

# Туберкулезный увеит, динамика выявления и клиническая структура, в Свердловской области за период 1985-2007гг

Д. Н. Голубев, д.м.н., проф., директор ФГУ «УрНИИ фтизиопульмонологии Росмедтехнологий» г. Екатеринбург. Е. А. Бурьлова, зав. стационарным внелегочным отделением Свердловской областной ГУЗ «Противотуберкулезный диспансер», г. Екатеринбург

## Tur prostate after treatment by finastride and doxasozine as alternative treatment method of BPH with large glands

D.N. Golubev, E. A. Burylova

### Резюме

Проведен анализ медицинской документации 384 больных с впервые выявленным туберкулезом глаз и эпидемиологических показателей заболеваемости туберкулезом в Свердловской области за период 1985-2007гг. С 2001г. зарегистрирован рост заболеваемости туберкулезом глаз и его доли в структуре внелегочного туберкулеза до  $11,3 \pm 1,04\%$ . В подавляющем большинстве случаев ( $78,2 \pm 2,1\%$ ) заболевание глаз было единственной установленной локализацией туберкулеза,  $69,2 \pm 2,47\%$  заболевших - люди трудоспособного возраста. Основную массу ( $90,8 \pm 1,47\%$ ) составили пациенты с воспалением сосудистой оболочки глаза различной локализации с преимущественным поражением заднего ее отрезка ( $63 \pm 2,58\%$ ). Осложнения заболевания развились в  $45,3 \pm 2,66\%$  случаев. Наиболее часто давность глазного заболевания до обращения в тубдиспансер у больных с впервые выявленным туберкулезным увеитом составила от 1 до 6 месяцев ( $43,6 \pm 2,65\%$ ) и от 1 до 5 лет ( $19,2 \pm 2,11\%$ ). Учитывая распространенность туберкулеза в Свердловской области, выработан алгоритм направления больных с воспалительными заболеваниями сосудистой оболочки глаза в возможно более ранние сроки для обследования с целью исключения туберкулезной этиологии увеита.

**Ключевые слова:** внелегочный туберкулез, туберкулезный увеит, хориоретинит.

### Resume

The analysis of medical protocols of 384 patients with ocular tuberculosis diagnosed firstly and epidemiology of tuberculosis in Sverdlovsk region has been carried out for period 1985 - 2007. Since 2001 the increase of ocular tuberculosis morbidity has been registered and its share in extrapulmonary tuberculosis has reached  $11,3 \pm 1,04\%$ . In most cases ( $78,2 \pm 2,1\%$ ) only ocular localization of tuberculosis has been revealed and  $69,2 \pm 2,47\%$  of patients were able-bodied citizens.  $90,8 \pm 1,47\%$  of patients suffered from ocular tuberculosis were patients with tuberculosis uveitis and  $63 \pm 2,58\%$  with posterior segment lesions. The complications after tuberculosis uveitis have developed in  $45,3 \pm 2,66\%$  of cases. The history of disease since the moment of its revealing till the first visit to tuberculosis clinics was about 1-6 months for  $43,6 \pm 2,65\%$  of patients and about 1-5 years for  $19,2 \pm 2,11\%$  of patients. Taking into consideration the high level of tuberculosis in Sverdlovsk region, the algorithm for examination of patients with unknown uveitis and determination of tuberculosis etiology at early stages has been developed.

**Key words:** exstrapulmonary tuberculosis, tuberculosis uveitis, chorioretinitis.

### Введение

В Свердловской области, как и в целом по стране, с начала 1990-х годов XX века отмечается рост заболеваемости и смертности от туберкулеза. В 2007 году общая заболеваемость туберкулезом составила 111,7 случая на 100 тысяч человек населения, в том числе доля больных с ВИЧ-инфекцией достигла 14,1%. Вместе с тем, регистрируемая заболеваемость внелегочным туберкулезом (ВЛТ) в Свердловской области остается практически стабильной с небольшими колебаниями за последние 17 лет: 1991 г. - 2,8; 1996 г. - 3,8; 2001 г. - 3,3; 2005 г. - 3,1; 2007г. - 2,8 на 100 тыс. населения. Доля ВЛТ в общей заболеваемости туберкулезом уменьшается: в 1991 г. -  $9,6 \pm 0,8\%$ , в 1996 г. -  $4,5 \pm 0,3\%$ , в 2001 г. -  $3,3 \pm 0,3\%$ , в 2005 г. -  $3,0$

$\pm 0,2\%$ , 2007г. -  $2,5 \pm 0,3\%$ . Аналогичная динамика наблюдается по Российской Федерации в целом и не является отражением реальной ситуации. [1, 2, 3].

Туберкулез глаз в Свердловской области на протяжении всего изучаемого периода стабильно занимает четвертую позицию в структуре ВЛТ после туберкулеза мочеполовой системы, лимфатических узлов, костей и суставов. По нашим данным с 2001 года отмечается рост заболеваемости туберкулезом органа зрения ( $0,4$  на 100 тысяч человек населения) и его доли в структуре ВЛТ до  $11,3 \pm 1,04\%$  после непродолжительного регистрируемого снижения данного показателя до  $7,6 \pm 0,92\%$  в 1991-1995гг и  $4,3 \pm 0,74\%$  в 1996-2000гг.

### Материалы и методы

Для выполнения задач настоящего исследования был проведен анализ эпидемиологических показателей по Свердловской области с 1985 по 2007гг., в том числе показатели по внелегочному туберкулезу, как в абсолютных цифрах, так и в перерасчете на 100 тысяч населения

Ответственный за ведение переписки:

Бурьлова Елена Анатольевна, E-mail: ftizio@r66.ru

620026, г. Екатеринбург, 75 СОГУЗ

«Противотуберкулезный диспансер»

ния. Кроме того, рассчитывалась доля туберкулеза органа зрения в структуре всех больных ВЛТ. Проанализирована документация (истории болезни и амбулаторные карты) 384 больных туберкулезом глаз, выявленных в 1985-2007гг. Представленный период поделен в соответствии с политической и экономической ситуацией в стране и здравоохранении: 1985-1990гг. – последние годы социалистической системы и государственной системы здравоохранения, период относительного благополучия; 1991-1995гг. – период перестройки, разрушения системы государственного здравоохранения, диспансеризации и профосмотров; 1996-2000гг. – период существенного экономического спада, дефолт, отсутствие обеспечения медикаментами и оборудованием в медицинских учреждениях, отсутствие государственной политики в системе здравоохранения; 2001-2007гг. – относительная стабилизация политической и экономической ситуации в стране, появление государственных программ в здравоохранении.

### Результаты и обсуждение

Обследование больных с целью уточнения диагноза туберкулеза глаз проводилось в специализированном отделении Свердловского областного ГУЗ «Противотуберкулезный диспансер» на протяжении всего представленного периода. Амбулаторное наблюдение осуществлялось офтальмологами Свердловского областного и городского ГУЗ «Противотуберкулезный диспансер».

Больные поступали на обследование в глазное отделение через консультативный прием. Подтверждение диагноза туберкулеза глаз осуществлялось на основании следующих данных: очаговая реакция на туберкулин, как правило, выполнялись пробы Манту с 2ТЕ и Коха с 10ТЕ; положительная динамика в состоянии воспалительного процесса под действием специфической терапии 2-мя противотуберкулезными препаратами узкого спектра действия (изониазид и пиразинамид) в течение 2-х недель после тубпроб или 1 месяца *ex juvantibus* при наличии противопоказаний для проведения туберкулинодиагностики.

За весь исследуемый период в стационаре обследовано 2326 больных с подозрением на туберкулез глаз, диагноз подтвержден в 384 случаях. Динамика выявления туберкулеза органа зрения в соответствии с изучаемыми

периодами отражена на рисунке 1.

Представленные данные свидетельствуют о существенном росте (в 1,6 раза) выявления туберкулеза глаз  $21 \pm 1,74\%$  в 2001 – 2007гг против  $12,6 \pm 1,91\%$  в 1996-2000гг. Данная тенденция стала возможной благодаря постоянной совместной работе с офтальмологами общей лечебной сети и включению занятий по туберкулезу глаз в цикл усовершенствования по общей офтальмологии на кафедре усовершенствования врачей УГМА.

При анализе провоцирующих факторов возникновения заболевания глаз указанных в анамнезе выяснилось, что основная масса больных вне зависимости от изучаемого периода связывает появление глазных жалоб с переохлаждением ( $21,6 \pm 1,85\%$ ), перенесенным простудным заболеванием ( $26,6 \pm 1,98\%$ ). В последние годы увеличилось количество пациентов ( $14,5 \pm 4,75\%$  в 1996-2000гг против  $5,2 \pm 2,27\%$  в 1991-1995гг), считающих, что причиной болезни послужил стресс, переутомление. Еще меньшее количество пациентов, все они вошли в группу прочих, указывают на такие факторы как инсоляция, травма, либо выявление снижения зрения при подборе очков или профосмотре, либо ни с чем не связывают. Таким образом, каких-либо специфических факторов для развития туберкулеза глаз отличных от прочих увеитов нам установить не удалось.

Вместе с тем, диагностика туберкулеза глаз до настоящего времени представляет определенные сложности. В связи с клинко-анатомическими особенностями заболевания до сих пор сохраняется недоступность в рутинном обследовании для гистологического и микробиологического подтверждения диагноза туберкулезного увеита [1, 4-6]. Вариабельность клинических проявлений заболевания, а так же повсеместное применение антибиотиков широкого спектра действия, в том числе фторинолонов, в лечении различных заболеваний глаз стирают специфическую клинику и удлиняют срок до обращения пациента в тубдиспансер. С. Е. Борисов с соавторами [1] при анализе заболеваемости внелегочным туберкулезом в России выделяют туберкулез глаз как наиболее трудную для диагностики локализацию, когда в течение первых трех месяцев наблюдения и обследования правильный диагноз устанавливают лишь у  $57,2\%$  больных, а за шесть месяцев только у  $85\%$ .

Учитывая клинические особенности проявления туберкулеза органа зрения с преимущественным поражением сосудистой оболочки глаза, на что в своих работах указывает большинство авторов [4-7] и подтверждено нашими данными ( $90,8 \pm 1,47\%$ ), основное внимание в работе уделено туберкулезным увеитам. Для проведения сравнительного анализа все изучаемые процессы поделены на передние, периферические и задние, в том числе панувиты, в зависимости от локализации увеита.

Мы проанализировали сроки от появления у пациента глазных жалоб до обращения в тубдиспансер (см. таблицу 1). Из таблицы следует, что на протяжении всего изучаемого периода у пациентов с впервые выявленным туберкулезным увеитом наиболее часто давность глазного заболевания составила от 1 до 6 месяцев (от

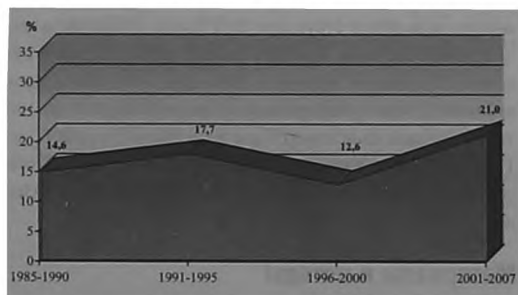


Рисунок 1. Показатели выявления туберкулеза глаз в Свердловской области среди больных обследованных в глазном отделении СОГУЗ ПТД (по годам, в %)

Таблица 1. Характеристика давности заболевания глаз до обращения в СОГУЗ ПТД у больных с впервые выявленным туберкулезным увеитом (по годам, в процентах)

	1985-1990		1991-1995		1996-2000		2001-2007		всего	
	а.ч.	%	а.ч.	%	а.ч.	%	а.ч.	%	а.ч.	%
Всего	128		69		39		113		349	
До 1 мес	18	14,1 ±3,07	9	13,0 ±4,05	6	15,4 ±5,78	20	17,7 ±3,59	53	15,2 ±1,92
1-6 мес	66	51,6 ±4,42	29	42,0 ±5,94	16	41,0 ±7,88	41	36,3 ±4,52	152	43,6 ±2,65
6 мес - 1 год	16	12,5 ±2,92	5	7,2 ±3,12	6	15,4 ±5,78	16	14,2 ±3,28	43	12,3 ±1,76
1-5 лет	20	15,6 ±3,21	17	24,6 ±5,19	9	23,1 ±6,75	21	18,6 ±3,66	67	19,2 ±2,11
5-10 лет	8	6,3 ±2,14	4	5,8 ±2,81	2	5,1 ±3,53	5	4,4 ±1,93	19	5,4 ±1,21
>10 лет	0	0,0 ±0,00	5	7,2 ±3,12	0	0,0 ±0,00	10	8,8 ±2,67	15	4,3 ±1,09

Таблица 2 Перенесенный туберкулез в зависимости от локализации у больных с впервые выявленным туберкулезом глаз в Свердловской области (по годам, в процентах)

Локализация туберкулеза	1985-1990		1991-1995		1996-2000		2001-2007		Всего	
	а.ч.	%	а.ч.	%	а.ч.	%	а.ч.	%	а.ч.	%
Всего больных туберкулезом глаз	152	100	73	100	39	100	120	100	384	100
Тубархив	35	23,0 ±3,41	8	11,0 ±3,66	3	7,7 ±4,27	1	0,8 ±0,83	47	12,2 ±1,67
Перенесенный туберкулез	7	4,6 ±1,70	10	13,7 ±4,02	4	10,3 ±4,86	16	13,3 ±3,10	37	9,6 ±1,51
в том числе:										
легких	4	2,6 ±6,05	7	9,6 ±9,31	3	7,7 ±13,32	10	8,3 ±6,91	24	6,3 ±3,98
лимфоузлов	3	2,0 ±5,26	2	2,7 ±5,16	1	2,6 ±7,90	4	3,3 ±4,49	10	2,6 ±2,62
костно-суставной		0,0 ±0,00		0,0 ±0,00		0,0 ±0,00	1	0,8 ±2,27	1	0,3 ±0,84
кожи		0,0 ±0,00	1	1,4 ±3,68		0,0 ±0,00	1	0,8 ±2,27	2	0,5 ±1,18

51,6±4,42% в 1985-90гг с постепенным снижением показателя в этой группе до 36,3±4,52% в 2001-07гг), далее следует группа со сроком наблюдения от 1 до 5 лет (в среднем 19,2±2,11%). Немалая доля больных представлена лицами с давностью заболевания от 6 месяцев до 1 года (в среднем 12,3±1,76%) и от 5 до 10 лет (стабильно составляет в среднем 5,4±1,21%). Обращает на себя внимание увеличение в 2001-07гг доли пациентов со сроком заболевания более 10 лет (до 8,8±2,67%) при отсутствии таковых в предыдущем периоде. Длительность наблюдения пациента у офтальмологов общей лечебной сети до направления в тубдиспансер в немалой степени обусловлена неконкретными учебно-методическими рекомендациями специалистов по внелегочному туберкулезу, которые предлагают исключать туберкулез глаз у пациентов с рецидивирующими воспалительными заболеваниями и при отсутствии эффекта от неспецифической терапии, при этом не уточняется частота и объем проводимого лечения.

Вместе с тем, на протяжении всего изучаемого периода прослеживается хоть и небольшой, но постоянный рост (от 14,1±3,07% в 1985-1990гг до 17,7±3,59% в 2001-2007гг) доли больных с впервые выявленным туберкуле-

вым увеитом, направленных на обследование в течение одного месяца от возникновения симптомов глазного заболевания.

В подавляющем большинстве наблюдаемых нами случаев (78,2±2,1%) заболевание глаз было единственной установленной локализацией туберкулеза. В литературе [4-7] поражение органа зрения так же рассматривается как самостоятельная локализация, что подтверждает и современная теория патогенеза туберкулезной инфекции. Однако у 21,8±2,1% наших больных с впервые установленным туберкулезом глаз в анамнезе имел место перенесенный туберкулез различных локализаций (см. таблицу 2).

Полученные данные свидетельствуют о неуклонном снижении доли перенесенного ранее туберкулеза различных локализаций у больных с впервые установленным диагнозом туберкулеза глаз - 14,1±3,17% в 2001-07гг против 27,6±3,63% в 1985-90гг, то есть в 1,9 раза. Особенно заметно сокращение доли тубархива 23±3,41% в 1985-90гг против 0,8±0,83% в 2001-07гг и рост доли перенесенного туберкулеза легких от 2,6±6,05% до 8,3±6,91% в те же периоды.

Как уже говорилось выше среди всех больных с

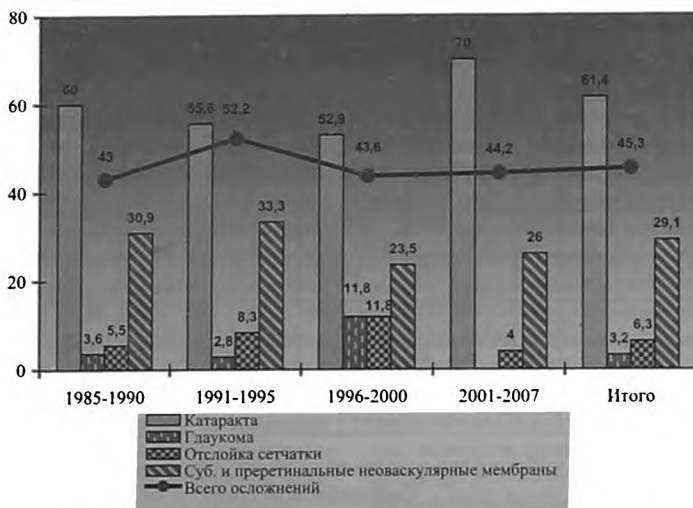


Рисунок 2. Характеристика ранних осложнений впервые выявленного туберкулезного увеита в Свердловской области (по годам, в процентах)

установленным диагнозом туберкулеза глаз на протяжении исследуемого периода основную массу (90,8±1,47%) составили пациенты с воспалением сосудистой оболочки различной локализации. В том числе третья часть больных туберкулезным увеитом была в возрасте от 19 до 30 лет, а 69,2±2,47% заболевших составили люди трудоспособного возраста с преобладанием работающего населения. Чаще болели женщины - 67,6±2,5% случаев.

При анализе клинической структуры туберкулезных увеитов (см. таблицу 3) представлено, что во все изучаемые периоды преобладали процессы с преимущественным поражением заднего отрезка сосудистой оболочки глаза - от 56,5±5,97% в 1991-95гг до 71,8±7,21% в 1996-2000гг, составляя в целом 63±2,58%. В клинической кар-

тине последних преобладают очаговые хориоретиниты - от 77,9±4,47% в 1985-90гг до 89,3±5,85% в 1996-2000гг. Вместе с тем, обращает на себя внимание рост доли распространенных процессов в 2001-2007гг, а именно пануевитов в 2 раза 7,5±3,21% против 3,6±3,51% в 1996-2000гг; диссеминированных хориоретинитов в 1,3 раза 9,0±3,49% против 7,1±4,87% в 1996-2000гг. По данным различных авторов поражение заднего отдела сосудистого тракта глаза при туберкулезном увеите встречается более чем у половины больных от 51 до 70% [4, 5, 7, 8], при этом доля генерализованных процессов составляет от 3 до 7% [4, 5]. В числе туберкулезных увеитов с вовлечением заднего отдела сосудистой оболочки глаза, по мнению различных авторов, так же преобладают очаговые хориоретиниты, доля

Таблица 3. Клиническая структура туберкулезного увеита в зависимости от локализации в Свердловской области (по годам, в процентах)

	1985-1990		1991-1995		1996-2000		2001-2007		Всего	
	а.ч.	%	а.ч.	%	а.ч.	%	а.ч.	%	а.ч.	%
Увеит передний	36	28,1	25	36,2	6	15,4	34	30,1	101	28,9
		±3,97		±5,79		±5,78		±4,31		±2,43
в том числе:										
пластический	25	69,4	22	88,0	4	66,7	28	82,4	79	78,2
		±7,68		±6,50		±19,25		±6,54		±4,11
Увеит периферический	6	4,7	5	7,2	5	12,8	12	10,6	28	8,0
		±1,87		±3,12		±5,35		±2,90		±1,45
Увеит задний	86	67,2	39	56,5	28	71,8	67	59,3	220	63,0
		±4,15		±5,97		±7,21		±4,62		±2,58
в том числе:										
хориоретинит очаговый	67	77,9	31	79,5	25	89,3	56	83,6	179	81,4
		±4,47		±6,47		±5,85		±4,53		±2,63
хориоретинит диссеминированный	9	10,5	1	2,6	2	7,1	6	9,0	18	8,2
		±3,30		±2,53		±4,87		±3,49		±1,85
пануевит	10	11,6	7	17,9	1	3,6	5	7,5	23	10,5
		±3,46		±6,15		±3,51		±3,21		±2,06
Всего	128	100	69	100	39	100	113	100	349	100

которых составляет 67 - 76 % [4, 5, 8].

Передний туберкулезный увеит по нашим данным диагностирован в различные периоды не более чем у одной трети больных, составляя в целом 28,9±2,43%. По данным отдельных авторов поражение переднего отрезка глаза при туберкулезе достигает 55%, среди передних увеитов доля фибринозно-пластического составляет 42% [4]. Следует отметить, что в клинической картине переднего увеита во все изучаемые нами периоды преобладают несвоевременно выявленные фибринозно-пластические процессы и доля их в 2001-2008гг возросла в 1,2 раза 82,4±6,54% против 66,7±19,25% в 1996 -2000гг (собственно в 2 раза выросла и доля передних увеитов - 30,1±4,31% против 15,4±5,78% в соответствующие периоды).

Мы проанализировали осложнения туберкулезных увеитов, имевшие место у больных в период лечения в стационаре, то есть до 6 месяцев наблюдения (см. рисунок 2).

По нашим данным осложнения туберкулезного увеита в сроке до 6 месяцев наблюдения развились практически в половине случаев – от 42,9±4,38% в 1985-90гг до 52,2± 6,01% в 1991-96гг, составляя в среднем 45,3±2,66%. В структуре осложнений во все изучаемые периоды преобладает катаракта, доля ее составляет от 52,9±12,1% в 1996-2000гг до 70±6,48% в 2001-08гг. Следующими по частоте развития являются неоваскулярные мембраны суб- и преретинальные, доля которых достигает практически до одной трети (от 23,5±10,28% в 1996-2000гг до 33,3±7,85% в 1991-95гг, в среднем – 29,1±3,61%) в структуре осложнений туберкулезного увеита. На долю отслойки сетчатки приходится от 4±2,77% в 2001-07гг до 11,8±7,82% в 1996-2000гг, при этом сохраняется стабильное абсолютное количество больных с данным ослож-

нением независимо от периода наблюдения. Характер осложнений и их влияние на прогноз в отношении зрительных функций, восстановления качества жизни и трудоспособности больных туберкулезным увеитом нередко требуют хирургического лечения, в том числе на ранних стадиях заболевания.

Разработка медико-экономических стандартов для диагностики и лечения больных туберкулезом различных локализаций в Свердловской области позволила оптимизировать обследование и комплексную терапию больных туберкулезом глаз. В подавляющем большинстве случаев (92,5±1,34%) в результате лечения нам удалось достичь стойкой ремиссии, затихания воспалительного процесса и возвращения пациентов в трудоспособное состояние. Первичный выход на инвалидность по зрению (срок наблюдения до 6 месяцев) составил 3,9±0,99% (15 человек) за весь период наблюдения.

Таким образом, в значительном числе случаев позднее выявление и осложненное течение туберкулезного увеита связано с несвоевременным направлением больных в тубдиспансер. Учитывая высокую распространенность туберкулеза в Свердловской области и в целом по России, целесообразно проводить обследование на туберкулез при отсутствии других установленных причин всем больным с воспалительными заболеваниями сосудистой оболочки глаза в возможно более ранние сроки. Мы предлагаем проведение обследования с целью исключения туберкулезной этиологии увеита осуществлять всем пациентам в случае неэффективности двух курсов неспецифической терапии, а при наличии туберкулеза любой локализации в анамнезе или установленного тубконтакта, выража тубпроб, а так же клиники заболевания

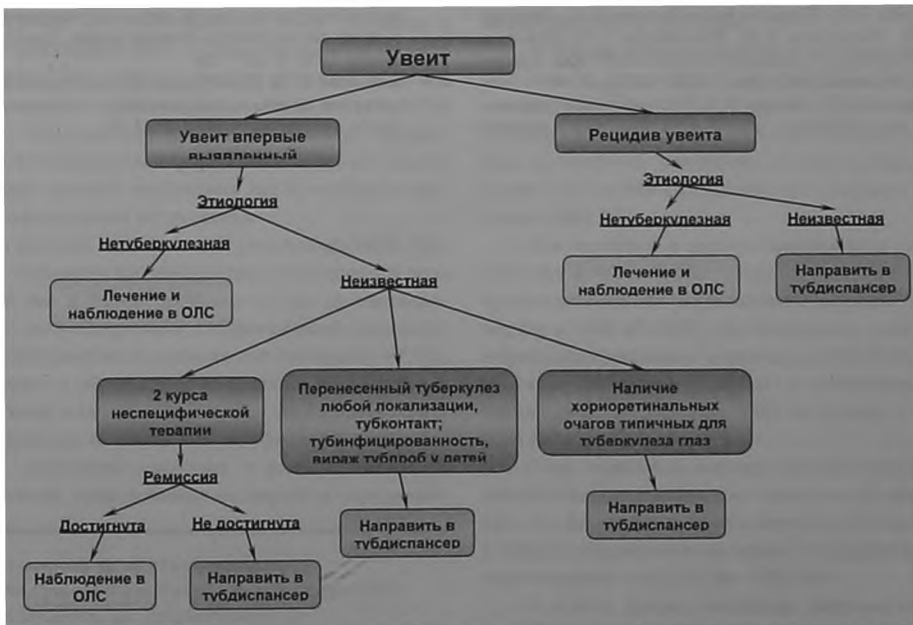


Рисунок 3. Алгоритм направления больных в противотуберкулезный диспансер с целью уточнения диагноза туберкулезного увеита

характерной для туберкулеза глаз сразу направлять больного на консультацию в тубдиспансер (соответствующий алгоритм представлен на рисунке 3).

### Выводы

1. В 2001-2007 гг. в Свердловской области зарегистрирован рост заболеваемости (0,4 на 100 тысяч человек населения) и доли туберкулеза глаз в структуре внелегочного туберкулеза до 11,3±1,04%. Данная тенденция обусловлена общим ростом заболеваемости туберкулезом и сохранением специализированной службы для обследования и лечения больных туберкулезом глаз, планомерной работой с врачами офтальмологами общей лечебной сети, введением занятий по туберкулезу органа зрения в цикле усовершенствования врачей по общей офтальмологии.

2. Среди всех форм туберкулеза глаз увеиты составили 90,9±1,47% случаев. В клинической структуре туберкулезных увеитов преобладают поражения заднего отдела сосудистой оболочки глаза, составляя в сред-

нем 63±2,58%, осложнения заболевания развились в 45,3±2,66%. Обращает на себя внимание так же увеличение распространенных форм туберкулезного увеита в период 2001-2007гг практически в 1,5 раза по отношению к 1995-2000гг. - 10,6±2,89% против 7,7±4,27%, что демонстрирует утяжеление клинической картины туберкулеза глаз и ухудшения прогноза в плане восстановления зрительных функций. Это в значительной степени связано с поздним обследованием больного у фтизиоофтальмолога.

3. Давность глазного заболевания до обращения в тубдиспансер у больных с впервые выявленным туберкулезным увеитом наиболее часто составила от 1 до 6 месяцев (43,6±2,65%) и от 1 до 5 лет (19,2±2,11%). Учитывая высокую распространенность туберкулеза в Свердловской области обследование на туберкулез при отсутствии других установленных причин необходимо проводить всем больным с воспалительными заболеваниями сосудистой оболочки глаза в возможно более ранние сроки с учетом предлагаемого алгоритма. ■

### Литература:

1. Борисов С. Е., Картавых А. А., Гунтупова Л. Д. и др. Выявление и диагностика больных туберкулезом внелегочных локализаций по данным системы эпидемиологического мониторинга. Туберкулез в России. Год 2007: материалы VIII Российского съезда фтизиатров. М: ООО «Идея»; 2007. 283-285.
2. Левашев Ю. Н., Мушкин А. Ю., Гришко А. Н. Внелегочный туберкулез в России: официальная статистика и реальность. Пробл туберкулеза 2006; 11: 3-6.
3. Голубев Д. Н., Подгаева В. А., Черняев И. А., Черных А. Ю., Костоусова Е. В., Владимиров А. В. Проблема туберкулеза в Уральском регионе в 2007 году. Уральский медицинский журнал 2008; 13(53): 93-99.
4. Тарасова Л. Н., Панова И. Е. Туберкулезные поражения глаз: патогенез, новые пути повышения эффективности диагностики и лечения. Челябинск; 2001. 18 - 45.
5. Устинова Е. И. Туберкулез глаз и сходные с ним заболевания. СПб; 2002. 21 - 28.
6. Беллендир Э.Н. Современные представления о патогенезе внелегочного туберкулеза. Научные труды Всерос. Науч.-практ. Конф. Под ред. Ю. Н. Левашева. - СПб; 2006. 225-226.
7. Александров Е. И., Александрова Т. Е. Лечение больных туберкулезом органа зрения с применением пептидного биорегулятора ретиналамина. Пробл. туберкулеза 2008; 2: 15 - 19.
8. Жокканен В. М. Применение фотокоагуляции в комплексном лечении туберкулезных хориоретинитов. Пробл. туберкулеза 1994; 3: 44-47.