



УДК 616-036.22 (470.325)

## ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ТУБЕРКУЛЕЗА НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**А.А. БАШКИРЕВ**  
**О.А. ЗЕМЛЯНСКИЙ**

*Белгородский государственный  
национальный исследовательский  
университет*

*e-mail: borkio07@mail.ru*

Проанализирована многолетняя динамика заболеваемости местного населения, заболеваемости детей и подростков на территории Белгородской области в период с 1992 по 2011 гг., выделены основные этапы развития эпидемического процесса туберкулеза и эпидемиологически неблагоприятные территории области.

Проведена сравнительная оценка возрастно-половой и социальной структуры заболеваемости туберкулезом органов дыхания в Белгородской области в период с 2001 по 2011 гг. на фоне относительной стабилизации показателя заболеваемости. Выделены позитивные сдвиги, связанные с улучшением работы по активному выявлению заболевания, и негативные, в значительной мере обусловленные патоморфозом специфического процесса и, в частности, изменениями биологических свойств возбудителя: ростом массивности его выделения и увеличением частоты множественной лекарственной устойчивости.

Изучена современная структура эпидемических очагов туберкулеза и проанализировано участие «сельских очагов» в развитии эпидемического процесса туберкулеза в Белгородской области.

Ключевые слова: эпидемическая ситуация, заболеваемость, туберкулез органов дыхания.

С 2000 года на территории Российской Федерации отмечено ухудшение эпидемической ситуации с туберкулезом, когда был зарегистрирован самый высокий за последнее десятилетие уровень заболеваемости туберкулезом: заболеваемость впервые выявленными формами составляла 90,3 случаев на 100 тысяч населения, а смертность – 20,6 случаев на 100 тысяч населения [2]. Исходя из создавшейся ситуации, в последние годы отечественные фтизиатры подвергли пересмотру и реформированию многие положения программы борьбы с туберкулезом, освобождаясь от неэффективных подходов к оказанию противотуберкулезной помощи населению [1]. Развитие эпидемического процесса на разных территориях происходило с учетом местных условий [5].

Белгородская область – типичный регион Черноземной зоны. Расположенная на границе с густозаселенными промышленными областями восточной Украины, область – наиболее плотно заселена (55,8 человек/кв. км) и урбанизирована (66,6 %) по сравнению с другими областями Черноземья. Ежегодно в область пребывают с различной целью более 30 тысяч иностранных граждан из ближнего и дальнего зарубежья. Велика доля среди них трудовой миграции. В области насчитывается 10 городов и 20 поселков городского типа, большинство из них выполняет функции местных центров. Крупных городов два: многофункциональный областной центр Белгород (353 тыс. человек) и индустриальный центр Старый Оскол (220 тыс. человек). Сформировав вокруг себя небольшие агломерации, они концентрируют более половины всего городского населения области [4].

В связи с вышеизложенным, представляется необходимым углубленное изучение эпидемиологических особенностей распространения туберкулезной инфекции в Белгородской области, что позволит оценить тенденции развития эпидемического процесса.

**Цель настоящего исследования** является изучение проявлений эпидемического процесса туберкулеза на территории Белгородской области с целью оптимизации эпидемиологического надзора за ним.

**Материалы и методы.** Использованы данные официальной статистической отчетности (ф. № 8, 33, 30 и др.) и материалы территориальной системы мониторинга за туберкулезом, а также статистические и клинико-эпидемиологические данные ОГКУЗ «Противотуберкулезный диспансер» г. Белгорода, полученные по результатам кураторской работы в муниципальных образованиях Белгородской области.

**Результаты и обсуждение.** Проведенный ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости местного населения Белгородской области за период с 1992 по 2011 годы позволил выявить два этапа развития эпидемического процесса туберкулеза. Первый этап охватывает 1992 – 2000 гг. и характеризовался неуклонным ростом показателя заболеваемости, уровень

заболеваемости за этот период увеличился на 95,6%, среднегодовой темп прироста составил 8,9 %. Второй период 2000 – 2011 гг. характеризовался постепенным снижением показателя заболеваемости, уровень заболеваемости снизился на 40,3%, а среднегодовой темп снижения был равен 4,1%. В разрезе районов области можно выделить 3 сельских района из 20 районов, где показатели заболеваемости превышали среднеобластной показатель в 1,5 – 2 раза.

В Белгородской области показатель заболеваемости туберкулезом с выделением *M. tuberculosis* (далее МБТ +) на протяжении последних 20 лет имел умеренную тенденцию к увеличению, среднегодовой темп прироста составлял 1,9%. В период с 1992 по 2001 год показатель бациллярной заболеваемости увеличился в 1,7 раза и достиг 26,4 случаев на 100 тысяч населения. В последующие годы, до 2008 года включительно, в области продолжался рост заболеваемости туберкулезом с выделением микобактерий, в 2008 году этот показатель достиг максимального уровня 30,9 случаев на 100 тысяч населения. В 2008 – 2011 годах уровень бациллярной заболеваемости имел тенденцию к снижению, среднегодовой темп снижения составил 12,5%. В разрезе административных территорий области наиболее неблагополучными явились 4 сельских района, где показатели бациллярной заболеваемости превышали среднеобластной показатель в 1,5 раза. Высокие показатели бациллярной заболеваемости на этих территориях коррелировали с высокими уровнями общей заболеваемости местного населения.

В Белгородской области в период с 1992 по 2000 гг. на фоне роста заболеваемости туберкулезом местного населения произошло снижение удельного веса больных с МБТ + от общего числа впервые выявленных больных на 11,3% (в 2000 году – на 45,3%). В период снижения показателя заболеваемости 2000 – 2011 года, отмечалось увеличение удельного веса больных с МБТ +, среди впервые выявленных больных на 10,8 % (в 2011 году составил 56,1 %).

В период с 2001 по 2005 гг. уровень охвата населения профилактическими осмотрами снизился на 2,2 %, удельный вес больных, диагностированных при активном выявлении также снизился на 1,1 %, в эти же годы отмечается умеренная тенденция снижения показателя заболеваемости местного населения, среднегодовой темп снижения составил 3,7%. За период с 2005 по 2011 гг. уровень охвата населения профилактическими осмотрами в целом увеличился на 3,8%, а удельный вес больных диагностированных при активном выявлении увеличился на 12,4% и достиг к 2011 г. 71%. По мере улучшения активного выявления больных туберкулезом отмечается снижение показателя заболеваемости, среднегодовой темп снижения составил 4,7%.

По данным литературы удельный вес фиброзно-кавернозного туберкулеза (далее ФКТ) более чем 3% от всех вновь выявленных случаев туберкулеза свидетельствует об эпидемиологическом неблагополучии [3]. В 2011 г. было зарегистрировано 3 случая ФКТ, удельный вес больных с этими формами туберкулеза составил 0,5 %. За последние десять лет удельный вес больных с ФКТ снизился почти в 7 раз, и колебался в отдельные годы от 0,5 % в 2011 г. до 3,4 % в 2001 г.

Одним из наиболее значимых показателей, четко отражающих происходящие изменения в эпидемической ситуации по туберкулезу, является показатель заболеваемости туберкулезом детей. Это обусловлено тем, что дети более чутко, чем остальные группы населения, реагируют на увеличение источников инфекции в окружающей их среде, особенно опасен риск заражения детей при контактах с не выявленными больными активным туберкулезом. До 1995 года заболеваемость туберкулезом детей на территории Белгородской области носила спорадический характер. В период с 1996 по 2000 годы произошло резкое увеличение заболеваемости детей туберкулезом на 105,3% (в 2000 году 11,7 случаев на 100 тысяч детского населения) ежегодный темп роста составил 93,0%. Подъем заболеваемости среди детского населения совпал с периодом роста заболеваемости туберкулезом среди всего населения. В период с 2000 по 2011 года наблюдалось постепенное снижение показателя заболеваемости детского населения на 35% (в 2011 году 7,6 случаев на 100 тысяч детского населения), ежегодный темп снижения составил 2,0%. В разрезе районов области наиболее неблагополучными являются административные территории 2-х районов, один из которых является крупным индустриальным центром, на данных территориях в период с 1992 по 2011 года отмечается практически ежегодное выявление больных туберкулезом среди детей, а уровни заболеваемости превышали среднеобластной показатель в 1,5-2 раза.

Уровень заболеваемости туберкулезом подростков в области был разным в течение анализируемого периода. Низкий уровень показателя заболеваемости подростков был зарегистрирован в 1994 году – 8,8 случаев на 100 тысяч населения подросткового возраста. Наиболее высокие значения показателя заболеваемости зарегистрированы в 2000 году – 27,5 случая на 100 тысяч подросткового населения. В 2011 году заболеваемость подростков составила 9,4 на 100 тысяч подросткового населения. Необходимо отметить, что если рост заболеваемости туберкулезом местного населения в Белгородской области в целом начался с 1992 года, то рост заболеваемости детей начался с 1996 года, а подростков – с 1997 года. Максимальный уровень заболеваемости во всех возрастных группах отмечался в 2000 году. Таким образом, рост заболеваемости детей и подростков следует за заболеваемостью в области в целом с опозданием на 2-3 года. В разрезе районов области наиболее неблагополучными являются те административные территории, где отмечена высокая заболеваемость детского населения.



Охват туберкулинодиагностикой детского населения в области на протяжении изучаемого периода остается высоким, составляя в целом 96,2 %, что отражало количественную сторону выявления туберкулеза среди детей. В период с 2001 по 2011гг. наблюдалось постепенное снижение показателя первичного инфицирования детей, данный показатель колебался от 2,5% в 2001 году, до 1,3% в 2010 году и отражает динамику заболеваемости детей за анализируемый период. Прслеживается выраженная прямая корреляционная связь между общей заболеваемостью туберкулезом населения области и инфицированностью детей во всех возрастных группах: чем выше заболеваемость, тем больше инфицированность.

В период с 2001 по 2011 года наблюдалось постепенное снижение показателя первичного инфицирования подростков, данный показатель имел наибольшее значение в 2001 году – 1,2%, наименьшее в 2010 году 0,1%, со снижением общей заболеваемости туберкулезом населения, происходит уменьшение инфицированности подростков.

С целью выявления возраста максимального риска заболевания туберкулезом была проведена оценка возрастной структуры заболевших туберкулезом. Для этих целей все больные с впервые выявленным туберкулезом были разделены на десять основных возрастных групп: 0-4; 5-6; 7-14; 15-17; 18-24; 25-34; 35-44; 45-54; 55-64; 60 лет и старше. На первом ранговом месте по частоте поражения туберкулезом находится возрастная группа 35 – 44 лет. Удельный вес данной группы на протяжении изучаемого периода колебался от 26,7% в 2001 году, до 20,2% в 2010 году, в целом за одиннадцать лет составил 23,0%. На втором – возрастная группа 25–34 года, удельный вес этой группы на в течение последних 11 лет варьировал от 24,8 % в 2005 году, до 19,9 % в 2010 году, в целом за анализируемый период составил 22,3 %.

Для выявления группы максимального риска заболевания туберкулезом населения в Белгородской области был проведен также анализ распределения впервые выявленных больных туберкулезом по полу. На протяжении всего периода наблюдений среди больных туберкулезом преобладали мужчины, которые составляли в целом 75,7% от общего числа впервые выявленных больных. Однако с 2001 года отмечалось постепенное увеличение удельного веса женщин от общего числа впервые выявленных больных туберкулезом, в 2001 году составил 19,7 %, а в 2011 году – 27,4 %.

Для изучения социальной структуры заболевших туберкулезом все впервые выявленные больные были разделены на четыре основные социальные группы. В группу «неработающие» включены неработающие лица трудоспособного возраста, не входящие в число инвалидов, не зависимо от того, зарегистрированы ли они как безработные или нет. В группу «пенсионеры и инвалиды» включены неработающие инвалиды и лица пенсионного возраста. Работающие лица пенсионного возраста включались в группы «рабочие» и «служащие», в зависимости от профессии. Наибольший удельный вес от числа впервые выявленных больных, составили лица неработающие, трудоспособного возраста, не относящихся к числу инвалидов. Удельный вес этой группы в период с 2001 по 2011 увеличился на 15,5%, (с 42,7% в 2001 году до 58,2% в 2011 году).

Удельный вес пенсионеров и инвалидов колебался от 15,3% до 24,3%, составил в среднем 19,7%, причем максимум приходился на 2004 год (год высокой заболеваемости туберкулезом, уровень заболеваемости местного населения – 61,8 на 100 тысяч населения), а минимум – на 2009 год. Удельный вес рабочих на протяжении за 11 лет составлял 23,3 %.

Удельный вес служащих имел тенденцию к снижению, с 13,9 % в 2001 году до 6,0 % в 2011 году, в среднем за 11 лет был равен 9,6 %.

Одним из проблемных вопросов в области, как и в целом по России, является рост первичной лекарственной устойчивости туберкулеза (далее ТБ-МЛУ), данный показатель в области в 2 и более раз выше, чем в среднем по Центральному федеральному округу. Так, в 2011 году среди впервые выявленных больных у 20,4% были выявлены лекарственно устойчивые штаммы *M. Tuberculosis*, в динамике с 2006 по 2011 года отмечается увеличение удельного веса больных ТБ-МЛУ на 11,6 %.

На 10 административных территориях из 23-х уровень заболеваемости ТБ-МЛУ превысил среднеобластной показатель в 1,5-2 раза. Наиболее неблагоприятными были пять территорий, где удельный вес *M. Tuberculosis* с множественной лекарственной устойчивостью у впервые выявленных больных составил 30,3%-44,4%. Доля больных ТБ-МЛУ среди всех больных туберкулезом, состоящих на учете с бактериовыделением в 2011 г. составила 55,2 %.

За 2011 год на территории Белгородской области было зарегистрировано 317 очагов туберкулеза с бактериовыделением, что на 23,4 % меньше, чем в 2010 году. Проблемным вопросом в области является высокие уровни заболеваемости сельского населения – 51,5 случаев на 100 тысяч сельского населения, против 41 случая – среди всего населения области за истекший год. В 2011 году впервые выявленный туберкулез был зарегистрирован в 278 населенных пунктах области, из них 46,4% составили сельские поселения, где ежегодно в течение 5 последних лет выявлялись больные туберкулезом, квалифицированные нами как «территории риска». За 2011 г. на территории 50% населенных пунктов являющихся «территориями риска» по заболеваемости туберкуле-



зом, уровень охвата флюорографическими осмотрами населения старше 15 лет составлял 60-70% к общей численности населения старше 15 лет.

Анализ динамики численности сельских очагов показал, что на фоне снижения количества пораженных населенных пунктов (с 384 очагов в 2006г. до 278 -2011г.) происходит концентрация туберкулеза на территории 129 населенных пунктов риска, которые в структуре всех пораженных территорий составляют 46,4%.

Наиболее неблагополучными оказались 8 сельских районов из 20 сельских районов с 15-ю и более семейными очагами. В большинстве случаев показатели высокой заболеваемости заразными формами туберкулеза по указанным восьми территориям коррелирует с низким охватом населения профилактическими осмотрами на туберкулез. Показатели вторичной заболеваемости в этих сельских очагах в 9 раз превышают общий уровень заболеваемости населения.

**Выводы.** В Белгородской области за 20-летний период наблюдения показатель заболеваемости туберкулеза органов дыхания местного населения остается на высоком уровне, что в значительной мере связано с увеличением удельного веса больных выделяющих *M. Tuberculosis*; с изменением биологических свойств возбудителя; увеличением частоты множественной лекарственной устойчивости выделенных возбудителей. Высокий удельный вес больных с МЛУ среди впервые выявленных больных, свидетельствует об интенсивной циркуляции возбудителя с множественной устойчивостью к противотуберкулезным препаратам среди населения.

Динамика заболеваемости среди детей и подростков отражает нестабильную ситуацию по туберкулезу, так как эти группы населения являются наиболее восприимчивым к туберкулезной инфекции.

Установлено, что мужчины болели туберкулезом чаще, чем женщины, в период снижения заболеваемости (2005-2011 гг.) удельный вес женщин от общего числа впервые выявленных больных имел тенденцию к росту. Наибольший удельный вес среди заболевших туберкулезом составляла возрастная группа – 35-44 года. Велико также значение возрастной группы 25-34 года. В структуре больных по социальному признаку наибольший удельный вес приходится на неработающих лиц трудоспособного возраста, необходимо отметить, что в данную группу входят социально дезадаптированные слои населения.

С уменьшением распространенности туберкулеза на территории идет концентрация очагов туберкулезной инфекции в определенных населенных пунктах. Увеличивается удельный вес очагов туберкулеза с МЛУ, в том числе первичной.

#### Литература

1. Богомолова, Н.Д. Инновационные технологии организации охраны и укрепления здоровья населения. Автореферат диссертации д-ра мед. наук: – Кемерово, 2006. – 29с.
2. Медик, В.А. Заболеваемость населения: история, современное состояние и методология изучения. / В.А. Медик. – М.: Медицина, 2003. – 512 с.
3. МР 0100/5973-07-34 утв. 11.06.07 «Методика анализа эпидемической ситуации по туберкулезу» с.10-14.
4. Социальный атлас Российских регионов. Белгородская область.- с.20-21.
5. Шеремет, А.В. Развитие эпидемической ситуации по туберкулезу в СЗФО в период 1999-2003 гг. / А.В. Шеремет // Туберкулез, ВИЧ/СПИД, алкоголизм, наркомания. – 2004. – №8. – С. 10-13.

## EPIDEMIC PROCESS FEATURES OF TUBERCULOSIS ON THE TERRITORY OF BELGOROD REGION

Long-term dynamics of morbidity among local population, children and teenagers morbidity in the territory of the Belgorod region during the period from 1992 to 2011 were analyzed and the main stages of epidemic process expansion of tuberculosis and epidemiologically unsuccessful territories of Belgorod region were indicated.

Comparative assessment of age, sexual and social structure of pulmonary tuberculosis morbidity in the territory of the Belgorod region during the period from 2001 to 2011 on the background of relative stabilization of morbidity rate was carried out. Positive changes connected with the improvement of work concerning the active disease intelligence and negative changes which were due to a great extend to pathomorphism of specific process and in particular due to biologic properties of causative agent changes: growth of discharge massiveness and increase of multiple drug resistance frequency were marked.

The modern structure of the epidemic focus of tuberculosis was studied and influence of «the rural focuses» on epidemic process expansion of tuberculosis in the Belgorod region was analyzed.

Key words: epidemiology situation, morbidity, respiratory system.

**A.A. BASHKIREV**  
**O.A. ZEMLYANSKIY**

*Belgorod National  
Research University*

*e-mail: borkio07@mail.ru*