

УДК 616-006.6-036.88:311(571.54)

DOI: 10.34215/1609-1175-2021-3-71-76

Анализ смертности населения от злокачественных новообразований на региональном уровне

Б.С. Будаев¹, Л.П. Банзарова², О.Г. Богданова^{3, 4}, И.Ю. Тармаева⁵

¹ Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, Иркутск, Россия;

² Республиканский медицинский информационно-аналитический центр МЗ Республики Бурятия, Улан-Удэ, Россия;

³ Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований, Ангарск, Россия,

⁴ Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Улан-Удэ, Россия,

⁵ Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи, Москва, Россия

Цель: оценка уровня и структуры смертности от злокачественных новообразований (ЗНО) в Республике Бурятия за 2009–2018 гг. **Материал и методы.** Анализировались данные форм федерального государственного статического наблюдения № 7 и № 35 и материалы Бурятского республиканского клинического онкологического диспансера. **Результаты.** В уровне и структуре смертности от ЗНО населения республики выявлены существенные гендерные различия. В мужской популяции отмечалось увеличение смертности от опухолей центральной нервной системы, предстательной железы, кожи, губы, полости рта, глотки и почек, в женской – от меланомы кожи, рака гортани, опухолей лимфатической и кроветворной тканей, ЗНО яичников и поджелудочной железы. **Заключение.** Несмотря на тенденцию к снижению смертности от ЗНО в Республике Бурятия онкологическая проблема остается актуальной в связи с ростом смертности по отдельным локализациям опухолей. У онкологической службы республики есть резервы по уменьшению смертности от основных форм ЗНО, которые могут быть обеспечены соответствующими мероприятиями.

Ключевые слова: злокачественные новообразования, показатели смертности, Республика Бурятия

Поступила в редакцию 28.10.2020. Получена после доработки 04.06.2021. Принята к печати 11.07.2021

Для цитирования: Будаев Б.С., Банзарова Л.П., Богданова О.Г., Тармаева И.Ю. Анализ смертности населения от злокачественных новообразований на региональном уровне. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2021;3:71–6. doi: 10.34215/1609-1175-2021-3-71-76

Для корреспонденции: Богданова Ольга Георгиевна – канд. мед. наук, старший научный сотрудник Восточно-Сибирского института медико-экологических исследований (665827, г. Ангарск, 12а-микрорайон, 3), доцент Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления (670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40в/1); ORCID: 0000-0002-2358-2280; e-mail: olga.bogdanova2001@gmail.com

Analysis of malignant neoplasms mortality rate of the population at the regional level

B.S. Budaev,¹ L.P. Banzarova,² O.G. Bogdanova,^{3,4} I.Yu. Tarmaeva⁵

¹ Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education, Irkutsk, Russia; ² Republican Medical Information and Analytical

Center of the Ministry of Health of the Republic of Buryatia, Ulan-Ude, Russia; ³ East-Siberian Institute of Medical and

Ecological Research, Angarsk, Russia; ⁴ East Siberia State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Russia;

⁵ Federal Research Centre of Nutrition and Biotechnology, Moscow, Russia

Objective: The estimation of the level and structure of malignant neoplasms (MNP) mortality level in Republic of Buryatia for the period from 2009 to 2018. **Methods:** Statistical data of forms No. 7 and No. 35 of federal statistical observation and materials by Republican Clinical Oncological Dispensary. **Results:** Significant gender differences were defined in the level and structure of MNP mortality rate among population of the republic. The increase in mortality rate caused by tumor of the central nervous system, prostate, skin, lip, oral cavity, throat and kidneys was registered among men population. The increase in mortality rate among women was caused by skin melanoma, laryngeal cancer, lymphoma, hematopoietic tumor, ovarian and pancreatic cancer. **Conclusions:** Despite the downward trend in the MNP death rate in Republic of Buryatia the oncological problem is still urgent because of the increase in death rate due to separate tumor localizations. The oncological service of the Republic has reserve to decrease death rate from general forms of MNP which can be supported by relevant activities.

Keywords: malignant neoplasms, mortality rates, Republic of Buryatia

Received 28 October 2020; Revised 4 June 2021; Accepted 11 July 2021

For citation: Budaev BS, Banzarova LP, Bogdanova OG, Tarmaeva IYu. Analysis of malignant neoplasms mortality rate of the population at the regional level. *Pacific Medical Journal*. 2021;3:71–6. doi: 10.34215/1609-1175-2021-3-71-76

Corresponding author: Olga G. Bogdanova, MD, PhD, senior researcher, East-Siberian Institute of Medical and Ecological Research (3 12a-microdist., Angarsk, 665827, Russian Federation), associate professor, East Siberia State University of Technology and Management (1/40v Klyuchevskaya St., Ulan-Ude 670013, Russian Federation); ORCID: 0000-0002-2358-2280; e-mail: olga.bogdanova2001@gmail.com

Злокачественные новообразования (ЗНО) представляют социально-значимую проблему современного общества, будучи одной из основных причин смертности и инвалидизации населения, как во всем мире [1–5], так и в Российской Федерации [6–9]. Значительный удельный вес утраты трудоспособности, связанной с этой патологией, выходит за рамки сугубо медицинской проблемы [7, 10]. Не стало исключением здесь и население Республики Бурятия, где смертность от ЗНО занимала в структуре общей смертности второе, а в структуре инвалидности взрослого населения – первое место.

Целью настоящего исследования стала оценка уровня и структуры смертности от ЗНО среди населения Республики Бурятия за 2009–2018 гг.

Материал и методы

Изучение показателей смертности проводилось по возрастно-половым группам и причинам смерти в соответствии международной классификацией болезней 10-го пересмотра. Анализировались данные форм федерального государственного статического наблюдения № 7 «Сведения о злокачественных новообразованиях», № 35 «Сведения о больных злокачественными новообразованиями» территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия и материалы Бурятского республиканского клинического онкологического диспансера. Полученные данные выражались в средних арифметических (М) и 95 % доверительном интервале (ДИ) в пересчете на 100 тыс. соответствующего населения.

Результаты исследования

«Грубые» показатели смертности населения Республики Бурятия от ЗНО [C00–C96] в 2014–2018 гг. превысили аналогичные данные предыдущего пятилетия, как среди мужского, так и среди женского населения. При этом темп прироста смертности в 2018 г. к уровню 2009 г. в мужской популяции был выше, чем в женской (табл. 1).

В 2009 г. в первую десятку наиболее частых причин смерти от ЗНО на 100 тыс. населения Республики Бурятия входили следующие локализации: трахея, бронхи и легкое – 34,3 (РФ – 36,2), молочная железа – 23,6 (РФ – 30,8), желудок – 23,4 (РФ – 25), шейка матки – 15 (РФ – 8,1), ободочная кишка – 12,7 (РФ – 15,2), поджелудочная железа – 10,3 (РФ – 10,8), яичники – 9,3 (РФ – 10,2), прямая кишка, ректосигмоидное соединение и анус – 8,5 (РФ – 11,9), печень и внутрипеченочные желчные протоки – 8,4 (РФ – 5,9) и предстательная железа – 8,1 (РФ – 15,2). Превышение среднероссийских показателей в республике наблюдалось по ЗНО шейки матки (в 1,9 раза), печени и внутрипеченочных желчных протоков (на 42,4 %), пищевода (на 55,3 %), костей и суставов (на 72,7 %).

В 2018 г. в структуре смертности населения России от ЗНО наибольший удельный вес на 100 тыс. населения составили опухоли трахеи, бронхов и легкого (34,6), желудка (19), ободочной кишки (15,9), молочной железы (15,1), поджелудочной железы (12,5) и прямой кишки (11), а в Республике Бурятия – опухоли трахеи, бронхов и легкого (36,4), желудка (21,8), шейки матки (16,3), предстательной железы (14,7), молочной железы (12,7), ободочной кишки (12,5), яичников (12,2), прямой кишки, ректосигмоидного соединения и ануса (10,1), поджелудочной железы (10,1), пищевода (8,2), печени и внутрипеченочных желчных протоков (7,6). Превышение среднероссийских показателей наблюдалось при ЗНО трахеи, бронхов и легкого (на 5,2 %), желудка (на 12,8 %), шейки матки (в 2 раза), яичников (на 28,4 %), пищевода (в 1,7 раза), печени и внутрипеченочных желчных протоков (на 11,8 %), гортани (на 7,4 %), костей и суставов (на 43 %), других новообразований матки (на 60,9 %) и почек (в 2,2 раза).

В динамике в 2009–2018 гг. в республике зарегистрирован рост смертности от ЗНО губы, полости рта и глотки (на 34,1 %), пищевода (на 12,3 %), прямой кишки (на 18,8 %), гортани (на 31,8 %), трахеи, бронхов и легкого (на 6,1 %), меланомы кожи (на 21,4 %) и кожи без меланомы (на 28,6 %), мезотелиальных и мягких тканей (на 5 %), шейки матки (на 8,7 %), яичников (на 31,2 %), предстательной железы (в 1,8 раза), почек (на 37,8 %), мочевого пузыря (на 25 %), мозговых оболочек, головного, спинного мозга и других частей центральной нервной системы (на 60 %), а также лимфатической и кроветворной тканей (на 21 %). Наиболее значимое снижение смертности произошло при ЗНО тонкого кишечника (в 8 раз), костей и суставов (на 47,4 %). Также снизилась смертность от рака желудка (на 6,8 %), печени и внутрипеченочных желчных протоков (на 9,5 %) и поджелудочной железы (на 1,9 %).

В Республике Бурятия, как и в целом по стране, на первом месте в структуре онкологической смертности находились опухоли молочной железы – 14,1 % (РФ – 16,2 %). Далее следовали опухоли желудка (10,3 %, РФ – 8,4 %), трахеи, бронхов и легкого (10,3 %, РФ – 7,3 %), шейки матки (9,4 %, РФ – 4,7 %), ободочной кишки (8,1 %, РФ – 9,8 %), яичника (7,1 %, РФ – 5,5 %), поджелудочной железы (5,8 %, РФ – 6,8 %), прямой кишки (5,6 %, РФ – 5,7 %), лимфатической и кроветворной тканей (4,6 %, РФ – 6 %), мочевыделительной системы (3,6 %, РФ – 3,3 %).

Структура смертности от ЗНО мужского и женского населения в республике имела существенные различия. Более четверти (27,3 %) случаев смерти мужчин были обусловлены раком трахеи, бронхов и легкого (РФ – 25,9 %), далее следовали опухоли желудка (12,5 %, РФ – 10,4 %), предстательной железы (7,1 %, РФ – 8,2 %), мочевыделительной системы (7 %, РФ – 6,6 %), пищевода (6,4 %, РФ – 3,5 %), ободочной (5,2 %, РФ – 6,4 %) и прямой (5 %, РФ – 5,3 %) кишок, поджелудочной железы (4,8 %, РФ – 5,8 %), печени (4,7 %, РФ – 3,7 %),

Таблица 1

Динамика «грубых» показателей смертности населения Республики Бурятия от ЗНО в 2009–2018 гг.

Код МКБ-10	М (95% ДИ), на 100 тыс. населения												Темп прироста/убыли: 2009–2018 гг., %		
	2009–2013 гг.				2014–2018 гг.										
	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	муж.	жен.			
C00–C96	174,16 (172,04–176,28)	193,96 (191,67–196,25)	156,30 (152,82–159,78)	178,08 (175,20–180,96)	195,80 (191,91–199,69)	161,90 (159,22–164,58)	7,55	8,58	6,28	7,55	8,58	6,28			
C00–C13	5,10 (4,80–5,40)	7,44 (6,70–8,18)	2,94 (2,70–3,18)	5,02 (4,85–5,19)	7,28 (6,92–7,64)	2,94 (2,84–3,04)	34,15	44,07	12,50	34,15	44,07	12,50			
C15	6,18 (5,77–6,59)	10,16 (9,55–10,77)	2,60 (2,22–2,98)	7,16 (6,82–7,50)	11,18 (10,68–11,68)	3,54 (3,23–3,85)	12,33	22,22	–9,76	12,33	22,22	–9,76			
C16	22,80 (28,92–31,52)	30,22 (28,92–31,52)	16,10 (15,59–16,61)	20,42 (19,93–20,91)	25,66 (25,26–26,06)	15,66 (14,77;16,55)	–6,84	–11,26	–1,10	–6,84	–11,26	–1,10			
C17	0,62 (0,56–0,68)	0,80 (0,70–0,90)	0,46 (0,38–0,54)	0,66 (0,48–0,84)	0,72 (0,50–0,94)	0,46 (0,27–0,65)	–87,50	–77,78	–100,00	–87,50	–77,78	–100,00			
C18	10,50 (9,90–11,10)	9,48 (8,88–10,08)	11,42 (10,52–12,32)	10,84 (10,44–11,24)	9,88 (9,61–10,15)	11,76 (11,19–12,33)	–1,57	–6,84	2,94	–1,57	–6,84	2,94			
C19–C21	8,30 (8,20–8,40)	8,50 (8,17–8,83)	8,16 (7,83–8,49)	8,44 (8,07–8,81)	8,82 (8,39–9,25)	8,10 (7,69–8,51)	18,82	6,06	32,88	18,82	6,06	32,88			
C22	7,30 (6,91–7,69)	9,64 (9,02–10,26)	5,18 (4,69–5,67)	6,98 (6,73–7,23)	9,18 (8,91–9,45)	4,98 (4,41–5,55)	–9,52	–2,97	–18,84	–9,52	–2,97	–18,84			
C25	9,82 (9,67–9,97)	11,08 (10,84–11,32)	8,64 (8,33–8,95)	10,44 (10,04–10,84)	11,04 (10,49–11,59)	9,88 (9,39–10,37)	–1,94	–12,28	8,60	–1,94	–12,28	8,60			
C32	2,68 (2,49–2,87)	4,92 (4,47–5,37)	0,64 (0,57–0,71)	3,22 (3,08–3,36)	6,16 (5,84–6,48)	0,34 (0,26–0,42)	31,82	32,50	0,00	31,82	32,50	0,00			
C33, C34	32,92 (32,61–33,23)	52,32 (51,36–53,28)	15,46 (14,82–16,10)	33,00 (31,65–34,35)	51,64 (49,08–54,20)	16,06 (15,53–16,59)	6,12	3,09	13,29	6,12	3,09	13,29			
C40, C41	1,36 (1,23–1,49)	1,40 (1,26–1,54)	1,40 (1,28–1,52)	0,78 (0,69–0,87)	0,96 (0,79–1,13)	0,67 (0,59–0,76)	–47,37	–45,00	–46,11	–47,37	–45,00	–46,11			
C43	1,50 (1,41–1,59)	1,44 (1,26–1,62)	1,56 (1,34–1,78)	1,52 (1,41–1,63)	1,64 (1,46–1,82)	1,15 (0,76–1,54)	21,43	–14,50	118,75	21,43	–14,50	118,75			
C44	1,04 (0,95–1,13)	1,18 (0,96–1,40)	1,00 (0,88–1,12)	0,88 (0,84–0,92)	0,98 (0,77–1,19)	0,48 (0,26–0,70)	28,57	116,67	–25,00	28,57	116,67	–25,00			
C49	1,86 (1,73–1,99)	1,90 (1,68–2,12)	1,80 (1,56–2,04)	2,18 (2,06–2,30)	2,27 (2,09–2,44)	2,11 (1,97–2,24)	5,00	–11,25	33,75	5,00	–11,25	33,75			
C50	16,68 (14,41–18,95)	0,12 (0,08–0,16)	23,36 (22,58–24,14)	12,82 (12,51–13,13)	0,16 (0,09–0,23)	24,36 (23,81–24,91)	–46,19	≠	2,97	–46,19	≠	2,97			
C53	–	–	14,42 (13,76–15,08)	–	–	15,96 (15,60–16,32)	–	–	8,67	–	–	8,67			
C54	–	–	5,76 (5,05–6,47)	–	–	6,16 (5,92–6,40)	–	–	–31,65	–	–	–31,65			
C56	–	–	11,38 (10,84–11,92)	–	–	9,66 (9,06–10,26)	–	–	31,18	–	–	31,18			
C61	–	9,82 (9,13–10,51)	–	–	–	13,16 (12,80–13,52)	–	–	–	–	–	–			
C64	5,66 (5,32–6,00)	7,40 (6,88–7,92)	4,06 (3,64–4,48)	5,92 (5,74–6,10)	7,44 (7,21–7,67)	4,56 (4,35–4,77)	37,78	43,64	30,56	37,78	43,64	30,56			
C67	3,64 (3,41–3,87)	5,84 (5,48–6,20)	1,72 (1,57–1,87)	3,82 (3,52–4,12)	5,86 (5,39–6,33)	1,96 (1,75–2,17)	25,00	29,41	0,00	25,00	29,41	0,00			
C70–C72	3,74 (3,40–4,08)	3,84 (3,25–4,43)	3,70 (3,15–4,25)	4,06 (3,85–4,27)	4,06 (3,69–4,27)	4,02 (3,63–4,41)	60,00	150,00	10,81	60,00	150,00	10,81			
C81–C96	6,54 (6,17–6,91)	6,98 (6,57–7,39)	6,12 (5,61–6,63)	7,92 (7,48–8,36)	8,36 (7,94–8,78)	7,52 (6,85–8,19)	20,97	4,48	40,35	20,97	4,48	40,35			

губы, полости рта и глотки (4,1 %, РФ – 5,1 %), лимфатической и кроветворной ткани (3,4 %, РФ – 5 %). В целом структура онкологической смертности мужчин была схожа с общероссийской, за исключением ЗНО пищевода, которые разместились на пятом ранговом месте, а удельный вес рака бронхолегочной, мочевыделительной систем, желудка и печени был выше, чем в среднем по стране. У мужчин в динамике за 10 лет наблюдался рост «грубого» показателя смертности от ЗНО губы, полости рта и глотки [С00–С13], пищевода [С15], прямой кишки [С19–С21], гортани [С32], трахеи, бронхов и легкого [С33, С34], кожи без меланомы [С44], предстательной железы [С61], почек [С64], мочевого пузыря [С67], мозговых оболочек, головного, спинного мозга и других частей центральной нервной системы [С70–С72], лимфатической и кроветворной тканей [С81–С96] (табл. 1).

Среди мужчин в возрасте до 29 лет причины онкологической смертности были представлены единичными случаями опухолей головного и спинного мозга, кроветворной и лимфатической тканей, костей. В возрасте 30–39 лет также регистрировались смерти от ЗНО кроветворной и лимфатической тканей и центральной нервной системы, но чаще – от опухолей трахеи, бронхов и легкого (23,5 %) и желудка (11,8 %). У 40–49-летних преобладали опухоли органов дыхания (20,4 %), желудка (16,6 %) и пищевода (5,5 %). Причинами смерти при ЗНО в возрасте 50–59 лет чаще становились рак легкого (17,6 %), желудка (16,3 %), пищевода (5,8 %), простаты (5,4 %) и ободочной кишки (4,1 %). В возрасте 60–69 лет среди основных причин онкологической смертности фигурировали рак легкого (22,7 %), желудка (10,1 %), пищевода (8 %) и ободочной кишки (6,2 %). Мужчины старше 70 лет погибали от рака легкого (18,3 %), желудка (14 %), простаты (12,3 %), ободочной кишки (6,3 %) и пищевода (2,5 %).

Структура смертности от ЗНО среди женщин республики отличалась от общероссийской тем, что вслед за раком молочной железы располагались опухоли ободочной кишки (9,8 %), желудка (8,4 %), трахеи, бронхов и легкого (7,3 %), поджелудочной железы (6,8 %), лимфатической и кроветворной тканей (6 %), прямой кишки (5,7 %), яичника (5,5 %), тела (5 %) и шейки (4,7 %) матки. С 2009 г. регистрировался рост «грубого» показателя смертности от ЗНО губы, полости рта и глотки [С00–С13], ободочной кишки [С18], прямой кишки [С19–С21], поджелудочной железы [С25], трахеи, бронхов и легкого [С33, С34], меланомы кожи [С43], опухолей мягких тканей [С49], молочной железы [С50], шейки матки [С53], яичников [С56], почек [С64], мочевого пузыря [С67], центральной нервной системы [С70–С72], лимфатической и кроветворной тканей [С81–С96] (табл. 1).

Наиболее частыми основными причинами смерти при ЗНО у женщин в возрасте до 29 лет были раки шейки матки (33,3 %), молочной железы (16,7 %) и желудка (16,7 %). Онкологическая смертность 30–39-лет-

Таблица 2

Динамика стандартизованного показателя смертности (СПС) от ЗНО в Республике Бурятия в 2009–2018 гг.

Год	СПС, на 100 тыс. населения					
	Республика Бурятия			Российская Федерация		
	оба пола	муж.	жен.	оба пола	муж.	жен.
2009	139,2	191,3	110,7	125,2	182,2	92,2
2010	131,5	193,1	96,6	124,0	180,2	91,4
2011	137,6	193,5	105,3	120,2	173,9	88,9
2012	133,6	186,0	104,5	117,7	169,3	87,5
2013	131,7	178,0	105,3	116,8	167,5	87,0
2014	127,3	176,6	100,2	114,6	164,2	85,4
2015	123,8	162,2	101,6	114,8	164,0	85,7
2016	126,8	177,5	98,1	112,8	162,1	83,6
2017	128,1	175,9	101,0	109,0	155,6	81,2
2018	130,7	179,9	103,2	108,6	155,3	80,6
ТПУ, %*	-6,11	-5,96	-6,78	-13,26	-14,76	-12,58

* Темп прироста/убыли.

них, как правило, была обусловлена раками шейки матки (40,5 %), молочной железы (13,5 %), желудка (10,8 %) и ободочной кишки (5,4 %). В возрасте 40–49 лет также чаще регистрировались раки шейки матки (33,3 %), молочной железы (25,3 %), желудка (5,3 %) и ободочной кишки (5,3 %). В 50–59 лет на первое место выходил рак молочной железы (25,1 %), далее следовали раки шейки матки (10,2 %), желудка (6,5 %), ободочной кишки (5,3 %) и яичника (5,3 %). В возрасте 60–69 лет среди причин смерти от ЗНО продолжал лидировать рак молочной железы (14,4 %), а на раки желудка, прямой кишки и шейки матки приходилось 8,8, 8,8 и 5,9 %, соответственно. Женщины старше 70 лет с одинаковой частотой (10,7 %) умирали от рака молочной железы, прямой кишки и меланомы кожи и несколько реже – от новообразований почки (9 %) и ободочной кишки (7,4 %).

Стандартизованный показатель смертности населения от ЗНО в Республике Бурятия в 2018 г. превысил среднероссийский на 20,3 %, в том числе среди мужчин – на 15,8 %, а среди женщин – на 28 % (табл. 2).

При сравнении стандартизованных показателей за 5-летние периоды у мужчин на фоне снижения смертности от ЗНО в целом [С00–С96] увеличились показатели смертности от ЗНО губы, полости рта и глотки [С00–С13], пищевода [С15], предстательной железы [С61], почек [С64], мочевого пузыря [С67]. Смертность от опухолей центральной нервной системы [С81–С96] возросла в республике в 2,3 раза (табл. 3). В целом же по стране увеличение касалось только ЗНО предстательной железы – рост на 13,9 %.

Среди женского населения наблюдалось снижение общего стандартизованного показателя смертности [С00–С96] и рост смертности от ЗНО прямой кишки [С19–С21], поджелудочной железы [С25], трахеи,

Таблица 3
Динамика стандартизованных показателей смертности населения Республики Бурятия от ЗНО в 2009–2018 гг.

Код МКБ-10	М (95% ДИ), на 100 тыс. населения										Темп прироста/убыли: 2009–2018 гг., %		
	2009–2013 гг.					2014–2018 гг.					оба пола	муж.	жен.
	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	муж.	жен.				
C00–C96	134,72 (133,35–136,09)	188,38 (185,82–190,94)	104,48 (102,50–106,46)	127,34 (126,37–128,31)	174,42 (171,68–177,16)	100,82 (100,08–101,56)	-6,11	-5,96	-6,78				
C00–C13	4,00 (3,74–4,26)	7,12 (6,39–7,85)	1,90 (1,69–2,11)	4,18 (3,87–4,49)	6,42 (6,16–6,68)	1,84 (1,63–2,05)	21,88	25,0	0,0				
C15	4,72 (4,38–5,06)	9,94 (9,23–10,65)	1,40 (1,20–1,60)	5,08 (4,83–5,33)	10,00 (9,54–10,46)	1,96 (1,78–2,14)	9,43	16,0	0,0				
C16	17,56 (16,98–18,14)	29,70 (28,45–30,95)	10,14 (9,71–10,57)	14,42 (14,02–14,82)	22,40 (21,84–22,96)	9,46 (8,93–9,99)	-19,35	-24,24	-16,67				
C18	8,02 (7,63–8,41)	9,48 (8,95–10,01)	7,16 (6,62–7,70)	7,40 (7,24–7,56)	9,06 (8,87–9,25)	6,58 (6,33–6,83)	-17,71	-15,93	-16,09				
C19–C21	6,30 (6,11–6,49)	8,64 (8,10–9,18)	5,22 (5,03–5,41)	5,80 (5,54–6,06)	7,90 (7,47–8,33)	4,58 (4,27–4,89)	-1,45	-17,59	3,77				
C22	5,60 (5,23–5,97)	9,06 (8,46–9,66)	3,34 (2,97–3,71)	5,08 (4,96–5,20)	8,28 (8,05–8,51)	3,06 (2,79–3,33)	-21,74	-15,69	-25,0				
C25	7,50 (7,37–7,63)	10,32 (9,90–10,74)	5,14 (4,59–5,69)	7,38 (7,09–7,67)	9,62 (9,13–10,11)	5,90 (5,54–6,26)	-13,75	-29,06	10,91				
C33, C34	25,20 (24,83–25,57)	49,72 (48,33–51,11)	9,84 (9,47–10,21)	23,30 (22,44–24,16)	45,62 (43,39–47,85)	9,70 (9,32–10,08)	-7,12	-10,33	13,40				
C43	1,21 (1,13–1,28)	1,38 (1,20–1,56)	1,15 (1,00–1,30)	1,12 (1,03–1,22)	1,44 (1,29–1,59)	0,95 (0,80–1,09)	20,37	-5,88	50,0				
C50	-	-	16,06 (15,51–16,61)	-	-	15,66 (15,10–16,22)	-	-	-8,48				
C53	-	-	10,9 (10,34–11,46)	-	-	11,98 (11,67–12,42)	-	-	-1,72				
C56	-	-	7,78 (7,43–8,13)	-	-	6,36 (5,96–6,76)	-	-	14,71				
C61	-	10,00 (9,23–10,77)	-	-	12,16 (11,90–12,42)	-	≠	52,33	-				
C64	4,26 (3,92–4,60)	7,36 (6,97–7,75)	2,68 (2,36–3,00)	4,22 (4,14–4,30)	6,58 (6,27–6,89)	2,76 (2,65–2,87)	19,44	22,81	8,70				
C67	2,62 (2,44–2,80)	5,70 (5,36–6,04)	0,92 (0,83–1,01)	2,62 (2,45–2,79)	5,48 (5,05–5,91)	0,98 (0,90–1,06)	3,85	8,93	-11,11				
C70–C72	3,40 (3,08–3,72)	3,86 (3,33–4,39)	3,02 (2,44–3,60)	3,32 (3,13–3,51)	3,76 (3,41–4,11)	2,94 (2,59–3,29)	37,93	136,36	-22,86				
C81–C96	5,38 (5,09–5,67)	6,94 (6,44–7,44)	4,28 (4,02–4,54)	6,10 (5,80–6,40)	7,68 (7,22–8,14)	4,86 (4,49–5,23)	5,77	-16,44	31,58				

бронхов и легкого [С33, С34], меланомы кожи [С43], раков яичника [С56], почек [С64], новообразований лимфатической и кроветворной тканей [С81–С96] (табл. 3). В целом же по стране смертность среди женщин увеличилась от ЗНО губы, полости рта и глотки (на 19,7%) и поджелудочной железы (на 5,6%).

Обсуждение полученных данных

Таким образом, динамика смертности от ЗНО по Республике Бурятия в целом была сопоставима с обще-российской, т.е. к 2018 г. наблюдалось ее снижение, но более медленными темпами, и стандартизованный показатель смертности на протяжении всего анализируемого периода был выше, чем в Российской Федерации. Мужское население республики чаще умирало от рака легкого, желудка, предстательной железы, органов мочевыделительной системы, пищевода, ободочной и прямой кишок, поджелудочной железы и печени. У женщин после рака молочной железы наиболее высокую долю в структуре смертности от ЗНО составляли раки желудка, легкого, шейки матки, ободочной кишки и яичников.

По всем категориям новообразований смертность мужчин оказалась выше, чем смертность женщин за исключением рака ободочной кишки, смертность от которого среди женщин была большей на протяжении всего периода наблюдения: от 5% в 2016 г. до 62% в 2011 г. И среди мужчин, и среди женщин Республики Бурятия в динамике отмечается рост смертности от опухолей многих локализаций. Анализ ее динамики среди мужчин свидетельствует о значительном приросте стандартизованного показателя смертности от ЗНО центральной нервной системы [С70–С72], предстательной железы [С61], губы, полости рта и глотки [С00–С13], почек [С64], а у женщин – от меланомы кожи [С43], опухолей лимфатической и кроветворной тканей [С81–С96], яичников [С56] и поджелудочной железы [С25] (табл. 3).

Несмотря на тенденцию к снижению смертности от ЗНО в Республике Бурятия онкологическая проблема остается актуальной в связи с ростом смертности по отдельным локализациям опухолей. У онкологической службы республики есть резервы по уменьшению смертности от основных форм ЗНО, которые могут быть обеспечены соответствующими мероприятиями. Остается актуальным ведение популяционно-ракового регистра, который позволит обеспечить адекватную маршрутизацию пациентов с подозрением на ЗНО, диагностику и противоопухолевое лечение в условиях специализированной медицинской организации с последующим диспансерным наблюдением онкологических больных.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования: авторы заявляют о финансировании проведенного исследования из собственных средств.

Литература / References

1. Jemal A, Center MM, DeSantis C, Ward EM. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2010;19(8):1893–907.
2. Smittenaar CR, Petersen KA, Stewart K, Moitt N. Cancer incidence and mortality projections in the UK until 2035. *Br J Cancer.* 2016;115(9):1147–55.
3. Horie K, Tsuchiya T, Iinuma K, Maekawa Y, Nakane K, Kato T, et al. Risk factors and incidence of malignant neoplasms after kidney transplantation at a single institution in Japan. *Clin Exp Nephrol.* 2019;23(11):1323–30.
4. Guo XL, Fu ZT, Sun JD, Lu ZL, Zhang JY, Chu J, et al. Trend of mortality and decomposition on malignant tumors in Shandong province, 1970–2013. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi.* 2019;40(8):924–9.
5. Ибраимова А.Д., Насирова Н.М., Болбачан К.Н. Тенденции распространенности злокачественных новообразований молочной железы в Киргизской Республике. *Бюллетень науки и практики.* 2019;5(12):163–70. [Ibraimova AD, Nasirova NM, Bolbachan KN. Trends in the prevalence of breast cancer in the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice.* 2019;5(12):163–70 (In Russ).] doi: 10.33619/2414-2948/49
6. Аскарров Р.А., Карелин А.О., Лакман И.А., Розанова Л.Ф., Аскарова З.Ф. Сегментация территорий Республики Башкортостан по уровню смертности от злокачественных новообразований. *Здравоохранение РФ.* 2019;63(1):4–13. [Askarov RA, Karelin AO, Lakman IA, Rozanova LF, Askarova ZF. Segmentation of territories of the Republic of Bashkortostan on the level of mortality from malignant neoplasms. *Health Care of the Russian Federation.* 2019;63(1):4–13 (In Russ).]
7. Казанцева М.В. Актуальные проблемы и пути совершенствования онкологической службы Краснодарского края. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2014;22(1):22–3. [Kazantseva MV. The actual issues and means of development of oncological service of the Krasnodarskiy krai. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine.* 2014;22(1):22–3 (In Russ).]
8. О А.С., Косых Н.Э., Белова Т.А., Апанасевич В.И. Региональные тенденции распространения рака молочной железы. *Тихоокеанский медицинский журнал.* 2018;1:47–51. [O AS, Kosykh NE, Belova TA, Apanasevich VI. Regional trends in the spread of breast cancer. *Pacific Medical Journal.* 2018;1:47–51 (In Russ).]
9. Кучумов В.В., Ляпкало А.А., Медведева О.В. Актуальность проблемы профилактики злокачественных новообразований для Рязанской области. *Рос. мед.-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова.* 2014;22(1):72–6. [Kuchumov VV, Lyapkalo AA, Medvedeva OV. Urgent character of cancer prophylaxis in Ryazan region. *IP Pavlov Russian Medical Biological Herald.* 2014;22(1):72–6 (In Russ).]
10. Чеботарькова С.А. Злокачественные новообразования и факторы риска у работающих на канцерогенно-опасных производствах. *Здравоохранение РФ.* 2013;3:55–6 [Chebotar'kova SA. Malignant neoplasms and risk factors in workers in carcinogenic hazardous industries. *Health Care of the Russian Federation.* 2013;3:55–6 (In Russ).]