

Пациентам грудного (до 1 года) возраста можно назначить витабакт (Thea), а также отечественные препараты сульфацил-натрий, эритромицин, гентамицин и 3% колларгол. При этом отечественный левомицетин не разрешен к применению новорожденным.

У детей старше 1 года, наряду с перечисленными выше препаратами, успешное применение нашли Вигамокс (новый препарат 0,5% моксифлоксацина из группы фторхинолонов IV поколения) и тобрекс-2х (Alcon), офтаквикс (Santen), сигницеф, ципромед и данцил (Promed Exports).

Указанные препараты целесообразно применять при хроническом гнойном дакриоцистите в период ожидания оперативного вмешательства.

### Заключение

При наличии у ребенка атрезии НСП назначение лечебных мероприятий должно быть ориентировано на его возраст, а также на характер и эффективность прешествующих оперативных вмешательств.

В первые недели жизни ребенка не следует пренебрегать лечебным массажем слезного мешка, а при отсутствии эффекта в первые 2—4 мес рекомендуется выполнить зондирование НСП. В возрасте 1—6 лет операцией выбора служит бужирование НСП с его интубацией силиконовой нитью. Вмешательство противопоказано при рубцовой деформации слезного мешка с эктазией его стенки. В таких случаях, а также всем детям старше 6 лет, целесообразно выполнить дакриоцисториностомию. Неоднократные безуспешные дакриоцисториностомии служат показанием к лапропротезированию у таких детей.

При наличии клинических признаков хронического гнойного дакриоцистита в период ожидания операции показаны инстилляци антибактериальных препаратов широкого спектра действия с учетом возрастных ограничений.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Арестова Н.Н., Старикова А.В., Гвоздюк Н.А. Тактика лечения дакриоцистита новорожденных // III Российский обще-

национальный офтальмологический форум: Сборник трудов науч.-практ. конф. с международным участием. — М., 2010. — Т.2. — С. 242—248.

2. Бржеский В.В., Трояновский Р.Л. Хирургическое лечение поврежденной слезоотводящих путей // Современная офтальмология: Руководство для врачей / Под ред. В.Ф. Даниличева. — СПб., 2000. — С. 396—416.
3. Бржеский В.В., Чистякова М.Н., Дискаленко О.В. и др. Тактика лечения стенозов слезоотводящих путей у детей // Современные проблемы детской офтальмологии: Материалы юбилейной науч. конф., посвящ. 70-летию основания первой в России кафедры детской офтальмологии. — СПб., 2005. — С. 75—76.
4. Бубен Л.К., Гридюшко Е.М., К вопросу о лечении дакриоциститов у детей // Сборник трудов науч.-практ. конференции «Современные методы диагностики и лечения заболеваний слезных органов». — М., 2005. — С. 89—91.
5. Воронцова Т.Н., Бржеский В.В., Ефимова Е.Л. и др. Чувствительность к антибактериальным препаратам микрофлоры конъюнктивальной полости у детей в норме и при некоторых воспалительных заболеваниях глаз // Невские горизонты-2010: Материалы юбилейной науч. конф., посвящ. 75-летию основания первой в России кафедры детской офтальмологии. — СПб., 2010. — Т.1. — С. 74—81.
6. Давыдов Д.В., Юсупова Э.Р., Коробкова Г.В., Казакова Т.Л. Биканаликулярная интубация слезоотводящих путей при лечении хронического дакриоцистита у детей // Современные методы диагностики и лечения заболеваний слезных органов: Сборник науч. статей. — М., 2005. — С. 103—105.
7. Repka M.X., Chandler D.L., Beck R.W. et al. Primary treatment of nasolacrimal duct obstruction with probing in children younger than 4 years // Ophthalmology. — 2008. — Vol. 115, N 3. — P. 577—584.

Поступила 08.08.12

**Сведения об авторах:** Бржеский В.В., д-р мед. наук, проф. зав. каф. офтальмологии с курсом клинической фармакологии Санкт-Петербургского гос. педиатрического медицинского университета; Чистякова М.Н., врач отд-ния микрохирургии глаза клиники Санкт-Петербургского гос. педиатрического медицинского университета; Калинина И.В., врач отд-ния микрохирургии глаза Городской Мариинской больницы.

**Для контактов:** Бржеский Владимир Всеволодович, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2. Тел. +7 921 943-97-99, e-mail: vvbrzh@yandex.ru

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 617.72-073.96

Е.В. Брусакова<sup>1</sup>, Р.В. Еришова<sup>1</sup>, В.М. Панчишена<sup>1</sup>, В.О. Соколов<sup>1</sup>, Н.В. Фомина<sup>2</sup>

## СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ВИЗУАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ УГЛА ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЫ ГЛАЗА У ДЕТЕЙ — ИРИДОКОРНЕАЛЬНАЯ ГОНИОГРАФИЯ

<sup>1</sup>ГБУЗ «Диагностический центр № 7» (глазной) для взрослого и детского населения (главный врач — канд. мед. наук В.О. Соколов), <sup>2</sup>кафедра детской офтальмологии (зав. — д-р мед. наук Э.И. Сайдашева) ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», Санкт-Петербург

Представлена методика визуального исследования угла передней камеры глаза с использованием широкопольной цифровой педиатрической ретинальной камеры RetCam — иридокорнеальная гониография. Приведены результаты обследования 120 детей (240 глаз) в возрасте от периода новорожденности до 18 лет, показана диагностическая ценность метода. Полученные новые данные расширяют возможности исследований угла передней камеры глаза в детском возрасте. Иридокорнеальная гониография глаза может быть рекомендована для широкого использования в офтальмопедиатрии.

*Ключевые слова:* угол передней камеры, иридокорнеальная гониография, педиатрическая ретинальная камера RetCam

THE MODERN APPROACH TO THE VISUAL EXAMINATION OF THE ANGLE OF THE ANTERIOR EYE CHAMBER IN THE CHILDREN — IRIDOCORNEAL GONIOGRAPHY

*E.V. Brusakova, R.V. Ershova, V.M. Panchishena, V.O. Sokolov, N.V. Fomina*

Diagnostic (Ophthalmological) Centre No 7 for Adults and Children Populations, Department of Pediatric Ophthalmology I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, Sankt-Peterburg

A method for the visual examination of the angle of the anterior eye chamber (iridocorneal goniography) in the children with the help of a broad-band digital pediatric retinal RetCam camera is described. The results of the examination of 120 children (240 eyes) at the age varying from the neonatal period to 18 years are presented. The diagnostic value of the method is estimated. The new data obtained extend the possibilities of the visual examination of the angle of the anterior eye chamber in the children. It is concluded that iridocorneal goniography of the eyes may be recommended for the wide application in pediatric ophthalmology.

*Key words: iridocorneal goniography, the angle of the anterior eye chamber, digital pediatric retinal RetCam camera*

Гониоскопия является неотъемлемой частью офтальмологического обследования пациентов с глаукомой, увеитами, опухолями, травмами и другими заболеваниями органа зрения. Гониоскопией называют метод визуального исследования угла передней камеры глаза (УПК). Прямой осмотр УПК нормального глаза невозможен, так как снаружи зона иридокорнеального угла прикрыта непрозрачной тканью. Поэтому он не может быть осмотрен со стороны лимба. Не удается увидеть его и через роговицу. Лучи, исходящие из угла камеры, падают под слишком острым углом на переднюю поверхность роговой оболочки, вследствие чего они претерпевают здесь полное внутреннее отражение и не выходят из глаза [2]. В современной гониоскопии для решения проблемы полного внутреннего отражения используют контактные линзы (прямые и не прямые). В качестве источника освещения и для рассмотрения структур угла под большим увеличением используют щелевую лампу. Этот метод известен давно, впервые попытку исследования УПК глаза человека предпринял А. Trantas в 1898 г., он же в 1918 г. дал название методу — гониоскопия. Однако повсеместное распространение метод получил только после того как Н. Goldmann (1938) предложил использовать зеркальный гониоскоп. Гониоскопию стали проводить в процессе обычного исследования с помощью щелевой лампы [1, 3].

В современных моделях щелевых ламп предусмотрены возможности фотографирования и видеосъемки радужно-роговичного угла (РРУ) [5, 7]. Если же данная функция отсутствует, и исследователь не документирует изображение, не исключается субъективная оценка состояния УПК. Данные исследования не архивируются и не позволяют проследить динамику процесса. У детей младшего возраста гониоскопию можно провести только в условиях наркоза, что требует пребывания в стационаре и значительно сокращает количество исследований УПК в данной возрастной категории [6].

С появлением широкопольной цифровой педиатрической ретиальной камеры RetCam («Clarity Medical Systems», США) стало возможным исследование УПК глаза в амбулаторных условиях (без введения пациента в состояние искусственного сна), а также фоторегистрация и передача изображения в реальном времени. Эта функция позволяет специалистам коллегиально принимать решение о тактике ведения пациентов без дополнительных временных и финансовых затрат. Термин «гониоскопия» (от греч. *gonia* — угол и *skopea* —

смотрю) при этом не отражает в полной мере возможности проводимого исследования на ретиальной камере. Нами предложено новое название этого исследования — «иридокорнеальная гониография» (ИКГГ). Иридокорнеальная гониография (греч. *gonia* — угол, *grapho* — пишу) — метод визуального исследования УПК глаза на ретиальной камере RetCam с возможностью фоторегистрации данных, записи и передачи изображения в цифровом виде.

**Цель исследования** — оценить возможность и информативность использования ИКГГ в диагностике изменений УПК глаза у детей.

**Материал и методы.** ИКГГ была проведена 120 детям (240 глаз) в возрасте от периода новорожденности до 18 лет в условиях детского отделения СПб ГБУЗ «ДЦ № 7». Структура офтальмопатологии у обследованных детей представлена в таблице. Офтальмологическое обследование проводилось с использованием широкопольной цифровой педиатрической ретиальной камеры RetCam Schuttle производства «Clarity Medical Systems» (США). Изображение УПК получали с помощью линзы 130°, позволяющей осматривать горизонтально изогнутую поверхность структур УПК. Вогнутый кончик линзы при контакте с глазом через гель нейтрализует отражение от роговицы, что позволяет избежать бликов и получить четкое изображение УПК. В качестве геля использовали универсальный офтальмологический контактный «Олигель». Он обеспечивает плотный, безвоздушный контакт роговицы с линзой, создавая тем самым единую оптическую среду, необходимую для успешной визуализации наблюдаемой картины, и имеет оптимальную вязкость для проведения исследования.

**Распределение обследуемых пациентов по нозологическим формам офтальмопатологии**

Нозология	Количество пациентов	
	абс.	%
Мегалокорнеа	74	61,7
Врожденная глаукома	20	16,7
Офтальмогипертензия	11	9,2
Миопия	9	7,5
Синдром Ригера-Аксенфельда	2	1,6
Увеит	2	1,6
Нейрофиброматоз	2	1,6
Всего...	120	100

Программное обеспечение Ret-Cam позволяет:

- сохранять и сравнивать снимки, полученные до и после лечения, для выявления произошедших изменений;

- обеспечивать трехцветный контроль для достижения максимальной контрастности и детализации;

- получать цифровой видеоролик в реальном времени;

- получать фотоснимки без потери разрешения из видеоролика путем функции «стоп-кадр»;

- осуществлять покадровый просмотр видеоролика для исключения возможности пропущенных изменений;

- обмениваться изображениями УПК между специалистами и обсуждать результаты исследования в формате телемедицины.

Техника проведения ИКГГ: однократная инстилляционная анестетика (0,4% раствора оксибупрокаина); настройка ретинальной камеры: фокус переводится на любой тестовый объект, расположенный на расстоянии 1—1,5 см от линзы, свет убирается до минимума; нанесение «Олиагеля» на линзу камеры; съемка видеоролика, в процессе которой линза ставится на роговицу под углом 45°, съемка проводится в меридианах 3—9 и 6—12 ч; однократная инстилляционная дезинфицирующего препарата.

После обследования производится обработка полученной информации: просмотр видеоролика, получение фотографий с видеоролика, распечатка фотографий и запись на цифровой носитель. Сохранение фотоматериала в буфере ретинальной камеры RetCam происходит автоматически. Полученное вышеописанным методом изображение позволяет визуализировать следующие структуры глаза: область зрачка, поверхность радужки, полосу цилиарного тела, склеральную шпору, передние и задние отделы трабекулярного аппарата, линию Швальбе (рис. 1). Рекомендуется все перечисленные структуры описывать последовательно. Так, в области зрачка могут быть обнаружены кровеносные сосуды, кисты радужки, флоккулы, псевдоэксфолиации, опухоли. Затем полезно описать архитектонику радужки и ее прикрепление. Полоска цилиарного тела визуализируется между склеральной шпорой и корнем радужки. В случае узкого УПК цилиарное тело не просматривается. Склеральная шпора представляет собой белую линию выступающей в переднюю камеру склеры и располагается между цилиарным телом и пигментированной частью трабекулярного аппарата. Трабекулярный аппарат расположен между задней (склеральная шпора) и передней линиями Швальбе. При гониографии визуализируются две его части: задняя и передняя. Отток водянистой влаги осуществляется через заднюю часть, которая находится над шлеммовым каналом. Задняя часть аппарата обычно пигментирована в отличие от непигментированной

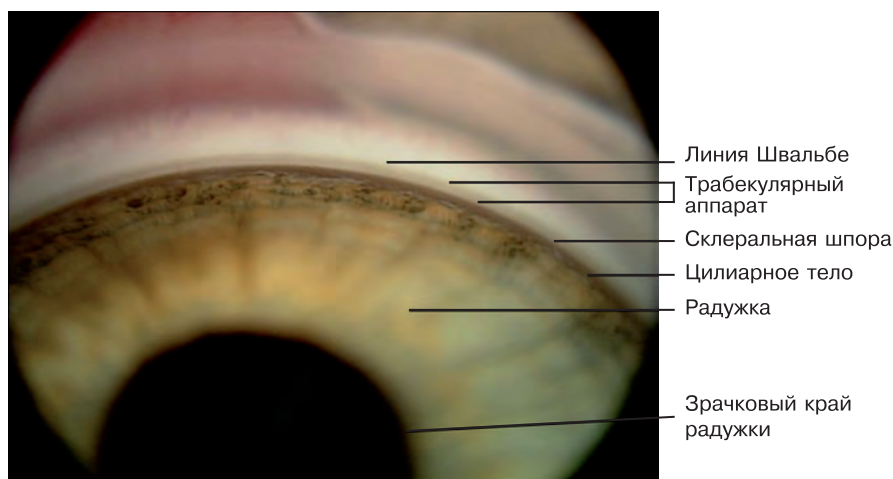


Рис. 1. Угол передней камеры в норме.

ванной передней части трабекулярной сети. Описание гониографической картины заканчивается описанием передней линии Швальбе, представляющей тонкую белую линию перехода трабекулярного аппарата в задний эпителий роговицы [1, 2, 4].

**Результаты и обсуждение.** В результате проведенного исследования у 66 (55%) обследованных детей были выявлены изменения в УПК, у остальных 54 (45%) детей патология не обнаружена.

Частота и характер зарегистрированных изменений в УПК варьировали в зависимости от нозологической формы офтальмопатологии. Так, в группе пациентов с мегалокорнея у 33 (44,6%) детей на обоих глазах были обнаружены следующие изменения: единичные гребенчатые связки у 23 (69,7%) детей, задний эмбриотоксон у 7 (21,2%) детей, гониодисгенез I степени у 3 (9,1%) детей (рис. 2). В группе пациентов с врожденной глаукомой у всех детей были выявлены изменения УПК, но не всегда двусторонние: переднее прикрепление радужки у 3 детей (6 глаз) — 9,5%; гониодисгенез II—III степени у 7 детей (13 глаз) — 20,6%; послеоперационная колобома у 3 детей (4 глаза) — 6,4%; неравномерный УПК — у 19 детей (38 глаз) — 60,3%; у одного ребенка (2 глаза, 3,2%) врожденная глаукома сочеталась с ретинопатией недоношенных и были вы-

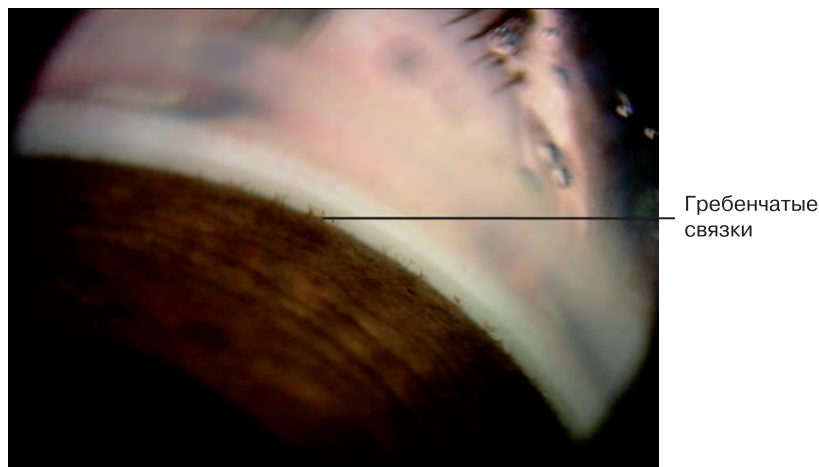


Рис. 2. Гребенчатые связки.



Рис. 3. Закрытый УПК в верхних отделах и линии Гааба у пациента с врожденной глаукомой.



Рис. 6. Передняя синехия у ребенка с увеитом неясной этиологии.



Рис. 4. Послеоперационная колобома, УПК открыт, просматриваются множественные гребенчатые связки у пациента с оперированной, компенсированной глаукомой.

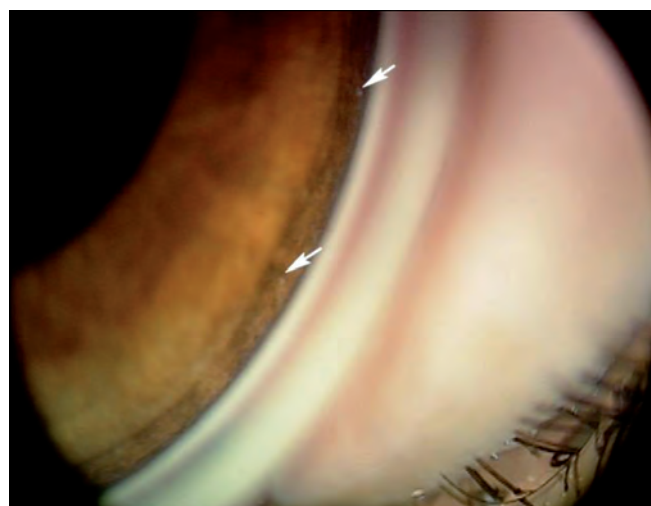


Рис. 7. Небольшие белесоватые пятна (гамартомы) в УПК у ребенка с нейрофиброматозом I типа.



Рис. 5. УПК у ребенка с синдромом Ригера—Аксенфельда.

явлены новообразованные сосуды в УПК (рис.3, 4). Для 6 (54,5%) детей с офтальмогипертензией были характерны следующие изменения в УПК: гребенчатые связки — 3 человека (6 глаз) — 54,5%, неравномерный угол — 1 ребенок (1 глаз) — 9,1%, задний эмбриотоксон — 2 ребенка (4 глаза) — 36,4%. У каждого третьего пациента с миопией (3 детей — 33,3%) были выявлены множественные гребенчатые связки в УПК на обоих глазах. Среди детей с синдромом Ригера—Аксенфельда в 100% (2 ребенка) случаев отмечались двусторонние изменения со стороны УПК — гипоплазия переднего стромального слоя радужки, корэктопия, задний эмбриотоксон и мезодермальные корневые синехии радужки (рис. 5). У одного ребенка (50%), обследованного по поводу увеита, была выявлена передняя синехия и неравномерный УПК (рис. 6). Еще у одного ребенка (50%) с нейрофиброматозом на одном глазу были выявлены узелки Лиша (рис. 7).

### Выводы

1. Иридокорнеальная гониография является объективным и информативным методом ранней диагностики патологических процессов в УПК глаза.
2. Иридокорнеальная гониография с использованием педиатрической ретинальной камеры RetCam может осуществляться у детей любого возраста в амбулаторных условиях, что позволит значительно сократить временные и материальные затраты.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Астахов Ю.С., Даль Н.Ю. Гониоскопия. — СПб., 2009.
2. Волков В.В., Горбань А.И., Джалишвили О.А. Клиническое исследование глаза с помощью приборов. — Л., 1971. — С.75—96.
3. Даль Н. Ю., Чистякова Н. В. Гониоскопия. Как все началось... // Офтальмол. ведомости. — 2009. — Т. 2, № 1. — С. 90—95.

4. Золотарев А.В. Микрохирургическая анатомия дренажной системы глаза — Самара, 2009.
5. Крачмер Д., Пэлэй Д. Роговица: Атлас. — М., 2007 — С. 99—304.
6. Сидоров Э.Г., Мирзаянц М.Г. Врожденная глаукома и ее лечение. — М., 1991.
7. Уоллес Л., Олвэрд М., Райд А. Атлас по гониоскопии. — М., 2010.

Поступила 08.08.12

**Сведения об авторах:** Брусакова Е.В., врач-офтальмолог детского отделения Диагностического центра № 7 (глазной); Ершова Р. Г., зам. главного врача по детству Диагностического центра № 7; Соколов В.О., канд. мед. наук, гл. врач Диагностического центра № 7; Фомина Н.В., канд. мед. наук, доц. каф. детской офтальмологии Северо-Западного гос. медицинского университета им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург.

**Для контактов:** Брусакова Елена Владимировна, 191187, Санкт-Петербург, ул. Моховая, 38. Диагностический центр № 7. Телефон: +7 950 006-01-61, e-mail: brusakova.ev@mail.ru

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012  
УДК 617.721.6-002.77-085.276.4-036.8

Л.А. Катаргина, Е.В. Денисова, О.С. Слепова, Н.В. Любимова, А.В. Старикова,  
Н.А. Осипова, М.С. Петровская

## ВЛИЯНИЕ ИНГИБИТОРОВ ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛИ АЛЬФА НА ТЕЧЕНИЕ РЕВМАТОИДНЫХ УВЕИТОВ И ДИНАМИКУ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ФГБУ «Московский НИИ глазных болезней имени Гельмгольца» Минздравсоцразвития России

У 34 детей в возрасте от 4 до 16 лет с увеитами, ассоциированными с ревматическими заболеваниями (32 — с ювенильным идиопатическим артритом, 2 — с болезнью Бехчета), определяли уровень фактора некроза опухоли альфа (ФНО- $\alpha$ ) в сыворотке крови (СК) и слезной жидкости (СЖ) на фоне различной активности воспалительного процесса в глазу в сроки от 4 дней до 2 лет 9 мес после назначения ингибиторов ФНО- $\alpha$  (инфликсимаб, адалимумаб). Исследовано 57 проб СК и 27 проб СЖ из больных глаз. При отсутствии ФНО- $\alpha$  в СК активный увеит наблюдался в 76,9% из 26 случаев, при уровнях цитокина от 2 до 21 пг/мл — вдвое реже — в 35,5% из 31;  $p < 0,01$ . Аналогичные результаты получены при исследовании СЖ: отсутствие ФНО- $\alpha$  ассоциировалось с воспалительным процессом в 84,6% из 13 случаев, его наличие в концентрациях от 2 до 10 пг/мл — в 14,3% из 14;  $p < 0,001$ . При выявлении в обеих тест-пробах низких концентраций цитокина, напротив, чаще наблюдалась ремиссия увеита. Таким образом, для достижения и сохранения ремиссии увеита на фоне анти-ФНО терапии оптимальным является не полное подавление секреции, а поддержание минимальной концентрации ФНО- $\alpha$  в СК и СЖ. Иммунологический мониторинг позволяет проводить коррекцию лечения и улучшать исходы заболевания.

*Ключевые слова:* увеит, цитокины, фактор некроза опухоли альфа, ювенильный идиопатический артрит, болезнь Бехчета

THE INFLUENCE OF INHIBITORS OF TUMOUR NECROSIS FACTOR-ALPHA ON THE CLINICAL COURSE OF RHEUMATOID UVEITIS AND DYNAMICS OF IMMUNOLOGICAL CHARACTERISTICS

L.A. Katargina, E.V. Denisova, O.S. Slepova, N.V. Lyubimova, A.V. Starikova, N.A. Osipova, M.S. Petrovskaya

Moscow Helmholtz Research Institute of Eye Diseases

The present study included 34 children aged from 4 to 16 years presenting with uveitis associated with rheumatoid diseases, such as juvenile idiopathic arthritis ( $n = 32$ ) and Behcet's disease ( $n = 2$ ). The levels of tumour necrosis factor-alpha (TNF-alpha) in blood sera (BS) and lacrimal fluid (LF) were measured in the patients differing in the activity of the inflammatory processes in the eyes within a period from 4 days to 2 years 9 months after the onset of the treatment with TNF-alpha inhibitors (infliximab and adalimumab). A total of 57 BS samples and 27 LF samples taken from the affected eyes were available for the analysis. Active uveitis was diagnosed in 76.9% of the 26 cases in the absence of TNF-alpha in BS and in 35.5% of the 31 cases at the cytokine levels from 2 to 21 pg/ml (i.e. the two-fold difference,  $p < 0.01$ ). The analogous results were obtained by the measurement of TNF-alpha in LF. Its absence in LF was associated with the inflammatory process in 84.6% of the 13 cases