

Экономическая эффективность снижения запущенности рака молочной железы у женщин Республики Беларусь

В статье дана оценка экономического эффекта от ранней диагностики рака молочной железы в Республике Беларусь путем клинического обследования и самообследования молочной железы. Экономический эффект составил 3170781 000 белорусских рубля ежегодно или 1474782,5 долларов.

Материал и методы

В исследование включены женщины Республики Беларусь, заболевшие раком молочной железы в 2003 году в количестве 3203 человека и получившие лечение в онкологических учреждениях. Для оценки экономической эффективности снижения запущенности рака молочной железы у женщин использовался математический и экономический методы. Затраты на диагностические и лечебные процедуры взяты из «Прейскуранта на медицинские услуги, оказываемые государственными учреждениями», утвержденного Министерством здравоохранения Республики Беларусь 29.09.2003г.

Учитывая то, что рак молочной железы является достаточно серьезной проблемой во всем мире, в том числе и в Республике Беларусь, ученые изучают различные аспекты, связанные с данным заболеванием: эпидемиологию, диагностику, лечение, реабилитацию. Однако, кроме социальных, огромное значение имеют и экономические стороны данного вопроса, которым, к сожалению, уделяется значительно меньшее внимание. Тем не менее ясно, что как сами пациенты, так и государство несут значительные расходы на этапах диагностики, лечения и реабилитации больных с указанным заболеванием. Конечно, в медицине главной задачей является сохранение здоровья и жизни человека, здесь любые затраты уместны. Однако ясно, что снижение запущенности больных раком молочной железы и начало лечения их на более ранней стадии не только снижает показатели одногодичной летальности и увеличивает показатели пятилетней излеченности, но и положительно сказывается на снижении финансовых расходов, связанных с лечением.

Затраты производственных факторов, используемых для производственной и реализационной деятельности, называются «издержками производства». С экономической точки зрения издержки представляют собой стоимость всех затрачиваемых материалов и услуг.

Как известно, существуют два подхода к оценке затрат: бухгалтерский и экономический. И бухгалтеры, и экономисты согласны с тем, что издержки предприятия в любой период равны стоимости ресурсов, использованных для производства реализованных в течение этого периода товаров и/или услуг. В финансовых отчетах предприятия зафиксированы фактические («явные») затраты, которые представляют собой денежные расходы на оплату используемых производственных ресурсов (сырье, материалы, амортизация, труд и т.д.). Однако экономисты, кроме явных, учитывают и «неявные» затраты (например, банковский процент при взятии предприятием ссуды, затраты упущенных возможностей).

Под «издержками упущенных возможностей» понимают издержки и потери дохода, которые возникают при выборе одного из вариантов производственной

деятельности, что означает отказ от других возможных вариантов. В нашем конкретном случае с больными раком молочной железы это означает издержки от произведенного продукта в результате нахождения пациентки на больничном листке или преждевременной смерти от болезни, не рожденные дети (которые могли бы производить в последующем продукт), инвалидизация и связанные с ней издержки и т.д.

С учетом того, что «неявные» издержки рассчитывать в медицине достаточно сложно, рассмотрим возможности снижения «явных» издержек в результате улучшения диагностики рака молочной железы.

Прежде всего следует рассчитать затраты на постановку диагноза и лечение одной пациентки в зависимости от стадии заболевания.

I стадия. После выявления у женщины опухоли в молочной железе, она направляется для обследования и лечения в специализированное онкологическое учреждение (ГУ НИИ ОМР им. Н.Н.Александрова или региональный онкологический диспансер). После осмотра онкологом (маммологом) (14 у.е. – цены взяты из «Прейскуранта на медицинские услуги, оказываемые государственными учреждениями; утвержден Министерством здравоохранения Республики Беларусь 29.09.2003г.) больной проводят углубленное обследование с целью уточнения диагноза и распространенности опухолевого процесса. Сюда входит инструментальное обследование, морфологическое, а также консультации смежных специалистов: флюорография легких, маммография, цитологическое исследование (в среднем 3 исследования), консультация гинеколога, повторный осмотр маммолога (табл. 1). Затем выполняют лабораторное обследование пациентки: общий анализ крови, биохимический анализ крови, RW, определение группы крови и резус-фактора, общий анализ мочи, ЭКГ, анализ крови на ВИЧ (табл. 1). Таким образом, дооперационное обследование одной пациентки с I стадией рака молочной железы требует финансовых расходов на сумму 145,5 у.е.

Таблица 1

Стоимость лечения при I стадии заболевания раком молочной железы.

Радикальная резекция (50%)	Стоимость, \$	Диагностические процедуры	Стоимость, \$	Мастэктомия (50%)	Стоимость, \$
Радикальная резекция	120	Общий анализ крови	5	Мастэктомия	175
Наркоз	25	Биохимический анализ крови	19,5	Наркоз	25
Перевязки (20 дней)	100	RW	5	Перевязки (20 дней)	100
Пребывание в стационаре (20 дней)	700	Определение группы крови и резус фактора	5	Пребывание в стационаре (35 дней)	700
Гистологическое исследование	25	Общий анализ мочи	5	Гистологическое исследование	25
Лучевая терапия	187,5	ЭКГ	5		
		Анализ крови на ВИЧ	5	Итого	1025
Итого	1157,5	Флюорография легких	8		
		Осмотр гинеколога	14		
		Маммография	10		
		Цитологическое исследование	48		
		Консультация маммолога	16		
		Итого	145,5		

Далее следует оценить расходы на лечение. В зависимости от объема оперативного вмешательства дальнейшая терапия может несколько отличаться.

Органосохранное лечение (радикальная резекция молочной железы) под наркозом требует в дальнейшем пребывания в стационаре в среднем 20 дней, с перевязками, гистологическим исследованием удаленного препарата и последующей

лучевой терапией только оставшейся части молочной железы без регионарных зон (1157,5 у.е., табл. 1). Из всех больных с I стадией в среднем у 50% выполняют операцию в объеме радикальной резекции.

Второй половине указанных пациентов с I стадией выполняют полное удаление молочной железы (мастэктомию) под наркозом, после чего выполняют гистологическое исследование удаленного препарата и в среднем 20 дней в стационаре выполняют перевязки (1025 у.е., табл. 1).

Таким образом, обследование и лечение одной пациентки с I стадией рака молочной железы обходится в среднем 1303 у.е. (органосохранное лечение) или 1170,5 у.е. (мастэктомия).

II неметастатическая стадия. Лечение практически идентично лечению больных с I стадией. Дополнительно пациенткам старше 50 лет (70%) назначают тамоксифен по 20 мг в сутки в течение 5 лет (180 у.е.) (табл. 2).

Таблица 2

Стоимость лечения II неметастатической стадии рака молочной железы

Радикальная резекция (15%)	Стоимость, \$	Диагностические процедуры	Стоимость, \$	Мастэктомия (85%)	Стоимость, \$
Радикальная резекция	120	Общий анализ крови	5	Мастэктомия	175
Наркоз	25	Биохимический анализ крови	19,5	Наркоз	25
Перевязки (20 дней)	100	RW	5	Перевязки (20 дней)	100
Пребывание в стационаре (20 дней)	700	Определение группы крови и резус фактора	5	Пребывание в стационаре (35 дней)	700
Гистологическое исследование	25	Общий анализ мочи	5	Гистологическое исследование	25
Лучевая терапия	87,5	ЭКГ	5	Тамоксифен (5 лет)	180
Тамоксифен (5 лет)	180	Анализ крови на ЗИЧ	5		
		Флюорография легких	8		
		Осмотр гинеколога	14		
		Маммография	10		
		Цитологическое исследование	43		
		Консультация маммолога	15		
		Итого	145,5		

Следовательно, обследование и лечение одной пациентки с II неметастатической стадией рака молочной железы обходится в среднем 1303 у.е. (органосохранное лечение) или 1170,5 у.е. (мастэктомия), без учета стоимости тамоксифена на 5 лет лечения 70% пациенток, которую мы учтем позднее. Однако, в связи с большим размером опухоли при II стадии радикальную резекцию выполняют в среднем в 15% случаев, а мастэктомию у 85% больных.

III метастатическая стадия. При выявлении метастазов в лимфатических узлах к выше описанному лечению добавляются 6 курсов ПХТ по схеме CMF у больных с сохраненной менструальной функцией (в среднем 30% пациенток), больным в менопаузе (в среднем 70%) назначают тамоксифен. Лучевая терапия проводится на оставшуюся часть молочной железы (при радикальной резекции в среднем у 15% больных данной стадией рака) и зоны регионарного метастазирования.

Исходя из вышесказанного, обследование и лечение одной пациентки со III метастатической стадией рака молочной железы обходится в среднем 1865,5 у.е. (органосохранное лечение) и 1920,5 у.е. – мастэктомия без учета стоимости ПХТ и тамоксифена, которые мы учтем ниже для соответствующего процента больных (табл. 3).

Таблица 3

Стоимость лечения III метастатической стадии рака молочной железы

Радикальная резекция (15%)	Стоимость, \$	Диагностические процедуры	Стоимость, \$	Мастэктомия (85%)	Стоимость, \$
Радикальная резекция	120	Общий анализ крови	5	Мастэктомия	175
Наркоз	25	Биохимический анализ крови	19,5	Наркоз	25
Перевязки (20 дней)	100	RW	5	Перевязки (20 дней)	100
Пребывание в стационаре (20 дней)	700	Определение группы крови и резус фактора	5	Пребывание в стационаре (35 дней)	700
Гистологическое исследование	25	Общий анализ мочи	5	Гистологическое исследование	25
Лучевая терапия	750	ЭКГ	5	Тамоксифен (5 лет)	180
Тамоксифен (5 лет)	180	Анализ крови на ВИЧ	5	Лучевая терапия 50Гр	750
ПХТ CMF (6 курсов) (30% б-х)	96	Флюорография легких	8	ПХТ CMF (6 курсов) (30% б-х)	96
Эмесан	108	Осмотр гинеколога	14	Эмесан	108
		Маммография	10		
		Цитологическое исследование	48		
		Консультация маммолога	16		
		Итого:	145,5		

III стадия. Больные с распространенными стадиями нуждаются в более тщательном дооперационном обследовании с целью исключения отдаленных метастазов (R-графия легких, скеннирование костей скелета, УЗИ органов брюшной полости), а также в более агрессивном лечении (не только курсы ПХТ по схеме CMF, но и по схемам CAF, AC), что требует и дополнительной вспомогательной терапии (лейкостимулирующей, противорвотной). К тому же более агрессивные схемы ПХТ проводят, как правило, в стационаре (табл. 4). Органосохранное лечение при III стадии, как правило, не проводят.

Таблица 4

Стоимость лечения III стадии рака молочной железы.

Диагностические процедуры	Стоимость, \$	Мастэктомия	Стоимость, \$
Общий анализ крови	5	Мастэктомия	175
Биохимический анализ крови	19,5	Наркоз	25
Анализ на RW	5	Перевязки (35 дней)	175
Определение группы крови и резус	5	Пребывание в стационаре (35 дней)	1250
Общий анализ мочи	5	Гистологическое исследование	25
ЭКГ	5	Тамоксифен (5 лет) (70% б-х)	180
Анализ крови на ВИЧ	5	Лучевая терапия 50Гр	750
Рентгенография легких	10	ПХТ CAF (35% б-х)	230
Осмотр гинеколога	14	ПХТ CMF (50% б-х)	96
УЗИ органов брюшной полости	39	ПХТ AC (15% б-х)	170
Остеосцинтиграфия костей	25	Лейкомакс (1 укол) (30% б-х)	50
Маммография	10	Преднизолон 15 мг * 5 дней (30% б-х)	4
Цитологическое исследование	48	Эмесан	108
Консультация маммолога	16	Пребывание в стационаре при ПХТ (50% б-х)	1470
Консультация химиотерапевта	14		
Интубационный наркоз (1,5 часа)	28		
УЗИ сердца (фракция выброса)	10		
Итого	263,5		

Таким образом, обследование и лечение одной пациентки с III стадией обходится в среднем 4471,5 у.е. при выполнении курса CAF, 2867,5 у.е. – при CMF и 4411,5 у.е. – при AC, без учета стоимости тамоксифена у 70% больных, лейкомакса и преднизолона у 30% больных.

IV стадия. При данной стадии, при которой имеются отдаленные метастазы, мастэктомия выполняется в среднем лишь у 10% больных, зато в среднем у 30% (больные с сохраненной менструальной функцией) указанных пациенток выполняют двухстороннюю овариэктомию (под наркозом). Курсы ПХТ применяют еще более

агрессивно – в среднем 9 курсов (CAF – 70%, CMF – 20%, ANVB – 10%). Естественно, требуется вспомогательное (лейкостимулирующее, противорвотное) лечение (табл. 5).

Таблица 5

Стоимость лечения IV стадии рака молочной железы

Диагностические процедуры	Стоимость, \$	Мастэктомия	Стоимость, \$
Общий анализ крови	5	Мастэктомия	175
Биохимический анализ крови	19,5	Наркоз	25
RW	5	Перевязки (35 дней)	175
Определение группы крови и резус фактора	5	Пребывание в стационаре (35 дней)	1250
Общий анализ мочи	5	Гистологическое исследование	25
ЭКГ	5	Тамоксифен (5 лет) (70% б-х)	180
Анализ крови на ВИЧ	5	Лучевая терапия по радикальной программе (30% б-х)	750
Рентгенография легких	10	Пребывание в стационаре при лучевой терапии (30 дней)	1050
Осмотр гинеколога	14	ПХТ CAF (70% б-х)	345
УЗИ органов брюшной полости	39	ПХТ CMF (20% б-х)	144
Остеосцинтиграфия костей	25	ПХТ ANVB (10% б-х)	8431
Маммография	10	Лейкомакс (2 укола) (30% б-х)	100
Цитологическое исследование	48	Преднизолон 15 мг * 5 дней (30% б-х)	4
Консультация маммолога	16	Эмсан	162
Консультация химиотерапевта	14	Пребывание в стационаре при ПХТ (50% б-х)	2205
Интубационный наркоз (1,5 часа)	28	Паллиативная лучевая терапия (30% б-х)	210
УЗИ сердца (фракция выброса)	10	Овариэктомия (30% б-х)	150
		Пребывание в стационаре 10 дней при овариэктомии	350
Итого	283,5	Наркоз при овариэктомии	15

Часть больных с IV стадией (30%) получают лучевую терапию по радикальной программе – 60Гр, часть (30%) – паллиативную лучевую терапию на метастатические очаги (7 сеансов).

Следовательно, обследование и лечение одной пациентки с IV стадией рака молочной железы обходится в среднем соответственно 770,5 у.е. для больных с курсами CAF, 569,5 у.е. – с курсами CMF, 8856,5 у.е. – с курсами ANVB, без учета стоимости тамоксифена, овариэктомии, паллиативной лучевой терапии, мастэктомии и лучевой терапии по радикальной программе, которые выполняются не всем больным и которые будут учтены при суммарном подсчете стоимости лечения больных с IV стадией.

Теперь, зная стоимость лечения одной пациентки каждой стадии, можно рассчитать примерную стоимость лечения всех больных женщин раком молочной железы в 2003 году (выявлено 3203 случая рака молочной железы), затем условную стоимость лечения такого же количества больных, но с другим соотношением стадий (как в 1994 г.). Разница между двумя указанными величинами и покажет экономическую эффективность от снижения запущенности больных раком молочной железы в Республике Беларусь.

Итак, из 3203 больных раком молочной железы, выявленных в 2003 г. в Республике Беларусь у 19,1% (612 человек) была I стадия, у 1120 – II неметастатическая, у 811 – II метастатическая (суммарно II стадия – 60,3%), у 394 пациенток – III стадия (12,3%) и у 228 – IV стадия (7,1%), у 38 человек (1,2%) стадия не была установлена.

Из 612 человек с I стадией рака молочной железы у 288 выполнено органосохранное лечение, на что потребовалось 375 264 у.е. (1303 у.е. * 288 = 375 264 у.е.), у 324 – мастэктомия с затратами в 379 242 у.е. (1170,5 у.е. * 324 = 379 242 у.е.). Всего на лечение больных с I стадией требуется 754 506 у.е. (375 264 у.е. + 379 242 у.е. = 754 506 у.е.).

Из 1120 больных со II неметастатической стадией у 168 выполнено лечение с использованием радикальной резекции, что повлекло за собой расходы в сумме 218 904 у.е. ($1303 \text{ у.е.} * 168 = 218\,904 \text{ у.е.}$). У 952 пациенток произведена мастэктомия, на их лечение потребовалось 1 114 316 у.е. ($1170,5 \text{ у.е.} * 952 = 1\,114\,316 \text{ у.е.}$). К лечению указанных больных следует добавить стоимость тамоксифена (70% больных – 5 лет) – 141 120 у.е. Суммарно на лечение II неметастатической стадии рака молочной железы израсходовано средств в сумме 1 474 340 у.е. ($218\,904 \text{ у.е.} + 1\,114\,316 \text{ у.е.} + 141\,120 \text{ у.е.} = 1\,474\,340 \text{ у.е.}$).

Из 811 больных со II метастатической стадией у 122 выполнено органосохранное лечение (227 591 у.е.), у 689 пациенток была удалена вся молочная железа, для лечения их потребовалось 1 323 224,5 у.е. На лечение тамоксифеном (70% больных – 5 лет) было затрачено 102 240 у.е. Курсы ПХТ (30% больных – 6 курсов CMF + эмесан, амбулаторно) оценены в 49 572 у.е. Всего на эту группу больных затрачено 1 702 627,5 у.е. ($227\,591 \text{ у.е.} + 1\,323\,224,5 \text{ у.е.} + 102\,240 \text{ у.е.} + 49\,572 \text{ у.е.} = 1\,702\,627,5 \text{ у.е.}$).

Из 394 пациенток с III стадией у 138 проведена терапия с использованием схемы CAF (617 067 у.е.), у 197 – CMF (564 897,5 у.е.), у 59 – AC (260 278,5 у.е.). У 30% больных использован лейкомакс и преднизолон ($5\,900 \text{ у.е.} + 472 \text{ у.е.} = 6\,372 \text{ у.е.}$), у 70% (менопаузальные больные) – тамоксифен в течение 5 лет ($180 \text{ у.е.} * 276 = 49\,680 \text{ у.е.}$). Таким образом, суммарно на лечение пациенток с III стадией рака молочной железы затрачено 1 498 295 у.е. ($617\,067 \text{ у.е.} + 564\,897,5 \text{ у.е.} + 260\,278,5 \text{ у.е.} + 6\,372 \text{ у.е.} + 49\,680 \text{ у.е.} = 1\,498\,295 \text{ у.е.}$).

Из 228 больных с IV стадией рака у 160 выполнено лечение с курсами ПХТ по схеме CAF (123 280 у.е.), у 46 человек – с курсами CMF (26 197 у.е.), у 22 – с курсами ANVB (194 843 у.е.). Всего на химиотерапевтическое лечение указанных пациенток затрачено 344 320 у.е. ($123\,280 \text{ у.е.} + 26\,197 \text{ у.е.} + 194\,843 \text{ у.е.} = 344\,320 \text{ у.е.}$). К этой сумме следует добавить стоимость лечения больных (10% – 23 человека), которым выполнена паллиативная мастэктомия с пребыванием в стационаре и перевязками (37 950 у.е.), стоимость лечения больных (30% – 68 человек), которым потребовалось применение паллиативной лучевой терапии (14 280 у.е.), стоимость тамоксифена (70% больных – 160 человека, 5 лет) 28 800 у.е., стоимость лучевой терапии по радикальной программе с пребыванием в стационаре в течение 30 дней (30% – 68 больных) 122 400 у.е., стоимость выполнения овариэктомии (30% – 68 человек) с наркозом и пребыванием в стационаре в течение 10 дней (35 020 у.е.), а также стоимость пребывания в стационаре 50% больных (114 человек) во время прохождения ими курсов ПХТ (251 370 у.е.), что суммарно составляет 489 820 у.е.

Таким образом, лечение больных с IV стадией рака молочной железы потребовало средств в сумме 834 140 у.е.

Больные с неустановленной стадией (1,2 %-38 человек), отказались от дообследования и лечения и обратятся за помощью в последующие годы с запущенной стадией, что повлечет затраты на их лечение в размере 139 023 у.е.

Следовательно, на лечение всех больных раком молочной железы Республики Беларусь в 2003 году затрачено 6 402 931,5 у.е.

В 1994 г. процентное соотношение стадий при раке молочной железы в Республике Беларусь было следующим: I стадия – 12,0%, II стадия – 48,8%, III стадия – 24,2 и IV стадия 12,7%, в 2,3% случаев стадия не была установлена.

Значит, из 3203 больных раком молочной железы при условии указанного выше процентного соотношения (за 1994 год) пациенток с I стадией было бы 384 человека, со II стадией – 1563 человека, с III стадией – 775 и с IV стадией – 407 человек, у 74 больных стадия не была установлена.

Из 384 пациенток с I стадией у 180 человек было бы выполнено органосохранное лечение (234 540 у.е.), у 204 – мастэктомия (238 782 у.е.), стало быть на лечение больных с I стадией было бы затрачено 473 322 у.е. (234 540 у.е. + 238 782 у.е. = 473 322 у.е.).

Из 766 пациенток со II неметастатической стадией у 115 было бы выполнено лечение с использованием радикальной резекции (149 845 у.е.), у 651 – с использованием мастэктомии (761 995,5 у.е.). К лечению указанных больных следует добавить стоимость тамоксифена (70% больных – 5 лет) – 96 480 у.е. Суммарно на лечение II неметастатической стадии рака молочной железы было бы израсходовано средств в сумме 1 008 320,5 у.е. (149 845 у.е. + 761 995,5 у.е. + 96 480 у.е. = 1 008 320,5 у.е.).

Из 797 больных со II метастатической стадией рака молочной железы у 120 было бы выполнено органосохранное лечение (223 860 у.е.), у 677 пациенток была бы удалена вся молочная железа (мастэктомия), для лечения их потребовалось бы 1 300 178,5 у.е. На лечение тамоксифеном (70% больных – 5 лет) было бы затрачено 100 440 у.е. Курсы ПХТ (30% больных – 6 курсов CMF + эмесан, амбулаторно) оценены в 48 756 у.е. Всего на эту группу больных было бы затрачено 1 673 234,5 у.е. (223 860 у.е. + 1 300 178,5 у.е. + 100 440 у.е. + 48 756 у.е. = 1 673 234,5 у.е.).

Из 775 пациенток с III стадией у 271 была бы проведена ПХТ с использованием схемы CAF (1 211 776,5 у.е.), у 388 – CMF (1 112 590 у.е.), у 116 – AC (511 734 у.е.). У 30% больных использовался бы лейкомакс и преднизолон (11 650 у.е. + 932 у.е. = 12 582 у.е.), у 70% (менопаузальные больные) – тамоксифен в течение 5 лет (180 у.е. * 543 = 97 740 у.е. Таким образом, суммарно на лечение пациенток с III стадией рака молочной железы было бы затрачено 2 946 422,5 у.е. (1 211 776,5 у.е. + 1 112 590 у.е. + 511 734 у.е. + 12 582 у.е. + 97 740 у.е. = 2 946 422,5 у.е.).

Из 407 больных с IV стадией рака у 285 было бы выполнено лечение с курсами ПХТ по схеме CAF (219 592,5 у.е.), у 81 человека – с курсами CMF (46 129,5 у.е.), у 41 – с курсами ANVB (363 116,5 у.е.). Всего на химиотерапевтическое лечение указанных пациенток было бы затрачено 628 838,5 у.е. (219 592,5 у.е. + 46 129,5 у.е. + 363 116,5 у.е. = 628 838,5 у.е.). К этой сумме следует добавить стоимость лечения больных (10% – 41 человек), которым была бы выполнена паллиативная мастэктомия с пребыванием в стационаре и перевязками (67 650 у.е.), стоимость лечения больных (30% – 122 человека), которым потребовалось бы применение паллиативной лучевой терапии (25 620 у.е.), стоимость тамоксифена (70% больных – 285 человек, 5 лет) 51 300 у.е., стоимость лучевой терапии по радикальной программе с пребыванием в стационаре в течение 30 дней (30% – 122 больных) 219 600 у.е., стоимость выполнения овариэктомии (30% – 122 человека) с наркозом и пребыванием в стационаре в течение 10 дней (62 830 у.е.), а также стоимость пребывания в стационаре 50% больных (204 человек) во время прохождения ими курсов ПХТ (449 820 у.е.), что суммарно составляет 876 820 у.е.

Таким образом, лечение больных с IV стадией рака молочной железы потребовало средств в сумме 1 505 658,5 у.е.

Больные с неустановленной стадией (2,3 %-74 человека), отказались от дообследования и лечения и обратились позднее за помощью с запущенной стадией, что повлекло затраты на их лечение в размере 273 756 у.е.

Следовательно, на лечение всех больных раком молочной железы в Республике Беларусь в 2003 году при процентном соотношении стадий как в 1994 году было бы затрачено 7 880 714 у.е. (7 606 958 у.е. + 273 756 у.е. = 7 880 714 у.е.).

Сравнив полученные суммы, можно констатировать, что работа по снижению запущенности больных раком молочной железы в Республике Беларусь дала экономический эффект только за счет средств потраченных на лечение основного заболевания в течение одного года, в сумме 1 474 782,5 у.е. или, по состоянию на 01.11.2005 года, 3 млрд. 170 млн. 782 тыс. белорусских рублей.

Данные расчеты экономического эффекта не учитывают снижения затрат от уменьшения инвалидизации, повторного лечения больных с III-IV стадией при появлении прогрессирования заболевания, снижения затрат на реабилитацию, переобучение и социальную адаптацию больных женщин, а также огромное социальное и экономическое значение от присутствия все большего числа выздоровевших женщин в семьях и на рабочих местах. Следовало бы помнить и о недопроизведенном продукте в результате преждевременной гибели больных раком молочной железы из-за выявления болезни в запущенных стадиях.

Таким образом, кроме огромного социального эффекта, работа по снижению запущенности больных раком молочной железы дает и значительный экономический результат.

Выводы

1. При решении проблемы своевременного выявления и лечения больных раком молочной железы важное значение имеет комплексное рассмотрение клинических и экономических характеристик всех проводимых мероприятий, что объективно показывает необходимость и важность проведения в Республике профилактических мероприятий по снижению запущенности.

2. Профилактическая работа должна проводиться по двум основным направлениям: работа с населением и обучение медицинского персонала всех уровней.

3. Проводимая в Республике профилактическая работа привела к тому, что выявление больных раком молочной железы с I-II стадией за 10 лет (1994-2003гг.) увеличилось на 18,8% (с 60,4% до 79,2%).

4. При анализе стоимости лечения больных с разными стадиями заболевания выявлен значительный рост ее по мере увеличения стадий (I стадия – 1170,5 у.е.; II неметастатическая стадия – 1316,4 у.е.; II метастатическая – 2099,4 у.е.; III стадия – 3802,8 у.е.; IV – стадия – 3658,5 у.е.).

5. Снижение запущенности больных раком молочной железы в результате проводимой в Республике работы ведет не только к улучшению результатов лечения, но и к очень существенной экономии бюджетных материальных средств (3 млрд. 170 млн. 782 тыс. белорусских рублей ежегодно).

Экономическая эффективность снижения запущенности рака молочной железы у женщин Республики Беларусь

В статье дана оценка экономического эффекта от ранней диагностики рака молочной железы в Республике Беларусь путем клинического обследования и самообследования молочной железы. Экономический эффект составил 3170781 000 белорусских рубля ежегодно или 1474782,5 долларов.

Материал и методы

В исследование включены женщины Республики Беларусь, заболевшие раком молочной железы в 2003 году в количестве 3203 человека и получившие лечение в онкологических учреждениях. Для оценки экономической эффективности снижения запущенности рака молочной железы у женщин использовался математический и экономический методы. Затраты на диагностические и лечебные процедуры взяты из «Прейскуранта на медицинские услуги, оказываемые государственными учреждениями», утвержденного Министерством здравоохранения Республики Беларусь 29.09.2003г.

Учитывая то, что рак молочной железы является достаточно серьезной проблемой во всем мире, в том числе и в Республике Беларусь, ученые изучают различные аспекты, связанные с данным заболеванием: эпидемиологию, диагностику, лечение, реабилитацию. Однако, кроме социальных, огромное значение имеют и экономические стороны данного вопроса, которым, к сожалению, уделяется значительно меньшее внимание. Тем не менее ясно, что как сами пациенты, так и государство несут значительные расходы на этапах диагностики, лечения и реабилитации больных с указанным заболеванием. Конечно, в медицине главной задачей является сохранение здоровья и жизни человека, здесь любые затраты уместны. Однако ясно, что снижение запущенности больных раком молочной железы и начало лечения их на более ранней стадии не только снижает показатели одногодичной летальности и увеличивает показатели пятилетней излеченности, но и положительно сказывается на снижении финансовых расходов, связанных с лечением.

Затраты производственных факторов, используемых для производственной и реализационной деятельности, называются «издержками производства». С экономической точки зрения издержки представляют собой стоимость всех затрачиваемых материалов и услуг.

Как известно, существуют два подхода к оценке затрат: бухгалтерский и экономический. И бухгалтеры, и экономисты согласны с тем, что издержки предприятия в любой период равны стоимости ресурсов, использованных для производства реализованных в течение этого периода товаров и/или услуг. В финансовых отчетах предприятия зафиксированы фактические («явные») затраты, которые представляют собой денежные расходы на оплату используемых производственных ресурсов (сырье, материалы, амортизация, труд и т.д.). Однако экономисты, кроме явных, учитывают и «неявные» затраты (например, банковский процент при взятии предприятием ссуды, затраты упущенных возможностей).

Под «издержками упущенных возможностей» понимают издержки и потери дохода, которые возникают при выборе одного из вариантов производственной

деятельности, что означает отказ от других возможных вариантов. В нашем конкретном случае с больными раком молочной железы это означает издержки от произведенного продукта в результате нахождения пациентки на больничном листке или преждевременной смерти от болезни, не рожденные дети (которые могли бы производить в последующем продукт), инвалидизация и связанные с ней издержки и т.д.

С учетом того, что «неявные» издержки рассчитывать в медицине достаточно сложно, рассмотрим возможности снижения «явных» издержек в результате улучшения диагностики рака молочной железы.

Прежде всего следует рассчитать затраты на постановку диагноза и лечение одной пациентки в зависимости от стадии заболевания.

I стадия. После выявления у женщины опухоли в молочной железе, она направляется для обследования и лечения в специализированное онкологическое учреждение (ГУ НИИ ОМР им. Н.Н.Александрова или региональный онкологический диспансер). После осмотра онкологом (маммологом) (14 у.е. – цены взяты из «Прейскуранта на медицинские услуги, оказываемые государственными учреждениями; утвержден Министерством здравоохранения Республики Беларусь 29.09.2003г.) больной проводят углубленное обследование с целью уточнения диагноза и распространенности опухолевого процесса. Сюда входит инструментальное обследование, морфологическое, а также консультации смежных специалистов: флюорография легких, маммография, цитологическое исследование (в среднем 3 исследования), консультация гинеколога, повторный осмотр маммолога (табл. 1). Затем выполняют лабораторное обследование пациентки: общий анализ крови, биохимический анализ крови, RW, определение группы крови и резус-фактора, общий анализ мочи, ЭКГ, анализ крови на ВИЧ (табл. 1). Таким образом, дооперационное обследование одной пациентки с I стадией рака молочной железы требует финансовых расходов на сумму 145,5 у.е.

Таблица 1

Стоимость лечения при I стадии заболевания раком молочной железы.

Радикальная резекция (50%)	Стоимость, \$	Диагностические процедуры	Стоимость, \$	Мастэктомия (50%)	Стоимость, \$
Радикальная резекция	120	Общий анализ крови	5	Мастэктомия	175
Наркоз	25	Биохимический анализ крови	19,5	Наркоз	25
Перевязки (20 дней)	100	RW	5	Перевязки (20 дней)	100
Пребывание в стационаре (20 дней)	700	Определение группы крови и резус фактора	5	Пребывание в стационаре (35 дней)	700
Гистологическое исследование	25	Общий анализ мочи	5	Гистологическое исследование	25
Лучевая терапия	187,5	ЭКГ	5		
		Анализ крови на ВИЧ	5	Итого	1025
Итого	1157,5	Флюорография легких	8		
		Осмотр гинеколога	14		
		Маммография	10		
		Цитологическое исследование	48		
		Консультация маммолога	16		
		Итого	145,5		

Далее следует оценить расходы на лечение. В зависимости от объема оперативного вмешательства дальнейшая терапия может несколько отличаться.

Органосохранное лечение (радикальная резекция молочной железы) под наркозом требует в дальнейшем пребывания в стационаре в среднем 20 дней, с перевязками, гистологическим исследованием удаленного препарата и последующей

лучевой терапией только оставшейся части молочной железы без регионарных зон (1157,5 у.е., табл. 1). Из всех больных с I стадией в среднем у 50% выполняют операцию в объеме радикальной резекции.

Второй половине указанных пациентов с I стадией выполняют полное удаление молочной железы (мастэктомию) под наркозом, после чего выполняют гистологическое исследование удаленного препарата и в среднем 20 дней в стационаре выполняют перевязки (1025 у.е., табл. 1).

Таким образом, обследование и лечение одной пациентки с I стадией рака молочной железы обходится в среднем 1303 у.е. (органосохранное лечение) или 1170,5 у.е. (мастэктомию).

II неметастатическая стадия. Лечение практически идентично лечению больных с I стадией. Дополнительно пациенткам старше 50 лет (70%) назначают тамоксифен по 20 мг в сутки в течение 5 лет (180 у.е.) (табл. 2).

Таблица 2

Стоимость лечения II неметастатической стадии рака молочной железы

Радикальная резекция (15%)	Стоимость, \$	Диагностические процедуры	Стоимость, \$	Мастэктомия (85%)	Стоимость, \$
Радикальная резекция	120	Общий анализ крови	5	Мастэктомия	175
Наркоз	25	Биохимический анализ крови	19,5	Наркоз	25
Перевязки (20 дней)	100	RW	5	Перевязки (20 дней)	100
Пребывание в стационаре (20 дней)	700	Определение группы крови и резус фактора	5	Пребывание в стационаре (35 дней)	700
Гистологическое исследование	25	Общий анализ мочи	5	Гистологическое исследование	25
Лучевая терапия	87,5	ЭКГ	5	Тамоксифен (5 лет)	180
Тамоксифен (5 лет)	180	Анализ крови на ЗИЧ	5		
		Флюорография легких	8		
		Осмотр гинеколога	14		
		Маммография	10		
		Цитологическое исследование	43		
		Консультация маммолога	15		
		Итого	145,5		

Следовательно, обследование и лечение одной пациентки с II неметастатической стадией рака молочной железы обходится в среднем 1303 у.е. (органосохранное лечение) или 1170,5 у.е. (мастэктомию), без учета стоимости тамоксифена на 5 лет лечения 70% пациенток, которую мы учтем позднее. Однако, в связи с большим размером опухоли при II стадии радикальную резекцию выполняют в среднем в 15% случаев, а мастэктомию у 85% больных.

III метастатическая стадия. При выявлении метастазов в лимфатических узлах к выше описанному лечению добавляются 6 курсов ПХТ по схеме CMF у больных с сохраненной менструальной функцией (в среднем 30% пациенток), больным в менопаузе (в среднем 70%) назначают тамоксифен. Лучевая терапия проводится на оставшуюся часть молочной железы (при радикальной резекции в среднем у 15% больных данной стадией рака) и зоны регионарного метастазирования.

Исходя из вышесказанного, обследование и лечение одной пациентки со III метастатической стадией рака молочной железы обходится в среднем 1865,5 у.е. (органосохранное лечение) и 1920,5 у.е. – мастэктомию без учета стоимости ПХТ и тамоксифена, которые мы учтем ниже для соответствующего процента больных (табл. 3).

Таблица 3

Стоимость лечения III метастатической стадии рака молочной железы

Радикальная резекция (15%)	Стоимость, \$	Диагностические процедуры	Стоимость, \$	Мастэктомия (85%)	Стоимость, \$
Радикальная резекция	120	Общий анализ крови	5	Мастэктомия	175
Наркоз	25	Биохимический анализ крови	19,5	Наркоз	25
Перевязки (20 дней)	100	RW	5	Перевязки (20 дней)	100
Пребывание в стационаре (20 дней)	700	Определение группы крови и резус фактора	5	Пребывание в стационаре (35 дней)	700
Гистологическое исследование	25	Общий анализ мочи	5	Гистологическое исследование	25
Лучевая терапия	750	ЭКГ	5	Тамоксифен (5 лет)	180
Тамоксифен (5 лет)	180	Анализ крови на ВИЧ	5	Лучевая терапия 50Гр	750
ПХТ CMF (6 курсов) (30% б-х)	96	Флюорография легких	8	ПХТ CMF (6 курсов) (30% б-х)	96
Эмесан	108	Осмотр гинеколога	14	Эмесан	108
		Маммография	10		
		Цитологическое исследование	48		
		Консультация маммолога	16		
		Итого:	145,5		

III стадия. Больные с распространенными стадиями нуждаются в более тщательном дооперационном обследовании с целью исключения отдаленных метастазов (R-графия легких, скеннирование костей скелета, УЗИ органов брюшной полости), а также в более агрессивном лечении (не только курсы ПХТ по схеме CMF, но и по схемам CAF, AC), что требует и дополнительной вспомогательной терапии (лейкостимулирующей, противорвотной). К тому же более агрессивные схемы ПХТ проводят, как правило, в стационаре (табл. 4). Органосохранное лечение при III стадии, как правило, не проводят.

Таблица 4

Стоимость лечения III стадии рака молочной железы.

Диагностические процедуры	Стоимость, \$	Мастэктомия	Стоимость, \$
Общий анализ крови	5	Мастэктомия	175
Биохимический анализ крови	19,5	Наркоз	25
Анализ на RW	5	Перевязки (35 дней)	175
Определение группы крови и резус	5	Пребывание в стационаре (35 дней)	1250
Общий анализ мочи	5	Гистологическое исследование	25
ЭКГ	5	Тамоксифен (5 лет) (70% б-х)	180
Анализ крови на ВИЧ	5	Лучевая терапия 50Гр	750
Рентгенография легких	10	ПХТ CAF (35% б-х)	230
Осмотр гинеколога	14	ПХТ CMF (50% б-х)	96
УЗИ органов брюшной полости	39	ПХТ AC (15% б-х)	170
Остеосцинтиграфия костей	25	Лейкомакс (1 укол) (30% б-х)	50
Маммография	10	Преднизолон 15 мг * 5 дней (30% б-х)	4
Цитологическое исследование	48	Эмесан	108
Консультация маммолога	16	Пребывание в стационаре при ПХТ (50% б-х)	1470
Консультация химиотерапевта	14		
Интубационный наркоз (1,5 часа)	28		
УЗИ сердца (фракция выброса)	10		
Итого	263,5		

Таким образом, обследование и лечение одной пациентки с III стадией обходится в среднем 4471,5 у.е. при выполнении курса CAF, 2867,5 у.е. – при CMF и 4411,5 у.е. – при AC, без учета стоимости тамоксифена у 70% больных, лейкомакса и преднизолона у 30% больных.

IV стадия. При данной стадии, при которой имеются отдаленные метастазы, мастэктомия выполняется в среднем лишь у 10% больных, зато в среднем у 30% (больные с сохраненной менструальной функцией) указанных пациенток выполняют двухстороннюю овариэктомию (под наркозом). Курсы ПХТ применяют еще более

агрессивно – в среднем 9 курсов (CAF – 70%, CMF – 20%, ANVB – 10%). Естественно, требуется вспомогательное (лейкостимулирующее, противорвотное) лечение (табл. 5).

Таблица 5

Стоимость лечения IV стадии рака молочной железы

Диагностические процедуры	Стоимость, \$	Мастэктомия	Стоимость, \$
Общий анализ крови	5	Мастэктомия	175
Биохимический анализ крови	19,5	Наркоз	25
RW	5	Перевязки (35 дней)	175
Определение группы крови и резус фактора	5	Пребывание в стационаре (35 дней)	1250
Общий анализ мочи	5	Гистологическое исследование	25
ЭКГ	5	Тамоксифен (5 лет) (70% б-х)	180
Анализ крови на ВИЧ	5	Лучевая терапия по радикальной программе (30% б-х)	750
Рентгенография легких	10	Пребывание в стационаре при лучевой терапии (30 дней)	1050
Осмотр гинеколога	14	ПХТ CAF (70% б-х)	345
УЗИ органов брюшной полости	39	ПХТ CMF (20% б-х)	144
Остеосцинтиграфия костей	25	ПХТ ANVB (10% б-х)	8431
Маммография	10	Лейкомакс (2 укола) (30% б-х)	100
Цитологическое исследование	48	Преднизолон 15 мг * 5 дней (30% б-х)	4
Консультация маммолога	16	Эмсан	162
Консультация химиотерапевта	14	Пребывание в стационаре при ПХТ (50% б-х)	2205
Интубационный наркоз (1,5 часа)	28	Паллиативная лучевая терапия (30% б-х)	210
УЗИ сердца (фракция выброса)	10	Овариэктомия (30% б-х)	150
		Пребывание в стационаре 10 дней при овариэктомии	350
Итого	283,5	Наркоз при овариэктомии	15

Часть больных с IV стадией (30%) получают лучевую терапию по радикальной программе – 60Гр, часть (30%) – паллиативную лучевую терапию на метастатические очаги (7 сеансов).

Следовательно, обследование и лечение одной пациентки с IV стадией рака молочной железы обходится в среднем соответственно 770,5 у.е. для больных с курсами CAF, 569,5 у.е. – с курсами CMF, 8856,5 у.е. – с курсами ANVB, без учета стоимости тамоксифена, овариэктомии, паллиативной лучевой терапии, мастэктомии и лучевой терапии по радикальной программе, которые выполняются не всем больным и которые будут учтены при суммарном подсчете стоимости лечения больных с IV стадией.

Теперь, зная стоимость лечения одной пациентки каждой стадии, можно рассчитать примерную стоимость лечения всех больных женщин раком молочной железы в 2003 году (выявлено 3203 случая рака молочной железы), затем условную стоимость лечения такого же количества больных, но с другим соотношением стадий (как в 1994 г.). Разница между двумя указанными величинами и покажет экономическую эффективность от снижения запущенности больных раком молочной железы в Республике Беларусь.

Итак, из 3203 больных раком молочной железы, выявленных в 2003 г. в Республике Беларусь у 19,1% (612 человек) была I стадия, у 1120 – II неметастатическая, у 811 – II метастатическая (суммарно II стадия – 60,3%), у 394 пациенток – III стадия (12,3%) и у 228 – IV стадия (7,1%), у 38 человек (1,2%) стадия не была установлена.

Из 612 человек с I стадией рака молочной железы у 288 выполнено органосохранное лечение, на что потребовалось 375 264 у.е. (1303 у.е. * 288 = 375 264 у.е.), у 324 – мастэктомия с затратами в 379 242 у.е. (1170,5 у.е. * 324 = 379 242 у.е.). Всего на лечение больных с I стадией требуется 754 506 у.е. (375 264 у.е. + 379 242 у.е. = 754 506 у.е.).

Из 1120 больных со II неметастатической стадией у 168 выполнено лечение с использованием радикальной резекции, что повлекло за собой расходы в сумме 218 904 у.е. ($1303 \text{ у.е.} * 168 = 218\,904 \text{ у.е.}$). У 952 пациенток произведена мастэктомия, на их лечение потребовалось 1 114 316 у.е. ($1170,5 \text{ у.е.} * 952 = 1\,114\,316 \text{ у.е.}$). К лечению указанных больных следует добавить стоимость тамоксифена (70% больных – 5 лет) – 141 120 у.е. Суммарно на лечение II неметастатической стадии рака молочной железы израсходовано средств в сумме 1 474 340 у.е. ($218\,904 \text{ у.е.} + 1\,114\,316 \text{ у.е.} + 141\,120 \text{ у.е.} = 1\,474\,340 \text{ у.е.}$).

Из 811 больных со II метастатической стадией у 122 выполнено органосохранное лечение (227 591 у.е.), у 689 пациенток была удалена вся молочная железа, для лечения их потребовалось 1 323 224,5 у.е. На лечение тамоксифеном (70% больных – 5 лет) было затрачено 102 240 у.е. Курсы ПХТ (30% больных – 6 курсов CMF + эмесан, амбулаторно) оценены в 49 572 у.е. Всего на эту группу больных затрачено 1 702 627,5 у.е. ($227\,591 \text{ у.е.} + 1\,323\,224,5 \text{ у.е.} + 102\,240 \text{ у.е.} + 49\,572 \text{ у.е.} = 1\,702\,627,5 \text{ у.е.}$).

Из 394 пациенток с III стадией у 138 проведена терапия с использованием схемы CAF (617 067 у.е.), у 197 – CMF (564 897,5 у.е.), у 59 – AC (260 278,5 у.е.). У 30% больных использован лейкомакс и преднизолон ($5\,900 \text{ у.е.} + 472 \text{ у.е.} = 6\,372 \text{ у.е.}$), у 70% (менопаузальные больные) – тамоксифен в течение 5 лет ($180 \text{ у.е.} * 276 = 49\,680 \text{ у.е.}$). Таким образом, суммарно на лечение пациенток с III стадией рака молочной железы затрачено 1 498 295 у.е. ($617\,067 \text{ у.е.} + 564\,897,5 \text{ у.е.} + 260\,278,5 \text{ у.е.} + 6\,372 \text{ у.е.} + 49\,680 \text{ у.е.} = 1\,498\,295 \text{ у.е.}$).

Из 228 больных с IV стадией рака у 160 выполнено лечение с курсами ПХТ по схеме CAF (123 280 у.е.), у 46 человек – с курсами CMF (26 197 у.е.), у 22 – с курсами ANVB (194 843 у.е.). Всего на химиотерапевтическое лечение указанных пациенток затрачено 344 320 у.е. ($123\,280 \text{ у.е.} + 26\,197 \text{ у.е.} + 194\,843 \text{ у.е.} = 344\,320 \text{ у.е.}$). К этой сумме следует добавить стоимость лечения больных (10% – 23 человека), которым выполнена паллиативная мастэктомия с пребыванием в стационаре и перевязками (37 950 у.е.), стоимость лечения больных (30% – 68 человек), которым потребовалось применение паллиативной лучевой терапии (14 280 у.е.), стоимость тамоксифена (70% больных – 160 человека, 5 лет) 28 800 у.е., стоимость лучевой терапии по радикальной программе с пребыванием в стационаре в течение 30 дней (30% – 68 больных) 122 400 у.е., стоимость выполнения овариэктомии (30% – 68 человек) с наркозом и пребыванием в стационаре в течение 10 дней (35 020 у.е.), а также стоимость пребывания в стационаре 50% больных (114 человек) во время прохождения ими курсов ПХТ (251 370 у.е.), что суммарно составляет 489 820 у.е.

Таким образом, лечение больных с IV стадией рака молочной железы потребовало средств в сумме 834 140 у.е.

Больные с неустановленной стадией (1,2 %-38 человек), отказались от дообследования и лечения и обратятся за помощью в последующие годы с запущенной стадией, что повлечет затраты на их лечение в размере 139 023 у.е.

Следовательно, на лечение всех больных раком молочной железы Республики Беларусь в 2003 году затрачено 6 402 931,5 у.е.

В 1994 г. процентное соотношение стадий при раке молочной железы в Республике Беларусь было следующим: I стадия – 12,0%, II стадия – 48,8%, III стадия – 24,2 и IV стадия 12,7%, в 2,3% случаев стадия не была установлена.

Значит, из 3203 больных раком молочной железы при условии указанного выше процентного соотношения (за 1994 год) пациенток с I стадией было бы 384 человека, со II стадией – 1563 человека, с III стадией – 775 и с IV стадией – 407 человек, у 74 больных стадия не была установлена.

Из 384 пациенток с I стадией у 180 человек было бы выполнено органосохранное лечение (234 540 у.е.), у 204 – мастэктомия (238 782 у.е.), стало быть на лечение больных с I стадией было бы затрачено 473 322 у.е. (234 540 у.е. + 238 782 у.е. = 473 322 у.е.).

Из 766 пациенток со II неметастатической стадией у 115 было бы выполнено лечение с использованием радикальной резекции (149 845 у.е.), у 651 – с использованием мастэктомии (761 995,5 у.е.). К лечению указанных больных следует добавить стоимость тамоксифена (70% больных – 5 лет) – 96 480 у.е. Суммарно на лечение II неметастатической стадии рака молочной железы было бы израсходовано средств в сумме 1 008 320,5 у.е. (149 845 у.е. + 761 995,5 у.е. + 96 480 у.е. = 1 008 320,5 у.е.).

Из 797 больных со II метастатической стадией рака молочной железы у 120 было бы выполнено органосохранное лечение (223 860 у.е.), у 677 пациенток была бы удалена вся молочная железа (мастэктомия), для лечения их потребовалось бы 1 300 178,5 у.е. На лечение тамоксифеном (70% больных – 5 лет) было бы затрачено 100 440 у.е. Курсы ПХТ (30% больных – 6 курсов CMF + эмесан, амбулаторно) оценены в 48 756 у.е. Всего на эту группу больных было бы затрачено 1 673 234,5 у.е. (223 860 у.е. + 1 300 178,5 у.е. + 100 440 у.е. + 48 756 у.е. = 1 673 234,5 у.е.).

Из 775 пациенток с III стадией у 271 была бы проведена ПХТ с использованием схемы CAF (1 211 776,5 у.е.), у 388 – CMF (1 112 590 у.е.), у 116 – AC (511 734 у.е.). У 30% больных использовался бы лейкомакс и преднизолон (11 650 у.е. + 932 у.е. = 12 582 у.е.), у 70% (менопаузальные больные) – тамоксифен в течение 5 лет (180 у.е. * 543 = 97 740 у.е. Таким образом, суммарно на лечение пациенток с III стадией рака молочной железы было бы затрачено 2 946 422,5 у.е. (1 211 776,5 у.е. + 1 112 590 у.е. + 511 734 у.е. + 12 582 у.е. + 97 740 у.е. = 2 946 422,5 у.е.).

Из 407 больных с IV стадией рака у 285 было бы выполнено лечение с курсами ПХТ по схеме CAF (219 592,5 у.е.), у 81 человека – с курсами CMF (46 129,5 у.е.), у 41 – с курсами ANVB (363 116,5 у.е.). Всего на химиотерапевтическое лечение указанных пациенток было бы затрачено 628 838,5 у.е. (219 592,5 у.е. + 46 129,5 у.е. + 363 116,5 у.е. = 628 838,5 у.е.). К этой сумме следует добавить стоимость лечения больных (10% – 41 человек), которым была бы выполнена паллиативная мастэктомия с пребыванием в стационаре и перевязками (67 650 у.е.), стоимость лечения больных (30% – 122 человека), которым потребовалось бы применение паллиативной лучевой терапии (25 620 у.е.), стоимость тамоксифена (70% больных – 285 человек, 5 лет) 51 300 у.е., стоимость лучевой терапии по радикальной программе с пребыванием в стационаре в течение 30 дней (30% – 122 больных) 219 600 у.е., стоимость выполнения овариэктомии (30% – 122 человека) с наркозом и пребыванием в стационаре в течение 10 дней (62 830 у.е.), а также стоимость пребывания в стационаре 50% больных (204 человек) во время прохождения ими курсов ПХТ (449 820 у.е.), что суммарно составляет 876 820 у.е.

Таким образом, лечение больных с IV стадией рака молочной железы потребовало средств в сумме 1 505 658,5 у.е.

Больные с неустановленной стадией (2,3 %-74 человека), отказались от дообследования и лечения и обратились позднее за помощью с запущенной стадией, что повлекло затраты на их лечение в размере 273 756 у.е.

Следовательно, на лечение всех больных раком молочной железы в Республике Беларусь в 2003 году при процентном соотношении стадий как в 1994 году было бы затрачено 7 880 714 у.е. (7 606 958 у.е. + 273 756 у.е. = 7 880 714 у.е.).

Сравнив полученные суммы, можно констатировать, что работа по снижению запущенности больных раком молочной железы в Республике Беларусь дала экономический эффект только за счет средств потраченных на лечение основного заболевания в течение одного года, в сумме 1 474 782,5 у.е. или, по состоянию на 01.11.2005 года, 3 млрд. 170 млн. 782 тыс. белорусских рублей.

Данные расчеты экономического эффекта не учитывают снижения затрат от уменьшения инвалидизации, повторного лечения больных с III-IV стадией при появлении прогрессирования заболевания, снижения затрат на реабилитацию, переобучение и социальную адаптацию больных женщин, а также огромное социальное и экономическое значение от присутствия все большего числа выздоровевших женщин в семьях и на рабочих местах. Следовало бы помнить и о недопроизведенном продукте в результате преждевременной гибели больных раком молочной железы из-за выявления болезни в запущенных стадиях.

Таким образом, кроме огромного социального эффекта, работа по снижению запущенности больных раком молочной железы дает и значительный экономический результат.

Выводы

1. При решении проблемы своевременного выявления и лечения больных раком молочной железы важное значение имеет комплексное рассмотрение клинических и экономических характеристик всех проводимых мероприятий, что объективно показывает необходимость и важность проведения в Республике профилактических мероприятий по снижению запущенности.

2. Профилактическая работа должна проводиться по двум основным направлениям: работа с населением и обучение медицинского персонала всех уровней.

3. Проводимая в Республике профилактическая работа привела к тому, что выявление больных раком молочной железы с I-II стадией за 10 лет (1994-2003гг.) увеличилось на 18,8% (с 60,4% до 79,2%).

4. При анализе стоимости лечения больных с разными стадиями заболевания выявлен значительный рост ее по мере увеличения стадий (I стадия – 1170,5 у.е.; II неметастатическая стадия – 1316,4 у.е.; II метастатическая – 2099,4 у.е.; III стадия – 3802,8 у.е.; IV – стадия – 3658,5 у.е.).

5. Снижение запущенности больных раком молочной железы в результате проводимой в Республике работы ведет не только к улучшению результатов лечения, но и к очень существенной экономии бюджетных материальных средств (3 млрд. 170 млн. 782 тыс. белорусских рублей ежегодно).