

*Д.М. Дубовиченко^{1,2}, М.Ю. Вальков^{1,2}, В.М. Мерабишвили³, А.А. Карпунов²,
А.М. Щербаков³, Л.Е. Валькова^{1,2}, А.Ю. Панкратьева¹*

Эпидемиологическая оценка выживаемости при раке прямой кишки: обзор литературы и собственное исследование

¹Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Архангельской области «Архангельский клинический онкологический диспансер», г. Архангельск,

²Федеральное Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск) Министерства здравоохранения РФ», г. Архангельск,

³ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, Санкт-Петербург

В статье дана эпидемиологическая характеристика рака прямой кишки (РПК) в мире и в России, описаны подходы к измерению бремени РПК на основе данных научной литературы. Показано, что показатели выживаемости при РПК на региональном, национальном и глобальном уровне необходимо оценивать только по данным популяционных канцер-регистров. Описаны факторы, оказывающие влияние на выживаемость при РПК. На основании опубликованного опыта организации диагностики и лечения РПК в экономически развитых странах, предложены меры по дальнейшему улучшению показателей выживаемости при РПК в России.

Ключевые слова: рак прямой кишки, выживаемость, канцер-регистр

Введение

Рак прямой кишки (РПК) является одной из основных причин онкологической заболеваемости и смертности во всем мире. Вместе с раком ободочной кишки РПК является третьей по частоте злокачественной опухолью в мире после рака легкого и молочной железы. На долю колоректального рака приходится более 9% всех случаев онкологической заболеваемости [1].

В России РПК находится на третьем месте в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями органов желудочно-кишечного тракта и на седьмом в общей структуре онкологической заболеваемости. Средний возраст больных РПК в РФ в 2016 г. составил 66,6 лет. Мужчины заболевают РПК в 1,5 раза чаще, чем женщины. Среди заболевших злокачественными новообразованиями мужчин в 2016 г. РПК составляет 5,3%, прочно занимая 5-е место после рака легкого (17,6%), предстательной железы (14,0%), кожи (10,1%) и желудка (7,8%). Среди заболевших женщин — 4,5%, соответственно, вслед за раком молочной железы (21,0%) и кожи (14,4%) [2].

Важным показателем, характеризующим общую организацию диагностики и лечения РПК, является выживаемость [3]. В России доступны только клинические анализы выживаемости при РПК, публикации об эпидемиологическом анализе выживаемости при РПК носят единичный характер и, как правило, не содержат детализированного анализа факторов прогноза [4-7].

Подробный анализ выживаемости возможен на основе популяционных данных раковых (канцер) регистров — систем электронных записей, прослеживающих судьбу больных со злокачественными новообразованиями с момента установления диагноза до смерти на определенной территории. Канцер-регистр Архангельской области основан в 1994 г. и неоднократно проходил международные аудиты, подтвердившие качество его данных. Регистрация онкологических больных в раковых регистрах субъектов Северо-Запада России проводится с начала 2000 годов [8].

Таким образом очевидно, что в России РПК является важной проблемой, что обуславливает актуальность эпидемиологического исследования рака прямой кишки и анализа факторов, влияющих на эпидемиологические показатели. В данной статье мы постарались обобщить данные отечественных и зарубежных эпидемиологических исследований, посвященных анализу выживаемости при РПК, и на основе их анализа предложить меры по дальнейшему улучшению этого показателя, характеризующего общий уровень организации лечения и диагностики в онкологии.

Популяционная оценка выживаемости при раке прямой кишки

Эффективность новых методов лечения, как правило, оценивается в клинических исследованиях. При этом используются лучшие методы лечения и диагностики на отобранных когортах больных. За последние десятилетия достигнуты

значительные успехи в диагностике и лечении РПК. Усовершенствование хирургических технологий, расширение показаний к оперативному лечению метастатических поражений печени, легких, введение новых схем лекарственной и таргетной терапии, совершенствование методик облучения значительно улучшили прогноз при РПК по данным клинических исследований [9, 10, 11]. Критерием оценки эффективности в клинических исследованиях всегда выбирают выживаемость, в зависимости от их цели и дизайна — общую, опухолеспецифическую и др.

При этом на популяционном уровне необходимо учитывать, что общая эффективность лечения существенно зависит от того, какой пропорции больных на данной территории будут доступны такие эффективные диагностика и лечение. В эпидемиологических исследованиях выживаемость оценивают для всей популяции онкологических больных с данным видом рака: молодых и пожилых, имеющих ранние и распространенные стадии, с выраженной сопутствующей патологией и без нее, получающих лечение в специализированных клиниках с высококвалифицированной помощью и в районных больницах. Поэтому эпидемиологическая оценка выживаемости всегда ниже, чем в клинических исследованиях. Эпидемиологическая оценка выживаемости отражает своевременность распознавания рака после возникновения первых симптомов опухоли, эффективность первичной помощи и скорость, с которой пациенту оказывается специализированное лечение, а также наличие должного оснащения и квалифицированного персонала для его оптимального проведения. На уровне популяционной выживаемости также оказывают существенное влияние человеческие и финансовые ресурсы системы здравоохранения, ее эффективность [8].

Наиболее надежным измерением эффективности организации диагностики и лечения рака служит относительная (нетто-) выживаемость, которую используют в эпидемиологических исследованиях [4, 8, 12, 13]. При расчете этого показателя не требуются конкретные причины смерти, он рассчитывается, как отношение наблюдаемой выживаемости к ожидаемой, исчисленной по показателю смертности от всех причин. Относительная выживаемость эффективно используется для международных сравнений. Так, самые известные эпидемиологические программы CONCORD и EURO CARE используют этот подход. Такой опыт постепенно внедряется в России [4] на административных территориях, работающих по программам, подготовленным сотрудниками лаборатории онкологической статистики НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова (НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова) и ООО

«Новел». Создана база данных популяционных раковых регистров более чем на 2 млн. наблюдений для научных разработок.

В Российской Федерации ряд государственных реформ был направлен на улучшение ситуации в онкологии: Национальный проект «Здоровье» (2006 г.), Федеральная целевая программа «Предупреждение и борьба с онкологическими заболеваниями до 2020 г.» (2009 г.), Программа диспансеризации определенных групп взрослого населения (ДОГВН), действующая с 2013 г. В мае 2018 г. опубликован указ президента РФ №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», согласно которому должны быть разработаны и реализованы новые программы по приоритетным направлениям, в числе которых — онкологические заболевания [14].

Во многих из этих программ измерением эффективности организационных мероприятий установлена смертность от рака, в указе президента РФ №204 — это грубый показатель смертности, который к 2024 году должен снизиться до 185 на 100 000 населения. Ряд экспертов сомневаются в возможности достижения этого показателя, так как в силу общих благоприятных изменений в системе здравоохранения и социальной сфере увеличится ожидаемая средняя продолжительность жизни населения (к 2024 — до 78 лет), что неизбежно приведет к увеличению числа случаев рака, в том числе РПК у больных, избежавших смерти от сердечно-сосудистых и других заболеваний.

Возраст является наиболее сильным фактором риска рака. РПК, наряду с наиболее распространенными злокачественными опухолями легких, желудка, печени, поджелудочной железы является смертельным заболеванием для большинства больных, в итоге также будут расти и «грубые» показатели смертности от этих опухолей [4]. Этот рост может быть частично компенсирован увеличением доли ранних стадий РПК, если мероприятия в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения (ДОГВН) оказались бы эффективными в диагностике потенциально курабельных клинически не проявляющих себя форм РПК. Показатель относительной выживаемости в этих условиях может служить более надежной и качественной оценкой тех положительных сдвигов, которые произошли, благодаря реформам в здравоохранении. Как отмечает известный онкоэпидемиолог М. Coleman, при изучении смертности в определенный период времени большинство людей в знаменателе (это, как правило, вся популяция) не рискуют умереть от заболевания, тогда как при изучении выживаемости в знаменателе — больные, подверженные риску умереть от рака.

Таблица 1. Однолетняя и пятилетняя наблюдаемая и относительная выживаемость больных по указанным административным территориям. Данные популяционных раковых регистров в 2006 – 2010 гг. С19–21 Ректосигмоидное соединение, прямая кишка, анус

Территории	Абс. число	1-летняя		5-летняя	
		наблюдаемая	относительная	наблюдаемая	относительная
мужчины					
Eurocare-5 среднее		77.9±0.13	80.6±0.13	46.3±0.20	54.9±0.21
Архангельская	520	61,7±2,1	64,4±2,2	25,0±1,9	30,9±2,4
Вологодская	644	65,5±1,9	69,5±1,8	41,3±1,9	52,7±2,0
Калининградская	341	61,9±2,6	65,6±2,6	28,7±2,5	38,8±2,6
Карелия	335	64,2±2,6	67,4±2,8	29,4±2,5	37,2±3,2
Коми	376	70,3±2,4	73,3±2,5	30,8±2,4	37,5±3,0
Мурманская	295	63,6±2,8	66,3±2,9	28,6±2,7	35,2±3,3
Псковская	323	61,9±2,7	65,0±2,8	31,1±2,6	39,7±3,3
Санкт-Петербург	2259	66,9±1,0	70,9±1,0	39,0±1,0	49,6±1,1
Другие административные территории, работающие по программе СПб					
Калужская	439	66,1±2,3	69,5±2,4	25,2±2,3	32,5±2,9
Краснодарская	2329	69,6±1,0	73,8±0,9	39,8±1,0	52,8±1,0
Самарская	1604	63,2±1,2	66,9±1,2	29,3±1,1	39,6±1,2
Смоленская	403	62,4±2,4	65,5±2,5	30,1±2,3	38,3±3,0
Челябинская	1680	62,1±1,3	65,3±1,3	12,7±1,0	16,5±1,3
женщины					
Eurocare-5 среднее		79.5±0.14	81.4±0.15	51.3±0.20	57.3±0.23
Архангельская	584	65,5±2,0	67,7±2,0	30,7±1,9	35,8±2,2
Вологодская	643	66,1±1,9	68,7±1,8	44,0±2,0	54,3±1,9
Калининградская	426	69,2±2,2	72,0±2,2	36,9±2,3	45,6±2,4
Карелия	352	66,4±2,5	68,6±2,6	34,5±2,6	40,0±3,0
Коми	367	71,1±2,4	73,0±2,4	35,0±2,5	39,6±2,8
Мурманская	382	66,5±2,4	68,4±2,5	35,0±2,5	39,9±2,8
Псковская	320	68,4±2,6	70,9±2,7	31,0±2,6	37,0±3,1
Санкт-Петербург	2573	69,5±0,9	72,3±0,9	43,8±1,0	54,1±1,0
Другие административные территории, работающие по программе СПб					
Калужская	458	66,7±2,2	69,2±2,3	26,6±2,4	31,2±2,8
Краснодарская	2360	71,9±0,9	74,8±0,9	44,6±1,0	54,9±1,0
Самарская	1587	66,7±1,2	69,4±1,2	36,9±1,2	49,1±1,3
Смоленская	386	67,4±2,4	69,8±2,5	32,3±2,4	37,7±2,8
Челябинская	1841	62,5±1,2	64,7±1,3	14,8±1,1	17,4±1,3
CONCORD-3 (5 Российских регионов*, оба пола), 2005-2009					38,9
CONCORD-3 (5 Российских регионов, оба пола), 2010-2014					41,9

*Архангельская, Самарская, Омская, Томская области, Республика Карелия

Поэтому изменения смертности в большинстве случаев обусловлены изменением заболеваемости, а не «летальности», или риском умереть от рака у уже заболевшего [3].

Ниже мы приводим первый опыт использования показателя относительной выживаемости при РПК в России, рассчитанного по данным раковых регистров. На административных территориях СЗФО РФ в период с 2006 по 2010 гг. пятилетняя относительная выживаемость

больных РПК составила для мужчин 30,9-52,7% (Eurocare-5 — 54,9%), для женщин 35,8-54,3% (Eurocare-5 — 57,3%).

Очевидно существенное отставание российских показателей относительной выживаемости при РПК от соответствующих показателей в Европе. Однако и между российскими показателями относительной выживаемости существуют значительные вариации, что может быть связано с неполной регистрацией смертей в регионах с

наиболее высокими значениями выживаемости (на показатель выживаемости может существенное влияние оказать возрастная структура населения). Необходима также дополнительная проверка выживаемости в регионах, где эти показатели существенно ниже средних.

Факторы прогноза выживаемости при раке прямой кишки

В недавно опубликованном исследовании CONCORD-3 представлены данные о стандартизованной по возрасту выживаемости 1 720 488 больных РПК за период с 2000 по 2014 г. из 64 стран мира. Уровни 5-летней относительной выживаемости (ОСВ) в период с 2010-2014 г. составили 70% в Корее, Австралии; 60-69% в странах Северной и Западной Европы, Канаде и Израиле; низкие показатели 5-летней ОСВ (а именно меньше 50%) наблюдаются в Польше, Словакии, Хорватии, Болгарии, Таиланде и Индии; в РФ (объединенные данные 5 раковых регистров) — 35% [13].

Существенные различия в показателях выживаемости могут быть обусловлены различными факторами.

Наиболее важным фактором прогноза выживаемости больных РПК является стадия заболевания. Очевидно, что пациенты, которым диагноза рака был установлен на ранней стадии, имеют более благоприятный прогноз, чем те, у которых РПК был выявлен в запущенной форме: это продемонстрировано во множестве клинических и, что важно, эпидемиологических исследований [15, 16, 17]. Так, в США, по данным статистического отчета за 2016 г., показатели пятилетней относительной выживаемости при колоректальном раке составляют 90% при I и II стадиях, 70% при III стадии и 13% при IV стадии заболевания [18].

Рациональным путём улучшения ранней диагностики и повышения эффективности лечения и, в дальнейшем, снижения смертности, является внедрение скрининга [22]. При высоком риске развития РПК, включающем пожилой возраст, диету с высоким содержанием животного белка, низкий уровень физической активности, отягощенный анамнез (семейный аденоматоз, онкологические заболевания у ближайших родственников) [19] в ряде стран (США, страны Северной Европы, Канада и др.) предусмотрены отдельные программы скрининга колоректального рака, включающего в себя проведение колоноскопии у населения в возрасте 50-75 лет [19, 20, 21]. В Российской Федерации, согласно Приказу Минздрава России от 03.12.2012 г № 1006н «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определённых групп взрослого

населения», прописано обязательное проведение анализа кала на скрытую кровь лицам 45 лет и старше 1 раз в 3 года [22]. Но, как показывает опыт других стран [23], эта процедура в целом неэффективна, так как не приводит к снижению смертности от колоректального рака. Значительно более эффективен популяционный скрининг с использованием эндоскопических процедур — колоно- и сигмоидоскопии [24, 25].

Связь возраста на момент установления диагноза и выживаемости до сих пор остается спорной. В некоторых исследованиях различия между выживаемостью больных в подгруппах ≤ 50 лет и старше 50 лет не была статистически значимой [26]. Другие же исследования подчеркивают, что худший прогноз у молодых пациентов связан с агрессивным течением заболевания, выявлением опухоли на поздних стадиях [27, 28].

В нашем анализе опухолеспецифическая выживаемость при РПК снижалась пропорционально возрасту. Более того, в многофакторной модели, после коррекции на стадию при первичной диагностике и другие факторы, риск смерти от РПК был в 1,4, 1,5 и 1,7 раз выше у больных 60-69, 70-79 и старше 80 лет, сравнительно с больными моложе 60 лет [29]. Разница в выживаемости молодых пациентов и больных старшей возрастной группы может быть связана со следующими факторами: различия в методиках лечения, нежелательные явления лекарственной противоопухолевой терапии и ее высокая токсичность, сопутствующие заболевания. Более агрессивные, радикальные методики лечения пациентам пожилого возраста назначают реже вследствие вышеперечисленных причин [30, 31].

Не менее существенными факторами прогноза являются эффективность организации диагностики и лечения, другие демографические факторы (помимо возраста — пол и этническая принадлежность), экономический статус, генетические факторы, факторы окружающей среды, гистологический вариант опухоли, а также тяжесть сопутствующих патологий у пациента (сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет) [32]. Некоторые из перечисленных факторов доступны для анализа в эпидемиологических исследованиях, основанных на данных раковых регистров.

Заключение

Рак прямой кишки сегодня является одним из наиболее часто выявляемых и смертельных онкологических заболеваний в мире и в России. Его эпидемиологическая оценка по критериям заболеваемости, смертности, выживаемости крайне важна для планирования ресурсов

здравоохранения, организации противораковой борьбы.

Корректная оценка бремени рака (англ. cancer burden) и эффективности его диагностики и лечения возможна с помощью регистрации и прослеживания каждого случая рака на основе данных канцер-регистров. Подобные оценки возможны и реализуются на уровне региона, нации и в рамках международных проектов. К последним относятся проекты GLOBOCAN, CI-5, CONCORD.

Мониторинг эффективности выполнения национальных программ в области онкологии, и при РПК в частности, необходимо выполнять не только (и не столько) на основании изменения показателей смертности, но и по показателям относительной выживаемости, более качественно оценивающим общую организацию профилактики, диагностики и лечения рака.

Финансирование

Работа проведена при поддержке ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет МЗ РФ» г. Архангельск

Конфликт интересов

Авторы заявляют, что исследование было проведено в отсутствие каких-либо коммерческих или финансовых отношений, которые могли бы быть истолкованы как потенциальный конфликт интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ansa B.E., Coughlin S.S., Alema-Mensah E. et al. Evaluation of Colorectal Cancer Incidence Trends in the United States (2000-2014) // J Clin Med. — 2018. — Vol.7. — №22. — P. 310-321.
2. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2017 году (заболеваемость и смертность). — Москва: «МНИОИ им. П.А. Герцена» филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России. — 2018. Режим доступа: http://www.oncology.ru/service/statistics/malignant_tumors/2017.pdf (дата обращения 03.11.2018).
3. Coleman M.P. Cancer survival: global surveillance will stimulate health policy and improve equity. // Lancet. — 2014. — Vol. 383. — № 9 916. — P. 564-573.
4. Мерабишвили В.М. Злокачественный новообразования в Северо-Западном федеральном округе России (заболеваемость, смертность, контингенты, выживаемость больных). Экспресс-информация. Выпуск III. под ред. Проф. А.М. Беляева. — СПб, 2017. —283 с.
5. Мерабишвили В.М. Злокачественные новообразования в Северо-Западном федеральном округе России (заболеваемость, смертность, контингенты, выживаемость больных). Экспресс-информация. Выпуск IV. под ред. проф. А.М. Беляева. — СПб, 2018. —444 с.
6. Мерабишвили В.М. Выживаемость онкологических больных. Выпуск второй. Часть I. / Под ред. Ю.А. Щербука — СПб.: ООО «Издательско-полиграфическая компания «КОСТА», 2011. — 332 с.
7. Мерабишвили В.М. Выживаемость онкологических больных. Выпуск второй. Часть II / Под ред. Ю.А. Щербука. — СПб.: ООО «Издательско-полиграфическая компания «КОСТА», 2011. — 408 с.
8. Вальков М.Ю., Карпунов А.А., Коулман М.П. и др. Популяционный раковый регистр, как ресурс для науки и практического здравоохранения // Экология человека. — 2017. — № 5. — С. 54-62.
9. Saha A.K., Smith K.J., Sue-Ling H. et al. Prognostic factors for survival after curative resection of Dukes' B colonic cancer // Colorectal Dis. — 2011. — Vol. 13. — P. 1390-1394.
10. Laohavinij S., Maneechavakajorn J., Techatanol P. Prognostic factors for survival in colorectal cancer patients // J Med Assoc Thai. — 2010. — Vol. 93. — P. 1156-1166.
11. Zhang S., Gao F., Luo J., Yang J. Prognostic factors in survival of colorectal cancer patients with synchronous liver metastasis // Colorectal Dis. — 2010. — Vol. 12. — P. 754-761.
12. Allemani C., Coleman M.P. Public health surveillance of cancer survival in the United States and worldwide: The contribution of the CONCORD programme // Cancer. — 2017. — Vol. 123. — Suppl 24. — pp. 4977-4981. — doi: <https://doi.org/10.1002/cncr.30854>.
13. Allemani C., Matsuda T., Di Carlo V. et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000-14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries // The Lancet. — 2018. —doi: 10.1016/S0140-6736(17)33326-3.
14. Указ Президента РФ № 204 от 7.05.2018 г. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (Москва, Кремль, 7 мая 2018 г.). Доступно: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>
15. Laohavinij S., Maneechavakajorn J., Techatanol P. Prognostic factors for survival in colorectal cancer patients // J. Med Assoc.Thai. — 2010. — Vol. 93(10). — P. 1156-1166.
16. Morris E.J., Sandin F., Lambert P.C. et al. A population-based comparison of the survival of patients with colorectal cancer in England, Norway and Sweden between 1996 and 2004 // Gut. — 2011. — Vol. 60(8). — P. 1087-1093.
17. Aryaie M., Roshandel G., Semnani S. et al. Predictors of colorectal cancer survival in Golestan, Iran: a population-based study // Epidemiol. Health. — 2013. — Vol. 35. — P. e2013004.
18. Colorectal cancer facts & figures 2014 — 2016 [accessed 03.11.2018]. Available at: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/colorectal-cancer-facts-and-figures/colorectal-cancer-facts-and-figures-2014-2016.pdf>.
19. Morris E.J., Sandin F., Lambert P.C., A population-based comparison of the survival of patients with colorectal cancer in England, Norway and Sweden between 1996 and 2004 // Gut. — 2011. — Vol. 60(8). — P. 1087-1093.
20. Issa I.A., Noureddine M. Colorectal cancer screening: An updated review of the available options // World J. Gastroenterol. — 2017. — Vol. 23 (28). — P. 5086-5096. — doi:10.3748/wjg.v23.i28.5086.
21. Manser C.N., Bachmann L.M., Brunner J. et al. Colonoscopy screening markedly reduces the occurrence of colon carcinomas and carcinoma-related death: a closed cohort study // Gastrointest Endosc. — 2012. — Vol. 76. — P. 110-117.

22. Приказ Министерства здравоохранения России от 3 декабря 2012 г. № 1006н «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения» (Опубликован 05 апреля 2013). Доступно: <https://www.rosminzdrav.ru/documents/6553-prikaz-minzdrava-rossii-ot-3-dekabrya-2012-g-1006n>.
23. Wise J. Population based screening in Scotland reduces bowel cancer deaths // *British Medical Journal*. — 2011. — Vol. 343. — P. 343.
24. NHS screening programme [Internet]. //URL: <http://www.cancerscreening.nhs.uk/bowel/> (дата обращения 01.04.2019).
25. Yang Z., Kang L., Wang L. et al. Characteristics and long-term survival of colorectal cancer patients aged 44 years and younger // *Clin Transl Oncol*. — 2012. — Vol. 14(12). — P. 896-904.
26. Chou C-L., Chang S-C., Lin T-C. et al. Differences in clinicopathological characteristics of colorectal cancer between younger and elderly patients: an analysis of 322 patients from a single institution // *Am J. Surg.* — 2011. — Vol. 202. — P. 574-582.
27. O'Connell J.B., Maggard M.A., Etzioni D.A. et al. Are survival rates different for young and old patients with rectal cancer? // *Dis Colon Rectum*. — 2014. — Vol. 27. — P. 2064-2069.
28. Faivre J., Lemmens V., Quipourt V. et al. Management and survival of colorectal cancer in the elderly in population-based studies // *Eur J. Cancer*. — 2007. — Vol. 43. — P. 2279-2284.
29. Дубовиченко Д.М., Вальков М.Ю., Мерабишвили В.М., Карпунов А.А., Валькова Л.Е., Панкратьева А.Ю. Влияние национальных проектов в области онкологии на выживаемость больных раком прямой кишки: популяционный анализ // *Исследования и практика в медицине*. — 2019. — Т. 6(1). — С.10-20. — <https://doi.org/10.17709/2409-2231-2019-6-1-1>.
30. Jorgensen ML, Young JM, Solomon MJ. Adjuvant chemotherapy for colorectal cancer: age differences in factors influencing patients' treatment decisions // *Patient Prefer Adherence*. — 2013. — Vol. 7. — P. 827-834.
31. Moghimi-Dehkordi B., Safaee A., Zali M.R., Saudi J. Comparison of colorectal and gastric cancer: survival and prognostic factors // *Gastroenterol*. — 2009. — Vol. 15(1). — P. 18-23.
32. Hoseini S., Moaddabshoar L., Hemati S, et al. An overview of clinical and pathological characteristics and survival rate of colorectal cancer in Iran // *Ann Colorectal Res*. — 2014. — Vo. 2. — e17264.

D.M. Dubovichenko^{1,2}, M.Y. Valkov^{1,2}, V.M. Merabishvili³, A.A. Karpunov², A.M. Scherbakov³, L.E. Valkova^{1,2}, A.Y. Pankratyeva¹

Epidemiological characteristic of survival in rectal cancer: a literature review and the results of own research

¹Arkhangelsk Clinical Oncology Hospital, Arkhangelsk,
²Northern State Medical University, Arkhangelsk,
³N.N. Petrov Research Institute of Oncology of the Health Ministry of the Russian Federation, St. Petersburg

The article presents the epidemiological characteristics of rectal cancer (RC) over the world and in Russia, describes approaches to measuring the burden of the RC based on data from the scientific literature. It has been shown that the dynamics and levels of RC survival at the regional, national and global level should be assessed only on the basis population cancer registries data. The factors affecting survival in the RC are described. Based on the published experience of organizing the diagnosis and treatment of RC in economically developed countries, measures are proposed for further improvement of survival in the RC in Russia.

Key words: rectal cancer, survival, cancer register

Поступила в редакцию 21.08.2019 г.