

Намазова И.К., Меджидова С.Р., Шамилова Ф.Г., Гашимова Н.Ф., Заргарли И.А.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЩЕГО IGE ПРИ ТРАВМАХ ГЛАЗА У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ.

Национальный Центр Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой, г. Баку

Ключевые слова: травма глаза, иммуноглобулин E, десенсибилизация.

Несмотря на непрерывное усовершенствование хирургических технологий, внедрение в практику новых лекарственных средств, повышение уровня качества ведения пациентов в послеоперационном периоде [1], на сегодняшний день не удаётся значительно снизить частоту посттравматических осложнений, приводящих к функциональной или анатомической гибели глаза. Данный показатель остаётся довольно высоким и приводит в 4% -20% случаев к профилактической энуклеации [2]. Исследованию роли иммунного воспаления в возникновении нежелательных посттравматических осложнений у взрослых и детей посвящено большое число научных публикаций отечественных и зарубежных авторов [3,4,5,6,7]. Нарушение гематофтальмического барьера при травмах глазного яблока запускает каскад ответных реакций локального и системного иммунитета [8]. Кроме непосредственного влияния самой травмы также имеет значение тяжесть перенесенного стресса и ответная реакция иммунной системы на него [9,10]. На сегодняшний день наблюдается увеличение частоты аллергических и других воспалительных заболеваний глаза, в иммунологическом механизме патогенеза которых важнейшую роль играет иммуноглобулин E (IgE) [11,12]. Современная литература, представляя широкий арсенал результатов различных иммунологических исследований при травмах глазного яблока, не затрагивает практически вопрос системной аллергической сенсibilизации в остром посттравматическом периоде. Исходя из важной диагностической значимости данного показателя в оценке иммунного статуса, было интересно изучить системное изменение общего IgE в остром посттравматическом периоде у детей и взрослых.

Цель. Сравнительная оценка системного изменения общего IgE в остром периоде после различных травм глаза у детей и взрослых.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе клинического материала отделов травмы, пластической и реконструктивной хирургии глаза и детской глазной патологии и лабораторно-диагностического отдела Национального Центра Офтальмологии имени академика З.Алиевой. Было обследовано 134 пациента с различной травмой глазного яблока, из них 63 пациента в возрасте от 2 до 14 лет и 71 - от 23 до 62 лет. Сроки поступления в стационар - в среднем 1 – 2 дня после получения травмы. Длительность пребывания на стационарном лечении: 5 – 16 дней. Офтальмологическое обследование включало тщательный сбор анамнеза и комплекс стандартных методов исследования. Для оценки степени выраженности воспалительного процесса учитывали состояние роговицы (глубина и площадь отёка, размер и локализация инфильтрата), реакцию радужки, цилиарного тела, прозрачность влаги передней камеры и стекловидного тела.

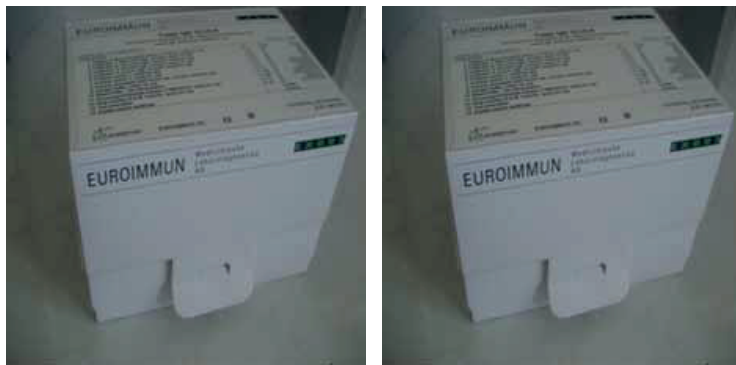


Рис.1,2. Тест-система для определения общего IgE в сыворотке крови (объяснение в тексте).

Уровень общего IgE определяли в сыворотке крови пациентов на следующий день после травмы твёрдофазным иммуноферментным методом на иммуноферментном анализаторе STAT FAX 2100 (Awareness Technology INC, США) с помощью соответствующих тест-систем («Euroimmun», ELISA, Германия) (рис.1,2). Контрольными значениями были референсные значения, представленные в инструкции тест-системы. Оценку результатов исследования производили в сравнительном аспекте в соответствии с нозологией полученного повреждения, возрастом пациента, степенью тяжести травмы.

На рисунке 3 представлена нозологическая характеристика обследованных пациентов в детской и взрослой подгруппах больных. Вид травмы определялся в соответствии с Бирмингемской терминологией травмы глаза (БТТГ) (Birmingham Eye Trauma terminology, BETT). Суть этой теории заключается в том, что все определения относятся к целостному главному яблоку, а не к отдельным составляющим его тканям [2].

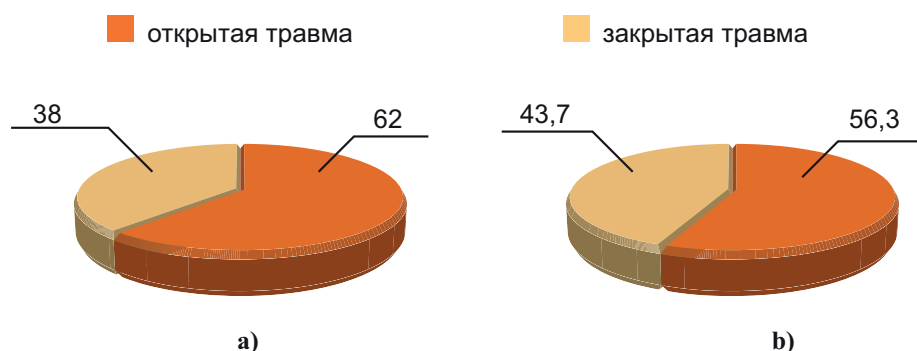


Рис.3. Характеристика обследованных пациентов в соответствии с видом полученного повреждения в детской (а) и взрослой подгруппах (b) (число пациентов в %).

Индикатор тяжести травмы глаза (ИТТГ) рассчитывался согласно регистру травмы глаза, разработанному в США при поддержке Национального центра по предупреждению травм (Centers for Disease Control and Prevention, CDC). Данный регистр, который удовлетворяет всем описанным критериям, был создан на основании USEIR – крупнейшей в мире системе сбора данных по травмам глаза (<http://www.useironline.org/>).

Подсчёт индекса тяжести травмы в баллах проводится на основе одного функционального признака (первоначальная острота зрения) и пяти анатомических признаков (дефект афферентной зрачковой реакции, перфорационное повреждение, разрыв, эндофтальмит, отслойка сетчатки). Если ни одно из перечисленных пяти структурных нарушений не обнаружено, ИТТГ определяют по сохранившейся остроте зрения (таблица 1)

Таблица 1

Схема подсчёта ИТТГ

Определяющие факторы	Варианты	ИТТГ (в баллах)
Зрение при первом обследовании после травмы	Ноль	60
	Светоощущение, движение руки	70
	0,005 – 0,095	80
	0,1 – 0,4	90
	≥ 0,5	100
Структурные нарушения	Разрыв	-23
	Эндофтальмит	-17
	Перфорирующее повреждение	-14
	Отслойка сетчатки	-11
	Дефект афферентной зрачковой реакции	-10

Согласно данной схеме первая степень тяжести соответствует 0 – 44, вторая – 45 – 65, третья – 66 – 80, четвёртая – 81 – 91, пятая – 92 – 100 баллам [2]. На рисунке 4 приводятся данные по распределению обследованных пациентов в соответствии со степенью тяжести травмы.

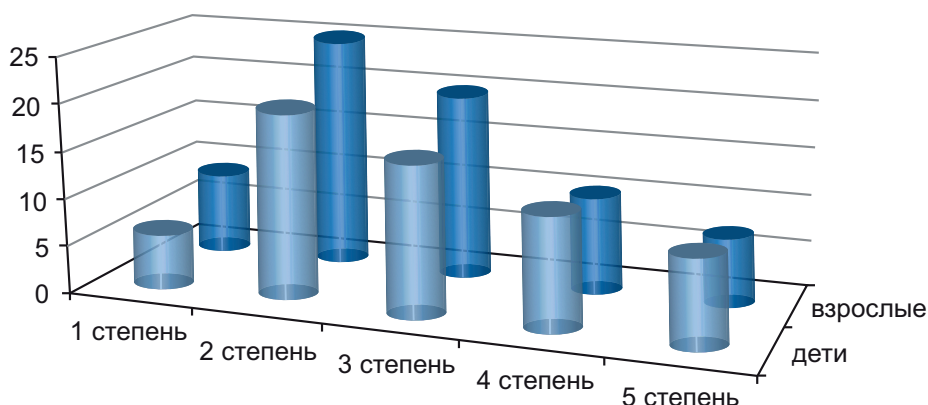


Рис. 4. Распределение пациентов в соответствии со степенью тяжести травмы.

Как видно из представленной диаграммы, как в детской, так и во взрослой подгруппах наибольшее число пациентов было со второй и третьей степенями тяжести полученного повреждения.

Результаты и обсуждение. Результаты сравнительной оценки среднего содержания уровня общего IgE в сыворотке крови пациентов после травмы глаза представлены в нижеследующих таблицах (2,3,4).

Таблица 2

Сравнительная оценка среднего значения уровня общего IgE после травмы глаза у детей у взрослых, M±m .

Возраст пациентов (в годах)	Уровень в крови (в IU/ml)	Контроль (в IU/ml)
2 – 5	119,1±31,8 **	0 – 60
6 - 9	198,2±25,5*	0-155
10-14	114,8±51,6	0-199
15- 35	147,9±11,3*	0-100
36 -50	64,3±21,9	0-100
51-62	23,8±7,8	0-100

Примечание. Статистическая значимость различий - с контрольными показателями:

* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$

Анализируя результаты исследования, приходим к выводу, что средние показатели уровня общего IgE достоверно превысили показатели контроля в возрастных подгруппах от 2 до 5 лет ($p < 0,01$), от 6 до 9 и от 15 до 35 лет ($p < 0,05$). Данное разделение на возрастные подгруппы было проведено в соответствие с возрастными критериями в контрольных значениях иммуноглобулина, представленных в прилагаемой к тест-системе инструкции. В целом, из 134 обследованных пациентов уровень общего IgE был повышен у 57 больных (42,5%). Если рассматривать в соответствие с возрастными критериями, то 36 из этих пациентов были детьми, 21 – пациентами из взрослой подгруппы. Т.о., в детской подгруппе уровень общего IgE превышал контрольные значения у 57,1%, во взрослой – у 29,6% из общего числа обследованных пациентов в каждой подгруппе. Во время опроса лишь 25 пациентов из 57 (43,9%) подтвердили наличие атопических и других аллергических реакций в анамнезе. Кроме того, 13 из 57 (22,8%) утверждали о наличии системного заболевания, 9 (15,8%) - частых вирусных и респираторных заболеваний в анамнезе.

Результаты исследования сравнительной оценки частоты повышенного уровня общего IgE при различном характере травмы глаза представлены в таблице 3.

Таблица 3

Сравнительная оценка частоты повышенного уровня общего IgE при различном характере травмы глаза, n, (%).

Вид травмы глаза	Дети (2 - 14 лет)	Взрослые (23 – 62 года)
Открытая	22 (34,9%)	15 (21,1%)
Закрытая	14 (22,2%)	6 (8,5%)

Как показали результаты сравнительной оценки уровня общего IgE при различном характере травмы глаза - наиболее часто уровень исследуемого показателя был повышен при открытой травме глаза как у детей, так и у взрослых.

Результаты исследования сравнительной оценки частоты повышенного уровня общего IgE при различной степени тяжести травмы глаза представлены в таблице 4.

Таблица 4

Сравнительная оценка частоты повышенного уровня общего IgE при различной степени тяжести травмы глаза, n, (%).

Степень тяжести	Дети (2 - 14 лет)	Взрослые (23 – 62 года)
I	8 (12,7%)	4 (5,6%)
II	11(17,5%)	5 (7,04%)
III	10 (15,9%)	8 (11,3%)
IV	5 (7,9%)	2 (2,8%)
V	2 (3,2%)	2 (2,8%)

В результате сравнительной оценки частоты повышенного уровня общего IgE при различной степени тяжести травмы глаза было установлено, что наиболее часто данный показатель был выше нормы при второй и третьей степенях тяжести как в детской, так и во взрослой подгруппах.

Заключение. Повышенный уровень общего IgE в остром периоде при повреждениях глаза наиболее часто определялся в детской подгруппе в возрастных категориях от 2 до 5 лет ($p<0,01$) и от 6 до 9 лет ($p<0,05$) и у взрослых в возрасте от 15 до 35 лет ($p<0,05$). Кроме того, наиболее часто данный показатель как в детской, так и во взрослой подгруппах был выше нормы при открытой травме второй и третьей степенях тяжести полученного повреждения. Т.о., определение в крови общего IgE при травмах глаза имеет важное диагностическое значение. Выявление повышенного уровня данного показателя аллергической сенсибилизации немедленного типа свидетельствует о необходимости проведения соответствующей десенсибилизирующей терапии в составе комплексного лечения пациентов с травмой глаза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Курбанова Н.Ф. Разработка комплексной системы мероприятий по оказанию офтальмотравмотологической помощи на основе современных методов диагностики и лечения. /Дис. докт. мед. наук, М., 2004, 269 с.
2. Кун Ф. Травматология глазного яблока /Пер. с англ. под ред. В.В.Волкова, М., 2011, 576 с.
3. Керимов К.Т., Джафаров А.И., Гахраманов Ф.С. «Ожоги глаз. Патогенез и лечение» /М., 2005, 463с.
4. Гундорова Р.А., Макаров П.В., Слепова О.С. и др. Клинико-иммунологические критерии активности воспалительной реакции и аутолимфокиноterapia при проникающих ранениях глаза // Вестн. офтальм., 1996, № 3, с. 19-21.
5. Архипова Л.Т., Хватова А.В., Волик Е.И. и др. Имунные нарушения и иммунокорректирующее лечение проникающих ранений глаза у детей / Информ. письмо, М., 1993, 13 с.
6. Черешнева М.В., Шилов Ю.И., Черешнев В.А. и др. Иммунологические нарушения и их иммунокоррекция при проникающем ранении глаза //Аллергология и иммунология, 2000, т. 1, № 3, с. 49-60.
7. Claudio L., Martinez J.A., Brosnan C.F. Ultrastructural studies of the blood-retinal barrier after exposure to interleukin-1 beta or tumor necrosis factor alfa // Lab.Invest. 1994, v. 70, n 6, p. 850-861.
8. Горизонтов П.Д., Белоусова О.И., Федотова М.И. Стресс и система крови /М.: Медицина, 1983, 240 с.
9. Зимин Ю.И. Стресс: иммунологические аспекты // ВИНТИ. Итоги науки и техн., серия «Иммунология», М., 1983, т. 12, с. 41-62.
10. Elenkov I.J., Chrousos G.P. Stress hormones, Th1/Th2 patterns, pro/antiinflammatory cytokines and susceptibility to disease // Trends Endocrinol. Metabol., 1999, vol.10, № 9, p. 359-368.

11. Исследование общего IgE при воспалительных заболеваниях переднего отдела глаз /В. Б. Мальханов, З. Р. Марванова, Н. Е. Шевчук, Е. И. Гумерова // Вестн. офтальм., 2004, т. 120, № 2, с.32-34.
12. Теплинская Л. Е., Филичкина Н. С. Гипер-IgE-реакции при увеитах и их иммунокоррекция цитокиносодержащими препаратами // Вестн. офтальм., 2006. т. 122, № 6, с.33-35.

Namazova İ.K., Məcidova S.R., Şamilova F.G., Həşimova N.F., Zərgərli İ.A.

UŞAQLARDA VƏ BÖYÜKLƏRDƏ GÖZÜN ZƏDƏLƏNMƏSİ ZAMANI ÜMUMİ İGE-NİN MÜQAYISƏLİ TƏDQIQI.

Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi

Açar sözlər: *gözün zədələnməsi, immunoglobulin E, desensibilizasiya.*

XÜLASƏ

Göz almasının zədələnməsi zamanı immunoloji tədqiqatların nəticələrinin geniş arsenalını təqdim edən müasir ədəbiyyatda kəskin posttravmatik perioddakı sistem allergik sensibilizasiya probleminə praktiki olaraq toxunulmur.

Məqsəd.

Uşaqlarda və böyüklərdə müxtəlif zədələrdən sonra kəskin dövrdə İgE-nin sistemli dəyişməsinin müqayisəli qiymətləndirilməsi.

Materiallar və metodlar.

Tədqiqat ak. Z.Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin gözün zədəsi, plastik və rekonstruktiv cərrahiyyəsi və uşaqlarda görmə üzvünün patologiyası şöbələrinin kliniki materialları əsasında aparılıb.

Göz almasının müxtəlif zədələri ilə 134 xəstə müayinə olunmuşdur, bunlardan 63 xəstə 2 yaş-14 yaş arası, 71 xəstə 23-62 yaş arası.

Nəticə və müzakirələr.

134 müayinə olunmuş xəstədən 57-də (42,5%) ümumi İgE –nin səviyyəsi yüksək olmuşdur. İgE-nin ümumi səviyyəsinin orta göstəriciləri 2-5 yaş qruplarındakı ($p<0,01$), 6-dan - 9-a yaşa qədər, 15-35 yaş arası ($p<0,05$) kontrol göstəricilərindən çox olmuşdur. Uşaq qruplarında ümumi İgE-nin səviyyəsi kontrol göstəricilərindən 57,1%, böyüklərdə isə hər qrupdakı müayinə olunmuş xəstələrin ümumi sayından 29,6% artıq olmuşdur.

Yekun.

Gözün zədələnməsi zamanı kəskin dövrdə ümumi İgE-nin yüksək səviyyəsinin II və III dərəcəli açıq zədələnmələrdə uşaq qrupunda yüksək olması daha tez-tez aşkar olunur.

Namazova İ.K., Medjidova S.R., Şamilova F.G., Gəşimova N.F., Zərgərli İ.A.

COMPARATIVE INVESTIGATION OF COMMON İG E IN OCULAR TRAUMAS IN CHILDREN AND ADULTS.

National Center of Ophthalmology named after acad. Zərifə Aliyeva

Key words: *ocular trauma, immunoglobulin E, desensibilization.*

SUMMARY

Modern literature, presenting the wide arsenal of different immunological researchers results in eyeball traumas, do not practically touch the problem of systemic allergic sensibilization in the acude posttraumatic period.

Aim.

Comparative estimation of systemic change of common Ig E in the acude period after different eye traumas in children and adults.

Material and methods.

The investigation was made on the basis of clinical material of trauma, plastical & reconstructive eye surgery department & department of children organ of vision pathology of National Ophthalmology Centre after acad. Z. Alieva.

There were examined 134 patients with the different eyeball trauma, from them 63 patients at the age of 2-14 years & 71 patients –from 23 to 62 years.

Results.

In all, out of 134 examined patients the level of common Ig E was increased in 57 patients (42.5%). The mean indices of common Ig E level exceeded the control indicators in age subgroups from 2 to 5 years ($p < 0.01$), from 6 to 9 & 15 to 35 years ($p < 0.05$). In children subgroup the common Ig E level had exceeded the control values in 57,1%, in adults –in 29,6% out of the common number of examined patients in each subgroup.

Conclusion.

The increased level of common Ig E in the acute period in ocular injuries the most frequently was defined in children subgroup in the open trauma of 2-3 degree of severity.

Для корреспонденции:

Намазова Иджран Камал кызы, кандидат медицинских наук, заместитель директора по научным вопросам Национального Центра Офтальмологии им. академика Зарифы Алиевой

Меджидова Сабина Ромель кызы, доктор философии по медицине, заведующий лабораторно-диагностическим отделом

Шапилова Фаига Гаджибала кызы, старший научный сотрудник, кандидат медицинских наук, руководитель отдела травмы глаза и пластической и реконструктивной хирургии Национального центра Офтальмологии имени Зарифы Алиевой

Гашимова Нубар Файзы кызы, кандидат медицинских наук, руководитель отдела детской глазной патологии

Акберова Айсель Таяр кызы врач-офтальмолог отдела детской глазной патологии

Заргарли Ильхам Агасаф оглы, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела травмы глаза и реконструктивной хирургии Национального Центра Офтальмологии им. академика З.А.Алиевой

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

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

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