

Е.А. Татимов<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-7099-8959>  
Д.С. Дильмагамбетов<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-5543-7264>  
А.У. Адилова<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-6487-4773>  
Е.Н. Ильясов<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-8741-5564>  
Р.Ш. Изнатов<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-0628-0432>  
К.Ж. Ермекбаева<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-1462-6755>  
Г.Н. Танжарыкова<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-3187-7812>

<sup>1</sup>ГКП на ПХВ «Актюбинский областной фтизиопульмонологический центр»  
<sup>2</sup>НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»,  
г. Актюбе, Казахстан

## АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ И НОВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА

**Резюме:** В статье представлены данные анализа основных эпидемиологических показателей по туберкулезу и результаты новых инновационных методов диагностики и лечения туберкулеза по Актюбинской области в 2020, 2021 годы. Результаты проведенного исследования выявили снижение в 2021 году показателей заболеваемости туберкулезом на 3,5% (35,6 на 100 тыс. населения) и смертности на 21,4% (1,1 на 100 тыс. населения). Отмечен рост удельного веса повторных случаев туберкулеза (37,1% случаев), в том числе ранних рецидивов (7,9% случаев). Туберкулез органов дыхания чаще всего выявлялся по обращаемости (53,8%). Для больных с легочными формами туберкулеза характерно наличие деструкций (51,4%). В последнее время количество пациентов, обследованных методом GeneXpert, увеличивается (99,6%), что способствует раннему выявлению МЛУ ТБ. Применение стационарзамещающих технологий позволяет увеличить охват амбулаторным лечением больных туберкулезом (78,9%), при этом эффективность лечения чувствительного туберкулеза возросла (85%).

**Ключевые слова:** туберкулез, эпидемиология, диагностика туберкулеза, стационарзамещающие технологии

Е.А. Татимов<sup>1</sup>, Д.С. Дильмагамбетов<sup>2</sup>, А.У. Адилова<sup>1</sup>, Е.Н. Ильясов<sup>1</sup>,  
Р.Ш. Изнатов<sup>1</sup>, К.Ж. Ермекбаева<sup>2</sup>, Г.Н. Танжарыкова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>«Ақтөбе облыстық фтизиопульмонология орталығы» ШЖҚ МКК

<sup>2</sup>«Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті» КеАҚ, Ақтөбе қ.

## АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНДАҒЫ ТУБЕРКУЛЕЗ БОЙЫНША ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙДЫ ТАЛДАУ ЖӘНЕ ТУБЕРКУЛЕЗДІ ДИАГНОСТИКАЛАУ МЕН ЕМДЕУДІҢ ЖАҢА ӘДІСТЕРІ

**Түйін:** Мақалада 2020, 2021 жылдары Ақтөбе облысы бойынша туберкулездің негізгі эпидемиологиялық көрсеткіштерді талдау деректері және туберкулезді диагностикалау мен емдеудің жаңа инновациялық әдістерінің нәтижелері көрсетілген. Жүргізілген зерттеу нәтижелері 2021 жылы туберкулезбен сырқаттанушылық 3,5%-ға (100 мың тұрғынға шаққанда 35,6) және өлім-жітім 21,4%-ға (100 мың тұрғынға шаққанда 1,1) көрсеткіштерінің төмендегенін анықтады. Туберкулездің қайталанған жағдайларының үлес салмағының (37,1% жағдай), оның ішінде ерте рецидивтердің (7,9% жағдай) өскені байқалды. Тыныс алу мүшелерінің туберкулезі көбінесе қаралуға өздігінен келу арқылы анықталды (53,8%). Өкпе туберкулезі түрлерімен ауыратын науқастарда деструкциялардың болуы тән (51,4%). Соңғы уақытта GeneXpert әдісімен тексерілген пациенттер саны артып келеді (99,6%), бұл ҚДК ТБ ерте анықтауға ықпал етеді. Стационарды алмастыратын технологияларды қолдану туберкулезбен ауыратын науқастардың амбулаториялық емін қамтуға мүмкіндік береді (78,9%), бұл ретте сезімтал туберкулезді емдеудің тиімділігі артты (85%).

**Түйінді сөздер:** туберкулез, эпидемиология, туберкулездің диагностикасы, стационарды алмастыратын технологиялар

Y.A. Tatimov<sup>1</sup>, D.S. Dilmagambetov<sup>2</sup>, A.U. Adilova<sup>1</sup>, Y.N. Ilyassov<sup>1</sup>, R.Sh. Iznatova<sup>1</sup>, K.Zh. Yermekbayeva<sup>2</sup>, G.N. Tanzharykova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SCE on REM «Aktobe Regional Phthiopulmonology Center»

<sup>2</sup>NJSC «West Kazakhstan Marat Ospanov Medical University»,  
Aktobe city, Kazakhstan

## ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION ON TUBERCULOSIS IN THE AKTOBE REGION AND NEW METHODS OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF TUBERCULOSIS

**Resume:** The article presents data of analysis of the main epidemiological indicators on tuberculosis and results of new innovative methods of diagnosis and treatment of tuberculosis in Aktobe region in 2020, 2021. The results of the study revealed a 3.5% decrease in tuberculosis morbidity (35.6 per 100 thousand of the population) and a 21.4% decrease in mortality (1.1 per 100 thousand population) in 2021. The proportion of repeat cases of tuberculosis (37.1%) including early relapses (7.9%) has increased. Tuberculosis of the respiratory system was most commonly detected by appetite (53.8%). Cases of pulmonary

tuberculosis are characterized by destruction (51.4%). Recently, the number of GeneXpert patients has been increasing (99.6%), contributing to early detection of MDR TB. The use of hospital-replacing technologies has made it possible to increase outpatient treatment coverage for tuberculosis patients (78.9%), and the effectiveness of treatment of sensitive tuberculosis has increased (85%).

**Keywords:** tuberculosis, epidemiology, diagnosis of tuberculosis, hospital-replacing technologies

**Введение.** В последнее десятилетие в эпидемиологии туберкулеза произошли значительные изменения, которые характеризуются снижением показателей заболеваемости, смертности. В то же время, проблема туберкулеза остается актуальной и нуждается в продолжении комплекса проводимых противотуберкулезных мероприятий для достижения целей Стратегии ВОЗ по ликвидации туберкулеза [1]. Трудность диагностики и низкая приверженность к лечению больных туберкулезом способствуют поиску эффективных пациент-ориентированных подходов [2], [3].

**Цель исследования.** Проанализировать динамику основных показателей эпидемиологической ситуации по туберкулезу в Актыбинской области и оценить результаты новых методов диагностики и лечения туберкулеза.

**Материал и методы исследования.** Ретроспективный анализ статистических данных по туберкулезу Ретроспективный анализ данных ЭИС «Национальный регистр больных туберкулезом» и оперативной отчетности по Актыбинской области в 2020, 2021 годы.

**Результаты и обсуждение.** В 2021 году в Актыбинской области осмотрено всего на туберкулез – 558,63 тыс. человек, в том числе микроскопическим методом – 3,31 тыс. человек, рентген-флюорографическим – 456,24 тыс. человек, туберкулиновыми пробами – 99,08 тыс. детей. В 2020 году данный показатель составлял соответственно 553,27 тыс. человек, 3,88 тыс. человек, 449,42 тыс. человек, 99,86 тыс. человек. Снижение охвата населения осмотрами на туберкулез в 2020 и 2021 годах было связано с карантинными мероприятиями по COVID-19 в республике. Выявляемость туберкулеза методом микроскопии за 2021 год составила 6,7% (в 2020 году – 5,0%), рентген-флюорографическим методом на 1000 обследованных в 2021 году составила 0,3 (в 2020 году – 0,4).

По итогам 2021 года в сравнении с 2020 годом отмечается снижение показателя заболеваемости туберкулезом на 3,5% и составило 35,6 против 36,9 на 100 тыс. населения. Из 320 новых случаев туберкулеза выявлено по обращаемости 172 (53,8%) человека. Из 276 больных с легочными формами туберкулеза, удельный вес деструкций составил 51,4%.

В 2021 году было выявлено 44 случая внелегочного туберкулеза, в том числе 6 случаев кератоконъюнктивита у детей и 1 взрослого, 10 – плевритов туберкулезной этиологии, 8 – туберкулеза периферических лимфатических узлов, 13 – туберкулеза костей и суставов, 2 – туберкулезного менингита, 2 – туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов, 1 – туберкулеза мочеполовой системы, 1 – туберкулеза молочной железы.

Тяжесть эпидемиологической ситуации характеризует показатель смертности от туберкулеза. В 2021 году туберкулезом с 51,2% – в 2018 году до 78,9% – в 2021 году.

показатель смертности от туберкулеза в области снизился на 21,4% и составил 1,1 на 100 тыс. населения против 1,4 – в 2020 году. В течение последних 10-ти лет случаев смертности от туберкулеза среди детей и подростков не отмечается. Основной причиной смертности от туберкулеза явился распространенный туберкулезный процесс. 40,0% больных состояли в I Г группе диспансерного учета, а также лица, употребляющие наркотики (ЛУН), лица, злоупотребляющие алкоголем (ЛЗА).

Остается высоким показатель удельного веса повторных случаев туберкулеза в области. Так в 2021 году отмечен рост данного показателя на 8,2%, который составил 189 (37,1%) случаев против 171 (34,3%) случаев в 2020 году. Вместе с тем на 5 случаев отмечено увеличение числа ранних рецидивов, что составило 15 (7,9%) случаев из 189, в 2020 году – 10 (5,8%) из 171. Причинами ранней реактивации специфического процесса явились: сопутствующие заболевания (сахарный диабет, алкоголизм, наркомания, ВИЧ, коронавирусная инфекция) – в 5 (33,0%) случаях, асоциальные условия жизни – в 9 случаях (60,0%), наличие факторов «высокого риска» (ЛУН, ЛЗА, БОМЖ) – в 6 (40,0%) случаях, большие остаточные туберкулезные изменения, отказ от оперативного вмешательства и лечение с перерывами в предыдущих курсах лечения – в 5 (33,0%) случаях. Число рецидивов до 1 года составило 53% (8 случаев), до 1-2 лет – 47% (7 случаев).

Внедрение передовой лабораторной технологии диагностики туберкулеза и его лекарственно-устойчивых форм (GeneXpert, HAIN-test, BASTEC MGIT-960) позволяет своевременно диагностировать и назначать лечение больных туберкулезом, в том числе с МЛУ и ШЛУ ТБ. В 2021 году методом GeneXpert было проведено 5976 исследований (в 2020 году – 3915), при этом выявлено – 416 случаев туберкулеза (в 2020 году – 399), методом микроскопии выполнено 3314 образцов патологического материала (в 2020 году – 3997), из которых выявлено 223 случая (в 2020 году – 399). Охват обследованных пациентов методом GeneXpert в 2021 году составил 99,6%, за аналогичный период 2020 года – 97,9%. Дифференцированный отбор на исследования методом GeneXpert и соблюдение алгоритма выявления туберкулеза улучшили раннюю выявляемость МЛУ ТБ. Так в 2021 году заболеваемость МЛУ ТБ составила 10,1 на 100 тыс. населения (91 случаев) против 7,8 (69 случаев) – в 2020 году. На снижение данного показателя повлияло закрытие на 4-6 месяцев учреждений ПМСП в период пандемии COVID-19.

В области широко используются в лечении больных туберкулезом стационарзамещающие технологии (дневной стационар, мобильная группа, видеонаблюдаемое лечение (ВНЛ)), позволяющие увеличению охвата амбулаторным лечением больных Мобильной группой в 2021 году было охвачено непосредственно-контролируемым лечением на дому

25 больных туберкулезом, из которых уязвимая группа составила 3 больных (потенциальные нарушители режима лечения – 1, лица алкогольной зависимостью – 1, БОМЖ – 1). ВНЛ охвачено 145 больных. Эффективность лечения чувствительного туберкулеза в 2021 году составила 85,0% против 82,9% в 2020 году. Эффективность лечения лекарственно-устойчивого туберкулеза когорты 2018 года составила 80,1% против 81,3% – 2017 году. Удельный вес больных с исходами «неудача лечения» больных МЛУ ТБ когорты 2018 года составил 7,1% (2017 год – 4,7%), «нарушение режима» – 4,8% (2017 год – 4,0%), «умер» – 9,2% (2017 год – 8,8%). На лечение в 2018 году новыми и перепрофилированными препаратами в первую очередь были взяты больные из I Г группы диспансерного учета, что привело к снижению эффективности лечения с вышеуказанными исходами, за счет распространенных процессов в легких, наличия ШЛУ ТБ, они же являлись потенциальными нарушителями лечения (ЛУН, ЛЗА, БОМЖ). В то же время лечение данного контингента привело к уменьшению резервуара хронических больных (2017 год – 42, 2018 год – 30, 2019 год – 9, 2020 год – 6). С ноября 2017 года на территории Актюбинской области действует неправительственная организация (НПО) «Сенім-Тірек», одной из задач которой является содействие в розыске и привлечению к лечению нарушителей режима лечения больных туберкулезом. Совместные усилия при целевом показателе 75% позволили привлечь к лечению больных данной категории зарегистрированных на территории области в 2018 году – 86%, 2019 году – 80%, 2020 году – 82%, 2021 году – 81%.

#### **Выводы:**

В 2020, 2021 годы в Актюбинской области отмечается положительная динамика основных показателей по туберкулезу в виде снижения заболеваемости и смертности. Ранее выявление туберкулеза является одним из приоритетных направлений в системе противотуберкулезной помощи населению, которая влияет на основные эпидемиологические показатели по туберкулезу.

Внедрение ускоренных и экспресс-методов диагностики туберкулеза, применение стационарзамещающих технологий с привлечением НПО способствуют своевременному выявлению и повышению приверженности пациентов к лечению.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

Васильева И. А., Белиловский Е. М., Борисов С. Е., Стерликов С. А. Заболеваемость, смертность и распространенность как показатели бремени туберкулеза в регионах ВОЗ, странах мира и в Российской Федерации. Часть 1. Заболеваемость и распространенность туберкулеза // Туберкулез и болезни легких. – 2017. – Т. 95, № 5. – С.9-21.

#### **Информация об авторах:**

Татимов Е.А. (корреспондирующий автор), Главный врач ГКП на ПХВ «Актюбинский областной фтизиопульмонологический центр», к.м.н., врач-организатор высшей категории, <https://orcid.org/0000-0002-7099-8959>

Токсанбаева Б., Чингисова Л., Берикова Э. и др. Расширение применения молекулярно-генетического метода XPERTMTB/RIF для диагностики ТБ и МЛУТБ в Казахстане // Фтизиопульмонология. – 2019. – №2 (34). – С. 34-36.

Quick guide to video-supported treatment of tuberculosis. – Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2020.

#### **REFERENCES**

1 Vasil'eva I. A., Belilovskij E. M., Borisov S. E., Sterlikov S. A. Zabolevaemost', smertnost' i rasprostranennost' kak pokazateli bremeni tuberkuleza v regionah VOZ, stranah mira i v Rossijskoj Federacii. Chast' 1. Zabolevaemost' i rasprostranennost' tuberkuleza // Tuberkulez i bolezni legkih. – 2017. – Т. 95, № 5. – С.9-21.

2 Toksanbaeva B., Chingisova L., Berikova Je. i dr. Rasshirenie primeneniya molekularno-geneticheskogo metoda XPERTMTB/RIF dlja diagnostiki TB i MLUTB v Kazahstane // Ftiziopul'monologija. – 2019. – №2 (34). – С. 34-36.

3 Quick guide to video-supported treatment of tuberculosis. – Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2020.

#### **Вклад авторов.**

Все авторы принимали равносильное участие при написании данной статьи

#### **Конфликт интересов – не заявлен.**

Данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях и не находится на рассмотрении другими издательствами. При проведении данной работы не было финансирования сторонними организациями и медицинскими представительствами. Финансирование – не проводилось.

#### **Авторлардың үлесі.**

Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты.

#### **Мүдделер қақтығысы – мәлімделген жоқ.**

Бұл материал басқа басылымдарда жариялау үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған. Осы жұмысты жүргізу кезінде сыртқы ұйымдар мен медициналық өкілдіктердің қаржыландыруы жасалған жоқ. Қаржыландыру жүргізілмеді.

#### **Authors' Contributions.**

All authors participated equally in the writing of this article.

#### **No conflicts of interest have been declared.**

This material has not been previously submitted for publication in other publications and is not under consideration by other publishers. There was no third-party funding or medical representation in the conduct of this work. Funding - no funding was provided.