

Ибраимова Д. Д.^{1,2}, Тилеков Э. А.³, Шаимбетов Б. О.⁴, Бекешова Э. Н.⁵**ПОТЕРЯННЫЕ ГОДЫ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЖИЗНИ ПРИ РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**¹Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б. Н. Ельцина, 720000, г. Бишкек, Кыргызская Республика;²Национальный институт общественного здоровья Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, 720035, г. Бишкек, Кыргызская Республика;³Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева, 720000, г. Бишкек, Кыргызская Республика;⁴Национальный центр онкологии и гематологии Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, 720064, г. Бишкек, Кыргызская Республика;⁵Ошский государственный университет, 723500, г. Ош, Кыргызская Республика

Одним из современных методов оценки потерь здоровья при злокачественных новообразованиях в экономическом отношении, характеризующим число умерших и возраст смерти, являются потерянные годы потенциальной жизни.

Суммарные потери от преждевременной смертности от рака составили 29 217,5 человеко-лет в 2013 г. и 39 710,0 человеко-лет в 2021 г. Число потерянных лет за этот период увеличилось на 10 492,5 человеко-лет, несмотря на снижение показателей смертности по всем возрастам; показатель потерянных лет потенциальной жизни за данный период увеличился с 5,3 до 6,2 года. Наибольший вклад в потерянные годы потенциальной жизни внесли возрастные группы 45–59 лет.

Суммарные потери от преждевременной смертности от рака шейки матки составили в 2013 г. 2682,5 человеко-лет, в 2021 г. — 2411,0 человеко-лет, т. е. число потерянных лет снизилось на 271,5 человеко-лет. Показатель потерянных лет потенциальной жизни за данный период увеличился с 0,5 до 3,7 года. Наибольший вклад в потерянные годы потенциальной жизни внесли возрастные группы 60–64 года и 40–49 лет.

Расчет показал, что существуют значительные резервы снижения смертности населения от злокачественных новообразований и наиболее уязвимые возрастные группы, что важно учитывать при организации онкологической помощи и планировании целевых программ по профилактике.

Ключевые слова: заболеваемость; злокачественные новообразования; недожитые годы; потерянные годы потенциальной жизни; рак шейки матки; смертность.

Для цитирования: Ибраимова Д. Д., Тилеков Э. А., Шаимбетов Б. О., Бекешова Э. Н. Потерянные годы потенциальной жизни при раке шейки матки в Кыргызской Республике. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2024;32(3):462–466. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-3-462-466>

Для корреспонденции: Ибраимова Джылдыз Джумадиловна, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения Кыргызско-Российского Славянского университета имени Б. Н. Ельцина, e-mail: ibraimova_70@mail.ru

Ibraimova D. D.^{1,2}, Tilekov E. A.³, Shaimbetov B. O.⁴, Bekeshova E. N.⁵**THE LOST YEARS OF POTENTIAL LIFE UNDER CANCER OF NECK OF UTERUS IN THE KYRGYZ REPUBLIC**¹The B. N. Yeltsin Kyrgyz Russian Slavonic University, 720000, Bishkek, The Kyrgyz Republic;²The National Institute of Public Health of Minzdrav of the Kyrgyz Republic, 720035, Bishkek, the Kyrgyz Republic;³The I. K. Akhunbayev Kyrgyz State Medical Academy, 720000, Bishkek, the Kyrgyz Republic;⁴The National Center of Oncology and Hematology of the Kyrgyz Republic, 720064, Bishkek, the Kyrgyz Republic;⁵The Osh State University, 723500, Osh, the Kyrgyz Republic

One of modern methods of estimating health losses under malignant neoplasms in economic terms, characterizing number of deaths and age of death are lost years of potential life. The cumulative losses from premature cancer mortality made up to 29 217.5 man-years in 2013 and 39 710 man-years in 2021. The number of years lost over 9 years increased by 10 492.5 man-years despite decreasing of mortality across all ages. The rate of lost years of potential life during this period increased from 5.3 to 6.2 years. The maximal contribution to lost years of potential life was made by population groups 45–59 years old. Total losses from premature mortality from cervical cancer were 2682.5 man-years and 2411 man-years in 2013 in 2021. The number of years lost decreased by 271.5 man-years. The rate of lost years of potential life during this period increased from 0.5 to 3.7 years. The greatest contribution to lost years of potential life was made by population groups 60–64 and 40–49 years old.

The calculation demonstrated that there are significant reserves for reducing population mortality from malignant neoplasms in most vulnerable age population groups that is important for organization of oncological care and planning of target prevention programs.

Key words: morbidity; malignant neoplasms; under-aged years; potential years of life lost; cervical cancer; mortality.

For citation: Ibraimova D. D., Tilekov E. A., Shaimbetov B. O., Bekeshova E. N. The lost years of potential life under cancer of neck of uterus in the Kyrgyz Republic. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2024;32(3):462–466 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-3-462-466>

For correspondence: Ibraimova D. D., the Associate Professor of the Chair of Public Health and Health Care of the B. N. Yeltsin Kyrgyz Russian Slavonic University. e-mail: ibraimova_70@mail.ru

Conflict of interests. The authors declare absence of conflict of interests.

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

За рубежом

Введение

Рак шейки матки — четвертый по распространенности вид рака среди женщин во всем мире. В 2020 г. зарегистрировано 604 тыс. новых случаев заболевания и 342 тыс. случаев смерти. Порядка 90% новых случаев заболевания и смерти в 2020 г. наблюдались в странах с низким и средним уровнем дохода [1, 2].

В Российской Федерации рак шейки матки — наиболее распространенная локализация [3–5], стандартизованные показатели заболеваемости раком шейки матки в 2020 г. составили 14,1‰, а смертность — 6,1‰, в Европейском регионе — 10,1‰ и 3,8‰ соответственно. Во многих странах Европейского региона показатели заболеваемости и смертности намного ниже по сравнению с Российской Федерацией [6].

В Кыргызской Республике установлены достоверно высокие показатели первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки с положительным приростом по республике в 2021 г. на +3,2% ($12,8 \pm 0,6$ ‰) [7]. Тренд заболеваемости раком шейки матки имеет тенденцию к увеличению показателя [8].

Это предотвратимое заболевание, которое при достижении целевых показателей «Глобальной стратегии ВОЗ по ускорению элиминации рака шейки матки как проблемы общественного здравоохранения» может быть элиминировано [1]. Реализация Глобальной стратегии по ускорению ликвидации рака шейки матки позволит к 2030 г. ликвидировать рак шейки матки как проблему общественного здравоохранения, достигнув порогового значения 4 на 100 тыс. женщин, на 40% сократить заболеваемость и предотвратить 5 млн случаев смерти. Для этого необходимо обеспечение 90% девочек до 15 лет вакцинацией против вируса папилломы человека, проведение профилактических обследований 70% женщин в возрасте 35 лет, повторно в возрасте 45 лет и обеспечение лечения 90% женщин, у которых выявлен рак шейки матки [1].

Среднее кумулятивное число предотвращенных смертей от рака шейки матки составит 300 тыс. к 2030 г., более 14 млн к 2070 г. и более 62 млн к 2120 г. [9].

Потерянные годы потенциальной жизни (ППЖ; Potential Years of Life Lost, PYLL) — один из современных методов оценки потерь здоровья в экономическом отношении, характеризующий число умерших и возраст смерти, который важен при оценке роли потерь, присущих не только молодым пациентам, но и относящимся к предотвратимым причинам смерти [10–13].

Анализ потерянных лет потенциальной жизни в связи со злокачественными новообразованиями шейки матки важен для обоснования потребности населения в онкологической помощи.

Цель исследования — определение потерянных лет потенциальной жизни как показателя преждевременной смерти в результате рака шейки матки.

Материалы и методы

Источником информации явились данные по возрастной смертности статистической формы № 35 «Сведения о больных злокачественными новообразованиями» и № 7 «Сведения о злокачественных новообразованиях» за 2013–2021 гг.

При расчете ППЖ определялось число лет, недожитых популяцией до некоторого нормативного возраста (выбранный нами — 65 лет). Потерянные годы потенциальной жизни рассчитаны по возрастным группам по классу новообразования и в отдельности по раку шейки матки за 2013 и 2021 гг.

Рассчитаны показатель смертности, связанный с новообразованиями по всем возрастам, показатель смертности, связанный с новообразованиями для лиц до 65 лет, показатель потерянных лет потенциальной жизни, связанный с новообразованиями в Кыргызской Республике. Аналогичные показатели приведены и по раку шейки матки.

ППЖ рассчитаны как сумма произведения числа умерших в изучаемом интервале на число недожитых лет соответствующего интервала. При этом определено число лет, недожитых популяцией до нормативного возраста (65 лет — возраст дожития). Расчет показателей преждевременной смертности проводили на основе методических рекомендаций Центрального научно-исследовательского института организации и информатизации здравоохранения Минздрава России [10] по формулам:

$$\text{Середина возраста} = \frac{\text{Минимальный возраст} + \text{максимальный возраст} + 1}{2}$$

$$\text{Показатель ППЖ} = \frac{\text{ППЖ}}{\text{Население в возрасте до 65 лет}} \cdot 1000$$

Показатель смертности, связанный с заболеванием для всех возрастных групп:

$$\frac{\text{Число умерших}}{\text{Численность населения}} \cdot 100\,000$$

Показатель смертности, связанный с новообразованиями, для лиц до 65 лет:

$$\frac{\text{Число умерших до 65 лет}}{\text{Численность населения до 65 лет}} \cdot 100\,000$$

ППЖ, связанные с новообразованиями:

Возрастная группа = Число умерших с новообразованиями в данной возрастной группе × недожитые годы до 65 лет.

Показатель потерянных лет потенциальной жизни в возрасте до 65 лет:

$$\frac{\text{ППЖ}}{\text{Численность населения до 65 лет}} \cdot 100\,000$$

Проведено ранжирование показателей потерянных лет потенциальной жизни по возрастным группам в возрасте до 65 лет.

Статистическая обработка данных проведена с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel.

Результаты исследования

Показатель смертности от злокачественных новообразований, рассчитанный на все возрастные группы, незначительно снизился — с 61,9‰ в 2013 г. до 59,5‰ в 2021 г. (табл. 1). Показатель смертности для лиц моложе 65 лет составил 38,7‰ в 2013 г. и 10,5‰ в 2021 г. (снижение по темпу убыли — 72,8%). Смертность в целом по всем возрастам и смертность до 65 лет различаются по уровню на 23,2‰ в 2013 г. и 49,0‰ в 2021 г., что подтверждает факт преобладания смертности от рака в возрастных группах до 65 лет.

Ведущие ранговые места при новообразованиях в целом в Кыргызской Республике по ПГПЖ занимают возрастные группы от 45 лет до 59 лет. Первое ранговое место при новообразованиях в целом по ПГПЖ занимает возрастная группа 50—54 года как в 2013 г. (17,8 на 1 тыс. населения), так и в 2021 г. (15,0 на 1 тыс. населения соответственно), второе — 55—59 лет (16,9 и 13,7 на 1 тыс. населения соответственно), третье — 45—49 лет (15,3 и 13,0 на 1 тыс. населения соответственно). При этом происходила убыль показателя ПГПЖ в данных возрастных группах на 15,2; 18,9 и 15,0%, соответственно по рангу.

Максимальный прирост отмечен в возрастной группе 0—4 года (+47,8%), незначительный — в группе 15—19-летних (+8,6%), в 40—44 года (+9,1%). Суммарные потери от преждевременной смертности от рака составили в 2013 г. 29 217,5 человеко-лет, в 2021 г. — 39 710,0 человеко-лет.

Число потерянных лет от новообразований за 9 лет увеличилось на 10 492,5 года, по темпу прироста — на 35,9%, несмотря на снижение показателей смертности по всем возрастам и до 65 лет. Прирост

потерь от преждевременной смерти от новообразований выявлен в возрастных группах 0—4 лет (+6,9%), 5—14 лет (+25,9%), 30—34 года (+21,5%), 40—44 года — (+21,8%), 55—59 лет (+12,6%), 60—65 лет (+38,5%). Показатель потерянных лет потенциальной жизни за данный период увеличился с 5,3 до 6,2 года.

Мероприятия по ранней диагностике злокачественных новообразований женских репродуктивных органов способствуют уменьшению потерь «здоровой жизни» женского населения и снижению экономического ущерба от преждевременной смерти [14].

Показатель смертности от рака шейки матки, рассчитанный по всем возрастам, снизился с 3,8

‰ в 2013 г. до 3,5‰ в 2021 г. (–7,8%; табл. 2). Показатель смертности для лиц моложе 65 лет составил 3,0‰ в 2013 г. и 2,3‰ в 2021 г. снижение по темпу убыли составило –23,3%. Смертность в целом от рака шейки матки по всем возрастам и смертность до 65 лет различаются по уровню лишь на 0,3‰ в 2013 г. и 1,2‰ в 2021 г.

В 2013 г. первое ранговое место при раке шейки матки в Кыргызской Республике по показателю потерянных лет потенциальной жизни занимала возрастная группа 45—49 лет (1,9‰), второе — 50—54 года (1,8‰), третье — 35—39 лет (1,4‰). В динамике выявлено снижение показателя потерянных лет потенциальной жизни при раке шейки матки в 2021 г. в 45—49 лет на 10,5%, в 50—54 года — на 33,3%, в 35—39 лет — на 64,2%. Однако важно отметить динамику убыли показателя в возрастах 25—29 лет на 40,0%, в 30—34 года — на 20,0%, в 40—44 года — на 17,6%, в 50—54 года — на 33,3%. В 2021 г. максимально увеличился показатель поте-

Таблица 1

Случаи смерти от ЗНО по возрастам в Кыргызской Республике (2013 и 2021 гг.)

Возрастная группа (лет)	Численность населения (абс. ед.)		Число смертей от ЗНО (абс. ед.)		Середина возраста (лет)		Недожитые до 65 лет годы (лет)		ПГПЖ (человеко-лет)			Показатель ПГПЖ				
												показатель смертности (%)			ранг	
	2013 г.	2021 г.	2013 г.	2021 г.	2013 г.	2021 г.	2013 г.	2021 г.	2013 г.	2021 г.	Тпр (%)	2013 г.	2021 г.	Тпр (%)	2013 г.	2021 г.
0—4	689 185	800 562	26	44	2,5	2,5	62,5	62,5	1625,0	2750,0	+6,9	2,3	3,4	+47,8	—	—
5—14	1 053 906	1 391 505	27	34	10,0	10,0	55,0	55,0	1485,0	1870,0	+25,9	1,4	1,3	–7,1	—	—
15—19	555 285	512 470	27	27	17,5	17,5	47,5	47,5	1282,5	1282,5	0	2,3	2,5	+8,6	—	—
20—24	588 916	507 984	40	21	22,5	22,5	42,5	42,5	1700,0	892,5	–47,5	2,8	1,7	–39,2	—	—
25—29	523 327	563 875	38	35	27,5	27,5	37,5	37,5	1425,0	1312,5	–7,8	2,7	2,3	–14,8	—	—
30—34	406 450	573 123	51	62	32,5	32,5	32,5	32,5	1657,5	2015,0	+21,5	4,0	3,5	–12,5	—	—
35—39	349 558	454 523	121	89	37,5	37,5	27,5	27,5	3327,5	2447,5	–26,4	9,5	5,3	–44,2	—	—
40—44	330 038	367 538	160	195	42,5	42,5	22,5	22,5	3600,0	4387,5	+21,8	10,9	11,9	+9,1	—	—
45—49	301 729	325 575	265	242	47,5	47,5	17,5	17,5	4637,5	4235,0	–8,6	15,3	13,0	–15,0	III	III
50—54	285 589	302 115	407	364	52,5	52,5	12,5	12,5	5087,5	4550,0	–10,5	17,8	15,0	–15,2	I	I
55—59	199 659	277 832	452	509	57,5	57,5	7,5	7,5	3390,0	3817,5	+12,6	16,9	13,7	–18,9	II	II
60—64	138 074	288 260	485	672	62,5	62,5	2,5	2,5	1212,5	1680,0	+38,5	8,8	5,8	–34,0	—	—
Сумма до 65 лет	5 421 776	6 365 362	2099	2294	—	—	—	—	29 217,5	39 710,0	+35,9	5,3	6,2	+16,9	—	—
65 лет и старше	211 417	331 441	1388	691	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего...	5 633 133	6 696 803	3487	3985	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Показатель смертности, все возраста, 2013/2021 61,9/59,5 на 100 тыс. населения
Показатель смертности для лиц моложе 65 лет, 2013/2021 38,7/10,5 на 100 тыс. населения
ПГПЖ в возрасте до 65 лет, 2013/2021 5,3—6,2 года

Примечание. Здесь и в табл. 2: ЗНО — злокачественные новообразования, Тпр — темп прироста (показатель динамики).

Т а б л и ц а 2

Случаи смерти в результате ЗНО шейки матки по возрастам в Кыргызской Республике в 2013 и 2021 гг.

Возрастная группа (лет)	Численность населения (абс. ед.)		Число смертей от ЗНО шейки матки (абс. ед.)		Середина возраста (лет)		Недожитые годы до 65 лет (лет)		ПГПЖ (человеко-лет)			Показатель ПГПЖ				
												показатель смертности (%)		Тпр (%)	ранг	
	2013 г.	2021 г.	2013 г.	2021 г.	2013 г.	2021 г.	2013 г.	2021 г.	2013 г.	2021 г.	Тпр, %	2013 г.	2021 г.		2013 г.	2021 г.
0—4	689 185	800 562	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5—14	1 053 906	1 391 505	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15—19	555 285	512 470	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20—24	588 916	507 984	1	-	22,5	-	42,5	-	42,5	-	-	0,07	-	-	—	—
25—29	523 327	563 875	2	1	27,5	27,5	37,5	37,5	75,0	37,5	-50,0	0,1	0,06	-40,0	—	—
30—34	406 450	573 123	6	7	32,5	32,5	32,5	32,5	195,0	227,5	+16,7	0,5	0,4	-20,0	—	—
35—39	349 558	454 523	18	9	37,5	37,5	27,5	27,5	495,0	247,5	-50,0	1,4	0,5	-64,2	—	—
40—44	330 038	367 538	25	24	42,5	42,5	22,5	22,5	562,5	540,0	-0,8	1,7	1,4	-17,6	III	III
45—49	301 729	325 575	33	33	47,5	47,5	17,5	17,5	577,5	577,5	0	1,9	1,7	-10,5	I	II
50—54	285 589	302 115	43	30	52,5	52,5	12,5	12,5	537,5	376,0	-30,0	1,8	1,2	-33,3	II	—
55—59	199 659	277 832	20	44	57,5	57,5	7,5	7,5	150,0	330,0	+120,0	0,7	1,1	+57,1	—	—
60—64	138 074	288 260	19	30	62,5	62,5	2,5	2,5	47,5	75,0	+57,8	0,3	2,6	+766,7	—	I
Сумма до 65 лет	5 421 776	6 365 362	167	178	—	—	—	—	2682,5	2411,0	-10,1	0,5	3,7	+640,0	—	—
65 лет и старше	211 417	331 441	48	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего...	5 633 133	6 696 803	215	238	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Показатель смертности, все возраста, 2013/2021												3,8/3,5 на 100 тыс. населения				
Показатель смертности для лиц моложе 65 лет, 2013/2021												3,0/2,3 на 100 тыс. населения				
ПГПЖ в возрасте до 65 лет, 2013/2021												0,5/3,7 года				

рянных лет потенциальной жизни в возрастных группах 60—64 года на +766,7% и 55—59 лет на +57,1%.

Суммарные потери от преждевременной смертности от рака шейки матки составили в 2013 г. 2682,5 человеко-лет, в 2021 г. — 2411,0 человеко-лет. Число потерянных лет от новообразований за 9 лет снизилось на 271,5 человеко-лет, по темпу убыли — на 10,1%, за счет возрастных групп 25—29 и 35—39 лет — на 50,0% соответственно, 40—44 года — на 0,8%, 50—54 года — на 30,0%.

Увеличение числа потерянных лет потенциальной жизни наблюдалось в 30—34 года (+16,7%), в 55—59 лет (+120,0%), в 60—64 года (+57,8%).

Показатель потерянных лет потенциальной жизни за данный период увеличился с 0,5 до 3,7 года. Наибольший вклад в ПГПЖ оказали возрастные группы 60—64 года, 40—49 лет.

Обсуждение

Анализ показателя смертности от злокачественных новообразований, рассчитанный на все возраста, показал незначительное (на 3,8%) снижение в 2021 г. по сравнению с 2013 г. Показатель смертности для лиц моложе 65 лет снизился на 72,8% по темпу убыли. Смертность в целом по всем возрастам и смертность до 65 лет различаются по уровню, что подтверждает факт преобладания смертности от рака в возрастных группах до 65 лет, причем преимущественно смертность затрагивает наиболее трудоспособный возраст — от 45 лет до 59 лет. Показатель потерянных лет потенциальной жизни за данный период по злокачественным новообразованиям увеличился с 5,3 до 6,2 года (на 0,9 года).

Показатель смертности от рака шейки матки, рассчитанный на все возраста, снизился на 7,8%, смертность для лиц моложе 65 лет — на 23,3%.

Смертность в целом от рака шейки матки во всех возрастах и смертность до 65 лет различаются по уровню лишь на 0,9‰. Тенденция прироста числа потерянных лет от новообразований лет наблюдалась в возрастных группах 30—34 года (+16,7%), 55—59 лет (+120,0%), 60—64 года (+57,8%). Показатель потерянных лет потенциальной жизни за данный период от рака шейки матки увеличился с 0,5 до 3,7 года (на 3,2 года).

По данным В. О. Кусакина и соавт., половина (1,1 года из 2,03 года) потерь ожидаемой продолжительности жизни вследствие новообразований обусловлена преждевременной смертностью населения от причин смерти этого класса в возрасте моложе 65 лет [15].

Заключение

Расчет показал, что существуют значительные резервы снижения смертности населения от злокачественных новообразований, и наглядно демонстрирует наиболее уязвимые возрастные группы при злокачественных новообразованиях, в частности раке шейки матки, что важно при организации онкологической помощи и планировании целевых программ по профилактике.

Анализ смертности от злокачественных новообразований по возрастам и показателя потерянных лет потенциальной жизни показал, что заболевание затрагивает наиболее трудоспособный возраст. Это обуславливает высокую социальную значимость данного класса болезней.

По данным ВОЗ, внедрение комплексных подходов профилактики рака: вакцинации девочек от вируса папилломы человека, скрининга рака шейки матки, ранней диагностики, лечения злокачественных новообразований женской репродуктивной системы — позволят сократить потери здоровья среди

женщин, снизить экономический ущерб от их преждевременной смертности.

Исследование не имело спонсорской поддержки.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глобальная стратегия по ускорению ликвидации рака шейки матки как проблемы общественного здравоохранения. ВОЗ. 2020. 64 с. Режим доступа: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107> (дата обращения 20.12.2023).
2. Sung H., Ferlay J., Siegel R. L., Laversanne M., Soerjomataram I., Jemal A. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71:209–49.
3. Татаринова Т. А. Заболеваемость раком шейки матки и смертность от него в Российской Федерации за период 2007–2018 гг. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2021;29(4):892–7.
4. Татаринова Т. А., Косаговская И. И. Состояние и тенденции диагностики рака шейки матки в Российской Федерации. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2021;29(6):1547–55.
5. Ольков И. Г., Кононова И. Н., Гришина Н. К., Доброхотова Ю. Э. Эпидемиологические особенности папилломавирусных инфекций и рака шейки матки в республике Башкортостан и Калининградской области. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2022;30(5):788–4.
6. Ferlay J., Ervik M., Lam F., Colombet M., Mery L., Piñeros M. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2020. Режим доступа: <http://gco.iarc.fr/today/home> (дата обращения 11.04.2021).
7. Тилеков Э. А., Ибраимова Д. Д., Болбачан О. А., Ишенова Г. И., Насирова Н. М. Первичная заболеваемость раком шейки матки по регионам Кыргызской Республики. *Вестник Кыргызской государственной медицинской академии имени И. К. Ахунбаева.* 2022;(5):40–8.
8. Букеев Н. М., Султангазиева Б. Б., Макимбетов Э. К., Токтоналиева А., Юсуфова М. А. Тренды заболеваемости раком шейки матки в Кыргызской Республике. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук.* 2021;4-2(55):135–8.
9. Рак шейки матки. ВОЗ; 2022. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>
10. Методические рекомендации по использованию показателя «потерянные годы потенциальной жизни» (ППГЖ) для обоснования приоритетных проблем здоровья населения России на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. М.; 2014. 32 с.
11. Зайцева Н. В., Кирьянов Д. А., Камалтдинов М. Р., Устинова О. Ю., Бабина С. В., Цинкер М. Ю. Анализ рисков потерь здоровья и комплексная оценка эффективности целевых мер территориальных систем здравоохранения по снижению смертности населения от сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. *Здравоохранение Российской Федерации.* 2021;65(4):302–9.
12. Дуйсембаева А. Н., Борщук Е. Л., Бегун Д. Н. Потерянные годы потенциальной жизни среди населения Оренбургской области в 2019–2020 гг. *Здоровье населения и среда обитания — ЗНисО.* 2022;(4):7–3. doi: 10.35627/2219-5238/2022-30-4-7-13
13. Marshall R. J. Standard expected years of life lost as a measure of mortality: norms and reference to New Zealand data. *Aust. NZJ Public Health.* 2004;28(5):452–7.
14. Жуйкова Л. Д., Ананина О. А., Сиротин А. С., Пикалова Л. В., Фокин В. А., Кононова Г. А. Оценка потерянных лет жизни (DALY) и экономический ущерб от преждевременной смерти по причине злокачественных новообразований шейки матки, тела матки и яичников населения Томской области. *Современная онкология.* 2022;24(4):494–8.
15. Кусакина В. О., Омеляновский В. В., Пустовалов Д. Н. Подход к оценке потерянных лет ожидаемой продолжительности жизни для реализации программ развития здравоохранения. *Медицинские технологии. Оценка и выбор.* 2021;(4):28–5.

Поступила 19.12.2023
Принята в печать 27.03.2024

REFERENCES

1. A global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health issue. WHO. 2020. 64 p. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107> (accessed 20.12.2023) (in Russian).
2. Sung H., Ferlay J., Siegel R. L., Laversanne M., Soerjomataram I., Jemal A. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J. Clin.* 2021;71:209–49.
3. Tatarinova T. A. Incidence and mortality from cervical cancer in the Russian Federation for the period 2007–2018. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny = Problems of social hygiene, health care and the history of medicine.* 2021;29(4):892–7 (in Russian).
4. Tatarinova T. A., Kosagovskaya I. I. State and trends in cervical cancer diagnosis in the Russian Federation. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny = Problems of social hygiene, health care and the history of medicine.* 2021;29(6):1547–55 (in Russian).
5. Olkov I. G., Kononova I. N., Grishina N. K., Dobrokhotova Yu. E. Epidemiological features of papillomavirus infections and cervical cancer in the Republic of Bashkortostan and the Kaliningrad Region. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny = Problems of social hygiene, health care and the history of medicine.* 2022;30(5):788–4 (in Russian).
6. Ferlay J., Ervik M., Lam F., Colombet M., Mery L., Piñeros M. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2020. Available at: <http://gco.iarc.fr/today/home> (accessed 11.04.2021).
7. Tilekov E. A., Ibraimova D. D., Bolbachan O. A., Ishenova G. I., Nasirova N. M. Primary incidence of cervical cancer by regions of the Kyrgyz Republic. *Vestnik Kyrgyzskoy gosudarstvennoy meditsinskoy akademii imeni I. K. Akhunbaeva.* 2022;(5):40–8 (in Russian).
8. Bukuev N. M., Sultangazieva B. B., Makimbetov E. K., Toktonaliev A., Yusufova M. A. Trends in the incidence of cervical cancer in the Kyrgyz Republic. *Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk.* 2021;4-2(55):135–8 (in Russian).
9. Cervical cancer. WHO; 2022. Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>
10. Methodological recommendations on the use of the indicator “Potential Years of Life Lost” (PYLL) to substantiate priority health problems of the Russian population at the federal, regional and municipal levels [Metodicheskiye rekomendatsii po ispol'zovaniyu pokazatelya “poteryannyye gody potentsial'noy zhizni” (PGPZh) dlya obosnovaniya prioritetnykh problem zdorov'ya naseleniya Rossii na federal'nom, regional'nom i munitsipal'nom urovnyakh]. Moscow; 2014. 32 p. (in Russian).
11. Zaitseva N. V., Kiryanov D. A., Kamaltdinov M. R., Ustinova O. Yu., Babina S. V., Zinker M. Yu., et al. An analysis of the risks of health loss and a comprehensive assessment of the effectiveness of targeted measures of territorial health systems to reduce mortality of the population from cardiovascular and oncological diseases. *Zdavookhranenie Rossiyskoy Federatsii.* 2021;65(4):302–9 (in Russian).
12. Duisembaeva A. N., Borshchuk E. L., Runner D. N. Potential Years of Life Lost in the Population of the Orenburg Region in 2019–2020. *Zdorov'ye naseleniya i sreda obitaniya — ZNiSO = Public Health and Life Environment — PH&LE.* 2022;(4):7–13. doi: 10.35627/2219-5238/2022-30-4-7-13 (in Russian).
13. Marshall R. J. Standard expected years of life lost as a measure of mortality: norms and reference to New Zealand data. *Aust. NZJ Public Health.* 2004;28(5):452–7.
14. Zhuikova L. D., Ananina O. A., Sirotnin A. S., Pikalova L. V., Fokin V. A., Kononova G. A. Assessment of lost life years (DALY) and economic damage from premature death due to malignant neoplasms of the cervix, body of the uterus and ovaries of the population of the Tomsk region. *Sovremennaya onkologiya.* 2022;24(4):494–8 (in Russian).
15. Kusakina V. O., Omelyanovsky V. V., Pustovalov D. N. Approach to estimating lost years of life expectancy for the implementation of health development programs. *Meditsinskie tekhnologii. Otsenka i vybor.* 2021;(4):28–5 (in Russian).