

Павлова М.Ю.¹, Даутова Л.П.¹, Шарафутдинова Н.Х.¹, Султанов Р.З.²

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

¹ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, 450008, г. Уфа, Республика Башкортостан;

²ГБУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» Министерства здравоохранения Республики Башкортостан, 450054, г. Уфа, Республика Башкортостан

♦ **Актуальность исследования.** В Российской Федерации за последние годы отмечался рост заболеваемости колоректальным раком. Вероятность заболевания им увеличивается после 40 лет и резко возрастает после 50 лет.

Цель. Изучить возрастные особенности распространенности колоректального рака в Республики Башкортостан.

Материалы и методы. В качестве материалов исследования была использована форма Федерального статистического наблюдения № 7 «Сведения о заболеваемости злокачественными новообразованиями» в Республике Башкортостан за 2008-2016 гг. Рассчитаны показатели заболеваемости раком ободочной и прямой кишки на 100 тыс. населения в зависимости от возраста и пола.

Результаты. Наименьший уровень заболеваемости раком ободочной и прямой кишки наблюдался в возрастной группе до 30 лет, наибольший – в возрасте 70 лет и старше. За 2008-2016 гг. увеличилась доля больных моложе 50 лет с впервые выявленным раком ободочной кишки с 8,1% до 9,0% и прямой кишки с 7,2% до 8,1% соответственно. В этой возрастной группе отмечался рост первичной заболеваемости раком ободочной кишки среди мужчин на 84,0%, среди женщин на 50,0%, раком прямой кишки, соответственно на 54,2% и 68,0%. Установлено снижение заболеваемости раком ободочной и прямой кишки в возрастной группе 70 лет и старше. Среднегодовой показатель заболеваемости раком ободочной кишки был выше среди мужчин, чем среди женщин в возрастных группах 50-59 лет, 60-69 лет и 70 лет и старше, раком прямой кишки – во всех возрастных группах, причем различия увеличивались с возрастом. За период наблюдения отмечалось снижение среднего возраста больных с впервые выявленным раком ободочной кишки на 1,5 года, прямой кишки на 1,3 года. Среди больных колоректальным раком, проживающих в городской местности, средний возраст был выше, чем в сельской местности.

Заключение. Выявленные возрастные и половые особенности распространенности колоректального рака использованы при разработке мероприятий по совершенствованию медицинской помощи больным.

Ключевые слова: рак; кишка; ободочная; прямая; колоректальный; заболеваемость, возраст; пол.

Для цитирования: Павлова М.Ю., Даутова Л.П., Шарафутдинова Н.Х., Султанов Р.З. Возрастные особенности заболеваемости колоректальным раком населения Республики Башкортостан. *Российский медицинский журнал*. 2019; 25(2): 100-103. DOI <http://dx.doi.org/10.18821/0869-2106-2019-25-2-100-103>

Для корреспонденции: Назира Х. Шарафутдинова, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет», 450008, г. Уфа, E-mail: nazira-h@rambler.ru

Pavlova M. Yu.¹, Dautova L.P.¹, Sharafutdinova N.Kh.¹, Sultanov R.Z.²

AGE PECULIARITIES OF COLORECTAL CANCER INCIDENCE IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

¹Bashkir state medical University, 450008, Ufa, Republic Bashkortostan, Russian Federation;

²Republican clinical Oncology dispensary, 450054, Ufa, Republic Bashkortostan, Russian Federation

♦ In the Russian Federation in recent years, there has been an increase in the incidence of colorectal cancer. The probability of the disease with colorectal cancer increases after 40 years and sharply increases after 50 years. Aim. To study the age-specific features of the prevalence of colorectal cancer in the Republic of Bashkortostan. Materials and methods. As the research materials, the form of Federal statistical observation No. 7 "Information on the incidence of malignant neoplasms" was used in the Republic of Bashkortostan for 2008-2016. The indicators of the incidence of colorectal and rectum cancer per 100 thousand of the population, depending on age and sex, are calculated. Results and discussion. The lowest incidence of colorectal cancer was observed in the age group up to 30 years, the largest – at the age of 70 years and older. For the years 2008-2016 the proportion of patients younger than 50 years with newly diagnosed colon cancer increased from 8.1% to 9.0% and rectum from 7.2% to 8.1%. In this age group there was an increase in primary incidence of colorectal cancer among men by 84.0%, among women by 50.0%, rectal cancer by 54.2% and 68.0%, respectively. The decrease in the incidence of colorectal cancer in the age group of 70 years and older. The average annual incidence rate of colorectal cancer was higher among men than among women in the age groups 50-59, 60-69 years and 70 years and older, rectal cancer in all age groups, with differences increasing with age. During the observation period, the mean age of patients with newly diagnosed colon cancer was reduced by 1.5 years, rectal by 1.3 years. Among patients with colorectal cancer living in urban areas, the average age was higher than in rural areas. The conclusion. The revealed sex-age features of the prevalence of colorectal cancer were used in the development of measures to improve medical care for patients.

Keywords: colorectal cancer; morbidity; population; age; floor.

For citation: Pavlova M. Yu., Dautova L.P., Sharafutdinova N.Kh., Sultanov R.Z. Age peculiarities of colorectal cancer incidence in the Republic of Bashkortostan. *Rossiiskii meditsinskii zhurnal (Medical Journal of the Russian Federation, Russian journal)*. 2019; 25(2): 100-103. (in Russ) DOI <http://dx.doi.org/10.18821/0869-2106-2019-25-2-100-103>

For correspondence: Nazira Kh. Sharafutdinova, doctor of medical sciences, professor, Head of the Department of Public Health and Health Organization "Bashkir state medical University", 450008, Ufa, Republic Bashkortostan, Russian Federation, E-mail: nazira-h@rambler.ru

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Актуальность проблемы

В последнее время рак ободочной и прямой кишки все чаще объединяют в понятие колоректальный рак. Согласно базе данных Globocan Международного агентства по изучению рака (IARC), в 2012 г. колоректальный рак является третьим (после бронхолегочного рака и рака простаты) наиболее распространенным видом рака у мужчин (10,0% от общего числа) и вторым (после рака молочных желез) у женщин (9,2 % от общего числа) по всему миру [1].

В Российской Федерации за последние годы отмечался рост заболеваемости колоректальным раком. За период 2006-2016 гг. показатель первичной заболеваемости раком ободочной кишки увеличился на 29,6%, с 21,2 до 27,4 случая в расчете на 100 тыс. населения, раком прямой кишки – на 20,5%, с 16,6 до 20,0 случая в расчете на 100 тыс. населения, соответственно. Более выраженный среднегодовой прирост отмечался при раке ободочной кишки, чем при раке прямой кишки: 2,5 против 1,9 случая в расчете на 100 тыс. населения [2].

Показатели заболеваемости колоректальным раком в Республике Башкортостан были ниже, чем в Российской Федерации. Так же, как и в Российской Федерации, в Республике Башкортостан за период 2006-2016 гг. отмечался рост первичной заболеваемости раком ободочной кишки на 20,6% (с 16,5 до 19,9 случая в расчете на 100 тыс. населения), прямой кишки на 18,0% (с 16,1 до 19,0 случая в расчете на 100 тыс. населения), соответственно. Среднегодовой прирост более выраженным оказался при раке ободочной кишки: 2,3 против 1,7 случая в расчете на 100 тыс. населения [3,4].

Вероятность заболеть колоректальным раком увеличивается после 40 лет и резко возрастает после 50 лет. Причем 90% случаев колоректального рака встречается у людей от 50 лет и старше. Рак прямой кишки в основном выявляется в возрасте 65 лет [5,6]. Интересно отметить, что заболеваемость лиц от 60 до 79 лет в 50 раз выше относительно лиц моложе 40 лет. Тем не менее, имеются сведения, что частота встречаемости у молодых увеличивается [7,8].

Исследования по изучению возрастных особенностей заболеваемости колоректальным раком в Республике Башкортостан до настоящего времени не проводились.

Цель исследования. Изучение возрастных особенностей распространенности колоректального рака в Республике Башкортостан для разработки мероприятий по профилактике онкопатологии этой локализации.

Материал и методы

В работе использованы формы Федерального статистического наблюдения № 7 «Сведения о заболеваемости злокачественными новообразованиями» в Республике Башкортостан за 2008-2016 гг. Рассчитаны показатели заболеваемости раком ободочной и прямой кишки на 100 тыс. населения в зависимости от возраста и пола.

Статистическая обработка материалов проведена с использованием программ Statistica10.0. Оценка достоверности различий проводилась с помощью критерия Стьюдента, Z-критерия, критерия χ^2 . Средние показатели представлены в виде $M \pm m$. Пороговый уровень статистической значимости считался при $p < 0,05$.

Результаты

В структуре злокачественных новообразований населения Республики Башкортостан колоректальный рак составил 12,3%. За период наблюдения наименьший удельный вес больных раком ободочной кишки был в возрастной группе 20-24 года – 1,3% в 2008 г. и 0,2% в 2016 г.

В динамике за девятилетний период в Республике Башкортостан доля больных с впервые выявленным раком ободочной кишки среди мужчин моложе 50 лет увеличилась с 7,8% до 8,3%, среди женщин с 8,3% до 9,1%, при этом республиканский показатель выше, чем в Российской Федерации. Так, в 2016 г. в Российской Федерации среди мужчин с онкопатологией ободочной кишки доля лиц моложе 50 лет составила 6,6%, среди женщин – 5,4%.

Доля мужчин и женщин моложе 50 лет с впервые выявленным раком прямой кишки так же увеличилась с 6,4% до 6,9% и с 8,2% до 9,4%, соответственно. Показатель в Российской Федерации ниже, чем в Республике Башкортостан и составил в 2016 г. среди мужчин 6,6%, среди женщин 7,5%.

В динамике изменилась возрастная группа, в которой определялась наибольшая доля больных колоректальным раком. В 2008 г. наибольшая доля больных с впервые выявленным раком ободочной кишки, как среди мужчин, так и среди женщин наблюдалась в возрастной группе 70-79 лет (37,2% и 39,4%), а в 2016 г. – в возрастной группе 60-69 лет (34,2% и 30,0% соответственно). В Российской Федерации в 2016 г. наибольшая доля больных, как и в Республике, наблюдалась в возрастной группе 60-69 лет, но показатель среди мужчин оказался выше, чем в Республике Башкортостан (36,5% против 34,2%). Аналогичные изменения наблюдались при раке прямой кишки. В 2008 г. наибольшая доля их была в возрастной группе 70-79 лет, среди мужчин она составила 37,1%, среди женщин – 37,2%, в 2016 г. в возрастной группе 60-69 лет – соответственно среди мужчин 33,9%, среди женщин 30,7%. В Российской Федерации в 2016 г. наибольшая доля больных отмечалась в возрастной группе 60-69 лет и она была выше, чем в Республике Башкортостан (среди мужчин 38,7%, среди женщин 32,2%). Такая возрастная структура заболеваемости данными локализациями онкопатологии, видимо, обусловлено различиями структуры населения на данных территориях.

В ходе исследования были изучены возрастные особенности заболеваемости колоректальным раком по интенсивному показателю. Было установлено, что наименьший уровень заболеваемости раком ободочной и прямой кишки наблюдался в возрастной группе до 30 лет. Так, среднегодовой показатель заболеваемости раком ободочной кишки за девятилетний период в этой возрастной группе составил $0,2 \pm 0,03$ случая в расчете на 100 тыс. человек, раком прямой кишки – $0,3 \pm 0,03$. Наибольший среднегодовой показатель заболеваемости колоректальным раком отмечался у лиц возрастной группы 70 лет и старше: раком ободочной кишки $84,2 \pm 3,2$ случая в расчете на 100 тыс. человек, раком прямой кишки $75,9 \pm 2,7$ случая в расчете на 100 тыс. человек (табл.1).

При изучении гендерно-возрастных особенностей заболеваемости было установлено, что среднегодовой показатель заболеваемости раком ободочной кишки оказался выше среди мужчин, чем среди женщин в возрастных группах 50-59 лет ($24,4 \pm 1,1$ и $23,3 \pm 0,9$ случая в расчете на 100 тыс. человек), 60-69 лет ($75,8 \pm 4,3$ и $52,1 \pm 3,1$ случая в

Динамика заболеваемости раком ободочной кишки в зависимости от пола и возраста в Республике Башкортостан за 2008-2016 гг. (в расчете на 100 тысяч соответствующего населения)

| Годы | Пол | Возрастные группы, лет | | | | | |
|---|-----|------------------------|---------|---------|----------|-----------|-------------|
| | | менее 30 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-69 | 70 и старше |
| 2008 | м | 0,2 | 1,2 | 6,1 | 24,7 | 70,6 | 153,4 |
| | ж | 1,0 | 1,5 | 6,6 | 27,5 | 46,7 | 76,9 |
| 2009 | м | 0,2 | 1,9 | 4,15 | 21,6 | 79,2 | 198,4 |
| | ж | 0,0 | 2,6 | 6,5 | 25,7 | 46,8 | 67,1 |
| 2010 | м | 0,4 | 2,6 | 6,7 | 25,0 | 69,4 | 106,6 |
| | ж | 0,3 | 1,4 | 5,8 | 21,7 | 45,9 | 67,7 |
| 2011 | м | 0,4 | 3,4 | 6,4 | 23,1 | 61,6 | 135,8 |
| | ж | 0,7 | 1,0 | 8,0 | 21,7 | 36,2 | 55,8 |
| 2012 | м | 0,0 | 2,2 | 4,2 | 21,2 | 63,9 | 112,1 |
| | ж | 0,2 | 2,4 | 6,1 | 22,1 | 55,4 | 66,7 |
| 2013 | м | 0,0 | 1,5 | 3,7 | 19,7 | 66,5 | 95,8 |
| | ж | 0,0 | 3,2 | 8,2 | 18,1 | 60,7 | 58,9 |
| 2014 | м | 0,3 | 1,5 | 6,8 | 27,4 | 100,4 | 123,5 |
| | ж | 0,0 | 2,7 | 5,0 | 26,8 | 60,2 | 75,2 |
| 2015 | м | 0,6 | 2,2 | 5,1 | 28,1 | 89,5 | 119,7 |
| | ж | 0,5 | 2,1 | 6,15 | 24,1 | 65,4 | 78,9 |
| 2016 | м | 0,0 | 4,5 | 9,2 | 28,7 | 80,8 | 145,3 |
| | ж | 0,6 | 3,6 | 9,2 | 23,9 | 51,2 | 73,5 |
| Среднегодовой показатель заболеваемости $M \pm m$ | м | 0,2±0,03* | 2,3±0,4 | 5,8±0,6 | 24,4±1,1 | 75,8±4,3* | 132,3±5,2* |
| | ж | 0,4±0,03 | 2,4±0,3 | 6,8±0,4 | 23,3±0,9 | 52,1±3,1 | 68,9±2,7 |

Примечание: * $p < 0,05$ уровень значимости при сравнении показателей мужчин и женщин.

Таблица 2

Динамика заболеваемости раком прямой кишки в зависимости от пола и возраста в Республике Башкортостан за 2008-2016 гг. (на 100 тыс. соответствующего населения)

| Годы | Пол | Возрастные группы, лет | | | | | |
|---|-----|------------------------|----------|---------|-----------|-----------|-------------|
| | | менее 30 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-69 | 70 и старше |
| 2008 | м | 0,0 | 1,6 | 5,7 | 32,3 | 90,5 | 155,7 |
| | ж | 0,6 | 1,1 | 5,8 | 25,7 | 43,7 | 63,5 |
| 2009 | м | 0,9 | 2,3 | 7,6 | 30,8 | 84,6 | 121,9 |
| | ж | 0,0 | 2,2 | 4,1 | 29,3 | 46,5 | 52,6 |
| 2010 | м | 0,0 | 2,7 | 7,1 | 27,9 | 98,7 | 125,2 |
| | ж | 0,4 | 1,1 | 8,7 | 23,2 | 37,0 | 61,4 |
| 2011 | м | 0,4 | 1,2 | 5,1 | 28,2 | 86,6 | 120,2 |
| | ж | 0,5 | 1,5 | 6,5 | 25,2 | 46,5 | 51,4 |
| 2012 | м | 0,6 | 1,2 | 8,1 | 39,3 | 106,6 | 141,0 |
| | ж | 0,2 | 2,5 | 5,3 | 22,2 | 48,0 | 52,6 |
| 2013 | м | 0,0 | 0,8 | 7,8 | 34,1 | 79,6 | 110,8 |
| | ж | 0,0 | 2,1 | 7,2 | 21,2 | 48,9 | 43,3 |
| 2014 | м | 0,2 | 3,4 | 6,9 | 30,2 | 96,6 | 109,1 |
| | ж | 0,0 | 1,4 | 4,3 | 25,7 | 49,2 | 54,1 |
| 2015 | м | 0,6 | 2,8 | 6,7 | 37,9 | 108,1 | 141,5 |
| | ж | 0,2 | 1,0 | 7,3 | 20,4 | 50,4 | 50,4 |
| 2016 | м | 0,3 | 2,4 | 8,4 | 36,0 | 82,7 | 144,3 |
| | ж | 0,2 | 2,0 | 10,4 | 25,6 | 45,6 | 57,8 |
| Среднегодовой показатель заболеваемости $M \pm m$ | м | 0,3±0,03* | 2,0±0,1* | 7,0±0,4 | 32,9±0,5* | 92,7±3,4* | 130,0±4,9* |
| | ж | 0,2±0,03 | 1,6±0,1 | 6,6±0,3 | 24,3±0,6 | 46,2±2,2 | 54,1±2,8 |

Примечание: * $p < 0,05$ уровень значимости при сравнении показателей мужчин и женщин.

расчете на 100 тыс. человек; $p < 0,001$), а в возрасте 70 лет и старше этот показатель был выше среди мужчин почти в 2,0 раза (132,3 и 68,9 в случая расчета на 100 тыс. человек; $p < 0,001$). Среднегодовой показатель заболеваемости раком прямой кишки во всех возрастных группах выше среди мужчин, причем различия увеличивались с возрастом. Так, среднегодовой показатель соотношения мужчин и женщин в возрасте до 30 лет составил 1,3:1, в возрастной группе 70 и старше – 2,4:1.

В динамике за девятилетний период выявлен рост первичной заболеваемости раком ободочной кишки в возрасте моложе 50 лет, причем более выраженным он оказался среди мужчин – на 84,0% (с 2,5 до 4,6 случая в расчете на 100 тыс. человек), чем среди женщин – на 50,0% (с 3,0 до 4,5 случая в расчете на 100 тыс. человек). Динамика заболеваемости раком прямой кишки в этой возрастной группе характеризовалась значительным ростом среди женщин – на 68,0% (с 2,5 до 4,2 случая в расчете на 100 тыс. человек), чем среди мужчин – на 54,2% (с 2,4 до 3,7 случая в расчете на 100 тыс. человек).

Следует отметить, что в возрастной группе 70 лет и старше произошло некоторое снижение заболеваемости раком ободочной кишки: среди мужчин на 5,3% (с 153,4 до 145,3 случая в расчете на 100 тыс. человек), среди женщин на 4,4% (с 76,9 до 73,5 случая в расчете на 100 тыс. человек). Снижение заболеваемости раком прямой кишки среди мужчин составило 7,3% (с 155,7 до 144,3 случая в расчете на 100 тыс. человек), среди женщин – 8,5% (с 63,2 до 57,8 случая в расчете на 100 тыс. человек) (табл. 2).

В ходе исследование выявлено снижение среднего возраста больных впервые выявленных заболеваний колоректальным раком, что совпадает с данными литературы [4]. Так, за 2008-2016 гг. средний возраст мужчин с впервые выявленным раком ободочной кишки снизился на 1,6 года, с $66,5 \pm 0,1$ года до $64,9 \pm 0,1$ года ($p < 0,05$), женщин – на 1,5 года, с $66,6 \pm 0,2$ года до $65,1 \pm 0,1$ года ($p < 0,05$).

Средний возраст больных с впервые выявленным раком прямой кишки так же в динамике снизился, среди мужчин на 1,6 года, с $66,9 \pm 0,2$ года до $65,3 \pm 0,1$ года ($p < 0,05$), среди женщин напротив незначительно увеличился (на 0,2 года) с $66,9 \pm 0,1$ года до $67,1 \pm 0,2$ года ($p > 0,05$) (табл. 3).

За период наблюдения средний возраст пациентов с впервые выявленными заболеваниями рака ободочной и прямой кишки у мужчин оказался ни-

Таблица 3

Средний возраст больных с впервые выявленным колоректальным раком в Республике Башкортостан за 2008 и 2016 гг. (M±m)

| Локализация | Население | 2008 г. | 2016 г. | Среднегодовой показатель |
|-----------------|-----------|----------|-----------|--------------------------|
| Ободочная кишка | Мужчины | 66,5±0,1 | 64,9±0,1* | 65,4±0,2 |
| | Женщины | 66,6±0,2 | 65,1±0,1* | 65,9±0,2 |
| | Оба пола | 66,6±0,1 | 65,0±0,2* | 65,6±0,2 |
| Прямая кишка | Мужчины | 66,9±0,2 | 65,3±0,1* | 66,2±0,1 |
| | Женщины | 66,9±0,1 | 67,1±0,2 | 67,0±0,1 |
| | Оба пола | 66,9±0,2 | 65,3±0,1* | 66,5±0,2 |

Примечание: * – $p < 0,05$ сравнение показателей 2008 г. и 2016 г.

же, чем у женщин. Так, среди мужчин больных раком ободочной кишки среднегодовой показатель составил $65,4 \pm 0,2$ года, среди женщин – $65,9 \pm 0,2$ года ($p > 0,05$), среди больных раком прямой кишки, соответственно $66,2 \pm 0,1$ года и $67,0 \pm 0,1$ года ($p < 0,05$).

Среди больных раком ободочной кишки, выявленных в I и II стадиях, средний возраст составил $64,4 \pm 0,6$ года, а у больных с запущенной стадией рака (IV стадия) средний возраст оказался выше на 2,5 года ($66,9 \pm 0,5$ года; $p < 0,05$). У больных с I и II стадией рака прямой кишки средний возраст, напротив, был выше – $66,3 \pm 0,4$ года, чем у больных в запущенной стадии (III и IV стадия) – $65,6 \pm 0,4$ ($p > 0,05$).

Заключение

Наименьший уровень заболеваемости раком ободочной и прямой кишки наблюдался в возрастной группе до 30 лет, наибольший – в возрастной группе 70 лет и старше. За 2008-2016 гг. доля больных с впервые выявленным раком ободочной и прямой кишки среди населения моложе 50 лет увеличилась, также в этой возрастной группе отмечался рост первичной заболеваемости раком ободочной кишки и прямой кишки. Среднегодовой показатель заболеваемости раком ободочной кишки был выше среди мужчин, чем среди женщин в возрастных группах 50-59 лет, 60-69 лет и 70 лет и старше, раком прямой кишки – во всех возрастных группах, причем различия увеличивались с возрастом. За период наблюдения отмечалось снижение среднего возраста больных с впервые выявленным раком ободочной и прямой кишки. Средний возраст больных с впервые выявленным ра-

ком ободочной кишки в запущенной стадии рака выше, чем у больных с раком прямой кишки. Результаты исследования будут использованы при разработке мероприятий по совершенствованию медицинской помощи больным с колоректальным раком с учетом выявленных возрастных особенностей.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА (п. п. 4-6, 8 см. REFERENCES)

1. Денисов И.Н., Попов М.Ю., Кисличко А.Г. Колоректальный рак. Клинические рекомендации для врачей общей практики (семейных врачей). Москва – Киров – Ростов-на-Дону. 2014; 54.
2. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2016 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России; 2018.
3. Идиятуллина Э.Т., Павлов В.Н. Современные аспекты эпидемиологии, диагностики и терапии колоректального рака. *Медицинский вестник Башкортостана*. 2017; 12: 4(70): 115 – 21.
4. 7. Огнерубов Н.А., Иванников А.А., Милованов В.В., Чанг В.Л. Колоректальный рак в Тамбовской области: некоторые аспекты эпидемиологии. *Вестник ТГУ*. 2015; 20(6): 1679–84.

REFERENCES

1. Denisov I.N., Popov M.Yu., Kislichko A.G. Colorectal cancer. Clinical recommendations for general practitioners (family doctors). Moscow - Kirov - Rostov-on-Don. 2014. (in Russian)
2. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Petrova G.V. Malignant neoplasms in Russia in 2016 (morbidity and mortality). M.: Moscow them. P.A. Herzen - a branch of the Federal State Budgetary Institution "NIRIR" of the Ministry of Health of Russia. 2018. (in Russian)
3. Idiyatullina E.T., Pavlov V.N. Modern aspects of epidemiology, diagnosis and therapy of colorectal cancer. *Meditsinskiy vestnik Bashkortostana*. 2017; 12: 4 (70): 115 – 21. (in Russian)
4. Adam R., Haller D.G., Poston G. et al. Toward optimized front – line therapeutic strategies in patients with metastatic colorectal cancer – an expert review from the international congress on anti – cancer treatment 2009. *Annals of Oncology*. 2010; 21(8).
5. Fazeli M.S., Keramati M.R. Rectal cancer: a review. *Med. J. Islam Repub. Iran*. 2015 (31 January); 29: 171.
6. American Cancer Society. Global Cancer Facts & Figures 3rd Edition. 2015.
7. Ognrubov N.A., Ivannikov A.A., Milovanov V.V., Chang V.L. Colorectal cancer in the Tambov region: some aspects of epidemiology. *Vestnik Tambovskogo meditsinskogo Universiteta*. 2015; 20(6): 1679 –84. (in Russian)
8. The editorial board of the cancer statistics in Japan. Cancer statistics in Japan. 2015.