

В.В. Иванов, В.И. Лазаренко

## СИСТЕМА ПРОФИЛАКТИКИ ТЯЖЕЛЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ТРАВМ ГЛАЗ У ДЕТЕЙ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

УДК 617.7-001-06-084-053.2(571.51)

Изучен глазной травматизм среди детей от 1 года жизни до 15 лет по итогам анализа обращений. Подробно исследована структура, характер глазного травматизма в возрастных группах. Травматизм имеет отчетливо выраженный половой диморфизм. Определены стратегические и тактические подходы к оптимальной системе профилактики травматизма – административно-законодательный, и тяжелых последствий травм глаз у детей – системно-технологический. Системные мероприятия включают: раннее начало, непрерывность, последовательность, преемственность, индивидуальность.

**Ключевые слова:** дети, глазной травматизм, профилактика.

The paper presents data about ophthalmic injury among children 1-15 years old. The structures, nature of ophthalmic injury in different age groups were investigated. Ophthalmic injury has definite sexual dimorphism. We determined strategic and tactical approaches to the optimal system of injury prevention – administrative-legislative and system technologic. System measures include: early beginning, continuity, subsequence, succession, individuality.

**Keywords:** children, ophthalmic injury, prophylaxis.

**Введение.** Детский глазной травматизм имеет достаточно постоянную величину и составляет 35–46,8% всей детской офтальмопатологии или 9-10% всех детских травм [1-5,8,10-12]. Нозологическая структура травм, ведущих к стабильному снижению зрения, может меняться, что мы подтверждаем длительным мониторинговым исследованием. Воспроизводство травм глаз в детском возрасте имеет свои постоянные закономерности, отталкиваясь от которых возможна коррекция современной системы профилактики травматизма и тяжелых последствий травм глаз. Для оптимальной организации систематизации профилактических мероприятий необходимо изучение структуры детского глазного травматизма, его динамики, вида и исходов травм в слепоту и слабовидение [1,4,6,9].

Целью систематизации (профилактики глазного травматизма) является сохранение и восстановление зрительных функций в исходе травм глаз и в итоге – здоровья подрастающего поколения, ключевым звеном которой остается восстановительное лечение. В конечном итоге, в зависимости от исхода травмы будет формироваться качество жизни.

**Материал и методы.** Материал для изучения получен по итогам анализа 12580 случаев обращения детей с травмами глаз в возрасте до 14 лет в отделение неотложной офтальмологической помощи Красноярской городской клинической больницы № 20

**ИВАНОВ Василий Владимирович** - к.м.н., доцент Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, ivanov-ophtalmolog@rambler.ru; **ЛАЗАРЕНКО Виктор Иванович** - д.м.н., проф. Красноярского ГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого.

им И.С. Берзона. Статистическая информация на количественном уровне характеризует разные стороны проблемы и пригодна для сравнения, принятия решений по планированию.

**Результаты и обсуждение.** Свидетельства многих авторов и собственный опыт подтверждают половой диморфизм в детском глажном травматизме, при этом мальчики травмируются в 2,5-5 раз чаще [1-4,8,10,12]. По нашим региональным наблюдениям, эта разница составляет 2,3 раза в среднем. Однако в возрастных группах это различие очень существенно и подробно представлено в табл.1.

Половой диморфизм травматизма в возрастных группах можно объяснить только особенностями половой генотипической ментальности, из чего следует вывод – пол является фактором риска во всех возрастных группах. При этом естественное демографическое соотношение полов: мальчики – 51%, девочки – 49% – сохраняется почти до 14 лет [7].

Исследуя место события, травмы, установили, что во всех возрастных группах в 60,7% случаев это была улица, в 28,1% – дом-квартира, в 11,2 – школа или детский сад (табл. 2). В младшей группе преобладает бытовая травма. При этом дети, находящиеся под присмотром в детских садах, школах, травмируются минимально.

Эти факты подтверждают сужде-

Таблица 1

Структура травм глаз у детей в зависимости от возраста и пола, %

	Возраст, лет								Всего	
	До года		1-4		5-9		10-14			
Пол	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д
%	0,52	0,48	11,9	7,2	28,4	12,7	28,7	10,1	69,5	30,5
%	1		19,1		41,1		38,8		100	
Соотношения М:Д	1 : 1		1,7 : 1		2,2 : 1		2,8 : 1		2,3 : 1	

Таблица 2

Структура характера травм глаз в возрастных группах, %

Характер травмы	Возраст, лет			
	До года	1-4	5-9	10-14
Уличная	0,18	8,3	26,0	26,2
Бытовая	0,82	9,0	10,5	7,8
Школьная, детский сад	--	1,7	4,6	4,9
Всего	1,0	19,0	41,1	38,9

ние, что детский глазной травматизм напрямую связан с безнадзорностью и беспризорностью [1,4,7,10,11].

Пики травматизма остаются стабильными и приходятся на май-июнь, что совпадает с началом каникул и наступлением теплых дней, а также уменьшением организованной занятости детей.

Подавляющее большинство травм, полученных детьми всех возрастов, не являются тяжелыми и не угрожают снижением зрения (табл. 3).

Структура травм по обрабатываемости

Таблица 3

Распределение степеней тяжести травм в возрастных группах, %

Степень тяжести	Возраст, лет				
	До года	1-4	5-9	10-14	Всего
Легкая	1	16,7	33,2	28,9	79,8
Средняя	0,05	1,9	5,3	5,9	13,2
Тяжелая	0	1,3	2,9	2,7	6,9
Очень тяжелая	0	0,19	0,2	0,4	0,8

складывается следующим образом: поверхностные повреждения роговицы и конъюнктивы (эрозии, инородные тела) – 55,2- 40,2%, контузии – 22,9-15,4, ожоги – 12,9-9,8, ранения защитного аппарата глаза – 12,1-8,3, проникающие ранения глаза – 3,1-2,6, непроникающие ранения – 1,2-1,0%.

Характеристика орудий повреждения в возрастных группах подробно представлена в табл.4. Отмечается высокий уровень неясных орудий травмы во всех возрастных группах, что связано с особенностями психики детского возраста (страх перед наказанием, скрытность), а в младшей возрастной группе с недосмотром опекающих их родителей.

Госпитализации подвергаются 9,4-12,1% первично обратившихся за помощью. В эту группу входят травмы, относимые к средней степени тяжести, тяжелой и очень тяжелой.

В структуре госпитальной травмы преобладают контузионные повреждения – 23,4-8,8%, прободные ранения составляют – 15-44, ожоги – 7-11,9, ранения вспомогательного аппарата глаза – 6,2-17,3%. Динамика госпитальной травмы последних лет такова, что отмечается абсолютный рост контузионных повреждений в 2,5 раза и уменьшение проникающих ранений. По нашим наблюдениям, группа контузионных повреждений глазного яблока формируется под воздействием распространения стреляющих игрушек типа пистолет.

Как уже говорилось, подавляющее большинство травм, полученных детьми всех возрастов, не являются тяжелыми и не угрожают снижением зрения, однако существуют риски, могущие осложнить ситуацию. После повторного осмотра госпитализировано 0,94±0,5% из-за утяжеления состояния глаза. Повторная обращаемость составляет в среднем 1,26 на один случай обращения. Эта цифра остается относительно стабильной в течение многих лет, например в 1986 г. она составила 1,3 [5].

Главным принципом оценки пограничных степеней тяжести легких травм является селекционирование и организация повторных обращений, которые, по нашим наблюдениям, составили 23,5%. Все сомнительные случаи обязательны для повторного осмотра, остальные случаи могут быть рекомендованы для осмотра у окулиста по месту жительства.

Оценкой качества любого лечения является его исход. Из рисунка данных следует, что процент выздоровлений не превышает трети от всех прободных

ранений. К наиболее тяжелым повреждениям глаз относятся проникающие ранения, которые остаются основной причиной слепоты и слабосвидения в 17,2-35,7% случаев.

Особую группу представляют дети, перенесшие энуклеацию глазного яблока в исходе травмы. Энуклеация обосновывается сочетанием нескольких мотивов, обуславливающих показания к ней. Самыми значимыми являются: хронический увеит – 76,9%, угроза симпатической офтальмии – 64,6, болевая субатрофия – 40,9%. Зрительные функции удаляемого глаза были угасшими или угасающими в 100% случаев. Прогнозирование субатрофии в исходе проникающего ранения методом эмпирических интерполяционных экспертных оценок дает проверяемое совпадение в 93,7% случаев.

По остроте зрения единственно видящего глаза можно судить, что инвалидизация наступила только в 5,75% случаев. В остальных 94,25% случаев остаются высокие монокулярные адаптивные предпосылки.

Предварительное анкетное исследование среди детей, перенесших тяжелую травму глаза, свидетельствует о снижении активности в отношениях со сверстниками в 30%, ухудшении успеваемости в школе – в 56,5% случаев. Анкетирование среди родителей показывает изменение планов на будущее ребенка – 47,7%, родители отмечают физические неудобства (страдания) детей – 65,5%. Перечисленное указывает на состояние хронического стрессового расстройства.

К реабилитационным пожеланиям следует отнести квалифицированную помощь психолога, которую чаще всего берет на себя лечащий врач, врач-протезист, реже родители. Учитывая нарушение планов родителей по отношению к себе и к ребенку на обозримое будущее, следует рекомендовать психологический тренинг и для родителей. По нашему мнению, системные мероприятия должны включать следующее: раннее начало, непрерывность, последовательность, преемственность, индивидуальность [1,8,9].

Таким образом, сложились устойчивые методы улучшения системы профилактики:

1. Улучшение неотложной помощи на догоспитальном этапе (методические разработки по алгоритмизации действий врача, обучение на конференциях и семинарах).

Таблица 4

Распределение орудий травм глаз у детей в возрастных группах, %

Орудие травмы	Возраст, лет			
	до 1 года	1-4	5-9	10-14
Невыясненные	33,0	39,5	40,0	39,3
Тупые орудия	33,0	23,8	18,3	15,2
Дерево	3,1	7,8	11,6	9,8
Части тела	14,2	6,4	5,7	9,9
Острые орудия	3,1	7,9	8,0	6,8
Пульки	-	1,2	4,1	6,0
Животные	2,4	6,4	4,2	2,4
Взрывы	-	0,1	2,0	4,1
Химические ожоги	8,0	1,3	2,2	2,1
Термические ожоги	0,8	1,7	1,8	2,6
Мелкие инородные тела	2,4	1,3	1,6	0,9
Ультрафиолет	-	0,08	0,2	0,5
Автомобильная	-	0,3	0,3	0,4
Всего: абсолютно %	127	2404	5172	4890
	100	100	100	100

2. Научная разработка мероприятий по профилактике глазных травм у детей (демографические, социологические исследования, поиск новых форм санитарно-просветительской работы).

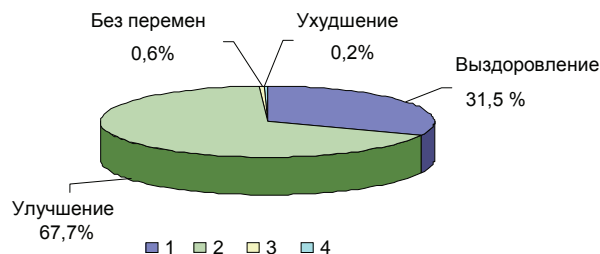
3. Концентрация детей с повреждениями глаз в едином офтальмотравматологическом центре на базе детского глазного отделения.

4. Совершенствование тактических, диагностических и лечебных мероприятий в условиях офтальмологического отделения по оказанию экстренной помощи и глазного стационара (применение новых технологий лечения, прогнозирование течения и исходов с применением интеллектуальных систем на базе ЭВМ).

5. Диспансерное наблюдение детей с последствиями травм глаз (формирование программы медико-социальной реабилитации детей, перенесших тяжелую травму глаз).

Основными звеньями организационных мероприятий по оптимизации диспансеризации как этапа медико-социальной реабилитации детей с последствиями травм органов зрения следует считать:

1) систематическое плановое изучение травматизма во всех возрастных группах детей в динамике;



Исходы проникающих ранений глаз у детей на момент выписки из стационара, %

2) планирование диспансеризации с учетом выявляемых тенденций по характеру и тяжести повреждений;

3) планирование диспансерных мероприятий в зависимости от возрастных групп, формирующихся по исходу травм;

4) систематическое плановое изучение эффективности реабилитационных мероприятий с применением объективных статистических методов;

5) своевременное информирование врачей об использовании новых методов диагностики и лечения;

6) обеспечение комплексности исследований, позволяющих точно диагностировать патологический процесс с учетом возрастных особенностей;

7) выявление нозологических форм, требующих повышенного внимания, уточнение сроков периодичности осмотров;

8) уточнение и разработка рекомендаций по дальнейшему совершенствованию методов медицинской реабилитации;

9) сотрудничество с МСЭК при определении инвалидности и планирование последующей социальной адаптации.

**Выводы и заключение.** По нашему мнению, стратегическим направлением в борьбе с глазным травматизмом нужно считать административно-законодательный уровень, что позволяет оценивать его как централизованную профилактику травматизма; тактической же задачей остается уменьшение риска слепоты путем оптимизации и совершенствования лечебно-диагностических и реабилитационных мероприятий на уровне региональных специализированных служб – офтальмотравматологических

центров с задачами диспансеризации и реабилитации. Наиболее оптимальным путем поддержания достаточного уровня борьбы с травматизмом и его последствиями является формирование целевых программ с целевым финансированием.

### Литература

1. Боброва Н.Ф. Травмы глаза у детей / Н.Ф.Боброва - М.: Медицина, 2005. – 260 с.  
Bobrova N.F. Eye injuries in children / N.F. Bobrova. - M.: Medicine, 2005. – 260 p.
2. Вэндер Д. Ф. Секреты офтальмологии / Пер с англ. Д. Ф. Вэндер, Д. А. Голт; под ред. Ю. С. Астахова. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - С. 365- 371.  
Vender D.F. Secrets of ophthalmology / Translated from English D.F. Vender, D.A. Gault; ed. J.S. Astakhov. - M.: MEDpress-inform, 2008. - P.365- 371.
3. Дадамухамедова Ш.М. Анализ травм органа зрения у детей / Ш.М. Дадамухамедова // Тезисы докл. VIII съезда офтальмологов России. - М., 2005. - С.351.  
Dadamuhamedova Sh.M. Analysis of eye injuries in children / Sh.M. Dadamuhamedova // Abstracts of the VIII Congress of Russian Ophthalmologists. - M., 2005. - P.351.
4. Детский глазной травматизм в Красноярске за 1991 – 1995 годы: Динамика, тенденции / В.В. Иванов [и др.] // Тезисы докл. X междунар. офтальмологич. симпозиума, Одесса – Генуя – Одесса. – Одесса, 1997. – С. 51 - 52.  
Children's eye injuries in Krasnoyarsk for the 1991 - 1995 years: Dynamics, Trends / V. V. Ivanov [et al.] // Proceedings of X International Ophthalmology Symposium, Odessa - Genoa - Odessa. - Odessa, 1997. - P. 51 - 52.
5. Иванов В.В. Некоторые аспекты прогнозирования исходов проникающих ранений глаз у детей в процессе мониторинга / В.В. Иванов, Т.А. Хай-Вин-Бо, П.В. Шелег // Актуальные проблемы офтальмологии: сб. тез. Юбилейного симпозиума ГУ НИИ глазных болезней им. Гельмгольца – М., 2003. - С. 26-27.  
Ivanov V.V. Some aspects of forecasting outcomes of penetrating eye injury in children in the

monitoring process / V.V. Ivanov, T. High-Vin-Bo, P.V. Sheleg // Actual problems of ophthalmology: Abstr.coll. of Jubilee symposium of the Helmholtz Research Institute of Eye Diseases. – M., 2003. - P. 26-27.

6. Орех С.Г. Посттравматический увеит и симпатическая офтальмия как проявления аутоиммунного поражения глаз / С.Г. Орех, В.В. Иванов // Тезисы докл. VIII съезда офтальмологов России. - М., 2005. - С.123.

Oreh S.G. Post-traumatic uveitis and sympathetic ophthalmia as a manifestation of the autoimmune eye lesion / S.G. Oreh, V. V. Ivanov // Proceedings of the VIII Congress of Russian Ophthalmologists. – M., 2005. - P.123.

7. Статистический бюллетень. Возрастно-половой состав населения Красноярского края 1999-2003 гг. – Красноярск, 2004. – 50 с.

Statistical Bulletin. Age-gender structure of the population of the Krasnoyarsk Territory 1999-2003. - Krasnoyarsk, [BI] 2004. - 50 p.

8. Яблонская Л.Я. Современные тенденции заболеваемости болезнями глаз и пути совершенствования организации офтальмологической помощи в субъекте Российской Федерации: автореф. дис... канд. мед. наук / Л.Я. Яблонская. - Екатеринбург, 2006. - 23 с.

Yablonskaya L.Y. Modern trends of eye diseases morbidity and ways to improve the organization of ophthalmological care in the Russian Federation: subject: PhD. diss ... abstr. / L.Y. Yablonskaya. - Ekaterinburg, 2006. - 23 p.

9. Формирование медико-социальной программы реабилитации детей, перенесших тяжелую травму глаз / Е.Л. Бахарева [и др.] // Тезисы докладов VIII Съезда офтальмологов России. - М., 2005. - С.61.

Medical and social rehabilitation of children who have suffered severe eye trauma / E.L. Bakhareva [et al.] // Proceedings of the VIII Congress of Russian Ophthalmologists. - M., 2005. - P.61.

10. The evaluation of ocular trauma in children between ages 0-12 / N. Arturk [et al.] // Turk. J. Pediatric. - 1999. - V. 41, N. 1. - P. 43-52.

11. Penetrating eye trauma in children / T. Chan [et al.] // Ir. Med. J. -1995. -V.88, N.5. – P.168-170.

12. Open globe injuries in children / C. Jandek [et al.] // Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. - 2000. - V. 238, N. 5. - P. 420-426.

**В.А. Саввина, М.Е. Охлопков, А.Р. Варфоломеев,  
В.Н. Николаев, А.Ю. Тарасов**

## ХИРУРГИЯ ПИЩЕВОДА У НОВОРОЖДЕННЫХ И МЛАДЕНЦЕВ

УДК 616.329-089: 612.648 (571.56)

В статье представлен клинический материал хирургического отделения Педиатрического центра г. Якутска – новорожденные с патологией пищевода за последние 20 лет. С изменением тактики до- и послеоперационного ведения больных после эзофагопластики, применением однорядного анастомоза, продленной искусственной вентиляции легких, длительной медикаментозной седации в раннем послеоперационном периоде улучшилась выживаемость новорожденных с атрезией пищевода. Впервые внедрены методы профилактики послеоперационного стеноза пищевода, новые более безопасные и эффективные методы борьбы со стенозом пищевода. Впервые внедрена операция колоэзофагопластики у младенца после экстирпации пищевода.

**САВВИНА Валентина Алексеевна** – к.м.н., доцент МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, гл. внештатный детский хирург МЗ РС (Я), врач детский хирург высшей квалиф. категории Педиатрического центра РБ №1-НЦМ, SavvinaVA@mail.ru; **ВАРФОЛОМЕЕВ Ахмед Романович** – д.м.н., проф. МИ СВФУ; **НИКОЛАЕВ Валентин Николаевич** – доцент МИ СВФУ, врач детский хирург высшей квалиф. категории ПЦ РБ №1-НЦМ; **ОХЛОПКОВ Михаил Егорович** – к.м.н., зав. отд. ПЦ РБ №1-НЦМ, доцент ИПОВ МИ СВФУ; **ТАРАСОВ Антон Юрьевич** – врач детский хирург высшей квалиф. категории ПЦ РБ №1-НЦМ.

**Ключевые слова:** атрезия пищевода, эзофагоанастомоз, новорожденные, пластика пищевода.

The paper presents a clinical material of new-born children esophagus pathology for the past 20 years in a surgery department of the Yakutsk Pediatric Centre. Due to a pre-and-post-tactical operation change after esophagoplasty using monorowed anastomosis, long artificial ventilation of lungs, long medicine sedation in the early post-operation period new-born children survival with esophageal atresia has become better. For the first time prophylactic methods of esophagus stenosis, new safer and more effective methods were introduced. For the first time operation of child coloesophagoplasty after esophagus extirpation was used.

**Keywords:** esophageal atresia, esophageal anastomosis, newborn children, esophageal plasty.