

УДК 616.9

DOI 10.56834/26631504_2022_1_232

Е.Р. Шакенов¹<https://orcid.org/0000-0002-4146-7497>*Региональный центр фтизиопульмонологии и реабилитации,
г. Семей, Казахстан*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ МОБИЛЬНОЙ БРИГАДЫ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Резюме. В структуре организации оказания качественной противотуберкулезной помощи стационар замещающие технологии занимают важное место. Опыт мобильной бригады в проведении непосредственно-наблюдаемого лечения больных туберкулезом показал высокую эффективность (83,3%).

Ключевые слова: туберкулез, амбулаторное лечение, стационарозамещающие технологии

Е.Р. Шакенов<https://orcid.org/0000-0002-4146-7497>*Өңірлік фтизиопульмонология және оңалту орталығы,
Семей қ., Қазақстан*

ТУБЕРКУЛЕЗБЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДЫ ЕМДЕУДЕ МОБИЛЬДІК ТОПТЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Түйін. Туберкулезге қарсы жоғары сапалы көмек көрсетуді ұйымдастыру құрылымында стационарды алмастыратын технологиялар маңызды орын алады. Мобильді топтың тәжірибесі туберкулезбен ауыратын науқастарды тікелей бақылап емдеуде жоғары тиімділікті көрсетті (83,3%).

Түйінді сөздер: туберкулез, амбулаторлық емдеу, стационарды алмастыратын технологиялар

Ye.R. Shakenov<https://orcid.org/0000-0002-4146-7497>*Regional Center for Phthisiopulmonology and Rehabilitation,
Semey, Kazakhstan*

EFFICIENCY OF THE MOBILE TEAM IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH TUBERCULOSIS

Resume. Hospital-replacing technologies take an important place in the organizing of high-quality anti-tuberculosis care. The experience of the mobile team in conducting directly-observed treatment of patients with tuberculosis showed high efficiency (83.3%).

Key words: tuberculosis, outpatient treatment, hospital-replacing technologies

Введение. Туберкулез (ТБ) остается серьезной глобальной проблемой общественного здравоохранения во многих странах. Согласно оценкам ВОЗ в мире ежегодно заболевает ТБ около 10 миллионов человек. ТБ по-прежнему входит в число 10 основных причин смерти в мире, опережая по значимости вирус иммунодефицита человека и малярию [1].

Одним из определяющих факторов в борьбе с распространением заболевания является соблюдение пациентом противотуберкулезного лечения [2]. Основной курс лечения ТБ больных, в зависимости от назначенного режима химиотерапии и данных лекарственной устойчивости, занимает от 6 до 24 месяцев. Необходимость в госпитализации возникает лишь при появлении конкретных клинических причин, а удерживать пациентов весь этот период в круглосуточном стационаре сложно с психологической точки зрения и экономически очень затратно [3, 4].

К настоящему времени в мировой практике разработаны подходы к оказанию противотуберкулезной помощи, включая

амбулаторную помощь, при которой лечение осуществляется посредством регулярного контакта с пациентом, но без необходимости пребывания человека в больнице [5]. При этом важным является организация контроля со стороны медицинского персонала за приемом каждой дозы противотуберкулезных препаратов на протяжении всего курса лечения [6].

В Казахстане для организации непосредственно-наблюдаемого лечения (ННЛ) внедрены и широко применяются стационарозамещающие технологии [7, 8]. Данные технологии были особенно актуальны для поддержания системы оказания медицинской помощи ТБ больным в условиях пандемии COVID-19 [9, 10, 11]. Одной из форм стационарозамещающих технологий является мобильная бригада, обеспечивающая лечение ТБ больных, не нуждающихся в круглосуточном наблюдении врача, но имеющих препятствия для ежедневной явки на лечение в организации, оказывающие амбулаторно-поликлиническую помощь [12, 13].

Цель исследования: анализ эффективности работы мобильной бригады в лечении ТБ больных в городе Семей.

Материал и методы: Изучены результаты лечения 54 ТБ больных, состоящих на курации мобильной бригады в 2021 году. В Региональном центре фтизиопульмонологии и реабилитации города Семей для работы мобильной бригады были выделены штаты: 1 должность среднего медицинского персонала и 1 должность водителя. Для проведения контролируемого приема противотуберкулезных препаратов выезд медицинской сестры к пациентам осуществлялся ежедневно. Время приезда бригады обсуждалось с больным заранее. Раскладка противотуберкулезных препаратов проводилась в диспансере на каждого пациента в отдельную кассету. Прием препаратов осуществлялся строго под контролем медицинской сестры на дому, препараты не оставлялись дома для самостоятельного приема. Если во время визита пациент отсутствовал, медицинский работник обязан был приехать повторно после посещения других пациентов. Врач-фтизиатр контролировал лечение один раз в 10 дней, выезжая вместе с мобильной группой домой к пациенту. Необходимость обеспечения ННЛ с привлечением мобильной бригады определялась решением Централизованной врачебно-консультативной комиссии в соответствии с критериями отбора. От всех пациентов получено информированное согласие на оказание услуг мобильной бригады.

Результаты и обсуждение: Мужчин было 34 (62,9%), женщин - 20 (37,1%). Возраст пациентов варьировал от 24 до 86 лет. У большинства отмечался ТБ легочной локализации (45; 83,3%). Клиническая структура ТБ внелегочной локализации в основном была представлена поражением позвоночника (6; 66,7%), что требовало от пациентов длительного соблюдения ортопедического режима. Различные коморбидные состояния наблюдались у 14 (25,9%) пациентов, в том числе сахарный диабет - 6 (11,1%), ХОБЛ - 1 (1,9%), онкопатология - 2 (3,7%), ВИЧ-инфекция - 1 (1,9%), перенесенные острые нарушения мозгового кровообращения - 2 (3,7%), ДЦП - 1 (1,9%), наркотическая зависимость - 1 (1,9%). Причинами невозможности самостоятельно посещать кабинеты ННЛ были пожилой возраст - 11 (20,4%), отдаленность проживания от медицинского учреждения - 6 (11,1%), физические ограничения к передвижению - 13 (24,1%), наличие детей на грудном вскармливании - 1 (1,9%). Высокий риск прерывания лечения среди социально-уязвимых лиц был обусловлен злоупотреблением алкоголя, пребыванием ранее в местах заключения, отсутствием определенного места жительства - 12 (22,2%). В 13 (28,9%) случаях лечение начато без госпитализации пациентов в стационар. Режим лечения лекарственно-чувствительного ТБ получили 17 (31,5%), ТБ с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ) - 37 (68,5%). Прием суточной дозы препаратов осуществлялся однократно и, несмотря на множество факторов риска, переносимость была удовлетворительная. Периодически повторные выезды в течение рабочего дня требовались 2 (3,7%) пациентам при отсутствии их дома в установленное

время. Общий показатель успешного лечения составил 83,3%. Среди больных с лекарственно-чувствительным ТБ эффективно завершили лечение - 15 (88,2%), умер от других причин - 1 (5,9%), диагноз снят - 1 (5,9%). Среди больных с МЛУ-ТБ вылечено - 30 (81,1%), умерли от других причин - 5 (13,5%), досрочно прервал лечение - 1 (2,7%), переведен для продолжения лечения в кабинет ННЛ - 1 (2,7%).

Положительное влияние мобильных выездных бригад в лечении ТБ подтверждают ряд исследований, проведенных в Саудовской Аравии. Так, в городе Джидде сравнение соблюдения режима лечения 200 пациентами показали, что частота отказов от лечения среди пациентов, которых обслуживала мобильная бригада, составила всего 3% по сравнению с 22% среди пациентов, получавших ННЛ на базе медицинского учреждения ($p < 0,001$). Относительный риск успешного лечения в основной группе был в 1,27 раза (95% ДИ: 1,13-1,43) выше, чем в контрольной группе. Большинство участников (93%) были готовы порекомендовать эту программу другу или члену семьи в будущем [14, 15]. В городе Эр-Рияд мобильные бригады увеличили показатель эффективности лечения до 92% по сравнению с 71,7% среди тех, кто не обслуживался мобильными бригадами. Аналогично успех лечения был статистически значимо выше в основной группе в 1,28 раз (95% ДИ: 1,21-1,35, $p < 0,01$) [16]. О высоких результатах лечения ТБ посредством мобильных бригад также сообщают исследователи из Мьянмы (Бирма) [17], Бангладеш [18] и России [19, 20].

Выводы: Мобильные выездные формы работы являются эффективным и приемлемым подходом для обеспечения наблюдения и адекватного лечения ТБ больных и требуют дальнейшего развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Глобальный отчет по туберкулезу 2020 г. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2020. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- 2 WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Module 4: treatment-drug-resistant tuberculosis treatment. Geneva: WHO; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- 3 Даминов Э.А., Мингазова Г.Ш., Ягафарова Р.К. Организация лечения больных туберкулезом в амбулаторных условиях. - Туберкулез и болезни легких. - 2015. - №. 7. - С. 35-36.
- 4 Аденов М. М., Джазыбекова П. М., Арбузова Е. В. Эпидемиология туберкулеза в Республике Казахстан в ходе реализации стратегии интегрированного контроля. - Фтизиопульмонология. - 2019. - №. 2. - С. 21.
- 5 Скрыгина Е.М. Эффективность лечения туберкулеза у пациентов с различными сроками амбулаторного и стационарного этапов лечения - Мед. журнал. - 2022. - № 1(79). - С. 106-113.
- 6 Есимов Н.Б. Интеграция первичной медико-санитарной помощи и фтизиатрической службы. - Вестник Казахского Национального медицинского университета. - 2019. - №. 1. - С. 549-553.
- 7 Ташметов К. К. и др. Организация стационарозамещающего лечения пациентов с мультирезистентным туберкулезом в рамках проекта Глобального фонда в Акмолинской области. - Фтизиопульмонология. - 2019. - №. 2. - С. 17-20.

- 8 Досаева Г.С. и др. Реформирование противотуберкулезной службы в условиях расширения амбулаторного лечения и внедрения стационарозамещающих технологий в Северо-Казахстанской области. - Фтизиопульмонология. - 2019. - №. 1. - С. 3-6.
- 9 Мохирева Л. В., Солдатенко А. В., Леонтьев В. В. Опыт амбулаторной работы с больными туберкулезом в условиях распространения коронавирусной инфекции. - Туберкулез и социально-значимые заболевания. - 2020. - №. 4. - С. 64-68.
- 10 Zimmer AJ, Clinton JS, et al. Tuberculosis in times of COVID-19. *J Epidemiol Community Health*. 2022 Mar;76(3):310-316. doi: 10.1136/jech-2021-217529. Epub 2021 Sep 17. PMID: 34535539; PMCID: PMC8453591.
- 11 Riccardi N, Rodari P, et al. How to improve TB outpatient service in a TB low-endemic country during SARS-CoV-2 pandemic. *J Prev Med Hyg*. 2021 Jun 5;62(1 Suppl 3):E50-E52. Italian. doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.1S3.2008. PMID: 34622084; PMCID: PMC8452285.
- 12 Юрченко Н.Ю., Соседов А.И. Оценка перспектив развития мобильной медицины. - Инновации и инвестиции. - 2019. - №. 5. - С. 298-304.
- 13 Кусаинов Н.А., Исимбаева Б.Е., Мукашева Ш.К. Стационарозамещающие технологии. Мобильное НКЛ при лечении туберкулеза. - Вестник Северо-Казахстанского Университета им. М. Козыбаева. 2019;(4 (45)):52-57.
- 14 AlSahafi AJ, Shah HBU, et al. High non-compliance rate with anti-tuberculosis treatment: a need to shift facility-based directly observed therapy short course (DOTS) to community mobile outreach team supervision in Saudi Arabia. *BMC Public Health*. 2019 Aug 27;19(1):1168. doi: 10.1186/s12889-019-7520-8. PMID: 31455324; PMCID: PMC6712871.
- 15 Al-Sahafi A, Al-Sayali MM, et al. Treatment outcomes among tuberculosis patients in Jeddah, Saudi Arabia: Results of a community mobile outreach directly observed Treatment, Short-course (DOTS) project, compared to a standard facility-based DOTS: A randomized controlled trial. *J Clin Tuberc Other Mycobact Dis*. 2020 Dec 31;22:100210. doi: 10.1016/j.jctube.2020.100210. PMID: 33490640; PMCID: PMC7809390.
- 16 Alqahtani S, Kashkary A, et al. Impact of mobile teams on tuberculosis treatment outcomes, Riyadh Region, Kingdom of Saudi Arabia, 2013-2015. *J Epidemiol Glob Health*. 2018 Mar;7 Suppl 1(Suppl 1):S29-S33. doi: 10.1016/j.jegh.2017.09.005. Epub 2017 Sep 28. PMID: 29801590; PMCID: PMC7386446.
- 17 Myint O, Saw S, et al. Active case-finding for tuberculosis by mobile teams in Myanmar: yield and treatment outcomes. *Infect Dis Poverty*. 2017 Jun 2;6(1):77. doi: 10.1186/s40249-017-0291-5. PMID: 28571575; PMCID: PMC5455111.
- 18 Daru P, Matji R, et al. Community-Based Treatment for Drug-Resistant Tuberculosis: Bangladesh Program Experience. *Glob Health Sci Pract*. 2018 Oct 4;6(3):594-602. doi: 10.9745/GHSP-D-17-00345. Erratum in: *Glob Health Sci Pract*. 2018 Dec 27;6(4):766. PMID: 30287534; PMCID: PMC6172109.
- 19 Леликова В.Д. и др. Лечение туберкулеза на дому в Воронежской области. - Туберкулез и болезни легких. - 2014. - №. 1. - С. 53-58.
- 20 Голубчиков П.Н., Таран Д.В., Соловьева А.В. Применение программы «Спутник» для привлечения наименее приверженных пациентов к лечению. - Туберкулез и болезни легких. - 2014. - №. 1. - С. 59-70.

REFERENCES

- 1 Global'nyj otchet po tuberkulezu 2020 g. Zheneva: Vsemirnaja organizacija zdravoohranenija; 2020. Licenzija: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- 2 WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Module 4: treatment-drug-resistant tuberculosis treatment. Geneva: WHO; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- 3 Daminov Je.A., Mingazova G.Sh., Jagafarova R.K. Organizacija lechenija bol'nyh tuberkulezom v ambulatornyh uslovijah. - Туберкулез и болезни легких. - 2015. - №. 7. - С. 35-36.
- 4 Adenov M. M., Dzhazybekova P. M., Arbuzova E. V. Jepidemiologija tuberkuleza v Respublike Kazahstan v hode realizacii strategii integrirovannogo kontrolja. - Ftziopul'monologija. - 2019. - №. 2. - С. 21.
- 5 Skrjagina E.M. Jeffektivnost' lechenija tuberkuleza u pacientov s razlichnymi srokami ambulatornogo i stacionarnogo jetapov lechenija - Med. zhurnal. - 2022. - № 1(79). - С. 106-113.
- 6 Esimov N.B. Integracija pervichnoj mediko-sanitarnoj pomoshhi i ftziatricheskoj sluzhby. - Vestnik Kazahskogo Nacional'nogo medicinskogo universiteta. - 2019. - №. 1. - С. 549-553.
- 7 Tashmetov K. K. i dr. Organizacija stacionarozameshhajushhego lechenija pacientov c mul'tirezistentnym tuberkulezom v ramkah proekta Global'nogo fonda v Akmolinskoj oblasti. - Ftziopul'monologija. - 2019. - №. 2. - С. 17-20.
- 8 Dosaeva G.S. i dr. Reformirovanie protivotuberkuleznoj sluzhby v uslovijah rasshirenija ambulatornogo lechenija i vnedrenija stacionarozameshhajushhih tehnologij v Severo-Kazahstanskoj oblasti. - Ftziopul'monologija. - 2019. - №. 1. - С. 3-6.
- 9 Mohireva L. V., Soldatenko A. V., Leont'ev V. V. Opyt ambulatornoj raboty s bol'nymi tuberkulezom v uslovijah rasprostraneniya koronavirusnoj infekcii. - Туберкулез и социально-значимые заболевания. - 2020. - №. 4. - С. 64-68.
- 10 Zimmer AJ, Clinton JS, et al. Tuberculosis in times of COVID-19. *J Epidemiol Community Health*. 2022 Mar;76(3):310-316. doi: 10.1136/jech-2021-217529. Epub 2021 Sep 17. PMID: 34535539; PMCID: PMC8453591.
- 11 Riccardi N, Rodari P, et al. How to improve TB outpatient service in a TB low-endemic country during SARS-CoV-2 pandemic. *J Prev Med Hyg*. 2021 Jun 5;62(1 Suppl 3):E50-E52. Italian. doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.1S3.2008. PMID: 34622084; PMCID: PMC8452285.
- 12 Jurchenko N.Ju., Sosodov A.I. Ocenka perspektiv razvitija mobil'noj mediciny. - Innovacii i investicii. - 2019. - №. 5. - С. 298-304.
- 13 Kusainov N.A., Isimbaeva B.E., Mukasheva Sh.K. Stacionarozameshhajushhie tehnologii. Mobil'noe NKL pri lechenii tuberkuleza. - Vestnik Severo-Kazahstanskogo Universiteta im. M. Kozybaeva. 2019;(4 (45)):52-57.

14 AlSahafi AJ, Shah HBU, et al. High non-compliance rate with anti-tuberculosis treatment: a need to shift facility-based directly observed therapy short course (DOTS) to community mobile outreach team supervision in Saudi Arabia. BMC Public Health. 2019 Aug 27;19(1):1168. doi: 10.1186/s12889-019-7520-8. PMID: 31455324; PMCID: PMC6712871.

15 Al-Sahafi A, Al-Sayali MM, et al. Treatment outcomes among tuberculosis patients in Jeddah, Saudi Arabia: Results of a community mobile outreach directly observed Treatment, Short-course (DOTS) project, compared to a standard facility-based DOTS: A randomized controlled trial. J Clin Tuberc Other Mycobact Dis. 2020 Dec 31;22:100210. doi: 10.1016/j.jctube.2020.100210. PMID: 33490640; PMCID: PMC7809390.

16 Alqahtani S, Kashkary A, et al. Impact of mobile teams on tuberculosis treatment outcomes, Riyadh Region, Kingdom of Saudi Arabia, 2013-2015. J Epidemiol Glob Health. 2018 Mar;7 Suppl 1(Suppl 1):S29-S33. doi: 10.1016/j.jegh.2017.09.005. Epub 2017 Sep 28. PMID: 29801590; PMCID: PMC7386446.

17 Myint O, Saw S, et al. Active case-finding for tuberculosis by mobile teams in Myanmar: yield and treatment outcomes. Infect Dis Poverty. 2017 Jun 2;6(1):77. doi: 10.1186/s40249-017-0291-5. PMID: 28571575; PMCID: PMC5455111.

18 Daru P, Matji R, et al. Community-Based Treatment for Drug-Resistant Tuberculosis: Bangladesh Program Experience. Glob Health Sci Pract. 2018 Oct 4;6(3):594-602. doi: 10.9745/GHSP-D-17-00345. Erratum in: Glob Health Sci Pract. 2018 Dec 27;6(4):766. PMID: 30287534; PMCID: PMC6172109.

19 Lelikova V.D. i dr. Lechenie tuberkuleza na domu v Voronezhskoj oblasti. - Tuberkulez i bolezni legkih. - 2014. - №. 1. - S. 53-58.

20 Golubchikov P.N., Taran D.V., Solov'eva A.V. Primenenie programmy «Sputnik» dlja privlechenija naimenee priverzhennyh pacientov k lecheniju. - Tuberkulez i bolezni legkih. - 2014. - №. 1. - S. 59-70.

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.

Информация об авторах:

№	ФИО полностью	Должность полностью	Место работы полностью	Ученое звание (если имеется)	Эл. почта	Номер телефона
1	Шакенов Ерлан Рашитович	Главный врач	КГП на ПХВ «Региональный центр фтизиопульмонологии и реабилитации» г. Семей	Кандидат медицинских наук	shakenov.erlan@yandex.kz	7772463297