

УДК 616-002.5

**Г.Л. Бородина, А.А. Ванькович, Е.И. Ромащенко**

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

**СМЕРТНОСТЬ ОТ ТУБЕРКУЛЕЗА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ДРУГИХ СТРАНАХ ЕВРОПЕЙСКОГО РЕГИОНА ВОЗ**

Туберкулез остается одной из самых актуальных проблем современной медицины, так как является одной из 10 ведущих причин смерти. В 2015 году от этой болезни умерли 1,8 миллиона человек (в том числе 0,4 миллиона с ВИЧ). Разработка и внедрение международных и национальных программ борьбы с туберкулезом позволило достичь значительных успехов по предотвращению распространения заболевания во всем мире [1,2,3]. К 2015 году распространенность туберкулеза и смертность от этого заболевания была снижена на 50% по сравнению с показателями 1990 года. Чтобы решить глобальную задачу снижения распространенности туберкулеза до уровня <1 на миллион населения к 2050 году, стратегия ВОЗ по ликвидации туберкулеза "The END TB" предполагает сокращение к 2035 году на 90% заболеваемости и на 95% числа смертей от туберкулеза по сравнению с 2015 годом.

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

Анализ динамики смертности от туберкулеза и оценка вклада в этот показатель ВИЧ-ассоциированного туберкулеза (ВИЧ-ТБ) в Республике Беларусь в сравнении с соседними странами европейского региона ВОЗ (Россия, Украина, Польша, Литва, Латвия, Эстония) и Казахстаном.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Анализ опубликованных данных официальной статистики ВОЗ по заболеваемости туберкулезом в странах европейского региона за 1994-2015 гг. и национальные статистические данные.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Благодаря совершенствованию ранних методов диагностики, повышению приверженности пациентов к лечению, улучшению финансирования организаций здравоохранения во всех странах региона наблюдается положительная динамика показателя смертности. Однако уровень смертности в анализируемых странах зна-

чительно различался. Для анализа 8 выбранных стран были разделены на 2 группы: в первую группу вошли Республика Беларусь, Россия, Казахстан и Украина (рисунок 1). В данной группе Республика Беларусь является лидером по данному показателю, имеющему самую низкую смертность среди стран данной группы. В Республике Беларусь смертность от туберкулеза снизилась до уровня 4,0 на 100 000 населения в 2015 году, в то время как в 2005 году она составляла 12,1 на 100 000 населения. Самая высокая смертность с 1994 до 2000 года наблюдалась в Казахстане (данные по Украине до 2000 года отсутствуют). С 1997 года показатель быстро повышался и достиг максимума (38,4 на 100 000 населения) в 1997 году, после чего начал снижаться быстрыми темпами. При оценке динамики снижения показателя видно, что в остальных трех анализируемых странах показатель смертности от туберкулеза постепенно увеличивался и достиг максимального значения в 2005 году. Известно, что пик смертности в мире наблюдался в 2002 году, таким образом, анализируемые страны региона за исключением Казахстана преодолели этот рубеж позже среднемирового показателя (рис. 1).

В конце XX века различие между показателями смертности между странами было очень велико, но в настоящее время данные стали более схожими. В 1997 году максимальный показатель (Казахстан) превышал минимальное значение (Беларусь) почти в 6 раз, то в 2002 и 2005 годах – в 2,4, а в 2015 году – в 2,7 раза (Украина и Беларусь). Начиная с 2002 года, смертность от туберкулеза в Украине превысила показатель Казахстана и, несмотря на успехи в последнее десятилетие, смертность остается самой высокой среди стран данной группы. Таким образом, несмотря на худшую стартовую позицию в 1994 году, Казахстану удалось достичь значительных успехов по снижению смертности за

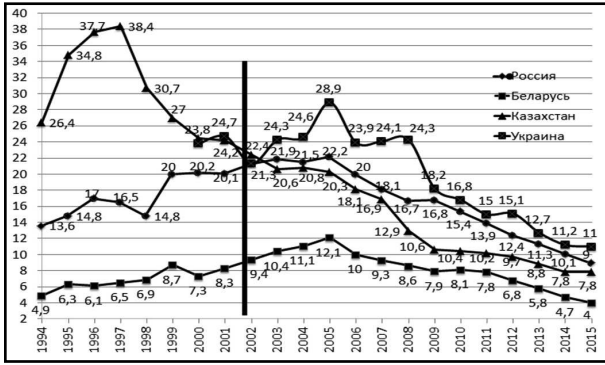


Рис. 1– Динамика смертности от туберкулёза в России, Беларуси, Казахстана, Украине за 1994–2015 гг. на 100.000 населения (вертикальная линия - пик смертности от ТБ в мире).

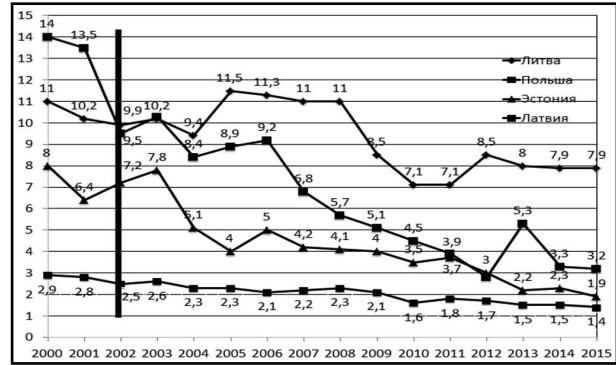


Рис. 2 – Динамика смертности от туберкулёза на 100.000 населения в Литве, Польше, Эстонии, Латвии за 2000–2015 гг. (вертикальная линия - пик смертности от ТБ в мире).

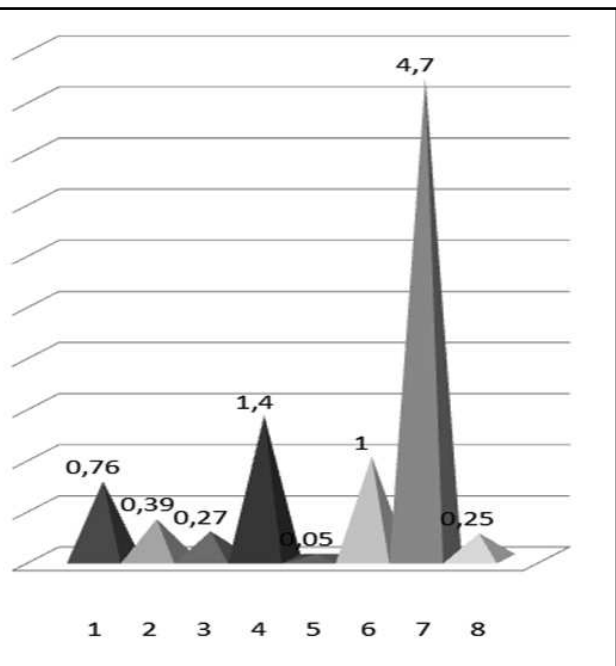
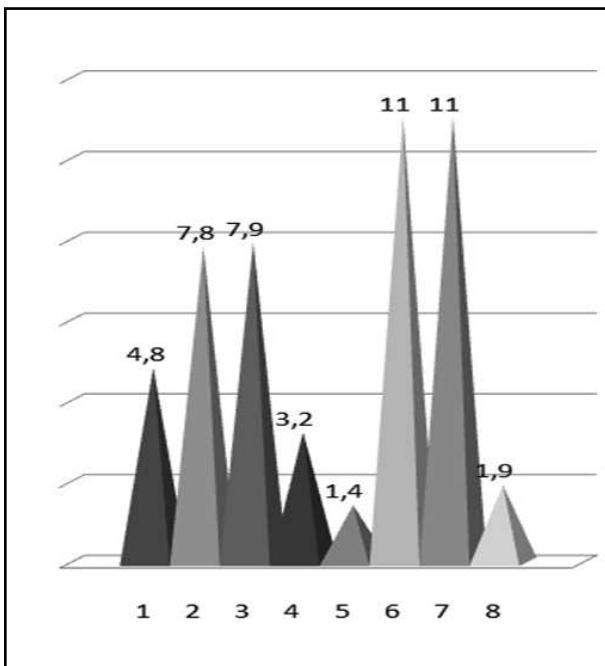


Рисунок 3 – Смертность от туберкулёза в 2015 году на 100.000 населения (слева), смертность от ВИЧ-ТБ на 100.000 населения в 2015 году (справа). 1- Беларусь, 2-Казахстан, 3-Литва, 4-Латвия, 5-Польша, 6-Россия, 7-Украина, 8-Эстония.

короткий период времени и стать лидером в группе по темпам снижения данного показателя. За период с 1997 по 2015 год ежегодное снижение смертности составляет в Казахстане в среднем 3,98 %.

Во вторую группу были включены Польша и прибалтийские страны. В данной группе лидирующее положение занимает Польша, в которой на протяжении всего анализируемого периода наблюдается очень низкий уровень смертности от туберкулеза (от 2,9 до 1,4 на 100 000 населения; рис.2).

Самая высокая смертность среди данных стран наблюдается в Литве, показатель которой намного превышает данные других при-

балтийских стран и Польши. Худшая стартовая ситуация была у Латвии, но с 2002 года показатель стал ниже, чем у Литвы, в которой смертность изменилась за период наблюдений незначительно – с 11 до 7,9 на 100.000 населения. В целом во всех странах отмечается позитивная динамика, но не всегда снижение смертности происходило гладко, часто наблюдалось волнообразное изменение показателей. Пик показателя смертности все страны за исключением Польши, также преодолели позже, чем страны мира в целом. По темпам снижения показателя смертности лидируют Эстония (среднее снижение - 5,5 % в год) и Латвия (5,14 % в год).

Таким образом, средний показатель смертности в анализируемом регионе составляет 6,13 на 100.000 населения. Однако, несмотря на значительные положительные изменения во всех странах, уровень смертности от туберкулеза в анализируемом регионе резко различается.

Доля ВИЧ-ассоциированного туберкулеза (ВИЧ-ТБ) растет во всех анализируемых странах и в 2015 году колебалась от 1,9% пациентов в Польше до 24% и 22% в Латвии и Украине (различие в 12,6 раз). Анализ показателей смертности от ВИЧ-ТБ показал, во-первых, большой вклад ВИЧ-ТБ в общий уровень смертности от туберкулеза, а во-вторых, резкие различия между странами по этому показателю (рис. 3).

В Польше показатель значительно ниже, чем в соседних странах, что коррелирует с низкой распространенностью. В то же время значительные различия по уровню смертности от ВИЧ-ТБ наблюдаются в Украине и Латвии, где распространение ВИЧ-ТБ практически одинаково: смертность от ВИЧ-ТБ в Латвии в 3,36 раза ниже, что свидетельствует о хорошей организации лечения данной категории пациентов.

## ВЫВОДЫ

1. Таким образом, в Республике Беларусь и соседних странах Европейского региона ВОЗ наблюдается значительное снижение смертности от туберкулеза, однако, несмотря на значительные положительные изменения во всех странах, уровень смертности от туберкулеза в анализируемом регионе резко различается. Средний показатель смертности составляет 6,13 на 100.000 населения. Более высокая по сравнению со средним значением смертность регистрируется в Казахстане, Литве, России и Украине. По темпам снижения показателей лидируют Казахстан, Латвия и Эстония.

2. Весомый вклад в общий уровень смертности от туберкулеза вносит ВИЧ-ассоциированный туберкулез. Резкие различия по уровню смертности в Украине и Латвии, где распространение ВИЧ-ТБ практически одинаково, свидетельствуют о необходимости приоритетности усилий по организации лечения данной категории пациентов.

*Г.Л. Бородина, А.А. Ванькович, Е.И. Ромащенко*

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь*

### **СМЕРТНОСТЬ ОТ ТУБЕРКУЛЕЗА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ДРУГИХ СТРАНАХ ЕВРОПЕЙСКОГО РЕГИОНА ВОЗ**

Стратегия ВОЗ "The END TB" предполагает сокращение к 2035 году на 95% числа смертей от туберкулеза по сравнению с 2015 годом.

Цель работы: анализ динамики смертности от туберкулеза и оценка вклада в этот показатель ВИЧ-ассоциированного туберкулеза в Республике Беларусь, России, Украине, Польше, Литве, Латвии, Эстонии и Казахстане.

Анализ статистики ВОЗ по смертности от туберкулеза европейского региона за 1994-2015 гг. и национальные статистические данные.

Республика Беларусь имеет самый низкий показатель смертности (4,0 на 100 000 в 2015г.) среди стран первой группы, в которую включены также Россия, Казахстан и Украина. Самая высокая смертность наблюдалась в Казахстане, затем - снижение быстрыми темпами (-3,98 % в год). В остальных странах этот показатель увеличивался, максимум - 2005г., преодолен позже, чем в мире (2002г.). Сейчас данные страны имеют схожие показатели.

Вторая группа - Польша и прибалтийские страны. В Польше - очень низкий уровень смертности (1,4-2,9 на 100 000). Пик показателя все страны, кроме Польши, преодолели позже. По темпам снижения показателя смертности лидируют Эстония (- 5,5 %) и Латвия (- 5,14 %).

Доля ВИЧ-ТБ в 2015 году колебалась от 1,9% в Польше до 24% и 22% в Латвии и Украине (> в 12,6 раз).

В Украине и Латвии распространение ВИЧ-ТБ практически одинаково, однако смертность от ВИЧ-ТБ в Латвии в 3,36 раза ниже.

#### **Выводы**

1. В анализируемых странах средний показатель смертности - 6,13 на 100.000, выше в Казахстане, Литве, Украине. По темпам снижения лидируют Казахстан, Латвия, Эстония.

2. Весомый вклад в смертность от туберкулеза вносит ВИЧ-ТБ. Резкие различия смертности от ВИЧ-ТБ в Украине и Латвии свидетельствуют о приоритетности организации лечения данных пациентов.

**Ключевые слова:** туберкулез, ВИЧ-ТБ, смертность.

*G.L. Borodina, A.A. Vankovich., E.I. Romaschenko*

*Belarusian State Medical University*

### **MORTALITY FROM TUBERCULOSIS IN REPUBLIC OF BELARUS AND OTHER COUNTRIES OF THE EUROPEAN REGION OF WHO**

Tuberculosis continues to be one of the most actual modern medicine's problems. It is one of top 10 mortality reasons. In 2015 1,8 million people died due to this disease

(including 0,4 million people with HIV). Development and introduction of international and national programs to struggle with tuberculosis allowed to achieve significant

success in preventing tuberculosis dissemination in the world. To 2015 year tuberculosis dissemination and mortality reduced by 50% as compared by indexes of 1990. For decision a global task reducing tuberculosis dissemination to level <1 per million people to 2050 year, the WHO strategy «The END TB» implies a reduction of 95% in 2035 year the number of deaths from tuberculosis, compared to the year 2015. [1]

Work target is: analysis of mortality's dynamics from tuberculosis and evaluation of the contribution to this indicator of HIV-associated tuberculosis in the Republic of Belarus, Russia, Ukraine, Poland, Lithuania, Latvia, Estonia and Kazakhstan.

The WHO statistics analysis of tuberculosis mortality in European region during 1994-2015 and national statistics.

Republic of Belarus has the lowest mortality rate (4,0 per 100 000 in 2015 as compared by 12,1 per 100.000 people in 2005) among the countries of the first group, which includes also Russia, Kazakhstan and Ukraine. The highest mortality during 1994-2000 was observed in Kazakhstan (data on Ukraine till 2000 year absent). Since 1997 index increased and peaked rapidly (38,4 per 100.000 people), then start to decline at a rapid rate (in common minus 3,98% a year). In other countries, this indicator increased maximum in 2005, overcome later than in the world (2002). Now these countries have similar performance.

At the end of the 20th century, the difference between the death rates between countries was very high, but nowadays it have become more similar. In 1997, the

maximum indicator (Kazakhstan) exceeds the minimum value (Belarus) almost in 6 times, in 2002 and 2005 - 2.4, and in 2015 in 2.7 times (Ukraine and Belarus).

The second group is Poland and the Baltic countries. In Poland – a very low mortality rate (1,4-2,9 on 100 000). The worst start position has Latvia, but since 2002 mortality index became lower than in Lithuania, in which mortality changed during the explored period insignificantly from 11 to 7,9 per 100 000 people. In general in all countries observed a positive dynamics, but not always reducing mortality was smooth.

All countries, except Poland, overcome indicator peak later. The pace of a mortality decline lead Estonia (-5,5 %) and Latvia (-5,14%).

The proportion of HIV-TB in 2015 ranged from 1,9% in Poland up to 24% and 22% in Latvia and Ukraine (> at 12,6 times). In Ukraine and Latvia the level of HIV-TB is almost identically, but mortality from HIV-TB in Latvia to 3,36 times lower. It demonstrates priority of the treatment organization of these patients.

Conclusions:

1. In the analyzed countries the average value of a mortality - 6,13 for 100.000, is higher in Kazakhstan, Lithuania, Ukraine. In terms of reduction lead the Kazakhstan, Latvia and Estonia.

2. The powerful contribution to the mortality from tuberculosis is made by HIV-TB. A big difference of mortality from HIV-TB in Ukraine and Latvia demonstrate priority of the organization of treatment of these patients.

**Key words:** tuberculosis, HIV-TB, mortality.

---

## ЛИТЕРАТУРА

1. Данные стран по туберкулёзу. ВОЗ. Туберкулёз. Режим доступа: <http://www.who.int/tb/country/data/profiles/ru>
2. Демографический ежегодник СССР. М.: Госкомстат СССР, Финансы и статистика; 1990. 639.
3. Rowińska-Zakrzewska E., Korzeniewska-Koseła M., Roszkowski-Śliż K. Epidemiological situation of tuberculosis in Poland: Part II. What are the causes of the different epidemiological situation in various regions of Poland? *Pneumonol. Alergol. Pol.* 2014; 82 (5): 403-409.

## REFERENCES

1. Danyne stran po tuberkulezu. VOZ. Tuberkulez. Rezhim dostupa: <http://www.who.int/tb/country/data/profiles/ru>
2. Demograficheskii ezhegodnik SSSR. M.: Goskomstat SSSR, Finansy i statistika; 1990. 639.
3. Rowińska-Zakrzewska E., Korzeniewska-Koseła M., Roszkowski-Śliż K. Epidemiological situation of tuberculosis in Poland: Part II. What are the causes of the different epidemiological situation in various regions of Poland? *Pneumonol. Alergol. Pol.* 2014; 82 (5): 403-409.