

**Белова И.Б. Герасичев В. Ф.**

**РАННЕЕ ОБНАРУЖЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ В  
ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
МЕТОДОМ ЦИФРОВОЙ РЕНТГЕНОГРАФИИ  
(АПЦФ-01-"АМИКО")**

*Медицинский институт Орловского государственного университета;  
УИН по Орловской области Министерства юстиции РФ; г. Орел, Россия.*

Не вызывает сомнения, что серьезная эпидемиологическая ситуация по туберкулезу, имеющая место среди контингента уголовно-исполнительной системы (УИС), требует открытого обсуждения. Совсем недавно заболеваемость туберкулезом среди заключенных РФ в 32-100 раз превышала аналогичный показатель среди гражданского населения и составляла 4000 на 100000 (1999), при этом 9,5% всех российских заключенных имели активный туберкулез. В отдельных регионах доля тюремного туберкулеза в общей заболеваемости составляла 29,4-31,5% от всех зарегистрированных случаев. Смертность от туберкулеза в системе УИС достигала 500 на 100000 по сравнению с 16,8 на 100000 в гражданском секторе (1997).

Главные причины тяжелой ситуации по туберкулезу среди российских заключенных - недостаточное финансирование, позднее выявление случаев, недостаточное питание и плохие условия жизни в тюрьмах, неполноценное лечение, множественная лекарственная устойчивость и т.д.

Координация действий пенитенциарной медицины и гражданского здравоохранения, помощь международных организаций позволили в течение последних 5 лет улучшить основные показатели по туберкулезу. По данным официальной статистики Минюста РФ показатель заболеваемости подследственных и заключенных в 2002 г. снизился на 27.1% по сравнению с 2001 г., однако все еще был в 23,6 раза выше, чем для всего населения России (2027,0 и 86,1 на 100000). Показатели, характеризующие туберкулез среди заключенных, продолжили улучшаться и в следующем году. Заболеваемость в УИС в 2003 г. по сравнению с 1999 г. снизилась в 2,5 раза, смертность - в 3,7 раза; впервые выявлено 17,6 тысяч больных туберкулезом, что составило 15% от всех новых случаев в РФ.

Ситуация по туберкулезу в пенитенциарных учреждениях Орловской области в целом отражает общие тенденции и настоятельно требует поиска новых подходов и организационных форм противотуберкулезной работы.

Важным звеном противотуберкулезной работы стало воплощение в жизнь постановления Правительства РФ от 25.12.2001 № 892 о реализации Федерального закона "О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации" в части проведения в групповом порядке по эпидемическим показаниям (независимо от наличия или отсутствия признаков заболевания туберкулезом) 2 раза в год проверочных осмотров в целях выявления туберкулеза подследственных и осужденных, а также лиц, освобожденных из следственных изоляторов и исправительных учреждений в течение первых двух лет после освобождения.

Рентгеновский метод является более чувствительным, чем микроскопия мокроты. Для обнаружения микобактерий туберкулеза методом микроскопии мазка мокроты по Цилю-Нельсену необходимо, чтобы в 1 мл мокроты содержалось не менее 50 000-100 000 микробных тел. Рентгенография же позволяет выявить туберкулез до появления клинических признаков, в том числе, выделения мокроты, и потому остается методом выбора для своевременного обнаружения случаев заболевания в группах высокого риска. Удельный вес бактериовыделителей в структуре новых случаев в Орловской области из года в год составляет около 75%, то есть четверть больных ежегодно оказывалась бы не выявленной при отсутствии должного внимания к лучевым методам.

**Удельный вес бацилловыделителей среди ВД больных туберкулезом легких**  
(Орловская область, 1998-2003)

Таблица 1

годы	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Удельный вес бацилловыделителей среди ВД больных ТВ легких, %	77,0	68,2	71,9	70,9	76,3	76,1

В таблице 2 представлена ежегодная выявляемость туберкулеза на 1000 обследованных среди различных контингентов населения Орловской области, из которой видно насколько важно проведение проверочных осмотров в группах высокого риска, какими являются контингенты пенитенциарных учреждений.

**Показатели выявляемости ТВ при проверочных осмотрах среди различных групп населения**  
(Орловская область, 1998-2004)

Таблица 2

Показатель	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Выявляемость на 1000 среди контингента УИС	10,1	9,4	14,8	24,7	19,9	10,2	6,5
Выявляемость на 1000 среди постоянных жителей	0,45	0,45	0,38	0,42	0,42	0,41	0,39
Общая выявляемость на 1000 в Орловской области	0,67	0,64	0,7	0,91	0,74	0,61	0,63

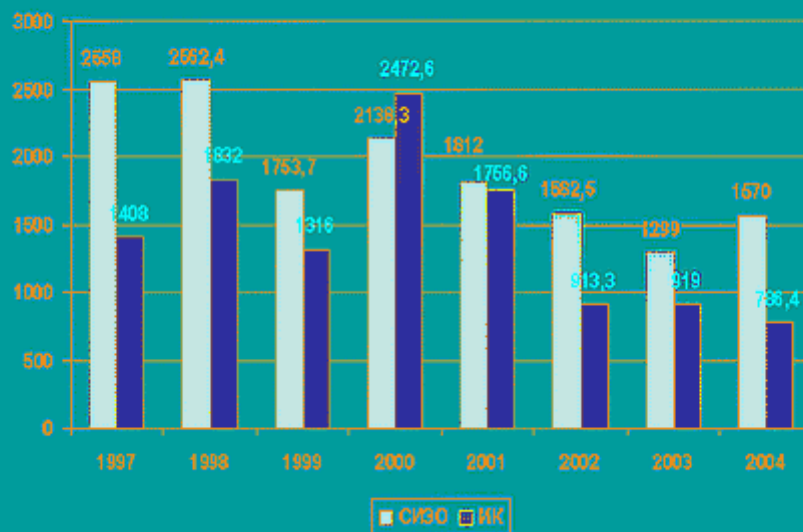
Рентгенологические исследования с применением цифровой аппаратуры завоевывают все более прочные позиции в практическом здравоохранении. В последние годы отечественные производители создали несколько разновидностей цифровых рентгеновских установок для исследования грудной полости, которые по техническим и дозовым характеристикам значительно превосходят пленочные флюорографы. Одной из наиболее удачных, на наш взгляд, является цифровая сканирующая система с полупроводниковым детектором "ПроСкан 7000" (ЗАО "Амико", Рентгенпром, Москва). Полезным оказалось также создание флюорографической приставки АПЦФ-01-

"АМИКО", позволившей дать вторую цифровую жизнь технически и морально изношенным флюорографическим аппаратам. Приобретение УИН по Орловской области в 2003 г. двух таких приставок позволило оптимизировать своевременное выявление туберкулеза легких в ИК Ливенского района и СИЗО г. Орла. Наряду с новыми диагностическими возможностями (высокая контрастная чувствительность, большой динамический диапазон изображения, позволяющий на одном снимке изучать мягкие ткани и плотные структуры) и малыми дозовыми нагрузками (4-10 мкЗв на одно исследование органов грудной полости), цифровые рентгеновские системы имеют целый ряд организационных преимуществ. Так анализ цифрового изображения возможен на экране монитора сразу же после выполнения экспозиции, это дает возможность немедленно принять решение о необходимости дообследования пациента, выполнить снимки в дополнительных проекциях. Использование цифровых рентгеновских систем в скрининге туберкулеза позволяет иметь архив цифровых изображений непосредственно на рабочем месте и в считанные секунды извлечь изображения прошлых лет для уточнения, например, активности процесса.

В 2004 г. всего обследовано в Орловской области среди контингентов УИС с целью выявления туберкулеза 8751 человек. Из них: цифровыми аппаратами - 4011, пленочными флюорографами - 4740. Впервые выявлено новых случаев туберкулеза - 57 (очаговый - 20; инфильтративный - 27; диссеминированный - 4; туберкулемы - 5). Обращает на себя внимание отсутствие в структуре впервые выявленных тяжелых и хронических форм, что, несомненно, является заслугой организации раннего выявления. Рентгенологические изменения ранее перенесенного туберкулеза обнаружены у 139 человек, пневмонии - 7, рак легкого - 2. Для документального подтверждения заключения, сделанного врачом-рентгенологом, всем пациентам выполнены "твердые" копии цифровых изображений на бумаге с использованием термопринтера, которые вложены в медицинскую карту заключенного. Цифровые изображения больных туберкулезом копированы на внешний носитель (магнитооптические диски) для длительного хранения, одна из копий передана в архив областного противотуберкулезного диспансера.

Одним из кардинальных решений, во многом повлиявших на эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу, было внедрение в 1999 г. в Орловской области программы DOTS (Directly observed treatment short courses - непосредственно контролируемая терапия, короткий курс) Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в гражданском секторе и пенитенциарных учреждениях. Выполнение программы осуществлялось в тесном сотрудничестве с ЦНИИТ РАМН, НИИ фтизиопульмонологии РАМН ММА им. И.М. Сеченова, Центром по контролю и предупреждению заболеваний (CDC) США и др. Партнерами стали Администрация Орловской области, ГУИН, УИН по Орловской области, Агентство США по международному развитию (IUATLD), ВОЗ. В 2000 г. территориальный показатель заболеваемости в Орловской области составил 81.3 на 100.000 населения, показатель заболеваемости в УИН - 2.967 на 100.000 и смертности - 49.7 на 100.000. Динамика основных показателей Орловской области представлена ниже.

## Заболеваемость туберкулезом контингентов УИС (Орловская область, 1997-2004)



## Смертность от туберкулеза среди контингентов УИС (Орловская область, 1998-2004)



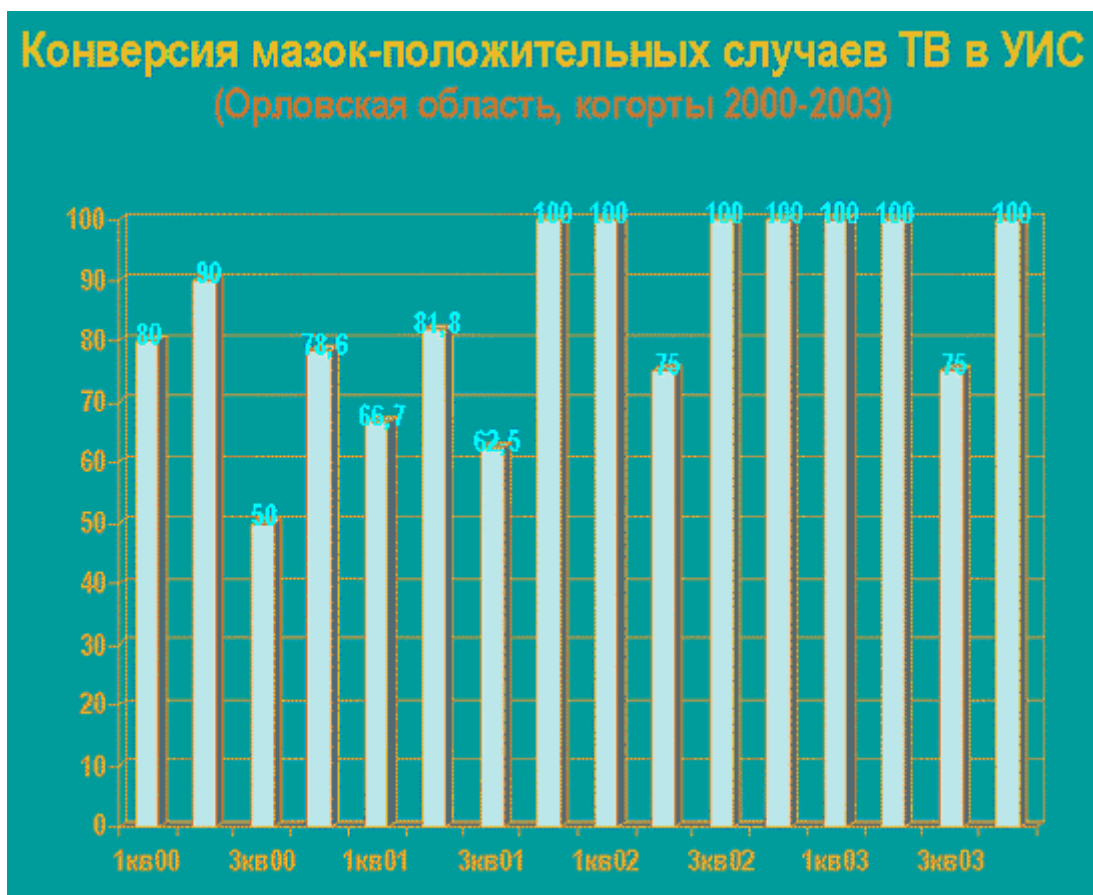
Внедрение программы ВОЗ ТВ контроля в Орловской области, в том числе, в системе УИН, налаживание взаимодействия между различными ведомствами, а также укрепление материально-технической базы и проведение национальной противотуберкулезной программы позволили уменьшить показатель заболеваемости туберкулезом как в гражданском секторе до 59.4 на 100.000 населения, так и в пенитенциарных учреждениях - до 1.121 на 100.000. Не зарегистрировано ни одной смерти от туберкулеза в системе УИН в 2003 г.

Успешные совместные усилия международных организаций, администрации области, ГУИН, УИН Орловской области стали возможны благодаря принятию базовых нормативных документов, обеспечивающих выполнение программы ВОЗ DOTS, а также координацию и преемственность всех противотуберкулезных мероприятий в гражданском

и пенитенциарном секторах.

- 1) приказ управления здравоохранения администрации Орловской области № 80 "Непосредственно контролируемая краткосрочная терапия в Орловской области";
- 2) постановление Главы администрации Орловской области № 566 "Региональные задачи неотложных противотуберкулезных мер в Орловской области на 2000-2005гг.";
- 3) соглашение между Управлением здравоохранения администрации и УИН по Орловской области "О внедрении программы DOTS";
- 4) технический протокол программы ТВ контроля.

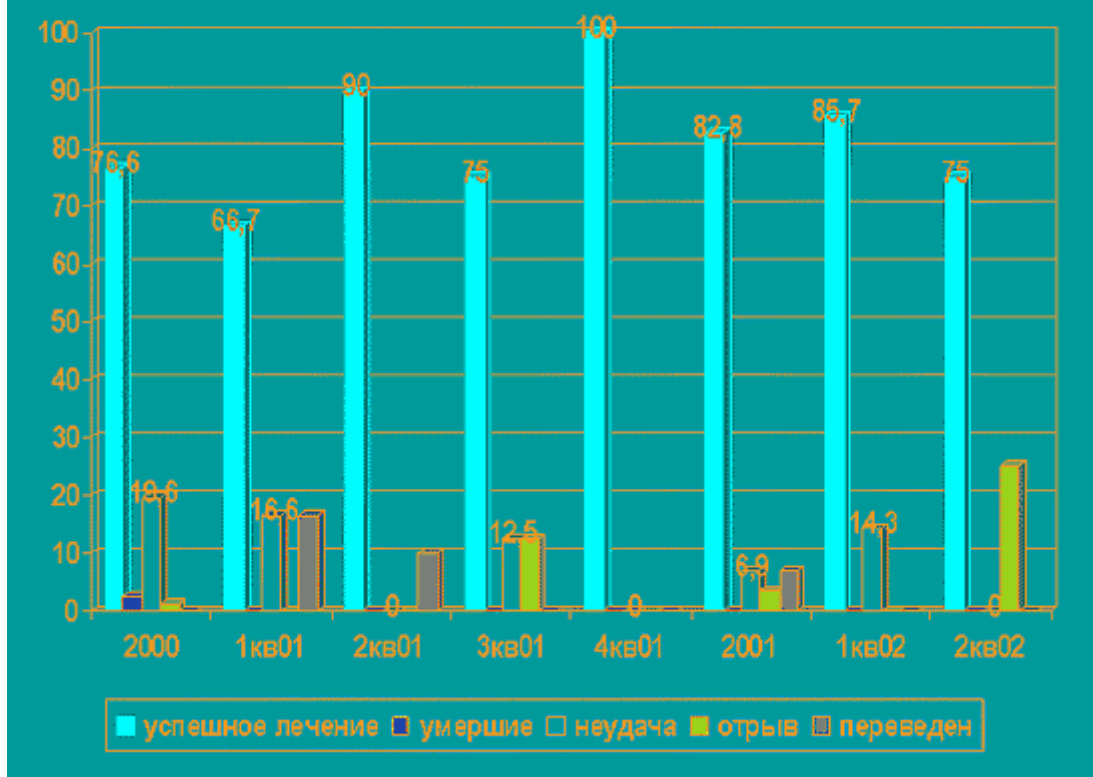
Обобщенные статистические данные по Орловской области за 2000-2003 гг. свидетельствуют о несомненном успехе проводимых мероприятий. Из общего числа 575 больных туберкулезом, подвергнутых лечению, новых случаев было зарегистрировано 410(71,3%), рецидивы составили 48(8,4%), переведены из других учреждений 117(20,3%) количество новых мазок-положительных случаев составило 118(27,0%). В соответствии с когортным принципом анализа результаты лечения оценивались через 12-15 месяцев после лечения. Результаты негативации мазок-положительных случаев среди больных туберкулезом в пенитенциарных учреждениях представлены на рисунке 3. в ряде случаев достигнута 100% конверсия положительного мазка мокроты. Результаты лечения в 2000-2003 гг. по когортам в гражданском секторе и системе УИН подробно представлены ниже.



В целом из 575 пациентов новых случаев успешно пролечено 348(84.5%), неудача лечения составила 21(5,1%), смерть - 1(0,2%); отрывы - 10(2,4%), переводы - 30(7,3%). Среди рецидивов успешное излечение достигнуто у 32(66,7%), неэффективное лечение имело место у 15(31,2), переведен - 1(2,1%). Сравнительный анализ результатов лечения показал, что в пенитенциарных учреждениях в 2000-2003 гг. удалось достигнуть лучших результатов лечения, чем в гражданском секторе.

## Результаты лечения мазок-положительных случаев ТВ в УИС

(Орловская область, когорты 2000-2003)



Таким образом, при организации противотуберкулезной помощи в учреждениях УИС приоритетными направлениями следует считать раннее выявление больных, создание гарантированных запасов противотуберкулезных лекарственных средств, наиболее оптимальных санитарно-гигиенических условий содержания, раздельное содержание больных с лекарственной устойчивостью. Должно быть продолжено взаимодействие с гражданским здравоохранением в вопросах совершенствования противотуберкулезной помощи. Одним из важных аспектов борьбы с туберкулезом является привлечение средств отечественных и зарубежных спонсоров, общественных и благотворительных организаций, местных ресурсов. Несомненно, следует продолжить совместную деятельность с международными организациями в рамках существующего законодательства и действующих нормативных актов Минюста Российской Федерации, Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

Результаты совместной работы ведомственной и гражданской служб здравоохранения Орловской области в обозначенном направлении внушают уверенность в дальнейших положительных достижениях.