

УДК: 611.84-053.32

Касимов Э.М., Гашимова Н.Ф., Султанова М.М.*

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНА ЗРЕНИЯ У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ РАНЬШЕ СРОКА

*Национальный Центр Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой, г. Баку, Азербайджан
Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования Врачей им. А.Алиева, г.Баку, Азербайджан**

Ключевые слова: орган зрения, недоношенные новорожденные, ретинопатия недоношенных

Благодаря успехам современной неонатологии резко возросло число выживающих среди ранее считавшиеся нежизнеспособными глубоко недоношенных детей. Сегодня до 50% детей, рожденных при сроке гестации 25 недель, меньше и с массой тела 700 г и ниже отправляются домой, радуя улыбкой своих родителей [1, 2]. Незрелость организма недоношенного ребенка определяет возникновение множества проблем у новорожденного как с точки зрения педиатрии и неврологии, так и со стороны органа зрения. При этом первое место в списке причин слепоты и слабовидения в мире занимает ретинопатия недоношенных, формирующая армию слепых [3].

Также в литературе встречаются отдельные сообщения об особенностях строения органа зрения недоношенных новорожденных [4-6]. Отсутствие достаточной информации, а также сложность работы с контингентом недоношенных новорожденных затрудняет своевременное выявление патологии. В то же время, своевременно принятые терапевтические меры позволяют в какой-то мере сохранить зрительные функции растущего организма [7-9].

Цель работы – выявить закономерные особенности строения органа зрения в популяции детей, рожденных раньше срока.

Материалы и методы исследования

Было обследовано 67 недоношенных детей в возрасте 1-25 дней, рожденных при сроке гестации 27-37 нед. и с массой тела при рождении 820-2250 гр. В зависимости от срока гестации на момент рождения дети были разделены на группы: 27-28 недель – 10 детей, 29-30 недель – 12 детей, 31-32 недели – 14 детей, 33-34 недели – 11 детей, 35-36 недель – 9 детей, 37 недель – 11 детей.

Большое внимание уделялось здоровью матери, протеканию беременности, родов, а также послеродовой реанимации новорожденного. Состояние ребенка при рождении оценивали по шкале Апгар.

Офтальмологическое обследование всех детей проводилось по стандартной методике. Острота зрения определялась по общей реакции ребенка на свет и зажмуриванию век (рефлекс Пейпера). Передний отрезок глаза исследовался при локальном освещении и в проходящем свете. Оценивалось также состояние век, слезоотводящих путей, конъюнктивы, роговицы, наличие прекорнеальной пленки, прямая и содружественная реакция зрачков на свет, диаметр зрачка, прозрачность преломляющих сред и состояние глазного дна. Наличие проходимости слезоотводящих путей исследовалось путем закапывания 2% раствора колларгола в конъюнктивальную полость и наблюдения за появлением раствора на задней стенке глотки (в норме – до 5мин). Расширение зрачков производилось путем однократного закапывания 0,1% раствора атропина сульфата или двукратного закапывания 0,5% раствора мидриацила. Глазное дно исследовалось путем прямой и обратной офтальмоскопии при помощи электрического офтальмоскопа и высокодиоптрийных луп +13, +20дптр. Результаты исследования заносились в специально составленную карту обследования органа зрения недоношенных детей.

Важно уделить особое внимание на особенности обследования недоношенных новорожденных детей. Осмотр необходимо производить в кювезе. При обследовании ребенка не следует оттягивать его веки руками, т.к. это вызывает очень резкую ответную реакцию со стороны осматриваемого. При офтальмоскопии основное внимание необходимо обращать на периферию глазного дна. Очень важно достижение адекватного мидриаза, использование методики обратной офтальмоскопии при помощи луп различной диоптрийной силы (13, 20 и 30), осуществление атравматичных поворотов глазного яблока в нужную сторону. Рекомендуется использование специальных векорасширителей для недоношенных или, при отсутствии последних, детские векоподъемники и крючки для атравматичного поворота глазного яблока. При этом вдавление склеры абсолютно противопоказано. Воздействие на глазное яблоко должно быть минималь-

ным, т. к. у детей могут возникнуть окулопульмонарные и окулокардиальные реакции – апноэ, бради- или тахикардия и др. Осмотр производится при обязательном участии врача-реаниматолога или медсестры для наблюдения за общим состоянием ребенка и, при необходимости, осуществления реанимации. Обследование необходимо проводить быстро, грубые манипуляции и компрессия глаза исключены, использование анестетиков противопоказано из-за угрозы возникновения остановки сердца.

Результаты обследования и их обсуждения

Первая часть исследований была посвящена анализу состояния здоровья матерей. Оказалось, что в 28 (42%) случаях данная беременность является первой, в 23 (35%) случаях – второй, в 23% (16 наблюдений) было третьей и более предыдущих беременностей. У 30 (45.5%) женщин предыдущие беременности заканчивались выкидышами, в анамнезе у 4 (2.7%) опрашиваемых более 3 выкидышей. 25 (38%) женщин проводили лечение по поводу бесплодия. При данной беременности у 46 (68%) женщин диагностирована внутриутробная инфекция, большая часть из них получали соответствующее лечение. 19 (29%) рожениц перенесли во время беременности ОРВИ, 24 (36%) женщин наблюдались по поводу угрозы выкидыша, у 44 (65%) были явления токсикоза беременности. У 33 (49%) женщин отмечено рождение недоношенных детей при предыдущих беременностях, либо у близких родственников как кровных, так и по линии мужа (свекровь, золовка). В 22 (33%) случаях отмечались кровнородственные браки.

При анализе течения родов было установлено, что в 13 (20%) случаях наблюдалась патология плаценты, в 4 (6%) многоводие, в 8 (12%) преждевременное отхождение околоплодных вод, в 3 (5%) длительный безводный промежуток. В 13 (20%) случаях по показаниям со стороны здоровья матерей было произведено кесарево сечение.

Изучение историй болезни новорожденных выявило, что у всех детей (100%) наблюдалось поражение центральной нервной системы гипоксического, гипоксически-ишемического или геморрагического генеза. У 89% детей наблюдалась пневмония с синдромом дыхательных расстройств. Внутриутробное инфицирование (токсоплазмоз, цитомегаловирус) выявлено у 45% детей, общий отечный синдром – у 30% детей. Все новорожденные дети получали соответствующую терапию, в том числе и оксигенотерапию в кювезе.

Офтальмологический осмотр. Среди детей, рожденных при сроке гестации 27-28 недель, 30% вообще не реагировали на световое раздражение, реакция остальных была очень вялой. 45% детей только зажмуривали веки, лишь 25% новорожденных проявляли общее возбуждение. Чем старше гестационный возраст ребенка, тем более яркую реакцию на световой раздражитель он обнаруживал. Способность ребенка реагировать на свет также обуславливалась тяжестью общего соматического и неврологического состояния младенца.

Веки недоношенного ребенка часто были отечны, кожа обычно тонкая, с телеангиоэктазиями, орбито-пальпебральная складка слабо выражена. У большинства детей веки сомкнуты, периодически приоткрываются на 1-2 секунды, независимо от раздражающих факторов. Веки обоих глаз у всех детей при мигании двигаются неодинаково, нередко один глаз открыт, другой закрыт или оба глаза неравномерно раскрыты. У доношенных детей во время бодрствования глаза открыты, мигания редки.

Глазная щель недоношенного ребенка при гестационном возрасте до 28 недель в среднем на 1,5-2,0 мм уже, чем у доношенного, ширина её зависит от индивидуальных особенностей лица. При сроке гестации 36-38 недель средний горизонтальный размер глазной щели составляет 14 мм.

Слезные органы. Конъюнктив веки и глазного яблока увлажнена, но слезотечения при плаче не наблюдается. Прекорнеальная слезная пленка присутствует у всех детей, но стабильность ее зависит от гестационного возраста ребенка. Предположительно, слезная железа функционирует только у детей, рожденных при сроке 38-42 нед., работа добавочных слезных желез зависит от гестационного срока. У 69% недоношенных новорожденных наблюдалось нераскрытие мембраны Ашнера. У детей со сроком гестации 35-38 недель эта цифра снижается до 57%. У 12 детей (18%) наблюдалось слезостояние, у 2 (3%) – дакриоцистит новорожденных.

Конъюнктив. Конъюнктив недоношенных новорожденных бледная, тонкая, сосудистая сеть выражена слабо. У крупных детей, рожденных со сроком гестации 35-37 недель, наблюдались субконъюнктивальные кровоизлияния.

Роговица. Диаметр ее составляет 8 мм у детей в возрасте до 28 нед. гестации и 9 мм при 35-37 нед. гестации. Чувствительность роговицы и мигательный рефлекс у недоношенных полностью отсутствуют, тогда как у 28% доношенных детей эти функции присутствуют (1). У 68% недоношенных новорожденных роговица опалесцирует.

Склера недоношенного ребенка тонкая, в 90% случаев с голубоватым оттенком. При наличии субконъюнктивальных кровоизлияний может наблюдаться желтоватый, либо зеленоватый оттенок.

Рисунок радужки начинает выявляться с 33-34 нед. гестации. У большинства новорожденных радужка темная, с серо-аспидным оттенком, у 31% - почти черная, у 25% – светло-серая, иногда с голубоватым оттенком.

Зрачок. У 70% недоношенных с гестационным возрастом до 28 нед. зрачок расширен до 5 мм, а при сроке 35-36 нед. этот показатель составляет 1,5-2,0 мм, у доношенных новорожденных показатель такой же. Отмечается снижение реакции на световой раздражитель при отсутствии реакции зрачков на свет. Диаметр зрачков у детей, рожденных на сроке 27-28 недель симметричен в 85% случаев, чем старше дети, тем реже встречается ассиметрия. Реакция на свет, как прямая, так и содружественная, появляется не ранее 31-32 нед. гестации, протекает несколько более вяло, чем у доношенных. У глубоконедоношенных детей в 70% случаев обнаруживается эмбриональная зрачковая мембрана, снабженная сосудами, перекрывающая переднюю поверхность хрусталика в области зрачка. В возрасте гестации до 25 нед. такая мембрана занимает почти всё пространство зрачка, а в возрасте 34 нед. уже не более 1/3 зрачка. В центральных отделах эта мембрана расположена близко к роговице, что вызывает выраженную опалесценцию последней.

Глазное дно. Глазное дно у 55% недоношенных детей, рожденных до 25 нед. гестации, имеет серо-желтый фон. Чем больше возраст гестации, тем более розоватую окраску имеет глазное дно, вплоть до бледно-розовой, как у доношенных. На периферии фон бледнее, с аспидным оттенком. У большинства новорожденных просматривается рисунок сосудистой оболочки, чем меньше гестационный возраст, тем четче рисунок. У 56% глубоконедоношенных обнаруживается обширный отек сетчатки. У детей с гестационным возрастом 35-36 нед. частота отека снижается до 10%. У 19,2% детей наблюдаются преретинальные кровоизлияния в центральной зоне сетчатки. Соотношение сосудов глазного дна в среднем составляет 1/2-2,5, что не отличается от показателей у доношенных детей. В 22,3% случаев наблюдается резкое сужение калибра сосудов, в 30,1% – сужение только артерий, в 35,7% – полнокровие вен. Диск зрительного нерва (ДЗН) у недоношенных детей серый, к возрасту 33 нед. он приобретает желтоватую окраску, при большем сроке гестации у 5% детей - розоватый оттенок. Вокруг диска наблюдается пигментное кольцо, которое тем шире, чем меньше срок гестации, а также белесоватый склеральный ободок. Границы ДЗН могут просматриваться нечетко, т.к. он сливается по цвету со склеральным кольцом. На фоне отечной сетчатки контуры ДЗН ступенчатые. Чаще это наблюдается у глубоконедоношенных детей (78%). Сосудистая воронка ДЗН не выражена. Макулярный и фовеолярный рефлексы отсутствуют у всех недоношенных, центральная зона не дифференцирована. Периферия сетчатки очень бедна сосудами, причем протяженность аваскулярных зон тем больше, чем меньше гестационный возраст ребенка.

Заключение

Таким образом, результаты исследования показали, что орган зрения у недоношенных детей по своему развитию отличается от органа зрения детей, родившихся на 40 нед. гестации. Чем более глубоко недоношенным рождается ребенок, тем более выражено отставание в развитии зрительного анализатора. Ослабленная общая реакция на световое раздражение, часто отсутствие реакции зрачков на свет, не всегда симметричный их диаметр, опалесценция роговицы и другие особенности органа зрения недоношенных детей должны учитываться при оценке общего состояния и неврологического статуса ребенка.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Шамшинова А.М. и др. // Наследственные и врожденные заболевания сетчатки и зрительного нерва. М., 2001, 527 с.
2. Zin A., Florêncio T., Fortes Filho J.B. et al. Brazilian guidelines proposal for screening and treatment of retinopathy of prematurity (ROP) // Arq Bras Oftalmol., 2007, v.70(5), p.875-883.
3. Сидоренко Е.И. Основные причины слабовидения у детей // Вестн. офтальмол., 2006, №1, с.41-42.
4. Сидоренко Е.И., Гусева М.Р., Аксенова И.И. и др. Особенности органа зрения недоношенного ребенка // Вестн. офтальмол., 1999, №4, с.11-14.
5. Федоров А.А. Пренатальное развитие сосудов сетчатой оболочки глаза человека // Вестн. офтальмол., 2003, №4, с.59-63.
6. Брикман В.Г., Гусева М.Р., Ковалевский Е.И. и др. Дополнительные данные о строении и функциях глаза // Возрастные особенности органа зрения в норме и при патологии у детей. М., 1969, вып. II, с.19-33.
7. Cherry T.A., Lambert S.R., Capone A. Retinopathy of prematurity // Retina., 1995, v.15, №1, p.21-24.
8. Gold R., Sprague J., Jaafar M. et al. Retinopathy of prematurity: the relationship between the pediatric ophthalmologist and the hospital // J. Pediatr Ophthalmol Strabismus, 2007, v.44(3), p.145-149.
9. Seroczynska M., Hautz W., Кепа В. Retinopathy of prematurity // Med Wieku Rozwoj. 2007, XI(2 pt 2), p.221-225.

YARIMÇIQ DOĞULMUŞ UŞAQLARDA GÖRMƏ ORQANININ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

*Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı şəh., Azərbaycan
Ə.Əliyev ad. Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, Bakı şəh., Azərbaycan**

Acar sözlər: *görmə organı, yarımçıq doğulmuş uşaqlarda retinopatiya*

XÜLASƏ

Məqsəd – yarımçıq doğulmuşların populyasiyasında görmə organının anatomik xüsusiyyətlərinin aşkar edilməsi.

Material və metodlar

Hamiləliyin 27-38 həftə müddətində doğulmuş, bədən çəkisi 820-2250 qr olan 67 yenidoğulmuş müayinə edilmişdir.

Nəticə və onların müzakirəsi

Müayinənin nəticələri göstərmişdir ki, yarımçıq doğulmuş uşaqların görmə orqanı inkişafına görə 40-həftəlikdə doğulmuş uşaqlardan olduğundan fərqlənir. Yarımçıq doğulmanın dərəcəsi nə qədər artıq olarsa, görmə analizatorunun inkişafı da bir o qədər geri qalır. İşıq qıcıqlanmasının zəif reaksiyası, bəbəklərin qeyri-simmetrik diametri və işığa reaksiyasının olmaması, buynuz qişanın opalessensiyası və yarımçıq doğulmuşların görmə orqanının diqər xüsusiyyətləri uşaqların ümumi vəziyyətinin və nevroloji statusunun qiymətləndirilməsi zamanı nəzərə alınmalıdır.

Kasımov E.M., Gashimova N.F., Sultanova M.M.

THE PECULIARITIES OF ORGAN OF VISION IN THE PREMATURE INFANTS

*National Centre of Ophthalmology named after acad. Zarifa Aliyeva, Baku, Azerbaijan
Azerbaijan Institute of Postgraduate Education after A.Aliev, Baku**

Key words: *organ of vision, premature infant, retinopathy of prematurity*

SUMMARY

Aim - to find the differences between the organ of vision of a premature infant and of a full-term baby.

Material and methods

The research has been done to 67 premature infants.

Results and discussion

Examinations of the organ of the vision in premature infants showed the lack of sensitivity of the cornea and conjunctiva, unstable precorneal membrane, insufficient lacrimal production. Decreased reaction to a light stimulus and lack of the pupil reaction to light are characteristic features of a premature infant. These features may promote the development of diseases of the anterior segment of the eyeball. The position of the baby in an incubator and poor transparency of ocular media impedes the ophthalmological examination and requires a special training of the physician. Pathological changes in the fundus oculi of a premature baby should be regularly checked up by an oculist during the postnatal period.

Для корреспонденции:

Касимов Эльмар Мустафа оглы, доктор медицинских наук, профессор, директор Национального Центра Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой

Гашимова Нубар Файзы кызы, доктор философии по медицине, руководитель отдела детской глазной патологии Национального Центра Офтальмологии им. академика Зарифы Алиевой

Султанова Марият Мамедовна, старший лаборант кафедры офтальмологии АзГИУВ им. А.Алиева

Адрес: AZ1000, г.Баку, ул. Джавадхана, 32/15.

Тел.: (99412) 569-91-36, (99412) 569-91-37

Email: administrator@eye.az ; www.eye.az