

УДК 616-002.5-036.22-084 (075,8)

Ф.А. ИСКАКОВА, У.Т. МАКУЛБАЕВА, А.М. ДАУЛЕТБАКОВА, Е.Ж. ОМЫРЗАК

Казахский национальный медицинский университет им.С.Д. Асфендиярова, г. Алматы

**РИСКИ РАЗВИТИЯ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА ТУБЕРКУЛЕЗА
В НЕКОТОРЫХ РЕГИОНАХ КАЗАХСТАНА**

Искакова Ф.А.

Внедрение стратегии DOTS в Казахстане привело к улучшению эпидемиологической ситуации по туберкулезу (ТБ). Тем не менее, в современных условиях заболеваемость ТБ в РК превышает эпидемический порог и остается высоким на Европейском континенте, при значительном снижении показателя смертности. Проведен анализ рисков развития смерти у больных ТБ в стране, в Павлодарской и Алматинской областях, областях с различной эпидситуацией. Определена взаимосвязь между наличием социально-экономических (алкоголизм и бездомность) и медицинских факторов (сопутствующие заболевания) и летальным исходом лечения когорты больных ТБ. Самый высокий риск смерти определен у пациентов с хроническими случаями ТБ (в 9 раз) и повторным лечением (4 раза). Наличие контакта с больными ТБ и статус медицинского работника сыграли превентивную роль в развитии летального исхода.

Ключевые слова: DOTS-стратегия, ТБ, смертность, факторы риска.

В начале XXI столетия туберкулез остается проблемой здравоохранения многих стран. Казахстан имеет большой опыт успешной борьбы с ТБ, приведший к ограничению ТБ инфекции в определенных пределах [1, 2, 4, 7, 9, 10, 13]. В конце XX столетия, в период социально-экономического кризиса, баланс между составляющими компонентами эпидемиологического процесса туберкулезной инфекции был нарушен, что привело к росту показателей заболеваемости в 1,9 раза и смертности от ТБ в 2,5 раза (1991-1998 гг.), которое было оценено как эпидемия заболевания в популяции Казахстана и послужило причиной внедрения программ ВОЗ: ДОТС-стратегия, СТОП-ТБ, лечение больных ТБ с множественной лекарственной устойчивостью (ТБ МЛУ), внедренных с 1998 г. по настоящее время [6, 7, 9, 12, 13, 14]. Результатом реализации международных программ стало снижение смертности в 8 раз, снижение распространенности в 3 раза на фоне разнонаправленной тенденции показателя заболеваемости. В первые годы реализации стратегии ДОТС (1998-2002 гг.) отмечено повышение заболеваемости с максимумом показателя в 2002 году (165 на 100 000 населения) и стабильное снижение в период 2003-2009 гг. В последние годы в РК эпидемиологическая ситуация по ТБ значительно улучшилась – показатель заболеваемости составил 66,4/100 000 нас., распространенности – 125,7/100 000 нас. и смертности от ТБ – 4,9/100 000 нас. (данные 2014 г.), которую ухудшает прогрессирующий рост МЛУ ТБ (заболеваемость 12,2/100 000 нас., распространенность 59,8/100 000 нас., 2014). Для прогнозирования дальнейшей эпидситуации по ТБ необходимо изучить риски и интервенции, влияющие на течение эпидемиологического процесса заболевания.

Цель исследования – изучение влияния факторов риска на развитие летального исхода больных ТБ в Казахстане, в Павлодарской и Алматинской областях с разной эпидситуацией по ТБ.

Задачи исследования – изучение причин и структуры смертности от ТБ, определение факторов риска и факторный анализ, ассоциированный с летальным исходом больных ТБ на примере Павлодарской и Алматинской областей РК в два срока наблюдения (2000, 2006 гг.).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Выбраны две области с разной тяжестью ТБ по уровню показателя смертности: Павлодарская область (ПО) с относительно высоким уровнем показателя (56,9 и 31,8 на 100 000 населения) и Алматинская область (АО) с низким уровнем показателя (21,9 и 8,9 на 100 000 населения). Используются данные о зарегистрированных случаях ТБ в электронной системе слежения случаев ТБ (ТБ ESCM) в ПО и АО, электронная база данных о случаях смерти от ТБ (ТБ MORT), составленная по свидетельствам о смерти, историям болезни умерших от ТБ и данные о случаях смерти Республиканского центра по статистике и демографии. Данные обрабатывались в программе Epi info 6 версия, Excel и SPSS. Применялись определения: умер от ТБ, случаи ТБ (новый случай, рецидив, неудача лечения, нарушение режима, переведен, хроник). Оценивались факторы риска медицинского характера (сопутствующие заболевания, контакты с больными активной формой ТБ) и социально-экономического характера (бывшие заключенные, сотрудники исправительной системы, бездомные, безработные, злоупотребление алкоголем, медработник).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ случаев смерти от ТБ выявил превалирование среди умерших лиц с хроническими случаями в РК (61,8%), в ПО (66,4%) и АО (54,5%). У больных ТБ с разными типами заболевания в РК (табл. 1) относительный риск летального исхода у больных с хроническими случаями ТБ в 9,5 раза

Контакты: Искакова Фарида Аркеновна, д-р мед.наук, доцент кафедры эпидемиологии КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы. Тел.: + 7 701 101 30 86, e-mail: iskakova.f@kaznmu.kz

Contacts: Farida Arkenovna Isakova, Doctor of Medical Sciences, associate professor, Department of Epidemiology KazNMU n.a. S.D. Asfendiyarov, Almaty c. Ph.: + 7 701 101 30 86, e-mail: iskakova.f@kaznmu.kz

выше, чем у других типов заболевания: у лиц с неудачами лечения в 2,9 раза, у больных с рецидивами в 2,7 раза. В ПО определены те же тенденции – относительный риск смерти у больных с хроническим ТБ в 8,5 раза, у больных с исходом «неудача лечения» в 2,5 раза, превышавшие показатель у больных с новыми случаями ТБ. В АО риск смерти определен в 5 раз чаще у лиц с нарушением режима, у лиц с рецидивами в 4 раза, у лиц с неудачами лечения в 3,8 раза и у лиц с хроническим ТБ в 3,7 раза, чем у больных с новыми случаями ТБ. Отмечена превентивная роль в развитии смерти больных ТБ в принадлежности к новым случаям ТБ (OR 0,23, P<0,05).

Выявлена взаимосвязь между медицинскими и социально-экономическими факторами риска: алкоголизм (OR 3,68, P<0,05), отсутствие жилья (OR 2,88, P<0,05) и сопутствующие заболевания (OR 2,80, P<0,05) и летальным исходом ТБ в РК (табл. 2). Обнаружена превентивная роль наличия контакта с больным активной формой ТБ (OR 0,36, P<0,005) и принадлежностью к медицинской профессии (OR 0,34, P<0,005) развития летального исхода. В ПО имели значение такие факторы, как алкоголизм (OR 7,0, P<0,05), отсутствие жилья (OR 4,84, P<0,005) и сопутствующие заболевания (OR 1,62, P<0,05) в развии летального исхода ТБ. В АО наибольший шанс летального исхода у больных ТБ ассоциирован с сопутствующими заболеваниями (OR 5,33, P<0,05), отсутствием работы (OR 3,39, P<0,005), алкоголизмом (OR 3,33, P<0,05), отсутствием жилья (OR 2,28, P<0,05).

Факторный анализ летального исхода в зависимости от случаев ТБ в РК (табл. 3) выявил у больных с новыми случаями влияние алкоголизма (OR 3,63, P<0,05), отсутствие жилья (OR 2,45, P<0,05) и сопутствующие заболевания (OR 2,17, P<0,05); в ПО [алкоголизм (OR 6,39, P<0,05), отсутствие жилья (OR 3,75, P<0,05) и сопутствующие заболевания (OR 1,15, P<0,05)] и в АО [сопутствующие заболевания (OR 3,70, P<0,001)]. У лиц с повторными случаями лечения в РК наибольший риск летального исхода был ассоциирован со статусом медработник (OR 12,57, P<0,05), с сопутствующими заболеваниями (OR 5,56, P<0,05) и алкоголизмом (OR 3,31, P<0,05); в ПО – с отсутствием жилья (OR 43,55, P<0,05) и алкоголизмом (OR 14,28, P<0,05) и в АО – с отсутствием жилья (OR 17,33, P<0,05), с сопутствующими заболеваниями (OR 15,18, P<0,05) и алкоголизмом (OR 14,38, P<0,05).

Анализ смертности в 2006 г. выявил его снижение в РК в 2 раза, в ПО на 11,21% и в АО на 54,91%. Факторный анализ причинно-следственных связей летального исхода подтвердил в РК значение социально-экономических факторов [алкоголизм (OR 3,68, P<0,05), отсутствие жилья (OR 2,88, P<0,05)] и медицинского фактора [сопутствующие заболевания (OR 2,80, P<0,05)]. Такие же тенденции определены в ПО [алкоголизм (OR 7, P<0,01), отсутствие жилья (OR 4,84, P<0,05) и сопутствующие заболевания (OR 1,62, P<0,01)]. В АО имели значение сопутствующие заболевания (OR 5,33, P<0,05), статус безработный (OR 3,39, P<0,05) и алкоголизм (OR 3,33, P<0,05). У больных с новыми случаями ТБ в РК

Таблица 1 – Риск смерти у больных ТБ с разными типами заболевания в РК, 2000 год

Случаи ТБ	РК			Павлодарская область			Алматинская область		
	OR	95% CI границы	P	OR	95% CI границы	P	OR	95% CI границы	P
Хронический случай	9,45	8,78-10,18	<0,001	8,53	6,49-1,23	<0,001	4,99	1,63-4,25	<0,01
Неудача лечения	2,88	2,30-3,60	<0,001	2,51	0,95-6,29	<0,05	4,10	2,13-7,80	<0,01
Рецидивы	2,74	2,37-3,16	<0,001	1,94	0,47-6,71	>0,05	3,77	1,57-8,74	<0,01
Нарушение режима	1,96	1,60-2,40	<0,001	1,36	0,47-3,62	>0,05	3,74	2,59-5,42	<0,001
Другие	1	1,25-10,80	>0,05	0,85	0,48-1,52	<0,05	1,09	0,33-3,24	>0,05
Переведен	0,62	0,43-0,89	>0,05	0,69	0,21-2,00	>0,05	0,23	0,13-0,41	<0,01
Новые случаи	0,42	0,37-0,47	<0,001	8,53	6,49-1,23	<0,001	4,99	1,63-4,25	<0,01

Таблица 2 – Летальный исход у больных ТБ в РК, Павлодарской и Алматинской областях и факторы риска, 2000 год

Факторы риска	РК			Павлодарская область			Алматинская область		
	OR	95% CI	P	OR	95% CI	P	OR	95% CI	P
Медицинские									
Сопутствующие заболевания	2,80	2,44-3,21	<0,05	1,62	0,81-3,16	<0,01	5,33	2,55-0,98	<0,05
Контакт с больным активной формой ТБ	0,36	0,27-0,48	<0,05	0,58	0,28-1,10	>0,05	0,10	0,01-0,69	<0,05
Социально-экономические									
Алкоголизм	3,68	2,82-4,01	<0,05	4,84	1,77-2,53	<0,05	3,33	0,78-2,06	<0,05
Отсутствие жилья	2,88	2,05-3,55	<0,05	1,60	0,94-2,71	>0,05	2,28	0,68	>0,05
Медработник	0,34	0,18-0,70	<0,05	0,91	0,26-6,65	>0,05	5,33	2,55-0,98	<0,05
Безработный	1,08	0,96-1,28	>0,05	1,62	0,81-3,16	<0,01	5,33	2,55-0,98	<0,05
Нахождение в ИТК	1,13	0,93-1,37	>0,05	0,58	0,28-1,10	>0,05	0,10	0,01-0,69	<0,05

Таблица 3 – Анализ взаимосвязи развития летального исхода с факторами риска у больных ТБ с разными типами заболеваний в РК, Павлодарской и Алматинской областях, 2000 год

Факторы риска	Медицинские						Социально-экономические							
	сопутствующие заболевания		контакт с больным активной формой ТБ		алкоголизм		отсутствие жилья		медработник		безработный		нахождение в ИТК	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Республика Казахстан														
Новые случаи	2,17*	1,83-2,56	0,26*	0,18-0,39	3,63*	2,75-4,80	2,45*	2,58-9,18	0,16*	0,04-0,51	0,62*	0,55-0,71	-	-
Случаи повторного лечения	5,56**	3,44-9,06	0,99**	0,3-2,72	3,31**	1,87-5,78	3,12**	1,82-5,55	12,57**	1,60-79,25	-	-	2,53**	1,63-3,93
Павлодарская область														
Новые случаи	1,15	0,47-2,66	0,26	0,18-0,39	6,39***	2,77-14,35	3,75***	0,87-13,56	0,16	0,04-0,51	1,42	0,85-2,35	1,48	0,36-5,08
Случаи повторного лечения	3,12	0,45-18,9	4,69	0,67-25,32	14,28**	1,78-92,55	43,55**	5,81-379,16	-	-	-	-	1,64	0,24-10,96
Алматинская область														
Новые случаи	3,70*	1,35-9,53	0,11*	0,01-0,76	2,16	0,91-13,97	-	-	-	-	0,44*	0,22-0,86	0,70	0,18-2,86
Случаи повторного лечения	15,18***	4,33-50,68	-	-	14,38***	1,79-93,88	17,33***	2,68-76,93	-	-	5,69*	2,31-14,42	6,49***	3,01-28,45

*P < 0,001; **P < 0,01; ***P < 0,05; P > 0,05

имели значение алкоголизм (OR 3,63, P<0,001), отсутствие жилья (OR 2,45, P<0,001) и сопутствующие заболевания (OR 2,17, P<0,001); в ПО – алкоголизм (OR 6,39, P<0,05), отсутствие жилья (OR 3,75, P<0,05) и в АО – сопутствующие заболевания (OR 3,70, P<0,01). У больных с повторными случаями в РК наибольшие шансы развития смерти определены при отсутствии работы (OR 12,57, P<0,01), наличии сопутствующих заболеваний (OR 5,56, P<0,01), алкоголизма (OR 3,31, P<0,01), отсутствия жилья (OR 3,12, P<0,01) и нахождения в пенитенциарной системе (OR 2,53, P<0,01). В ПО наибольшие шансы развития смерти определены у лиц с отсутствием жилья (OR 43,55, P<0,01) и алкоголизмом (OR 14,28, P<0,01); в АО – с отсутствием жилья (OR 17,33, P<0,05), сопутствующими заболеваниями (OR 15,18, P<0,05), алкоголизмом (OR 14,38, P<0,05), нахождением в пенитенциарной системе (OR 6,49, P<0,05) и отсутствием работы (OR 5,69, P<0,001).

ВЫВОДЫ

Анализ смертности от ТБ в двух областях с разной эпидемиологической ситуацией заболевания выявил одинаковые тенденции: преобладание среди умерших лиц с хроническими формами ТБ, наличие причинно-следственной связи между наличием медицинских и социально-экономических факторов риска и развитием смерти у больных ТБ в оба срока наблюдения (2000-2006 гг.). Наибольшие шансы развития летального исхода определены у лиц с повторными случаями ТБ и ассоциированы с наличием большинства факторов риска. Определена превентивная роль факторов «контакт с больным ТБ» и статус «медработник» у больных с новыми случаями, что отражает эффективность противотуберкулезных мероприятий в стране.

Таким образом, в организации противотуберкулезной помощи населению страны необходимо усилить эпидемиологический надзор над контингентом больных с рисками развития неэффективного лечения и летального исхода заболевания.

Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за статью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Ридер Г.Л. Эпидемиологические основы борьбы с туберкулезом. – М.: Вест Мир, 2001. – 192 с.
- 2 Литвинов В.И., Сельцовский П.П., Кочеткова Е.Я., Сон И.М. Эпидемический процесс туберкулеза

в условиях современного мегаполиса. Дисс. канд. мед. наук: 14.00.30. – М., 2008. – 189 с.

3 Конкаева Ш.А. Характеристика умерших больных туберкулезом на эпидемиологически неблагополучной территории: дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.26. – Алматы, 1987. – 21 с.

4 Жамборов О.Д. Смертность от туберкулеза в условиях Восточной Сибири: автореф. дисс. канд. мед. наук: 14.00.26. – Новосибирск, 1988. – 27 с.

5 Бородулина Е.А. Анализ смерти пациентов в противотуберкулезном стационаре. Материалы VII Российского съезда фтизиатров России. – М.; Бинум, 2003. – 7 с.

6 Нечаева О.Б. Влияние мест лишения свободы на эпидемическую ситуацию по туберкулезу в Свердловской области. Туберкулез сегодня. Материалы VII Российского съезда фтизиатров. – М., 2003. – 22 с.

7 Сельцовский П.П., Литвинов В.И. Социально-экономические аспекты туберкулеза. Туберкулез сегодня. Материалы VII Российского съезда фтизиатров. – М., 2003. – 26 с.

8 Статистический обзор по туберкулезу в Республике Казахстан. – 2015. – 74 с.

9 Ерохин В.В., Пунга В.В. Туберкулез в России // Фтизиопульмонология. – 2002. – №1. – С. 14-16

10 Ракишев Г.Б., Исмаилов Ш.Ш., Баймуханова К.Х., Лаврентьева В.И., Ахметгалиева С.С., Даметов У.С., Нугуманов Т.К., Шубина С.В. Особенности технологии внедрения национального регистра больных туберкулезом в РК // Фтизиопульмонология. – 2004. – №1(5). – С. 6-8

11 Фролова И.А. Медико-социальные факторы, влияющие на смертность больных туберкулезом. Материалы VII Российского съезда фтизиатров. – М., 2003. – С. 85-87

12 Богородская Е.М. Пути совершенствования организации лечения больных туберкулезом: автореф. дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.26. – М., 2009. – 22 с.

13 Саурбаева Л.А. Рентгенодиагностика туберкулеза внутригрудных лимфоузлов и первичного туберкулезного комплекса у детей // Медицина. – 2013. – №12. – С. 81

14 Даришева М.А., Жусупов Б.С., Терликбаева А.М., Гуляев П.И., Берикова Э.А., Алёнова А.Х., Исмаилова А.Т., Мунинов Т.А., Жакипаева Б.Т., Акильжанова А.Р., Рахимова С.Р. Оценка факторов индивидуального риска развития туберкулеза // Медицина. – 2014. – №7. – С. 40-44

REFERENCES

1 Rieder HL. *Epidemiologicheskie osnovy borby s tuberkulezom* [Epidemiological foundations TB]. Moscow: All world; 2001. P. 192

2 Litvinov VI, Seltzovsky PP, Kochetkova EJ, Son I.M. *Epidemicheskii process tuberkuleza v usloviyakh sovremenogo megapolisa. Diss. ... kand. med. nauk 14.00.30* [Modern tuberculosis epidemic process in metropolis: synopsis of dis. ... cand. med. science: 14.00.30]. Moscow; 2008. P. 189

3 Konkayeva ShA. *Kharakteristika umershikh bolnykh s tuberkulezom na epidemiologicheski neblagopoluchnoi territorii. Diss. ... kand. med. nauk: 14.00.26* [Characteristics of patients died from tuberculosis in epidemic-prone areas: synopsis of dis...cand. Med. science: 14.00.26.]. Almaty; 1987. P. 21

4 Zhamborov OD. *Smernost ot tuberkuleza v usloviyakh Vostochnoi Sibiri. Avtoréf. Diss. ... kand. med. nauk: 14.00.26*

[Deaths from tuberculosis in Eastern Siberia: synopsis of dis. ...cand.science: 14.00.26.]. Novosibirsk; 1988. P. 27

5 Borodulina EA. *Analiz smerti pacientov v protivotuberkuleznom stacionare. Materialy VII Rossijskogo sezda ftiziatorov Rossii* [Analysis of patients' death in TB hospital // Proceedings of the VII Russian Congress of phthisiatrists of Russia]. Moscow: Binom; 2003. P. 7

6 Nechayeva OB. *Vliyanie mest lisheniya svobody na epidemicheskuiu situaciu po tuberkulezu v Sverdlovskoi oblasti. «Tuberkulez segodnya» Materialy VII Rossiiskogo sezda ftiziatorov* [Effect of prisons on the tuberculosis epidemic situation in Sverdlovsk Region. «Tuberculosis is now» Proceedings of the VII Russian Congress of phthisiatrists]. Moscow; 2003. P. 22

7 Seltzovsky PP, Litvinov VI. *Socialno-ekonomicheskie aspekty tuberkuleza. «Tuberkulez segodnya» Materialy VII Rossiiskogo sezda ftiziatrov* [Socio-economic aspects of tuberculosis. «Tuberculosis is now» Proceedings of the VII Russian Congress of phthisiatrists]. Moscow; 2003. P. 26

8 Statescticheskii obzor po tuberkulezu v Respublike Kazakhstan [Statistical overview of tuberculosis in the Republic of Kazakhstan]. 2015. P. 74

9 Erohin VV, Punga VV. Tuberculosis in Russia. *Ftiziopulmonologiya = J. Phthisiopneumology*. 2002;1:14-6. (In Russ.)

10 Rakishev GB, Ismailov ShSh, Baimuhanova KH, Lavrenteva VI, Akhmetgalieva SS, Dametov US, Nugumanov TK, Shubina SV. Technology features of the National Register of TB patients' implementation in Kazakhstan. *Ftiziopulmonologiya = J. Phthisiopneumology*. 2004;1(5):6-8 (In Russ.)

11 Frolova IA. *Mediko-socialnye faktory, vliyaiushhie na smernost bolnykh tuberkulezom. Materialy VII Rossiiskogo sezda ftiziatorov* [Socio-medical factors affecting on TB patients's mortality. Proceedings of the VII Russian Congress of phthisiatrists]. Moscow; 2003. P. 85-7

12 Bogorodskaya EM. *Puti sovershenstvovaniya organizacii lecheniya bolnykh tuberkulezom. Avtorf. Diss. ... Kand. med. nauk: 14.00.26* [Ways to improve an organization of TB patients' treatment. synopsis of diss. ... cand. med. science : 14.00.26.]. Moscow; 2009. P. 22

13 Saurbayeva LA. X-ray diagnostics of Intrathoracic Lymph Nodes' Tuberculosis and Primary TB Complex in children. *J. Medicine*. 2013;12:81 (In Russ.)

14 Darisheva MA, Zhusupov BS, Terlikbayeva AM, Gulyaev PI, Berikova EA, Alenova AH, Ismailova AT, Muminov TA, Zhakipbayeva BT, Akilzhanova SR, Rahimova SR. Evaluation the factors for individual risk of Tuberculosis. *Medicina = Medicine (Almaty)*. 2014;7:40-4

Т Ұ Ж Ы Р Ы М

Ф.А. ЫСҚАҚОВА, У.Т. МАҚҰЛБАЕВА, А.М. ДӘУЛЕТБАҚОВА, Е.Ж. ӨМІРЗАҚ

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы қ.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ КЕЙБІР АЙМАҚТАРЫНДА ТУБЕРКУЛЕЗДЕН ҚАЗА БОЛУ КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ АРТУ ҚАУІПТЕРІ

Қазақстанда DOTS стратегияны енгізу ТБ эпидемиологиялық жағдайын жақсартты. Соған қарамастан, Қазақстанда ТБ-дан қаза болу көрсеткіші азайғанмен, сырқаттанушылық деңгейі Орталық Азия елдері арасында жоғары болып қалуда. ТБ

шалдықандардың өлімге ұшырау жағдайлары ел бойынша, түрлі эпидемиологиялық жағдайдағы Павлодар және Алматы облыстары бойынша қарастырылды. ТБ ауруынан қаза болу көрсеткішінің әлеуметтік-экономикалық (маскүнемдік және панасыз қалу) және медициналық факторларға (қоса жүретін аурулар) байланысты екендігі анықталды. Созылмалы ТБ қаза болу көрсеткіші аса жоғары 9 есе және қайта емделгендерде 4 есе. Медициналық қызметкер мәртебесі және сондай науқаспен қатынаста болу факторлары қаза болу жағдайларында превентивті роль атқарған.

Негізгі сөздер: DOTS-стратегия, ТБ, өлім көрсеткіші, тәуекелділік факторлар.

SUMMARY

**F.A. ISKAKOVA, U.T. MAKULBAYEVA,
A.M. DAULETBAKOVA, E.Zh. OMIRZAK**

*Kazakh national medical university n.a. S.D. Asfendiarov,
Almaty c.*

THE RISKS OF PROGRESSION OF FATAL CASES OF TUBERCULOSIS IN SOME REGIONS OF KAZAKHSTAN

The introduction of the DOTS strategy in Kazakhstan led to an improvement of the TB epidemiological situation. However, in modern conditions incidence of TB in Kazakhstan exceeds the epidemic threshold and remains high on the European continent, with a significant reduction in mortality. It was conducted analysis of death's risk of TB patients in the country, Pavlodar and Almaty regions, areas with different epidemiological situation. The correlation between the presence of the socio-economic (alcoholism and homelessness), medical factors (comorbidities) and fatal outcome of TB patients. The highest risk of death is defined in chronic TB cases (9 times), and re-treatment cases (4 times). Presence contact with TB patients and status of medical worker is played a preventive role in development of a lethal outcome.

Key words: DOTS-strategy, tuberculosis, mortality, risks factors, fatal outcome.

Для ссылки: Искакова Ф.А., Макулбаева У.Т., Даулетбакова А.М., Омырзак Е.Ж. Риски развития летального исхода туберкулеза в некоторых регионах Казахстана // *Medicine (Almaty)*. – 2016. – No 8 (170). – P. 55-59

Статья поступила в редакцию 21.07.2016 г.

Статья принята в печать 18.08.2016 г.