



Совершенствование выявления туберкулеза в учреждениях первичного медицинского звена и его влияние на показатель заболеваемости

В. Н. ГУСЕЙНАЛИЕВА

Азербайджанский государственный институт усовершенствования врачей им. А. Алиева, г. Баку, Азербайджан

Противотуберкулезный диспансер № 1, г. Баку, Азербайджан

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: определить возможности совершенствования выявления туберкулеза в учреждениях первичного медицинского звена (ПМЗ) путем определения групп риска и привлечения их к обследованию на туберкулез.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализирована заболеваемость туберкулезом в Азербайджане за 10 лет (2006-2015 гг.). В двух районах г. Баку (с уровнем заболеваемости ≤ 30 на 100 тыс. населения) проведен ряд мероприятий для подтверждения реальности такого уровня заболеваемости туберкулезом среди местного населения. Определены группы населения, среди которых отмечено наиболее высокое выявление туберкулеза. В 2016 г. к ним относились: пенсионеры, домохозяйки, мигранты внутри страны, лица, освобожденные из мест лишения свободы, а также возрастная группа 19-24 лет. В 2016 г. создан централизованный регистр по этим группам, что помогло привлечь их к обследованию на туберкулез в 2017-2018 гг.

Результаты. Установлены проблемы с выявлением туберкулеза в учреждениях ПМЗ. В связи с этим в двух районах г. Баку с уровнем заболеваемости туберкулезом ≤ 30 усилено санитарное просвещение среди медицинского персонала и населения, выявлены социальные группы высокого риска по туберкулезу, улучшена лабораторная диагностика микобактерий туберкулеза (МБТ). Впервые в ПМЗ применен ускоренный молекулярно-генетический метод (GeneXpert MBT/Rif) для определения ДНК МБТ и предиктора множественной лекарственной устойчивости. В результате мероприятий 2017-2018 гг. по привлечению к обследованию установленных групп риска уровень заболеваемости в этих двух районах среди местного населения увеличился в 1,5, а всего населения двух районов – в 1,7 раза. Затем улучшилась клиническая структура впервые выявленных случаев туберкулеза. Так, доля очаговой формы увеличилась в 3 раза. Среди внелегочных форм случаи туберкулезного менингита перестали встречаться.

Ключевые слова: выявление туберкулеза, социальные группы риска, заболеваемость туберкулезом

Для цитирования: Гусейналиева В. Н. Совершенствование выявления туберкулеза в учреждениях первичного медицинского звена и его влияние на показатель заболеваемости // Туберкулез и болезни лёгких. – 2020. – Т. 98, № 10. – С. 41-46. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2020-98-10-41-46>

Improved detection of tuberculosis in primary health care and its impact on the incidence

V. N. GUSEYNALIEVA

A. Aliev Institute of Medical Postgraduate Education, Baku, Azerbaijan

TB Dispensary no. 1, Baku, Azerbaijan

ABSTRACT

The objective of the study: to determine the potential improvement of tuberculosis detection in primary health care institutions (PHC) through identification of risk groups and screening them for tuberculosis.

Subjects and methods. Tuberculosis incidence in Azerbaijan over 10 years (2006-2015) was retrospectively analyzed. In two districts of Baku (with TB incidence rate of ≤ 30 per 100,000 population), certain activities were performed to confirm that such level of tuberculosis incidence among the local population was true-to-life. The groups of the population with the highest tuberculosis detection rate were identified. In 2016, those groups included: pensioners, housewives, in-country migrants, ex-prisoners, as well as people at the age group 19-24 years old. In 2016, a central register for these groups was created that helped to screen them for tuberculosis in 2017-2018.

Results. The problems interfering with tuberculosis detection in PHC were identified. In this regard, in two districts of Baku with TB incidence ≤ 30 , health education among medical personnel and population was intensified, social groups facing the high risk to develop tuberculosis were identified, and laboratory diagnostics of tuberculous mycobacteria tuberculosis (MTB) was improved. For the first time in PHC, the rapid molecular genetic method (GeneXpert MBT/Rif) was used to detect MTB DNA and the predictor of multiple drug resistance. As a result of the events of 2017-2018 aimed to screen risk groups for tuberculosis, the incidence in those two districts among the local population increased by 1.5 times, and in the overall population of both districts – by 1.7 times. After that, the clinical structure of new tuberculosis cases improved. Thus, the rate of focal tuberculosis increased by 3 times. Among extrapulmonary tuberculosis cases, there were no cases of meningitis.

Key words: detection of tuberculosis, social risk groups, incidence of tuberculosis

For citations: Guseynalieva V.N. Improved detection of tuberculosis in primary health care and its impact on the incidence. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2020, Vol. 98, no. 10, P. 41-46. (In Russ.) <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2020-98-10-41-46>

Для корреспонденции:
Гусейналиева Вафа Намиг кызы
E-mail: ved1@esehiyye.az

Correspondence:
Vafa N. Guseynalieva
Email: ved1@esehiyye.az

Согласно последним данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ) имеет высокий уровень распространения в 30 странах мира, среди них Азербайджан [2, 6, 7]. Для выявления туберкулеза ВОЗ предлагает микроскопическое исследование с определением кислотоустойчивых микобактерий (КУМ) в мокроте у лиц из групп риска. Проведение этих обследований повышает рентабельность выявления больных туберкулезом [6]. Каждый регион имеет свои социальные группы риска, имеющие большое значение среди населения и эпидемическую значимость, важные для первичного медицинского звена (ПМЗ) [1, 5]. Трудности в проведении среди населения массовых периодических обследований на туберкулез, неверная интерпретация групп риска и их привлечение к обследованиям в ПМЗ способствуют возникновению эпидемической напряженности. Частота выявления МЛУ-ТБ среди несвоевременно выявленных больных с хроническим течением туберкулеза (фиброзно-кавернозный туберкулез) составляет 80-85%. Предпочтение ВОЗ микроскопическому методу выявления туберкулеза затрудняет выявление таких клинических форм, при которых бактериовыделение отсутствует, особенно среди детей и подростков. Национальная программа борьбы с туберкулезом и руководящие принципы ВОЗ, действующие в настоящее время в Азербайджане, с большой трудностью интегрируют друг с другом, и в конечном счете выявление и профилактика туберкулеза остается актуальной проблемой. Рентабельность выявления туберкулеза как пассивным, так и активным путем зависит от привлечения к обследованиям групп риска [3, 4]. Пренебрежение группами риска отрицательно влияет на выявление туберкулеза, занижает уровень заболеваемости, создает видимость эпидемической стабильности. Однако в клинической структуре отмечается значительный процент туберкулезного менингита, фиброзно-кавернозного туберкулеза с множественной/широкой лекарственной устойчивостью (МЛУ/ШЛУ) микобактерий туберкулеза (МБТ). Таким образом, выбор групп риска, специфичных для каждого региона, и привлечение их к целевым обследованиям под строгим контролем позволяют повысить реальный уровень заболеваемости туберкулезом.

Цель исследования: определить возможности совершенствования выявления туберкулеза в учреждениях ПМЗ путем определения групп риска и привлечения их к обследованию на туберкулез.

Материалы и методы

Ретроспективно проанализирована заболеваемость туберкулезом в Азербайджане за 10 лет (2006-2015 гг.) на основе отчетной формы по туберкулезу (форма № 8), утвержденной решени-

ем Государственного комитета по статистике от 30.01.2012 г. № 61/09. Заболеваемость туберкулезом в 2015 г. в республике в целом составляла 39,1 на 100 тыс. населения и значительно различалась в регионах республики и даже в отдельных районах городов: ≤ 30 , 31-40, 41-50, 51-60, 61-70, 71-80, 81-90, ≥ 90 на 100 тыс. населения. Среди впервые выявленных случаев определены возрастные особенности заболевших, структура клинических форм туберкулеза, частота выявления КУМ при бактериоскопии, частота наличия полости распада, частота встречаемости МЛУ/ШЛУ-ТБ. На следующем этапе в 2016 г. в двух районах г. Баку (с уровнем заболеваемости ≤ 30 на 100 тыс. населения) проведен ряд мероприятий для подтверждения реальности такого низкого уровня заболеваемости туберкулезом среди местного населения. В 2016 г. в этих двух районах охват местного и общего населения активным и пассивным методами обследования составил 13,8% (в 2006 г. – 30,6%), а заболеваемость среди местного населения составила 21,7 на 100 тыс., а среди всего населения районов – 33,8. Среди врачей и лаборантов (сотрудников лаборатории ПМЗ) подготовлены лица, умеющие проводить простую микроскопию мокроты и других биологических материалов. Также проводилось санитарное просвещение о туберкулезе среди медицинского персонала и населения. Среди медицинского персонала в ПМЗ распространены буклеты и проведены лекции об эпидемической значимости своевременного выявления туберкулеза, о роли ПМЗ в выявлении и профилактике туберкулеза. Определены группы населения, среди которых отмечено наиболее высокое выявление туберкулеза. В 2016 г. к ним относились следующие группы: пенсионеры, домохозяйки, мигранты внутри страны, лица, освобожденные из мест лишения свободы, а также возрастная группа 19-24 лет.

По указанию ГУЗ г. Баку в 2016 г. создан централизованный регистр, собирающий данные из ПМЗ о вышеуказанных группах риска. Главной целью регистра было активное привлечение указанных групп населения к обследованиям на туберкулез и контроль. Для этого использовались подворные обходы, вызовы по телефону, посещения на дому. С учетом результата иммунодиагностики (пробы Манту с 2 ТЕ), проведенной среди детей, подростков и молодежи 19-24 лет, применены лучевая диагностика и микроскопическое исследование мокроты. По данным за 2016 г. проанализированы структуры клинических форм туберкулеза, частота бактериовыделения и другие параметры среди первичных случаев. Полученные данные за 2016 г. приняты как контрольные.

В последующем в течение 2 лет (2017-2018 гг.) социальные группы риска обследованы под строгим контролем созданного регистра. Уровень охвата целевыми обследованиями принят для домохозяек и пенсионеров 85-90% за два года, для мигрантов и

лиц, освобожденных из мест лишения свободы, – 85-95% в течение года, для лиц в возрасте 19-24 лет – 90-95% в течение года. Впервые в ПМЗ применен ускоренный молекулярно-генетический метод выявления МБТ в мокроте. Среди впервые выявленных больных изучена частота встречаемости моно- или полирезистентных, МЛУ, ШЛУ штаммов МБТ. В последующие годы определено влияние этих мероприятий, проведенных в 2017-2018 гг., на заболеваемость туберкулезом.

Результаты исследования

Ретроспективно проанализирована заболеваемость туберкулезом за 10 лет (2006-2015 гг.) (рис. 1).

Из рис. 1 следует, что в 2006-2015 гг. уровень заболеваемости туберкулезом на 100 тыс. населения имел тенденцию к росту до 2011 г. включительно, а затем начал снижаться, достигнув 39,1 на 100 тыс. населения. Принято считать, что уровень заболеваемости напрямую зависит и от охвата населения целевыми обследованиями. Однако наши данные не определили такой зависимости. Так, в 2006 г. 30,6% населения вовлечено в целевые обследования на туберкулез (12,5% – лучевая диагностика, 16,8% – иммунодиагностика, 1,3% – простая микроскопия), показатель заболеваемости составлял 44,1 на 100 тыс. Соответствующий показатель в 2011 г. уменьшился на 3,5%, составив 27,1% (11,6% – лучевая диагностика, 14,1% – иммунодиагностика, 1,4% – простая микроскопия), а показатель заболеваемости вырос на 8,3, составив 52,4 на 100 тыс. населения.



Рис. 1. Динамика заболеваемости туберкулезом на 100 тыс. населения в Азербайджане за 10 лет (2006-2015 гг.)

Fig. 1. Changes in tuberculosis incidence per 100,000 population in Azerbaijan over 10 years (2006-2015)

Дальнейшее исследование причины данной динамики показателя заболеваемости позволило установить, что повышение заболеваемости в 2011 г. связано с запретом продажи в аптеках противотуберкулезных препаратов, в результате чего больные чаще обращались за лечением только в диспансеры. Анализ показывает, что в 2015 г. целевые обследо-

вания уменьшились в 2,2 раза и составили 13,8% и уровень заболеваемости резко снизился. Среди целевых обследований отмечено резкое снижение частоты применения иммунодиагностики (в 6,5 раза). С нашей точки зрения, это существенно снизило своевременное выявление туберкулеза.

Также изучена заболеваемость туберкулезом по республике среди детей, подростков и взрослых (рис. 2).

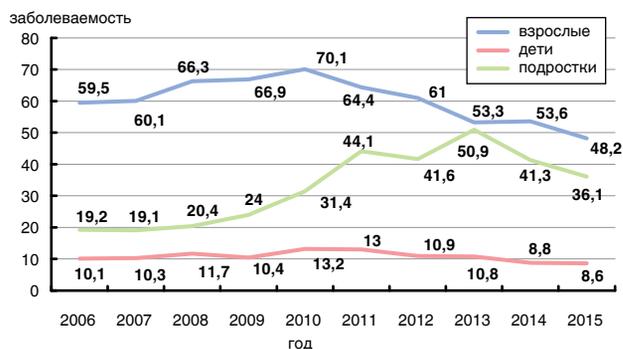


Рис. 2. Динамика заболеваемости туберкулезом за 10 лет (2006-2015 гг.) среди детей, подростков и взрослых

Fig. 2. Changes in tuberculosis incidence per 100,000 population over 10 years (2006-2015) in children, adolescents and adults

На рис. 2 видно, что заболеваемость среди взрослых за 10 лет снизилась на 19%. Наивысший уровень заболеваемости зарегистрирован в 2010 г. (70,1 на 100 тыс.). Заболеваемость среди подростков в 2015 г. по сравнению с 2006 г. (19,2) возросла на 46,8% и составила 36,1 на 100 тыс. За 10 лет заболеваемость среди детей снизилась на 14,9%. Несомненно, это связано с резким сокращением применения иммунодиагностики, входящей в состав целевых обследований. Повышение заболеваемости среди подростков и молодежи напрямую связано с участием их в обязательных диагностических обследованиях (поступление в вузы, призывы на военную службу и др.). На рис. 3 показано изменение структуры по полу и возрасту среди впервые выявленных случаев туберкулеза в 2006 и 2015 г.

Из рис. 3 следует, что в 2006 и 2015 г. среди впервые выявленных больных преобладали лица в возрасте 19-24 лет, туберкулез чаще выявляли у подростков, чем у детей, а показатель заболеваемости среди мужчин был выше, чем среди женщин.

У впервые выявленных больных изучено распределение клинических форм туберкулеза в регионах с низким и высоким уровнем заболеваемости. В регионах с уровнем заболеваемости ≤ 30 туберкулезный менингит составил 1,9%, фиброзно-кавернозный туберкулез – 10,3%, диссеминированный туберкулез – 3,2%. В регионах с уровнем заболеваемости ≥ 90 доля тяжелых клинических форм туберкулеза была меньше: менингит – 1,2%, фиброзно-кавернозный туберкулез – 6,6%, диссеминированный туберкулез – 2,2%. С нашей точки

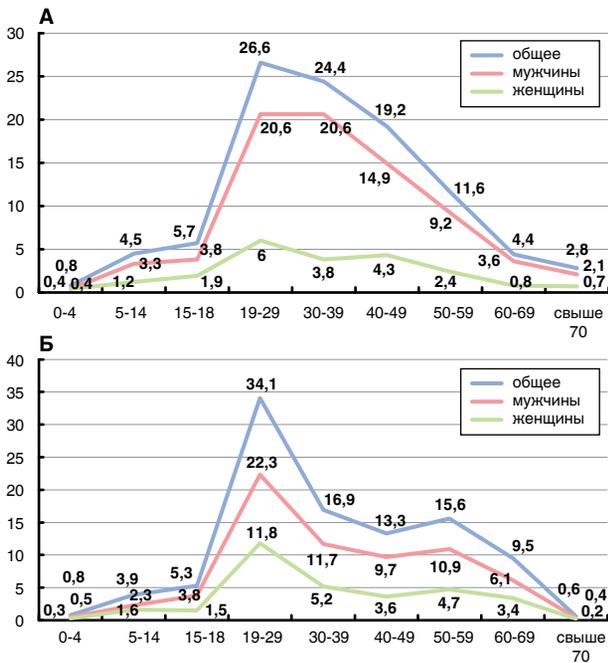


Рис. 3. Структура по полу и возрасту впервые выявленных случаев туберкулеза с учетом пола и возраста в 2006 г. (А) и 2015 г. (Б)

Fig. 3. Gender and age structure of new tuberculosis cases taking into account the gender and age in 2006 (А) and 2015 (Б)

зрения, эпидемическая ситуация в Азербайджане должна оцениваться не только по заболеваемости на 100 тыс. населения, но и по доле тяжелых клинических форм среди первичных случаев туберкулеза.

Выявление туберкулеза зависит от нескольких факторов, к которым относятся: уровень санитарного просвещения как медицинского персонала, так и населения; диагностические возможности для выявления туберкулеза в ПМЗ и противотуберкулезных учреждениях; кадровый потенциал и т. д. Два района г. Баку (Ясамальский и Насиминский) с уровнем заболеваемости ≤ 30 , считающиеся эпидемически более благополучными районами, имеют ПМЗ и противотуберкулезные учреждения с высоким уровнем диагностических возможностей и кадрового потенциала в отличие от ПМЗ других районов Азербайджана. Однако даже в этих районах г. Баку среди впервые выявленных больных отмечается низкий уровень выявления очаговой формы туберкулеза, а также выявляются такие тяжелые формы, как менингит и фиброзно-кавернозный туберкулез. Так, по данным 2015 г. в этих районах среди впервые выявленных больных очаговой туберкулез составлял 12,0%, туберкулезный менингит – 1,6%, фиброзно-кавернозный туберкулез – 4,4%, диссеминированный – 2,4%. Бактериологическое подтверждение диагноза получено у 40,3% выявленных. В ПМЗ микроскопическое обнаружение КУМ в мокроте было у 0,5-1,0% впервые выявленных. Больше половины первичных случаев выявлены на стадии деструкции. Уже в 2016 г.

среди впервые выявленных больных туберкулезом легких очаговой туберкулез составил 10,1%, а все остальное – инфильтративный туберкулез (89,9%). Больше половины легочного туберкулеза (58,7%) выявлено в фазе распада. Внелегочные формы составили 28,3% от всех впервые выявленных случаев, среди них случаи туберкулезного менингита имели место в 2,3%. Бактериологическое подтверждение не превышало 46,7%.

Среди больных туберкулезом местных жителей у 38,3% туберкулез выявлен по обращению в ПМЗ, у 0,9% – при периодических обследованиях, у 31,1% – в соматических больницах, у 29,7% – при обращении в тубдиспансер. Среди мигрирующих лиц внутри страны у 31,0% больных туберкулез обнаружен в соматических больницах, у 69,0% больных – при непосредственном обращении в туберкулезный диспансер с различными осложнениями.

В 2016 г. среди впервые выявленных случаев лица, входящие в социальную группу риска, составили 78,3%: пенсионеры – 16,4%, домохозяйки – 23,7%, мигранты – 36,2%, освобожденные из мест лишения свободы и не выявленные ранее – 2%.

Среди лиц с положительной бактериоскопией (КУМ+) дальнейшее культуральное исследование выявило моно/полирезистентность МБТ у 26,7% больных, а МЛУ МБТ – у 13,3%. При этом моно/полирезистентность МБТ и МЛУ МБТ среди пенсионеров составили соответственно 52,9 и 11,8%, домохозяйки – 28,6 и 19,0%, среди мигрирующих лиц внутри страны – 20,8 и 16,7%, среди освобожденных из мест лишения свободы – 66,7 и 50,0%. При этом заболеваемость местного и всего населения в этих двух районах составила соответственно 21,7 и 33,8 на 100 тыс. жителей. Учитывая эти показатели, в 2016 г. определена необходимость в совершенствовании мероприятий по выявлению туберкулеза в ПМЗ.

В связи с этим в 2017-2018 гг. проведен скрининг на туберкулез в социальных группах риска. В 2017 г. мероприятиями по активному и пассивному выявлению туберкулеза охвачено 32,2% пенсионеров, 36,6% домохозяйки, 67,2% мигрирующих внутри страны, 87,3% лиц, освобожденных из мест лишения свободы. Проведена иммунодиагностика (проба Манту с 2 ТЕ) группам риска среди детей, подростков и молодежи (19-24 лет). При этом в 2017 г. выявлено 167 больных туберкулезом (125 – местное население, 42 – мигранта). Заболеваемость среди местного населения составила 28,0, т. е. по сравнению с 2016 г. увеличилась на 22,5%.

В целом заболеваемость в обоих районах с учетом мигрантов увеличилась на 9,1% по сравнению с 2016 г. и составила 37,2. Среди этих больных легочный туберкулез составил 80,2%, а внелегочный – 19,8%. Среди больных с легочным туберкулезом очаговая форма была у 15,7%, инфильтративная – у 82,1%, диссеминированная – у 2,2%. Бактерио-

выделители по бактериоскопии составили 67,9%, фаза распада была у 40,3%. Необходимо отметить, что данные результаты были достигнуты после обработки лаборантов бактериологической лаборатории ПМЗ в противотуберкулезном диспансере. Впервые в ПМЗ при молекулярно-генетическом исследовании мокроты обнаружены ДНК МБТ у 9 больных, что увеличило эффективность методов верификации диагноза туберкулеза на 9,6%. Выявление КУМ среди больных мигрантов увеличилось на 25,4% (в 2016 г. – 57,1%, в 2017 г. – 76,5%). Среди всех первичных случаев внелегочного туберкулеза плеврит составил 45,4%, костно-суставной туберкулез – 21,2%, менингит – 6,1%, туберкулез внутригрудных лимфатических узлов – 6,1%, других органов – 9%.

В 2017 г. по сравнению с 2016 г. выявление туберкулеза при обращении в ПМЗ увеличилось на 14,9%, при периодических осмотрах – в 21 раз и составило 18,9%, в соматических больницах – 19%, а по обращению непосредственно в противотуберкулезное учреждение уменьшилось в 2 раза и составило 15%. Среди первичных больных пенсионеры составили 21%, домохозяйки – 28,1%, мигранты – 27,5%, освобожденные из мест лишения свободы – 1,8%. Дети, подростки и молодежь – 21,6%. Среди вышеуказанных групп населения проведен анализ по следующим параметрам: выделение КУМ, частота встречаемости моно- или полирезистентных МБТ и МЛУ МБТ. Среди пенсионеров эти показатели составили соответственно 74,3; 23,1; 11,5%; среди домохозяек – 66,0; 19,4; 2,9%; среди мигрантов 63,05; 17,2; 13,8%; среди освобожденных из мест лишения свободы – 66,7; 33,3; 33,3%. Среди детей, подростков и лиц в возрасте 19-24 лет моно/полирезистентные и МЛУ МБТ не выявлены.

Аналогичным образом мероприятия по выявлению туберкулеза проведены в ПМЗ в 2018 г., при этом за 2 года обследовано 71,1% пенсионеров, 75,2% домохозяек, 81% мигрантов внутри страны, 90,2% освобожденных из мест лишения свободы. Обследованим охвачены 80% лиц в возрасте 19-24 лет. Среди них проведена иммунодиагностика, а затем с учетом полученных данных выполнены лучевая диагностика и бактериологическое исследование. В результате в 2018 г. взято под наблюдение 259 впервые выявленных больных туберкулезом (140 местных жителей и 119 мигрантов). В 2018 г. выявление больных туберкулезом по обращаемости в ПМЗ достигло 43,1%, выявление при периодических осмотрах – 34%, выявление в соматических больницах – 13%, при обращаемости непосредственно в противотуберкулезное учреждение – 10%. С нашей точки зрения, привлечение контингента, относящегося к группам высокого риска, способствовало получению реального показателя заболеваемости в 2018 г. По сравнению с 2016 г. среди местного населения он увеличился на 30,9% и составил в группах риска

31,4 на 100 тыс. населения, а среди всего населения увеличился на 41,3% и составил 57,6 на 100 тыс. населения. Положительные изменения наблюдались в структуре клинических форм туберкулеза впервые выявленных больных. Легочные и внелегочные формы составляли 77,6 и 22,4% соответственно. Среди легочных форм доля очагового туберкулеза увеличилась в 3 раза по сравнению с 2016 г. и составила 32,3%. Даже среди мигрантов доля очагового туберкулеза составила 44,2%. Такие тяжелые формы, как фиброзно-кавернозный туберкулез, выявлены у 0,5% больных, а диссеминированная форма – у 3%. Выявление туберкулеза органов дыхания в фазе распада снизилось на 26,2% по сравнению с 2016 г. Микробиологическое исследование мокроты с положительным результатом молекулярно-генетического исследования GeneXpert МБТ/Rif среди впервые выявленных больных увеличило эффективность этиологической диагностики туберкулеза до 18,3%, что в 2 раза выше, чем в 2017 г. Среди внелегочных форм случаи туберкулезного менингита не отмечались. Анализ по трем параметрам (выделение микобактерий, наличие моно/полирезистентности МБТ и МЛУ МБТ) среди группы риска показывает, что соответствующие параметры среди пенсионеров составляли 38,2; 14,3; 23,8%, среди домохозяек – 49,3; 12,1; 18,2%, среди мигрантов внутри страны – 59,1; 7,7; 25,6%. Из 3 больных, освобожденных из мест лишения свободы, с обнаружением КУМ в мокроте, у 2 установлена МЛУ МБТ.

Заключение

Ретроспективный анализ заболеваемости за 10 лет показывает, что в условиях низкого уровня заболеваемости эпидемическую ситуацию в целом надо оценивать не только по интенсивному уровню заболеваемости, но и по клинической структуре форм туберкулеза.

Анализ выявленных случаев туберкулеза в 2016 г. в ПМЗ показал, что имеются социальные группы населения, среди которых вероятность возникновения и неблагоприятного течения туберкулеза наиболее высока. К ним относятся: пенсионеры, домохозяйки, мигранты внутри страны, лица, освобожденные из мест лишения свободы. По возрастным особенностям среди первичных случаев туберкулеза выявлена высокая заболеваемость туберкулезом среди лиц 19-24 лет, которые также были отнесены к группам высокого риска заболевания. Проведение среди вышеуказанных групп риска в течение 2 лет (2017-2018 гг.) целевых обследований привело к увеличению показателя заболеваемости туберкулезом среди местного населения в 1,5 раза, а среди всего населения в целом, включая мигрантов и перемещенных лиц, в 1,7 раза по сравнению с 2016 г. Вместе с тем улучшилась клиническая структура впервые выявленных слу-

чаев туберкулеза. Так, доля очагового туберкулеза увеличилась в 3 раза. Применение GeneXpert МБТ/Rif в ПМЗ, а в последующем культуральное

исследование при положительных результатах увеличило эффективность этиологической диагностики на 18,3%.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии у него конфликта интересов.

Conflict of Interests. The author state that he has no conflict of interests.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лапшина И. С., Марапов Д. И., Костромцов С. В., Мьякишева Т. В и др. Вклад трудовой миграции в эпидемическую ситуацию по туберкулезу в Калужской области // Туб. и болезни легких. - 2018. - № 11. - С. 45-51.
2. План «Остановить ТБ» для 18 наиболее приоритетных стран Европейского региона ВОЗ, 2007-2015 гг. Копенгаген: Всемирная организация здравоохранения; 2007. (http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/68181/E91049R.pdf?ua-1, по состоянию на 15 февраля 2017 г.).
3. Севостьянова Э. В., Черноусова Л. Н. Современные алгоритмы микробиологической диагностики туберкулеза // Туб. и болезни легких. - 2018. - № 7. - С. 13-20.
4. Шихлинская М. А. Пути повышения пассивного выявления туберкулеза легких // Туб. и болезни легких. - 2012. - № 11. - С. 13-17.
5. Borisov E. S., Danilova D., Kourbatova E. K. Risk factors associated with default among new pulmonary TB patients and social support in six Russian regions // Int. J. Tuberc. Lung. Dis. - 2007. - Vol. 11, № 1. - P. 46-53.
6. Global Tuberculosis Report 2016. Geneva: World Health Organization; 2016. (WHO/HTM/TB/2016.13; <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250441/1/9789241565394-engpdf>, по состоянию на 15 февраля 2017 г.).
7. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2017. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe; 2017 (по состоянию на 15 февраля 2017 г.).

REFERENCES

1. Lapshina I.S., Marapov D.I., Kostromtsov S.V., Myakisheva T.V et al. Impact of labor migration on tuberculosis situation in Kaluga Region. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2018, no. 11, pp. 45-51. (In Russ.)
2. Plan «Ostanovit TB» dlya 18 naibolee prioritetnykh stran Evropeyskogo regiona VOZ, 2007-2015 gg. (Russ. Ed.: Plan to Stop TB in 18 High-priority Countries in the WHO European Region, 2007-2015). Copenhagen, World Health Organisation, 2007, (http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/68181/E91049R.pdf?ua-1, Accessed February 15, 2017).
3. Sevostyanova E.V., Chernousova L.N. Modern algorithms of microbiological diagnostics of tuberculosis. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2018, no. 7, pp. 13-20. (In Russ.)
4. Shikhinskaya M.A. The ways to enhance passive detection of tuberculosis. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2012, no. 11, pp. 13-17. (In Russ.)
5. Borisov E.S., Danilova D., Kourbatova E.K. Risk factors associated with default among new pulmonary TB patients and social support in six Russian regions. *Int. J. Tuberc. Lung. Dis.*, 2007, vol. 11, no. 1, pp. 46-53.
6. Global Tuberculosis Report 2016. Geneva, World Health Organization; 2016. (WHO/HTM/TB/2016.13; <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250441/1/9789241565394-engpdf>, (Accessed February 15, 2017).
7. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2017. Stockholm, European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe, 2017 (Accessed February 15, 2017).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:

Гусейналиева Вафа Намиг кызы

Противотуберкулезный диспансер № 1,
врач-фтизиатр амбулаторного отделения.
г. Баку, ул. М. Гасанова, д. 32.

Тел.: +994124310150, +994124310539, +994559241024.

E-mail: ved1@esehiyye.az

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:

Vafa N. Guseynaliev

TB Dispensary no. 1,
Phthisiologist of the Out-Patient Unit
32, M. Gasanova St., Baku.

Phone: +994124310150, +994124310539, +994559241024.

Email: ved1@esehiyye.az

Поступила 15.12.2019

Submitted as of 15.12.2019