующим перинатальным поражением ЦНС были выделены следующие периоды ППЦНС: острый период у 1 (2%),

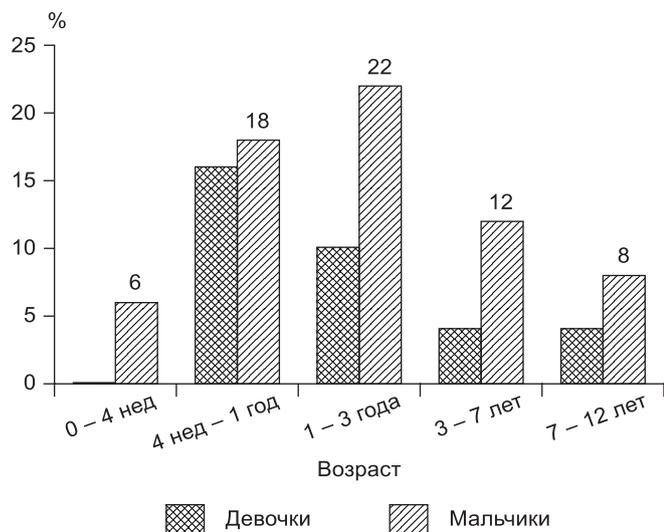


Рис. 1. Распределение детей по полу и возрасту.

По оси абсцисс – контингент детей по полу и возрасту; по оси ординат – количество детей в процентах.

ранний восстановительный у 10 (20%), поздний восстановительный у 20 (40%) и период остаточных явлений у 19 (38%) детей соответственно. ППЦНС проявилась следующими синдромами: в раннем восстановительном периоде – синдромом двигательных нарушений (8%), астено-невротическим (4%), вегето-висцеральных дисфункций (4%), гидроцефальным (2%), синдромом ликворо-сосудистой дистензии – 2% случая; в позднем восстановительном периоде – синдромом двигательных нарушений (8%), астено-невротическим (4%), задержки психомоторного развития (ЗПМР) (8%), ликворо-сосудистой дистензии (6%), судорожным (6%) и гипертензионным – 8% случаев; в периоде остаточных явлений синдромом детского церебрального паралича (10%), малой мозговой дисфункции (ММД) (16%), задержки речевого развития (ЗРР) (8%), эпилепсии (4%) случаев. Аномалия развития головного мозга и микроцефалия выявилась у 12% детей. У 2% детей обнаружен вариант синдрома Арнольда–Киари. По данным нейросонографии, были выявлены следующие изменения: гипоксическо-ишемические нарушения с усиленной пульсацией без дилатации ликворных путей у 36% детей, гипоксическо-ишемические нарушения с усиленной пульсацией и дилатацией ликворных путей у 64% детей.

Из всех выявленных офтальмопатологий врожденная глаукома отмечена у 17 (34%), катаракта у 15 (30%), атрофия ДЗН у 8 (16%), косоглазие первичное у 4 (8%), гипоплазия ДЗН у 3 (6%) и ангиопатия сетчатки у 3 (6%) детей соответственно. Также были выявлены нистагм и вторичное косоглазие у 11 (22%) пациентов, которые сочетались с некоторыми из выше перечисленных заболеваний.

У 32% детей с глаукомой глазное дно в деталях не офтальмоскопировалось из-за отека и помутнения роговицы, но во время оперативного вмешательства (антиглаукоматозная операция) была проведена офтальмоскопия и у данной группы больных были обнару-

Таблица 1

Перинатальные факторы риска развития поражений органа зрения

Факторы	Частота случаев	
	абс.	%
Острые инфекции (ОРЗ, грипп, ангина), перенесенные матерью во время беременности:	13	26
в I триместре	7	14
во II триместре	5	10
в III триместре	1	2
Острый пиелонефрит	1	2
Стрессовые ситуации во время беременности	2	4
Выкидыши в анамнезе предшествующих беременностей	4	8
Токсикоз ранний	17	34
Токсикоз поздний (гестационная гипертензия)	6	12
Железодефицитная анемия I и II степени	23	46
TORCH-инфекции	2	4
Раннее отхождение околоплодных вод	2	4
Затяжные роды	1	2
Угроза прерывания беременности	3	6
Кесарево сечение	7	14
Преждевременные роды	5	10

жены глаукоматозные изменения в виде расширения экскавации ДЗН и сдвига сосудисто-нервного пучка в носовую сторону, у одного пациента выявлена врожденная аномалия – ямка ДЗН.

Офтальмологическим изменениям сопутствовали синдромы: гидроцефальный в 12% случаев, вегето-висцеральный в 6%, астено-невротический в 10%, ликворо-сосудистой дистензии в 12%, судорожный в

Таблица 2

Характер офтальмопатологии у детей с сопутствующей ППЦНС

Синдром	Количество случаев		Офтальмопатология*							
			глаукома		катаракта		патология придаточного аппарата глаза		атрофия и гипоплазия ДЗН	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Гипертензионно-гидроцефальный	6	12	3	6	3	6	–	–	–	–
Ликворо-сосудистая дистензия**	6	12	5	10	1	2	–	–	–	–
Астено-невротический	5	10	2	4	2	4	1	2	–	–
Вегето-висцеральный**	3	6	2	4	1	2	–	–	–	–
Двигательные нарушения	9	18	3	6	1	2	3	6	2	4
Судорожный	3	6	–	–	1	2	1	2	1	2
Эпилепсия	2	4	–	–	–	–	1	2	1	2
Аномалия развития головного мозга и микроцефалия	6	12	1	2	1	2	1	2	3	6
ДЦП	5	10	–	–	1	2	2	4	2	4
ММД**	8	16	1	2	3	6	3	6	1	2
ЗПМР и ЗРР**	9	18	1	2	2	4	2	4	4	8
Всего...	62		18		16		14		14	

Примечание. * – у всех детей офтальмопатология имела двусторонний характер и выявлялось их сочетание; ** – отмечалось сочетание синдромов: ММД, ЗРР, вегето-висцерального и ликворо-сосудистой дистензии.

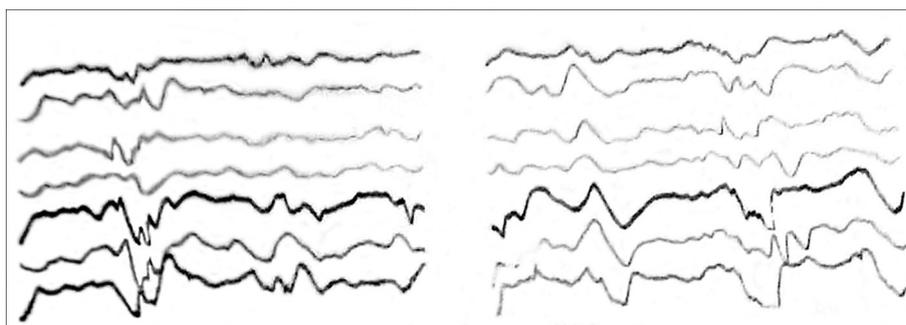


Рис. 7. Показатели ЭЭГ больного К. с полной атрофией ДЗН (эпилептиформная активность в глубинных отделах головного мозга на фоне низкоамплитудного типа ЭЭГ).

6%, эпилептический в 4%, ЗПМР и ЗРР в 18%, двигательных расстройств в 18%, ММД в 16% и ДЦП в 10% случаях соответственно (табл. 2).

У детей с сопутствующей ППЦНС регистрировали гипоксическо-ишемические нарушения с усиленной пульсацией сосудов головного мозга и вентрикулодилатацией с различной частотой встречаемости: при врожденной глаукоме в 72%, при врожденной катаракте в 21% и при стенозе слезно-носового канала в 7% случаях соответственно (рис. 2–5, см. вклейку).

У пациентов, находившихся на лечении в неврологическом отделении, эпиактивность (по данным ЭЭГ) подкорковых структур головного мозга была выявлена у 6 (12%) детей с последствиями родовой травмы и ДЦП и часто сочеталась со следующей офтальмопатологией: атрофия ДЗН 3 (6%), косоглазие 1 (2%), и ангиоспазм сосудов сетчатки 2 (4%) случая (рис. 6, см. вклейку, рис. 7).

Выводы

1. У детей с сопутствующей ППЦНС отмечался двусторонний характер поражений органа зрения.

2. У обследованного контингента пациентов выявленная офтальмопатология имела следующий спектр: врожденная глаукома 17 (34%), врожденная катаракта 15 (30%), патология придаточного аппарата (косоглазие, нистагм, стеноз слезно-носового канала) 7 (14%), изменения со стороны глазного дна (ангиопатия сосудов сетчатки и атрофия ДЗН) 13 (26%) случаев соответственно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Онегин Е.В. Курс лекций по частной неврологии: Учебно-методические рекомендации для студентов педиатрического факультета. Гродно: ГрГМУ; 2009: 109.

2. Дадаева О.Б., Иванова И.В., Сухорукова А.В., Сенягина Е.И. Влияние перинатального поражения нервной системы на качество жизни ребенка в различные периоды онтогенеза. *Поликлиника*. 2007; 1: 78–80.

3. Сальков В.Н. Клинико-нейрофизиологические особенности зрительного анализатора и морфологические изменения его центрального отдела у детей с последствиями перинатальных поражений нервной системы: Дисс. ... мед. наук. М.; 2013.

4. Сальков В.Н. Нейроофтальмологические нарушения у детей с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы. *Детская больница*. 2011; 3: 19–22.

5. Бараншев Ю.И., Пономарева Л.П. Зрение и слух у новорожденных. М.: Триада-Х; 2006.

6. Молчанова Е.В. Селективный скрининг по выявлению офтальмопатологии у доношенных новорожденных: Дисс. ... мед. наук. М.; 2008.

Поступила 09.04.15

REFERENCES

1. Onegin E.V. *The Course of Lectures on Private Neurology [Kurs Lektsiy po chastnoy neurologii]: Uchebno-metodicheskie Rekomendatsii dlya studentov pediatricheskogo fakul'teta*. Grodno: GrGMU; 2009: 109. (in Russian)

2. Dadaeva O.B., Ivanova I.V., Sukhorukova A.V., Senyagina E.I. Impact of perinatal damage to the central nervous system on the quality of child's life throughout the different periods of ontogenesis. *Poliklinika*. 2007; 1: 78–80. (in Russian)

3. Sal'kov V.N. *Clinical and Neurophysiological Features of the Eye and Morphological Changes of the Central Part in Children from the Effects of Perinatal Lesions of the Nervous System: Diss.* Moscow; 2013. (in Russian)

4. Sal'kov V.N. Neuroophthalmological disorders in children with consequences of perinatal lesions of the central nervous system. *Detskaya bol'nitsa*. 2011; 3: 19–22. (in Russian)

5. Baranshev Yu.I., Ponomareva L.P. *Visual and Auditory Systems of Newborns. [Zrenie i Slukh u Novorozhdennykh]*. Moscow: Triada-Kh; 2006. (in Russian)

6. Molchanova E.V. *Selective Screening of Newborns for Ophthalmopathologies: Diss.* Moscow; 2008. (in Russian)



Рис. 2. Больной М. с врожденной катарактой.

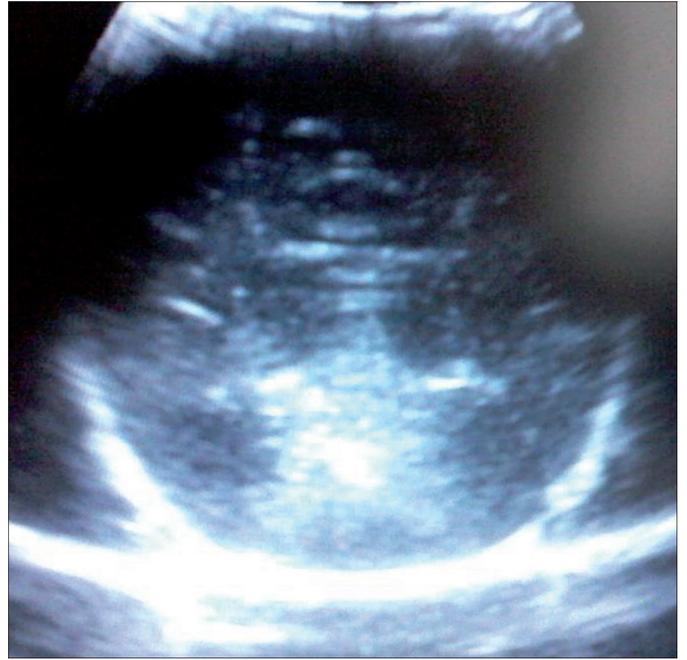


Рис. 3. Нейросонографическая картина больного М. с врожденной катарактой (постгипоксические, постгемorragические изменения головного мозга без дилатации ликворных путей).



Рис. 4. Больной Р. с врожденной глаукомой.



Рис. 5. Нейросонографическая картина больного Р. с врожденной глаукомой (вентрикулодилатация III степени).

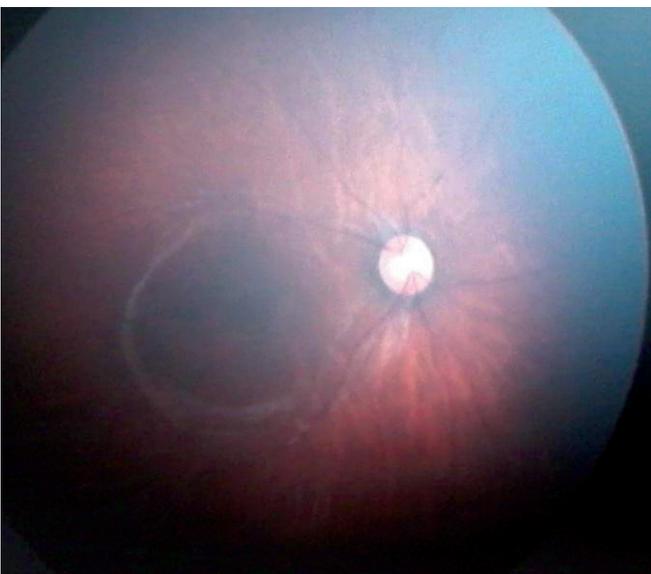


Рис. 6. Глазное дно больного К. с полной атрофией ДЗН.