

СМЕРТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЛИМФОИДНОЙ, КРОВЕТВОРНОЙ И РОДСТВЕННОЙ ИМ ТКАНИ ЗА ПЕРИОД 1990-2011 ГГ. И ПРОГНОЗ ДО 2021 ГОДА

Жигулева Л.Ю.¹

¹ ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии ФМБА», Санкт-Петербург, Россия (191024, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская, д. 16), e-mail: rniiht@mail.ru

Проанализированы уровень и динамика смертности населения Санкт-Петербурга от злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственной им ткани за период 1990-2011 гг. и дан прогноз до 2021 г. Показано, что в 2011 гг. Санкт-Петербург занимал 5-е место по уровню смертности от гемобластозов среди территорий РФ. Смертность мужчин превышала смертность женщин. Отмечено снижение показателя смертности за исследуемый период на 50,0%, что связано с внедрением в клиническую практику высокоэффективных лечебно-диагностических технологий. Согласно прогнозу, уровень смертности снизится в 2021 г. на 17,7% по сравнению с 2011 г. В связи с растущей стоимостью лечебно-диагностических технологий проблема улучшения результатов лечения злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственной им ткани и дальнейшего снижения показателей смертности от этих заболеваний должна решаться комплексно, на государственном уровне.

Ключевые слова: смертность, злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственной им ткани, прогноз.

MORTALITY FROM MALIGNANCIES OF LYMPHOID, HEMATOPOIETIC AND RELATED TISSUES IN SAINT PETERSBURG FOR THE PERIOD 1990-2011 AND PROGNOSIS TILL 2021

Zhiguleva L.U.¹

¹Russian Research Institute of Hematology and Transfusiology, Saint Petersburg, Russia, 191024 2nd Sovetskaya ulitsa, h. 16, Saint-Petersburg, the Russian Federation, e-mail: rniiht@mail.ru

Level and dynamics of mortality from malignancies of lymphoid, hematopoietic and related tissues in Saint Petersburg was analyzed for the period 1990-2011 and prognosis till 2021 was given. It was demonstrated that in 2011 Saint -Petersburg was ranked number 5 for the death rate from hemoblastoses among the territories of the Russian Federation. Male mortality was higher than female mortality. The decrease in mortality for the investigated period was 50,0% which was related to introduction in clinical practice of highly effective medical-diagnostic technologies. According to the prognosis, the death rate will decrease in 2021 by 17,7% in comparison with 2011. In connection with an increase in cost of medical-diagnostic technologies a problem of improvement of treatment results for malignancies of lymphoid, hematopoietic and related tissues and further decrease in mortality from these diseases should be solved in an integrated manner, at the state level.

Keywords: mortality, malignancies of lymphoid, hematopoietic and related tissues, prognosis.

Изучение показателей смертности населения от гемобластозов в динамике позволяет оценить качество и эффективность гематологической помощи на каждом этапе развития теоретической и практической гематологии, выявлять недостатки организации гематологической службы. Данные целого ряда исследований [1; 2; 4; 7] свидетельствуют о неравномерности территориального распространения гемобластозов, что обуславливает особую актуальность изучения уровня смертности от этих заболеваний в конкретных областях проживания населения, имеющих различные экологические факторы риска и различный уровень организации и качества гематологической помощи. При изучении показателей заболеваемости и смертности населения важнейшей задачей является

обеспечение достоверности статистической информации, поскольку именно этот фактор определяет оптимальность дальнейших управленческих решений.

Целью настоящей работы являлся анализ показателей смертности населения Санкт-Петербурга от злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей за период 1990-2011 гг. и прогноз показателей смертности до 2021 года.

Материалы и методы

Изучение показателей смертности населения проводилось на основе учетных форм № 35 «Сведения о больных злокачественными новообразованиями», № 5 «Распределение умерших по полу, возрастным группам и причинам смерти», данных информационно-аналитического центра Комитета по здравоохранению правительства Санкт-Петербурга и Петростата, популяционного ракового регистра Санкт-Петербурга и патологоанатомического бюро города. Использовались также материалы Государственного доклада «Итоги работы в сфере здравоохранения Санкт-Петербурга» за 2012 г. и данные Росстата о численности, основных демографических тенденциях и показателях смертности населения России от гемобластозов. Генеральная совокупность составила 15 442 человека.

Анализ показателей проводили по трем направлениям: 1) сравнение «по горизонтали» с другими территориями, что позволило оценить актуальность изучения данной проблемы на территории Санкт-Петербурга (по сравнению с другими); 2) оценка уровня показателя с учетом возрастных и половых особенностей населения; 3) динамический анализ, позволивший оценить тенденции и определить вероятный тренд изучаемых процессов.

Для устранения различий в возрастно-половом составе населения применяли прямой метод стандартизации, использовали мировой стандарт населения [5]. Для выявления тенденций изучаемых процессов проводили выравнивание динамических рядов методом наименьших квадратов. О степени достоверности выявленных тенденций судили по степени аппроксимации при доверительной вероятности прогнозного интервала - 95%. Прогнозирование проводилось методом математического моделирования. В основу прогноза положена гипотеза, согласно которой демографические и экологические факторы, определяющие тенденции смертности за 10 лет, с 2001 по 2011 г., сохраняют свою направленность в течение прогнозируемого периода. В соответствии с этим проведена математическая экстраполяция данных, рассчитаны прогностические стандартизованные показатели смертности от гемобластозов населения Санкт-Петербурга до 2021 г.

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась методом вариационной статистики с определением средней величины M , ее средней ошибки m , стандартного отклонения SD . Достоверность различий оценивалась с использованием

критерия Стьюдента (t). Различия считались статистически значимыми при $p \leq 0,05$. Математическая обработка результатов проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica 6, Microsoft Excel для Windows XP.

Результаты и обсуждение

На первом этапе исследования проводилась сравнительная оценка уровня смертности населения от злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в Санкт-Петербурге и других регионах страны. Для этого было проведено ранжирование территорий РФ по уровню стандартизованных показателей смертности (официальные данные 2011 г., мировой стандарт) [3]. Все территории условно были разделены на три группы (ранги). К территориям с высоким уровнем смертности (I ранг) отнесены территории с показателем смертности 7,0 и выше на 100 тыс. населения (15 территорий), к территориям с условно невысоким уровнем смертности (III ранг) - территории с уровнем смертности ниже 5,0 на 100 тыс. населения (12 территорий). Территории II ранга имели промежуточные уровни показателя смертности. Санкт-Петербург вошел в группу территорий I ранга и занял 5-е место по уровню стандартизованного показателя (табл. 1).

Таблица 1

Максимальные и минимальные стандартизованные (мировой стандарт) показатели смертности населения РФ от злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственной им ткани в 2011 году (на 100 тыс. населения)

№ п/п	Территория (республика, край, область)	Максимальные уровни смертности (выше 7,0 на 100 тыс. населения)	Территория (республика, край, область)	Минимальные уровни смертности (ниже 5 на 100 тыс. населения)
1.	Тверская область	7,87	Республика Хакасия	4,93
2.	Красноярский край	7,7	Сахалинская область	4,85
3.	г. Москва	7,67	Республика Дагестан	4,83
4.	Курская область	7,59	Республика Карачаево-Черкесия	4,78
5.	г. Санкт-Петербург	7,58	Республика Калмыкия	4,36
6.	Курганская область	7,56	Республика Чечня	4,07
7.	Воронежская область	7,55	Республика Тыва	3,94
8.	Рязанская область	7,44	Республика Саха (Якутия)	3,87
9.	Ивановская область	7,32	Ямало-Ненецкий АО	3,66

10.	Пензенская область	7,31	Чукотский АО	3,6
11.	Орловская область	7,3	Республика Ингушетия	3,55
12.	Оренбургская область	7,28	Камчатский край	3,04
13.	Омская область	7,23	-	-
14.	Кемеровская область	7,22	-	-
15.	Кировская область	7,01	-	-

Анализ сравнительной динамики смертности населения Санкт-Петербурга, Москвы и РФ от злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственной им ткани за 1991-2011 гг. свидетельствует об общей тенденции к снижению показателей смертности на всех сравниваемых территориях, более выраженной в РФ (на 62,5%) по сравнению с Москвой (на 55,0%) и Санкт-Петербургом (на 50,3%) (рис. 1).

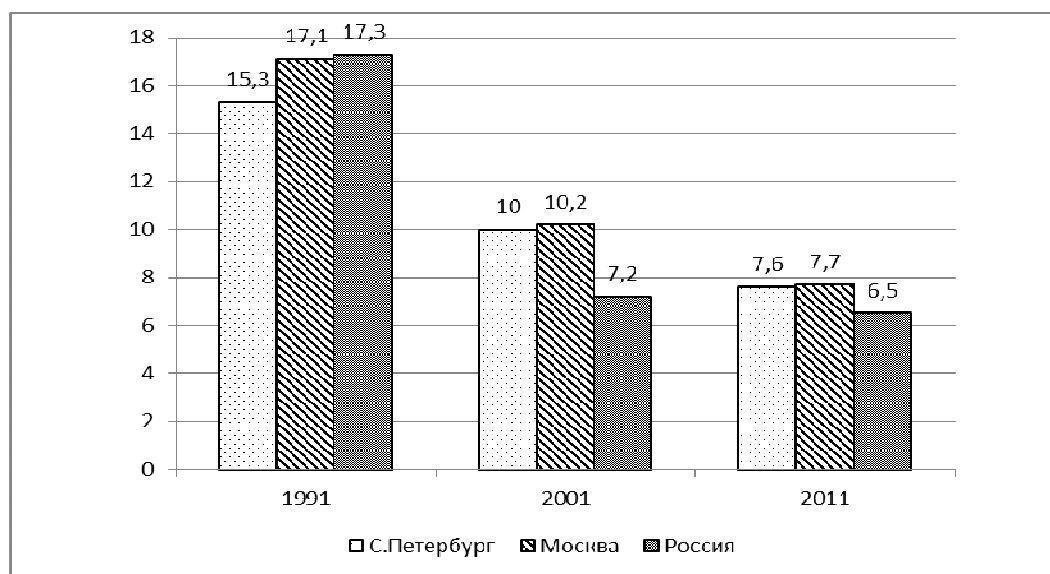


Рис. 1. Сравнительная динамика смертности населения Санкт-Петербурга, Москвы и РФ от гемобластозов за период 1991-2011 гг., на 100 тыс. населения; стандартизованные показатели, мировой стандарт

В структуре смертности населения Санкт-Петербурга от онкологических заболеваний за период 1991-2011 гг. доля гемобластозов уменьшилась незначительно: с 5,6 до 5,1%, но структура смертности изменилась существенно. В 1991 г. в структуре смертности от гемобластозов практически половину составляли лейкозы (44,9%), около трети (27,5%) – неходжкинские лимфомы, почти пятую часть (18,7%) – лимфома Ходжкина, 8,7% – множественная миелома (рис. 2).

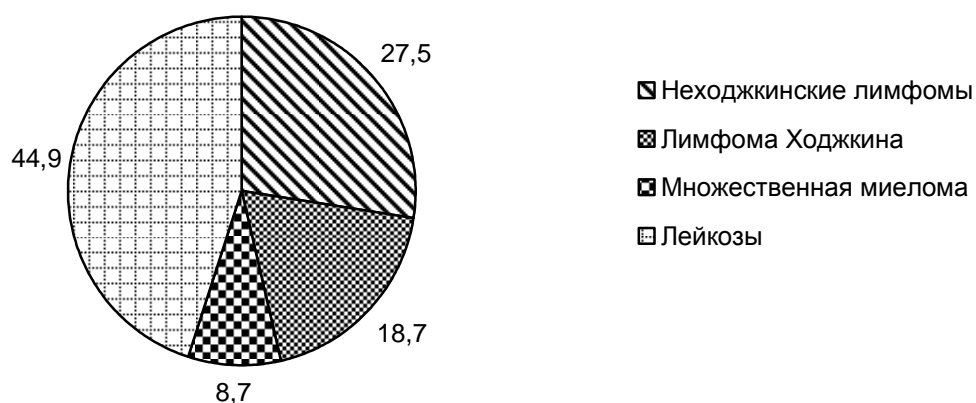


Рис. 2. Структура смертности от гемобластозов населения Санкт-Петербурга в 1991 г. (%). В динамике имеет место существенное ($p < 0,05$) уменьшение доли лимфомы Ходжкина (в 2,4 раза) и увеличение доли множественной миеломы (на 97,7%). Удельный вес неходжкинских лимфом и лейкозов остался без изменения (рис. 3)

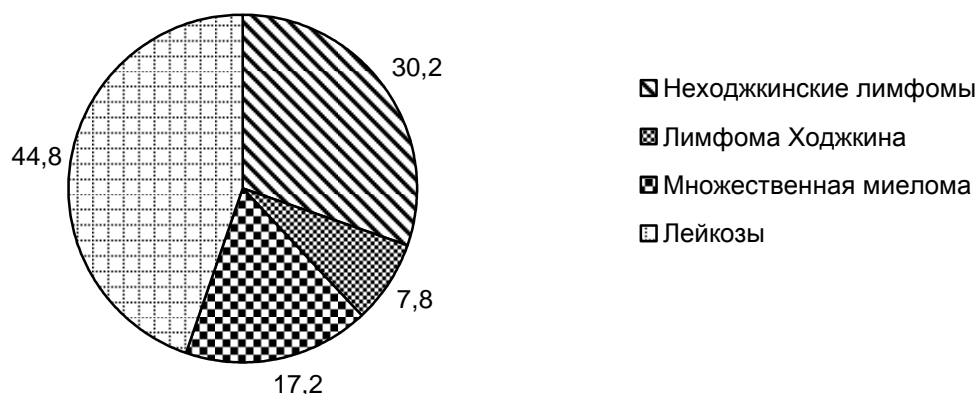


Рис. 3. Структура смертности от гемобластозов населения Санкт-Петербурга в 2011 г. (%)

«Грубый» (нестандартизованный) показатель смертности от злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственной им ткани составил в 2011 г. $13,36\text{‰}$. Показатель смертности мужчин был несколько выше показателя смертности женщин ($13,8$ и $13,01\text{‰}$ соответственно). За период 1990-2011 гг. «грубый» показатель смертности от гемобластозов снизился на $16,0\%$: среди мужчин на $16,9\%$, среди женщин – на $14,4\%$ (табл. 2).

Динамика «грубых» показателей смертности населения Санкт-Петербурга от гемобластозов
за 1990-2011 гг.

Годы	«Грубые» показатели (на 100 тысяч)		
	мужчины	женщины	оба пола
1990	16,6	15,2	15,9
2011	13,8	13,01	13,36
Убыль (%)	-16,9	- 14,4	-16,0

Средний возраст умерших от гемобластозов за изученный период имел устойчивую тенденцию к росту, что может косвенно свидетельствовать об увеличении продолжительности жизни больных и позитивных результатах лечения. Средний возраст умерших женщин был выше среднего возраста мужчин (рис. 4).

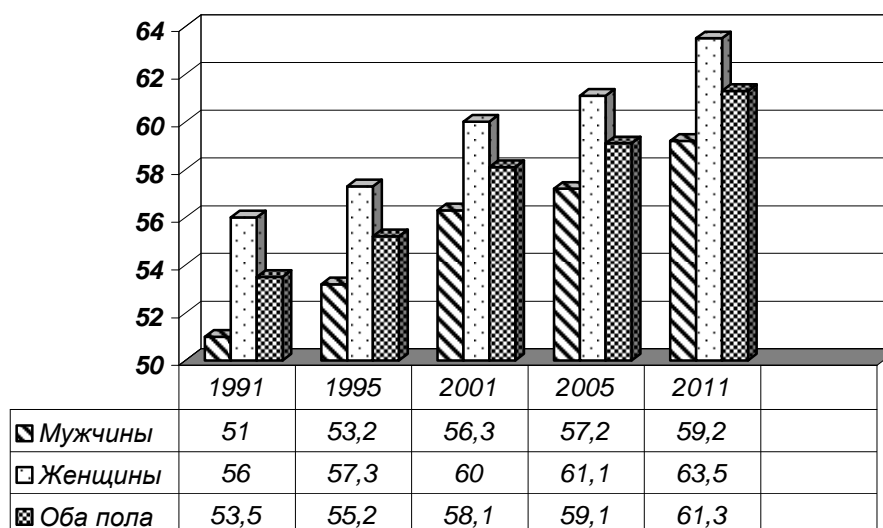


Рис. 4. Динамика среднего возраста умерших от гемобластозов в Санкт-Петербурге за период 1991-2011 гг.

С увеличением возраста повышаются показатели смертности от гемобластозов и в мужской, и в женской популяции. Максимальные уровни смертности отмечаются в возрасте 80 лет и старше и у мужчин, и у женщин (99,1 и 59,8‰ соответственно) (рис. 5).

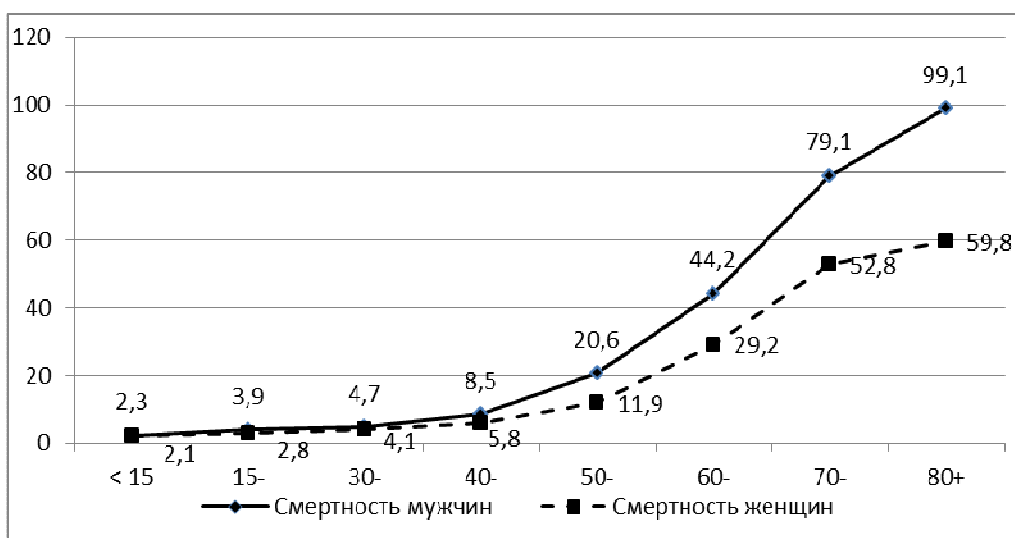


Рис. 5. Повозрастные показатели смертности от гемобластозов мужчин и женщин Санкт-Петербурга, на 100 тысяч населения

Превышение уровня показателей смертности мужчин над показателями смертности женщин имеет место во всех возрастных группах с максимумом в возрастной группе 50-59 лет (на 40,5%), т.е. в трудоспособном возрасте.

Стандартизованный показатель смертности от гемобластозов населения Санкт-Петербурга составил в 2011 г. 7,58‰, показатель смертности мужчин превышал показатель смертности женщин (9,7 и 6,35‰ соответственно). В динамике эта тенденция сохранялась весь период наблюдения. В то же время средний темп снижения смертности в мужской популяции (- 9,2%) был выше, чем в женской (- 7,5%). В целом за период 1990-2011 гг. уровень смертности снизился наполовину (табл. 3).

Таблица 3

Динамика стандартизованных показателей смертности населения Санкт-Петербурга от злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственной им ткани за 1990-2011 гг.

Годы	Абсолютные числа умерших от гемобластозов	Смертность на 100 тыс. населения (мировой стандарт)	Абсол. прирост/убыль	Показатель наглядности (%)	Показатель роста (убыли) (%)	Темп убыли/прироста (%)
1990	792	15,0	-	100,0	-	-
1991	634	15,3	+0,3	102,0	102,0	+ 2,0
1995	669	14,0	-1,3	93,3	91,5	-8,5
2001	728	10,0	- 4	66,7	71,4	- 28,6
2005	698	9,55	- 0,45	63,7	95,5	-4,5
2011	658	7,58	- 1,97	50,3	79,3	-20,7

Результаты прогноза, основанные на динамике смертности населения от злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственной им ткани за период 2001-2011 гг., свидетельствуют о вероятном дальнейшем снижении смертности от

этих заболеваний в ближайшее десятилетие. При сохранении выявленной тенденции стандартизованный показатель смертности уменьшится к 2021 г. на 17,7% (по сравнению с 2011г.) и составит 6,24 на 100 тыс. населения (рис. 6).

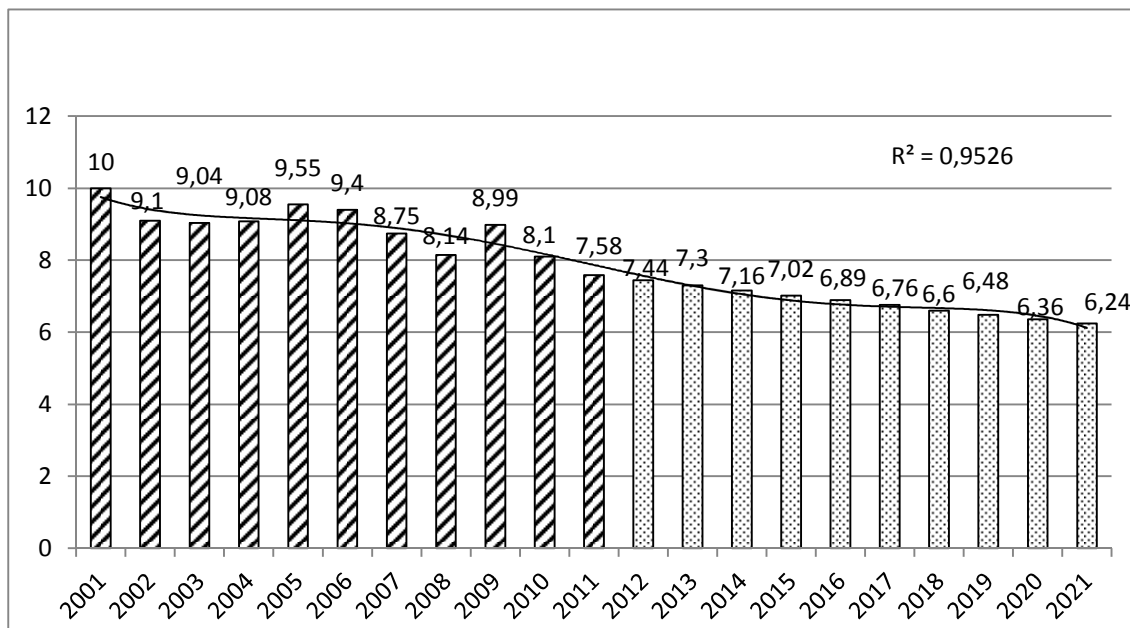


Рис. 6. Прогноз стандартизованных показателей смертности от гемобластозов населения Санкт-Петербурга на 2012-2021 гг. (на 100 тыс. населения)

Снижение показателей смертности от злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственной им ткани свидетельствует об улучшении результатов лечения гемобластозов. За период 1990-2011 гг. в клиническую практику внедрены не только цитогенетические, но и молекулярно-биологические, гистохимические методы исследования, цитофлуориметрия и др., что позволяет осуществлять более точную и раннюю диагностику, верифицировать минимальную остаточную болезнь, определять факторы риска дальнейшего течения болезни и ее прогноз. Революцию в лечении гемобластозов произвели препараты направленного действия (ингибиторы тирозинкиназ, моноклональные антитела), иммуномодуляторы, ингибиторы протеасом, «ростовые факторы» (в т.ч. эритропоэтины). Применение этих препаратов не только способствовало увеличению продолжительности жизни пациентов, но и существенно улучшило ее качество. Следует отметить также усилия клиницистов и организаторов здравоохранения по обеспечению качества организации лечебно-диагностического процесса, соблюдению сроков и дизайна терапии, оценке ее эффективности, что также способствовало улучшению результатов лечения. Важнейшим фактором, от которого зависят показатели смертности, является достоверность статистической информации, которая обеспечивается в Санкт-Петербурге работой популяционного ракового регистра [6].

Заключение

Результаты проведенного исследования показали, что в 2011 г. Санкт-Петербург занимал 5-е место по уровню смертности от гемобластозов среди территорий РФ. Смертность мужчин превышала смертность женщин, максимальный уровень превышения наблюдался в возрастной группе 50-59 лет, т.е. в трудоспособном возрасте.

В течение всего периода исследования отмечалось снижение показателей смертности, причем темпы снижения в мужской популяции были выше, чем в женской. Согласно прогнозу, ожидается дальнейшее снижение смертности от злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственной им ткани на территории Санкт-Петербурга к 2021 году.

Вышеизложенное свидетельствует, в частности, об эффективности внедрения в клиническую практику современных лечебно-диагностических технологий. В то же время сохраняющиеся высокие показатели смертности от гемобластозов, особенно в мужской популяции в трудоспособном возрасте, свидетельствуют о том, что злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственной им ткани по-прежнему представляют собой важную медико-социальную и экономическую проблему, для решения которой необходима разработка комплексной программы профилактики заболеваний и дальнейшее развитие гематологической помощи населению, более эффективное использование имеющихся ресурсов. Учитывая растущую стоимость лечебно-диагностических технологий, проблема должна решаться комплексно, на государственном уровне (с более широким участием государства в финансировании внедряемых технологий). Автор выражает благодарность за предоставленную статистическую информацию директору информационно-аналитического центра Комитета по здравоохранению правительства Санкт-Петербурга Г.М. Орлову.

Список литературы

1. Варшавский А.В. Клинико-эпидемиологическая характеристика гемобластозов в республике Башкортостан : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Уфа, 2011. – 23 с.
2. Заридзе Д.Г. Профилактика рака : руководство для врачей. - М. : ИМА-ПРЕСС, 2009. – 224 с.
3. Злокачественные новообразования в России в 2011 г. (заболеваемость и смертность) / под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. – М. : ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России, 2013. - 289 с.
4. Капорская Т.С. Динамика заболеваемости гемобластомами населения Иркутской области : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Новосибирск, 2007. – 34 с.

5. Мерабишвили В.М. Онкологическая служба Санкт-Петербурга (оперативная отчетность за 2011-2012 годы, углубленная разработка базы данных регистра по международным стандартам) : Популяционный раковый регистр (IACR № 221), том 18 / под ред. В.М. Колабутина, А.М. Беяева. - СПб. : Коста, 2013. – С. 291-296.
6. Мерабишвили В.М. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии) : руководство для врачей. Часть II. – СПб. : Коста, 2011. – С. 56-106.
7. Cancer Incidence in Five Continents. Vol. IX / edited by M.P. Curado et al. IARC Scientific Publication 160. – Lyon : IARC, 2008.

Рецензенты:

Грицаев С.В., д.м.н., главный научный сотрудник ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии ФМБА», г. Санкт-Петербург;
Подольцева Э.И., д.м.н., заведующая отделением СПб ГБУЗ «Городская клиническая больница № 31 г.», г. Санкт-Петербург.