

## ТУБЕРКУЛЕЗ ГЛАЗ: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

© *Е. И. Устинова<sup>1</sup>, В. М. Батаев<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Кафедра офтальмологии с клиникой СПбГМУ им. академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург

<sup>2</sup> ФГУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии Росмедтехнологий»

✧ Представлены основные показатели эпидемиологической ситуации по туберкулезу и внелегочному туберкулезу, а также данные о частоте выявления больных туберкулезом глаз в нашей стране. На основании результатов собственных исследований и данных литературы определены основные методические подходы к выявлению, диагностике и лечению туберкулеза глаз. Представлены разработанные авторами методики диагностики и лечения больных с впервые выявленным туберкулезом глаз, признанные во многих противотуберкулезных учреждениях. Разработана схема лечения больных туберкулезом глаз при рецидивах и перерывах в лечении. Определены задачи офтальмологов общей лечебной сети в выявлении и лечении больных туберкулезом глаз.

✧ **Ключевые слова:** туберкулез глаз, впервые выявленный туберкулез, рецидив, лечение.

Туберкулез глаз — проявление общей туберкулезной инфекции, одна из локализаций внелегочного туберкулеза. За последние 20–25 лет эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в нашей стране значительно ухудшилась [10]. Диагностика туберкулеза глаз остается сложной проблемой фтизиатрии и офтальмологии. Этиотропная терапия также не всегда достаточно эффективна, что может зависеть от лекарственной резистентности микобактерий (МБТ) при недостаточно интенсивном лечении. Борьба с туберкулезом глаз может быть успешной лишь при интеграции деятельности офтальмологов общей лечебной и фтизиатрической сети.

Цель настоящей работы — на основе результатов собственных исследований по проблеме туберкулеза глаз, проведенных совместно с фтизиоофтальмологами СПбНИИФ и федеральных туберкулезных санаториев «Выборг-3», «Красный Вал» и «Плес», рекомендовать методические подходы к выявлению, диагностике и лечению туберкулеза глаз. Эти вопросы тем более актуальны, что существует вероятность роста заболеваемости внелегочным туберкулезом через 5–10 лет, а в отдельных случаях — через 25–30 лет, даже после улучшения ситуации в стране по туберкулезу легких [6].

### 1. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗОМ И ТУБЕРКУЛЕЗОМ ГЛАЗ В РОССИИ

Заболеваемость туберкулезом является наиболее важным эпидемиологическим показателем, характеризующим ситуацию по туберкулезу в стране.

Показатель заболеваемости туберкулезом в РФ увеличился в 2,7 раза — с 34,0 на 100 тыс. населения в 1991 г. до 90,7 в 2000 г; показатель смертности от туберкулеза в 2005–2006 гг. увеличился в 2,5 раза по сравнению с 1991 г. (рис. 1) [10]. В первые годы нового столетия отмечается стабилизация этих показателей. В Санкт-Петербурге заболеваемость туберкулезом значительно ниже, чем в целом по стране — 34,4, в Ленинградской области — 64,0 на 100 тыс. населения.

Заболеваемость внелегочным туберкулезом за период перестройки как бы существенно не повысилась (от 2,9 до 3,6 на 100 тыс. населения), но статистика не учитывает сочетанные формы внелегочного туберкулеза [10].

На рисунке 2 представлена клиническая структура основных локализаций впервые выявленного внелегочного туберкулеза (РФ, 2005) [10]. Среди них туберкулез глаз занимает 4-е место (7,8 %) после туберкулеза мочеполовых органов, позвоночника и костей, лимфатических узлов. Результаты анализа заболеваемости туберкулезом глаз в разных административных территориях разноречивы. Имеются отдельные сообщения о тенденции к росту заболеваемости туберкулезом глаз у детей [23].

### 2. ОСНОВНЫЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ТУБЕРКУЛЕЗА ГЛАЗ

Механизм развития туберкулезных глазных заболеваний неоднозначен. Выделены 3 основные патогенетические формы туберкулеза органа зрения: а) гематогенно-диссеминированные забо-



Рис. 1. Заболеваемость и смертность от туберкулеза в РФ в 1991–2006 гг.

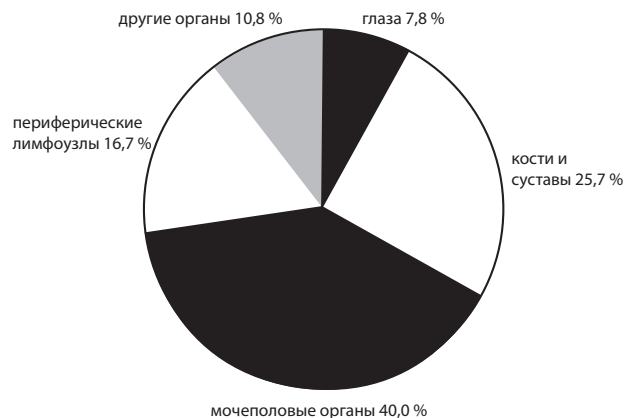


Рис. 2. Клиническая структура впервые выявленного внелегочного туберкулеза (РФ, 2005)

левания (с формированием гранул или с экссудативной тканевой реакцией, в обоих случаях с наличием МБТ); б) туберкулезно-аллергические заболевания (результат специфической сенсибилизации в ответ на внеглазной очаг туберкулеза); в) поражения органа зрения при туберкулезе ЦНС (обусловлены внутричерепной гипертензией, механическим сдавливанием туберкулезным очагом или воздействием специфической инфекции и интоксикации) [13].

### 3. ВЫЯВЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПРЕДПОЛАГАЕМЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ГЛАЗ

Больные с предполагаемым туберкулезом глаз выявляются офтальмологами поликлиник и стационаров общей лечебной сети (ОЛС) в процессе повседневной работы и при осмотрах различных групп населения, фтизиоофтальмологами — при проведении целевых профилактических осмотров декретированных контингентов населения [2, 13]. В результате формируются группы повышенного риска по заболеванию туберкулезом глаз.

Необходимым условием для своевременного выявления больных являются фтизиатрическая настороженность врача и знание клинических симптомов туберкулеза глаз. Наиболее частые жалобы больных: постепенное начало заболевания, торпидное течение, не поддающееся неспецифической противовоспалительной терапии. При выраженном аллергическом компоненте течение заболевания может быть острым. Характерны, хотя и не патогномичны, следующие объективные признаки: крупные сальные роговичные преципитаты, плоскостные стромальные задние синехии, изолированные хориоретинальные очаги округлой или овальной формы. У 10 % больных туберкулезом глаз, однако, клиническая картина заболевания не совсем характерна. В группы риска включаются больные с

хроническими вялотекущими или рецидивирующими воспалительными заболеваниями органа зрения неясной этиологии: увеиты (в том числе хориоретиниты, кератоувеиты, склероувеиты), поражения защитного аппарата глаза. Необходимо уточнять анамнестические данные о перенесенном легочном или внелегочном туберкулезе, контакте с бациллярными больными, а также результаты рентгенологического исследования органов грудной клетки и консультации фтизиатра.

Для выявления признаков туберкулеза необходимо использовать биомикроскопию, офтальмоскопию при медикаментозном мидриазе с электроофтальмоскопом как в прямом, так и в обратном виде, биомикроофтальмоскопию с асферическими линзами, исследование зрительных функций. Мидриаз достигается применением мидриацила (тропикамида), цикломеда или ирифрина (после предварительной офтальмотонометрии).

Дальнейшая тактика окулиста зависит от результатов обследования. При выявлении признаков, характерных для туберкулеза глаз, больного необходимо в ближайшее время направить для продолжения обследования в противотуберкулезный диспансер (ПТД). Если выявленные признаки не характерны, то в условиях ОЛС проводится дальнейшее обследование для выявления наиболее вероятного этиологического фактора, но если этиология все же останется не установленной, больного также следует направить в ПТД.

Фтизиоофтальмологи активно выявляют лиц с подозрением на туберкулез глаз среди больных легочным и внелегочным туберкулезом, а также среди лиц, находящихся в контакте с бациллярными больными и среди животноводов неблагополучных по туберкулезу хозяйств.

В таблице 1 представлены данные литературы и результаты собственных исследований о часто-

Таблица 1.

Частота выявления больных туберкулезом глаз в учреждениях противотуберкулезной и общей лечебной сети

| Группы больных                                       | Возрастной состав (место обследования)    | Число больных     |                                      | Источник информации |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------------|
|                                                      |                                           | Всего обследовано | Выявлено больных с туберкулезом глаз |                     |
| I. Среди больных туберкулезом внеглазных локализаций |                                           |                   |                                      |                     |
| Инфицирование туберкулезом и локальные его формы     | Дети и подростки (ПТД)                    | 1541              | 0,7 %                                | [22]                |
| --/--                                                | --/--                                     | 220               | 0,5 %                                | [21]                |
| --/--                                                | Дети и подростки (туб. санаторий)         | 55                | 7,3 %                                | [21]                |
| --/--                                                | Дети и подростки (туберкулезная больница) | 650               | 8,0 %                                | [23]                |
| Туберкулез легких                                    | Взрослые (стационар)                      | 800               | 2,0 %                                | [7]                 |
| --/--                                                | --/--                                     | 1170              | 8 %                                  | [23]                |
| --/--                                                | --/--                                     | 1018              | 6,4 %                                | [8]                 |
| Внелегочные локализации                              | --/--                                     | 451               | 9,1 %                                | [23]                |
| --/--                                                | --/--                                     | 150               | 4,7%                                 | [1]                 |
| II. Среди больных с эндогенными увеитами             |                                           |                   |                                      |                     |
| Эндогенные увеиты                                    | Взрослые (стационар)                      | 576               | 20,5 %                               | [5]                 |
| --/--                                                | --/--                                     | 10000             | 10,0 %                               | [27]                |
| Хронические эндогенные увеиты                        | --/--                                     | 300               | 35,0 %                               | [3]                 |
| --/--                                                | Взрослые                                  | 295               | 28,3 %                               | [26]                |
| --/--                                                | Взрослые (стационар)                      | 114               | 34,0 %                               | [12]                |
| --/--                                                | Дети и подростки (стационар)              | 254               | 10,3 %                               | [27]                |

те выявления больных туберкулезом глаз в учреждениях фтизиатрической сети и ОЛС.

Из таблицы следует, что при инфицировании туберкулезом заболевания глаз туберкулезного характера встречаются редко (0,5–0,7 %), при локальных формах туберкулеза имеют значительный удельный вес (до 7–8 % у детей, до 8–9 % у взрослых). Обращает на себя внимание высокий удельный вес туберкулезных увеитов среди всех эндогенных увеитов, особенно хронических (до 34–35 %).

#### 4. ДИАГНОСТИКА И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ГЕМАТОГЕННО-ДИССЕМИНИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ГЛАЗ

Наиболее достоверные признаки туберкулезного процесса (структура бугорка, МБТ) выявляются при применении гистоморфологических и микробиологических исследований патологического очага. При туберкулезе защитного аппарата это вполне возможно, при туберкулезе оболочек глазного яблока менее доступно. Известны отдельные случаи выявления МБТ у пациентов после аспира-

рации камерной влаги, стекловидного тела, после иридэктомии и хориоретинальной эндобииопсии с последующими соответствующими исследованиями извлеченных образцов [4, 28, 29, 31]. Существует мнение, что только в таких случаях можно уверенно подтверждать туберкулезную этиологию заболеваний глаз [30].

Подтверждение туберкулезной этиологии поражений глазного яблока в нашей стране чаще всего осуществляется на основе косвенных диагностических признаков, выявляемых при клиническом обследовании глаза и организма в целом. Однако заключение о туберкулезной этиологии заболеваний на основе произвольного или случайного сочетания этих диагностических симптомов часто приводит к диагностическим ошибкам.

Нами предложен унифицированный подход к диагностике туберкулеза глаз — способ верификации туберкулезной этиологии. Он основан на результатах изучения достоверности и информативности различных диагностических критериев с учетом отдаленных результатов наблюдения за больными [11, 13, 17]. Основными наиболее

информативными критериями, являются: характерная для туберкулеза глаз офтальмологическая картина; очаговая реакция на введение туберкулина (от 1–2 до 50 ТЕ) по типу обострения воспалительного процесса умеренной или значительной выраженности; терапевтический эффект диагностической тест-терапии туберкулоstaticами узкого спектра действия (изониазид периокулярно, изониазид, пипразинамид и протинамид внутрь) на фоне приема гепатопротекторов, витаминов и десенсибилизирующих препаратов. Следует отметить, что А. Я. Самойловым [9] впервые в офтальмологии была разработана методика проведения проб с подкожным введением малых доз туберкулина. Однако с 1970-х гг. очаговые реакции на эти дозы стали выявляться редко в связи с понижением чувствительности к туберкулину и, по предложению Т. Е. Выренковой [3], фтизиоофтальмологи стали применять высокие дозы туберкулина (до 20–50 ТЕ). На нашем материале из числа 179 больных с подтвержденным диагнозом туберкулезных увеитов очаговые реакции в ответ на постановку пробы Манту с дозами до 2 ТЕ выявлены в 56 % случаев, в ответ на подкожное введение туберкулина — в 44 %, в том числе на дозы 5–10 ТЕ в 19 %, 20–50 ТЕ — 25 % [13, 17]. Никаких осложнений не имелось.

Выявление 3 из упомянутых критериев или хотя бы двух из них позволяет подтвердить туберкулезную этиологию заболевания глаз у взрослых. У детей и подростков, кроме того, необходимо наличие признаков туберкулезного инфицирования организма или локальных форм внеглазного туберкулеза. У взрослых внеглазные локализации туберкулеза, признаки инфицирования туберкулезом и сенсibilизации к нему, а также соответствующие иммунологические реакции крови свидетельствуют лишь о вероятности туберкулезной этиологии.

Дальнейшие исследования и наблюдения позволили разработать систему диагностики и дифференциальной диагностики гематогенно-диссеминированного туберкулеза глаз [13, 18]. В ее основе — дифференцированный выбор программы обследования в зависимости от предварительной идентификации клинических офтальмологических признаков 3 групп: а) характерные для туберкулеза глаз признаки; б) не характерные для туберкулеза глаз, но не исключающие хронический воспалительный процесс; в) признаки, являющиеся патогномоничными для определенных, внешне сходных с туберкулезом заболеваний. Тактика офтальмолога в первых двух случаях изложена выше, наличие же признаков, патогномоничных для иной патологии

(например, синдрома Фукса, центральной серозной хориопатии, перипапиллярной географической хориопатии и др.), дает основания исключать туберкулезную этиологию без специальных исследований. Сочетание двух этиологических факторов в подобных ситуациях на нашем большом материале практически не встречалось. Рекомендуемая схема диагностики и дифференциальной диагностики позволяет облегчить труд офтальмолога, сократить средние сроки диагностического обследования в 1,5–2 раза и частоту ошибочных диагнозов более чем в 10 раз.

## 5. ЛЕЧЕНИЕ ГЕМАТОГЕННО-ДИССЕМИНИРОВАННЫХ ФОРМ ТУБЕРКУЛЕЗА ГЛАЗ

После уточнения диагноза больным проводится этиотропное, достаточно длительное, интенсивное, комплексное, контролируемое лечение в сочетании с патогенетической терапией. По показаниям применяются лазерная коагуляция туберкулезных хориоретинальных очагов [20], лазерное лечение по поводу осложнений [16, 20], реваскуляризация хориоидеи и другие микрохирургические вмешательства [13]. До последнего времени больным назначался длительный основной курс этиотропного лечения (до 9–12 мес.) с последующими многолетними сезонными курсами [25] при недостаточной их интенсивности. После ретроспективного анализа результатов лечения больных по традиционной схеме нами была разработана оптимизированная методика системного и местного этиотропного лечения впервые выявленных больных туберкулезом глаз (табл. 2, 3).

Оптимизированная методика была успешно апробирована в санатории «Выборг-3» совместно с Т. Е. Александровой [15]. Критерием клинического излечения являлся комплекс признаков, в том числе отсутствие очаговой и значительно выраженной реакции на введение туберкулина в дозах 2 ТЕ и 50 ТЕ [14]. Клиническое излечение впервые выявленных гематогенно-диссеминированных увеитов отмечалось значительно чаще при оптимизированной методике лечения, чем при традиционной методике (85 % против 59 %,  $p < 0,05$ ).

Основные преимущества оптимизированной методики состоят в следующем: интенсификация системного и местного специфического лечения (до 3–4 эффективных химиопрепаратов в начальной фазе и не менее 5 курсов местной этиотропной терапии); сокращение продолжительности основного курса в среднем до 6 мес.; преимущественное применение для местного лечения изониазида. Вышеописанная методика лечения больных с

Таблица 2.

Рекомендуемая схема системной этиотропной терапии для лечения впервые выявленных больных туберкулезом глаз

| Лечебные категории больных                                                                                                                                                                                                                                                                          | Этапы лечения  |                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Начальная фаза | Фаза продолжения                                                                                   |
| 1. Наиболее тяжелые формы (с экссудативным типом реакции): диффузно-очаговый хориоретинит, генерализованный увеит, диссеминированный хориоретинит и др.)                                                                                                                                            | 2HRZS          | 4HR (4HZ)                                                                                          |
| 2. Остальные, менее тяжелые, формы туберкулеза глаз.                                                                                                                                                                                                                                                | 2HRZ           | 4H <sub>3</sub> R <sub>3</sub><br>4H <sub>3</sub> Z <sub>3</sub><br>4M <sub>3</sub> Z <sub>3</sub> |
| <b>Примечания</b><br>1. Обозначения: Н — изониазид (тубазид), R — рифампицин (рифадин), Z — пиазинамид, S — стрептомицин, М — метазид.<br>2. Цифра перед обозначениями препаратов указывает на продолжительность фазы в месяцах; цифра после буквы — частоту применения препарата в течение недели. |                |                                                                                                    |

Таблица 3.

Местная этиотропная терапия при гематогенно-диссеминированном туберкулезе глаз

| Препарат, его концентрация                                                                                      | Дозы при способах введения                  |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                 | Периокулярные инъекции<br>(на курс № 30–40) | Электрофорез<br>(на курс № 15–20) |
| Изониазид 3%-й р-р                                                                                              | 0,3–0,5 мл                                  | 3%-й р-р с анода (+)              |
| Стрептомицин 100 000 ЕД в 1 мл изотонического р-ра.                                                             | 0,5 мл                                      | 5000 ЕД в 1 мл р-ра с анода (+)   |
| <b>Примечание:</b> в начальной фазе проводится 2 курса местной терапии, в фазе продолжения не менее 2–3 курсов. |                                             |                                   |

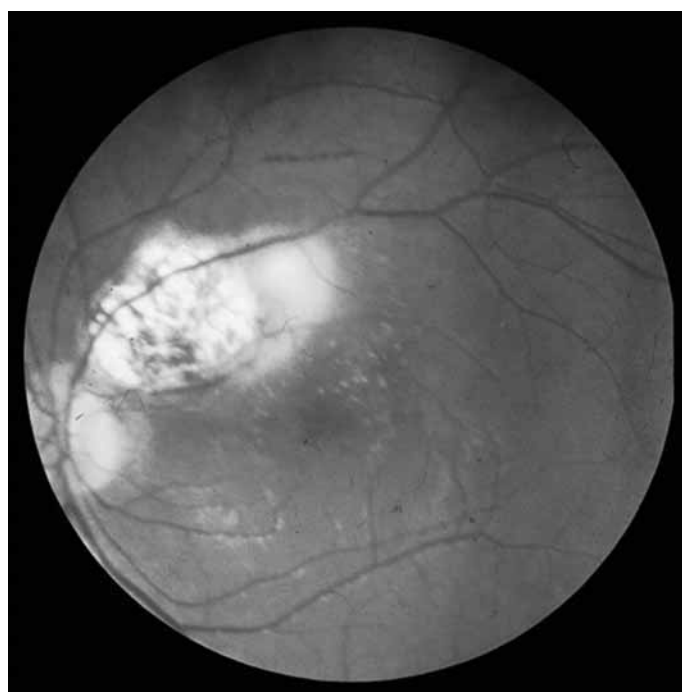


Рис. 3. Рецидив туберкулезного очагового парапапиллярного хориоретинита (экссудативно-инфильтративная форма, активная фаза)

впервые выявленным туберкулезом глаз с успехом применяется во многих ПТД и противотуберкулезных санаториях.

Проведенные в санатории «Красный Вал» исследования показали, что при лечении больных с рецидивами туберкулеза глаз данная методика недостаточно эффективна [19]. Результаты ее применения при лечении больных с рецидивами оказались достоверно ниже, чем в группе больных с впервые выявленным туберкулезом, несмотря на более интенсивное лечение (таблица 4), что, по всей вероятности, обусловлено лекарственной устойчивостью МБТ при рецидивах (рис. 3).

В связи с этим нами (Е. И. Устинова) разработана методика значительно более интенсивной и более длительной системной и местной химиотерапии при рецидивах или перерывах в лечении туберкулеза глаз (таблица 5), которая в настоящее время апробируется во фтизиоофтальмологических санаториях.

Все представленные выше схемы лечения туберкулеза глаз не противоречат Приказу МЗ РФ № 109 от 21.03.03 г.

## 6. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗНО-АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛАЗ

Туберкулезно-аллергические эписклериты, ириты, иридоциклиты, хориоретиниты не имеют клинических специфических особенностей, сходны с аналогичными формами токсико-аллергичес-

Таблица 4.

Сравнительная оценка результатов санаторного лечения впервые выявленных больных туберкулезом глаз и больных с его рецидивами в фазе продолжения

| Группы больных туберкулезом глаз | Число больных | Из них клинические проявления воспаления устранены | Достоверность различия |
|----------------------------------|---------------|----------------------------------------------------|------------------------|
| 1. Впервые выявленные            | 14            | 6                                                  | < 0,001                |
| 2. Рецидивы                      | 18            | 16                                                 |                        |

Таблица 5.

Схема системной и местной химиотерапии для больных с рецидивами и перерывами в лечении туберкулеза глаз

| Фаза курса                                                                                                                                                                                                                                                                               | Химиотерапия                       |                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Системная                          | Местная                                                                       |
| 1. Интенсивная (3 месяца)                                                                                                                                                                                                                                                                | 2HRZS + 1HRZ                       | 2–3 курса изониазида (при выраженной экссудации — 1 из них со стрептомицином) |
| 2. Продолжения (5 месяцев)                                                                                                                                                                                                                                                               | 5HR/5H <sub>3</sub> R <sub>3</sub> | 3–4 курса изониазида                                                          |
| <p><i>Примечания:</i></p> <p>1) обозначения препаратов и способы местного их введения — те же, что в табл. 2 и 3.</p> <p>2) Между курсами местной этиотропной терапии рекомендуются инстилляции фторхинолонов (глазные капли, 0,3%-й р-р) по 1 капле 8 раз в день в течение 14 дней.</p> |                                    |                                                                               |

ких заболеваний глаз другой этиологии. Для них характерны острое начало, резкая выраженность воспалительного процесса, быстрое его стихание, склонность к рецидивированию. В возникновении рецидивов большую роль играют и неспецифические аллергены. В диагностике туберкулезно-аллергических заболеваний глаз ведущим является обнаружение в организме активного внеглазного туберкулезного очага. В отдельных случаях причиной является контакт с больным с массивной туберкулезной инфекцией. В остаточных очагах также могут сохраняться персистирующие МБТ, которые поддерживают иммунобиологическое состояние сенсibilизации. Важное диагностическое значение имеют местные гиперергические туберкулиновые реакции, но в ряде случаев у взрослых они обусловлены не специфическим процессом, а высокой аллергической настроенностью организма. Выявление же очаговых реакций при туберкулинодиагностике не имеет существенного значения, так как аллергические реакции в оболочках глаза при этих процессах могут возникать и в ответ на неспецифические аллергены. Офтальмологи проводят системную и местную десенсибилизирующую и другие виды патогенетической терапии. Противотуберкулезное лечение назначается фтизиатрами в соответствии с состоянием внеглазного туберкулезного очага.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современной эпидемиологической ситуации по туберкулезу необходимо усиление работы

по выявлению и лечению туберкулеза глаз как в ОЛС, так и во фтизиатрической сети. Квалифицированная оценка клинической картины в сочетании с применением более высоких доз туберкулина (до 50 ТЕ) и усовершенствованная методика диагностической тест-терапии позволили сократить число ошибочных диагнозов туберкулеза глаз с 55 % до 2–4 %. Оптимизированная методика лечения впервые выявленных больных туберкулезом глаз значительно превосходит эффективность традиционной методики лечения, рекомендуется для широкого внедрения в практику. Для лечения рецидивов туберкулеза глаз также предложена соответствующая методика, апробация которой продолжается. Офтальмологи ОЛС в процессе повседневной работы выявляют больных с предполагаемым туберкулезом глаз, участвуют в лечении больных туберкулезом глаз в районах областей и краев, наблюдают за ними после снятия с учета в связи с клиническим излечением, а в случаях необходимости хирургических вмешательств больным туберкулезом глаз, в том числе после снятия с диспансерного учета, проводят по согласованию с ПТД пред- и послеоперационные курсы специфической терапии.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Батаев В. М., Хокканен В. М., Белова О. Ю., Фихман О. З. О необходимости офтальмологического осмотра больных внелегочными локализациями туберкулеза // Съезд научно-мед. ассоциации фтизиатров, IV-й: Тез. докл. — М.-Йошкар-Ола, 1999. — С. 177.

2. Батаев В. М., Ионова О. Г., Соловьева М. В. и др. Этапы выявления и диагностики туберкулеза глаз в Санкт-Петербурге // Экология человека. Приложение 4. — 2001. — С. 25.
3. Выренкова Т. Е. Роль и значение туберкулинодиагностики для раннего выявления специфических заболеваний глаз // Вестн. офтальмол. — 1979. — № 6. — С. 33–36.
4. Дискаленко О. В., Ляненко Е. Н., Трояновский Р. Л. и др. Витреэктомия периферического увеита туберкулезной этиологии // Вестн. офтальмол. — 1984. — № 4. — С. 181
5. Зайцева Н. С., Кацнельсон Л. А. Увеиты. — М.: Медицина, 1984. — 320 с.
6. Левашев Ю. Н., Гришко А. Н., Шеремет А. В., Мушкин А. Ю. Современные эпидемиологические тенденции внегочного туберкулеза // Актуальные вопросы выявления, диагностики и лечения внегочного туберкулеза: Научн. тр. Всерос. науч.-практ. конф. / под ред. Ю. Н. Левашова. — СПб., 2006. — С. 23–27.
7. Нисан Г. И., Выренкова Т. Е., Облогина Е. А. Значение рентгенологического исследования легких при диагностике туберкулезных заболеваний глаз // Актуальные вопросы внегочного туберкулеза. — Л., 1972. — С. 177–179.
8. Попова С. Г. Особенности выявления, клиники и лечения заболеваний глаз у больных туберкулезом и саркоидозом органов дыхания: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 2005. — 20 с.
9. Самойлов А. Я., Юзефова Ф. И., Азарова Н. С. Туберкулезные заболевания глаз. — Л.: Медгиз, 1963. — 253 с.
10. Туберкулез в Российской Федерации, 2006 г. (Аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации). — М., 2007. — 128 с.
11. Устинова Е. И. Об унификации подхода к диагностике туберкулезных увеитов // Всесоюзный съезд офтальмологов. — 6-й. — М., 1985. — Т. 3. — С. 197–199.
12. Устинова Е. И. К дифференциальной диагностике туберкулезных и герпетических увеитов // Вестн. офтальмол. — 1995. — № 4. — С. 30–33.
13. Устинова Е. И. Туберкулез глаз и сходные с ним заболевания. — СПб.: «Левша-Санкт-Петербург», 2002. — 276 с.
14. Устинова Е. И., Александров Е. И., Медведева Р. Г. О критериях клинического излечения туберкулеза глаз // Пробл. туб. — 2001. — № 4. — С. 27–29.
15. Устинова Е. И., Александрова Т. Е. Оптимизация методики основного курса этиотропной терапии больных туберкулезом глаз // Актуальные вопросы воспалительных заболеваний глаз / Под ред. Ю. Ф. Майчука. — М., 2001. — С. 135–136.
16. Устинова Е. И., Баранов И. Я., Клявина А. Е. Лазерная иридэктомия при туберкулезных увеитах, осложненных глаукомой и офтальмогипертензией // Офтальмол. журн. — 1990. — № 1. — С. 14–18.
17. Устинова Е. И., Батаев В. М. Система диагностики туберкулеза глаз, ее обоснование и эффективность // Диагностика и дифференциальная диагностика туберкулеза легких и внегочных локализаций. — СПб., 1991. — С. 194–199.
18. Устинова Е. И., Батаев В. М. Дифференциальная диагностика туберкулезных увеитов // Туберкулез как объект научн. испл.: труды СПбНИИФ. — СПб., 1994. — Т. 1. — С. 174–181.
19. Устинова Е. И., Безрукавая Т. И., Ляпин С. Л., Кукушкина Л. Н. Санаторное лечение больных с рецидивами туберкулеза глаз: проблемы, пути их решения // Современные проблемы детской офтальмологии: Матер. Юб. научн. конф., посвящ. 70-летию первой в России каф. детской офтальм. — СПб., 2005. — С. 27–28.
20. Устинова Е. И., Беллендир Э. Н., Хокканен В. М., Балашевич Л. И. Применение аргонной коагуляции в комплексном лечении больных туберкулезными хориоретинитами // Пробл. туб. — 1990. — № 6. — С. 11–15.
21. Устинова Е. И., Голец И. Г., Носова Р. А., Сальников Н. Н. О некоторых особенностях диагностики и клиники туберкулеза глаз у детей и подростков // Актуальные проблемы детской офтальмологии / ЛПМИ. — СПб., 1995. — С. 61–63.
22. Устинова Е. И., Фабрикант Л. В. Актуальные вопросы организации, выявления и лечения детей и подростков с туберкулезом глаз в Ленинграде // Актуальные вопросы внегочного туберкулеза у детей и подростков: Тез. докл. — Ашхабад-Ылым, 1989. — С. 12–14.
23. Хокканен В. М., Жихарева С. И., Батаев В. М. и др. Проблема раннего выявления туберкулеза глаз у детей и подростков и оказание им противотуберкулезной помощи // Пробл. туб. — 1995. — № 5. — С. 6–8.
24. Хокканен В. М., Ягафарова Р. К. Медико-социальные особенности больных туберкулезом глаз // Новые технологии в диагностике и лечении туберкулеза различных органов и систем: Научн. тр. и матер. Всерос. конф. — Т. 2. — СПб., 1998. — С. 25–26.
25. Ченцова О. Б. Туберкулез глаз. — М.: Медицина, 1990. — 254 с.
26. Шатилова Р. И., Бархатова Л. А., Пуртконе С. С. и др. Клинико-эпидемиологические и иммунологические аспекты хронических увеитов // Офтальмол. журн. — 1982. — № 1. — С. 6–9.
27. Шпак Н. И., Савко В. В. Основные принципы диагностики и лечения больных эндогенными увеитами // Офтальмол. журн. — 1986. — № 2. — С. 65–67.
28. Barondes M. J., Sponsel W. E., Stevens T. S., Plotnik R. D. Tuberculous choroiditis diagnosed by Chorioretinal Endobiopsy // Amer. J. Ophthalmol. — 1991. — Vol. 112. — N 4. — P. 460–461.
29. Biswas J., Madhavan H. N., Gopal L., Badrinath S. S. Intraocular tuberculosis. Clinicopathologic study of five cases // Retina. — 1995. — Vol. 15. — N 6. — P. 461–468.
30. Bouza E., Merino P., Munoz P. et al. Ocular tuberculosis. A prospective study in a general hospital // Medicine — Baltimore. — 1997. — Vol. 76 — N 1. — P. 53–61.
31. Gain P., Mosnier J. F., Gravelet C. et al. Iris tuberculosis // J. Franc. Ophthalmol. — 1994. — Vol. 17. — N 8–9. — P. 525–528.

**OCULAR TUBERCULOSIS:  
EPIDEMIOLOGY, DIAGNOSTICS  
AND TREATMENT TODAY**

*Ustinova E. I., Bataev V. M.*

✧ **Summary.** The principal methodological approaches to detection, diagnosis and treatment of ocular tuberculosis are determined. The methods of diagnosis and treatment of patients with primarily

diagnosed ocular tuberculosis developed by the authors are presented, as well as therapeutic regimen for patients with ocular tuberculosis at relapses and interrupted treatment. The objectives for ophthalmologists of ambulatory medical care system for the detection and treatment of patients with ocular tuberculosis are determined.

✧ **Key words:** ocular tuberculosis, primarily diagnosed tuberculosis, relapse, treatment.