



Заболеваемость раком прямой кишки населения Московской области в 2010–2014 гг.

Балканов А.С.¹ • Гуров А.Н.¹ • Катунцева Н.А.¹ • Белоусова Е.А.¹

Балканов Андрей Сергеевич – д-р мед. наук, заведующий радиологическим отделением¹

✉ 129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2–7, Российская Федерация.
Тел.: +7 (495) 681 19 07.

E-mail: andreybalkanov@yandex.ru

Гуров Андрей Николаевич – д-р мед. наук, профессор, начальник научно-организационного отдела¹

✉ 129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2–3, Российская Федерация.
Тел.: +7 (495) 684 45 87.

E-mail: angurov1@mail.ru

Катунцева Нина Александровна – канд. мед. наук, заведующая отделением проблем здоровья населения и региональных программ здравоохранения¹

Белоусова Елена Александровна – д-р мед. наук, профессор, руководитель отделения гастроэнтерологии¹

¹ ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»; 129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2, Российская Федерация

Актуальность. В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями колоректальный рак занимает третье место. Опухоли, локализованные в прямой кишке, часто выделяются в отдельную нозологическую форму. На уровень заболеваемости раком прямой кишки (РПК) оказывают влияние возраст, пол пациента, образ жизни, характер питания, наследственность, а также организация и качество профилактических мероприятий, осуществляемых в медицинских организациях и направленных на раннее выявление опухолевой патологии. **Цель** – изучить состояние и особенности динамики заболеваемости РПК среди жителей Московской области в период с 2010 по 2014 г. **Материал и методы.** Показатели заболеваемости РПК были рассчитаны на основе данных государственной статистической отчетности о злокачественных новообразованиях, выявленных у жителей Московской области впервые в жизни в 2010–2014 гг. Интенсивные показатели заболеваемости РПК рассчитаны на 100 тыс. соответствующего населения шести возрастно-половых групп. **Результаты.** За период с 2010 по 2014 г. в Московской области выявлено 6079 новых случаев РПК (47% у мужчин и 53% у женщин). Более половины всех случаев РПК пришлось на возрастные группы от 70 до 79

и от 60 до 69 лет (61,7% мужчин и 59,2% женщин). За 5-летний период отмечено снижение динамики заболеваемости РПК у мужчин (с 18,3 до 17 случаев на 100 тыс. мужского населения) и рост у женщин (с 15,7 до 17,5 на 100 тыс. женского населения). Прослеживается четкая зависимость уровня заболеваемости РПК от возраста пациентов. Максимум уровня заболеваемости у мужчин и женщин отмечен в возрастной группе от 70 до 79 лет. Начиная с возрастной группы от 50 до 59 лет уровень заболеваемости РПК среди мужчин выше, чем среди женщин. **Заключение.** В системе здравоохранения полученные результаты могут послужить основой для оптимизации деятельности, направленной на снижение заболеваемости и смертности от РПК. Среди первостепенных мероприятий следует выделить разработку и реализацию мер первичной профилактики, в частности, проведение исследования кала на скрытую кровь или колоноскопии в возрастных группах высокого риска.

Ключевые слова: рак прямой кишки, заболеваемость, пол, возраст, скрининг рака толстой кишки



Колоректальный рак уверенно занимает третье место в структуре онкозаболеваемости как мужчин (после рака предстательной железы и рака легкого), так и женщин (после рака молочной железы и рака кожи) [1]. В числе ежегодно выявляемых случаев злокачественных новообразований на опухоли данной локализации приходится от 9,8 до 19,9% [2, 3]. Различают проксимальный колоректальный рак, включающий опухоли, расположенные в восходящем и поперечноободочном отделах толстой кишки, и дистальный, куда относят опухоли нисходящего отдела толстой кишки, сигмовидной и прямой кишки. Злокачественные новообразования, локализованные в прямой кишке, часто выделяются в отдельную нозологическую форму.

Уровень заболеваемости колоректальным раком варьирует в разных странах и зависит, в частности, от этнической принадлежности населения. В Австралии, например, опухоли данной локализации выявляют с частотой 45,1 на 100 тыс. населения [3]. Уровень заболеваемости в США выше и составляет среди белых американцев 67,4, а среди афроамериканцев – 78,4 на 100 тыс. населения [2]. Вероятность возникновения колоректального рака также зависит от возраста. В США уровень заболеваемости среди людей, достигших 50 лет и старше, составляет уже от 107,9 до 162,6 на 100 тыс. населения в разных этнических группах и значительно превышает аналогичный показатель среди представителей более молодого возраста [4]. В возрастной группе младше 50 лет возникает всего 11,2% всех случаев колоректального рака [5]. У трети пациентов опухоль локализуется в прямой кишке, при этом новообразование в полтора раза чаще выявляется среди мужчин, чем среди женщин [6].

Начиная с 1986 г. наблюдается ежегодное снижение заболеваемости раком дистального отдела толстой кишки, в том числе раком прямой кишки (РПК), на 0,8–2,9% в возрастной группе 50 лет и более [2, 4]. Уменьшение заболеваемости РПК во многом связывают с профилактическим скринингом. С 2008 г. в США рекомендованы следующие скрининговые мероприятия у людей в возрасте от 50 до 75 лет включительно: ежегодное исследование кала на скрытую кровь, сигмоидоскопия каждые 5 лет, колоноскопия каждые 10 лет. У населения младше 50 лет в последнее время отмечен рост заболеваемости РПК, что объясняют отсутствием скрининга в этой возрастной группе [4]. Многие авторы отмечают: в настоящее время скрининг колоректального

рака находится на недостаточно высоком уровне [3]. Именно этим и обусловлено то, что более 40% впервые выявленных опухолей имеют III–IV стадии заболевания. В свою очередь, это становится причиной высокого уровня одной из причин летальности.

Настоящее исследование посвящено изучению состояния и особенностей динамики заболеваемости раком дистального отдела толстой кишки, а именно РПК, среди жителей Московской области в период с 2010 по 2014 г.

Материал и методы

Для анализа заболеваемости РПК были рассчитаны интенсивные показатели на основе данных государственной статистической отчетности о злокачественных новообразованиях, выявленных впервые в жизни в течение года у жителей Московской области за период с 2010 по 2014 г. Расчет интенсивных показателей заболеваемости РПК осуществлен применительно к мужскому и женскому населению шести возрастных групп: от 30 до 39, от 40 до 49, от 50 до 59, от 60 до 69, от 70 до 79 лет и от 80 лет и старше. Интенсивные показатели заболеваемости рассчитаны на 100 тыс. соответствующего населения каждой возрастно-половой группы. Данные по численности и составу населения предоставлены Федеральной службой государственной статистики по Московской области.

Основанием для вывода об увеличении или уменьшении уровня заболеваемости в каждой возрастной группе были следующие условия: в течение отчетного периода трижды должна была иметь место соответствующая динамика показателя заболеваемости относительно исходного, зафиксированного в 2010 г., в том числе и итогового показателя 2014 г.; в течение отчетного периода дважды должна была иметь место соответствующая динамика показателя заболеваемости относительно аналогичного показателя предыдущего года.

Результаты

За период с 2010 по 2014 г. в Московской области зарегистрировано 6079 новых случаев заболевания РПК, из них 2860 (47%) у мужчин и 3219 (53%) у женщин. Подавляющее большинство заболевших находилось в трех возрастных группах: от 70 до 79 лет (31,1% мужчин и 34,1% женщин), от 60 до 69 лет (30,6 и 25,1%) и от 50 до 59 лет (22,7 и 19,2%). Среди мужского и женского населения, возраст которого был менее 30 лет, за пятилетний период зарегистрировано всего 13 случаев

**Таблица 1.** Динамика выявления новых случаев рака прямой кишки в зависимости от пола и возраста населения Московской области в период с 2010 по 2014 г.

Год	Пол	Всего выявлено случаев, абс.	В том числе по возрастным группам, годы						
			менее 30	от 30 до 39	от 40 до 49	от 50 до 59	от 60 до 69	от 70 до 79	80 и более
2010	м	565		7	34	108	170	196	50
	ж	575		7	32	105	130	213	88
2011	м	579		11	32	144	158	181	53
	ж	652	3	7	35	124	144	241	98
2012	м	560	1	11	33	124	167	170	54
	ж	658	1	8	38	124	158	236	93
2013	м	586	4	5	28	135	172	190	52
	ж	661	3	6	40	137	168	216	91
2014	м	560		11	22	137	204	149	37
	ж	673	1	15	27	127	207	192	104
Итого	м	2860	5	45	149	648	871	886	246
	ж	3219	8	43	172	617	807	1098	474

М – мужчины, ж – женщины

РПК, что составило от общего числа выявленных заболеваний 0,2%. В этой связи анализ заболеваемости проведен начиная с возрастной группы от 30 до 39 лет.

Среди женщин наблюдалось стойкое увеличение ежегодного абсолютного числа выявленных заболеваний РПК, как следствие, в 2014 г. прирост по отношению к исходному показателю 2010 г. составил 17%. Среди мужского населения колебание абсолютного числа ежегодно выявляемых случаев РПК за весь период наблюдения носило разнонаправленный характер (табл. 1).

При анализе динамики заболеваемости РПК за пятилетний период отмечено снижение уровня заболеваемости у мужчин с 18,3 до 17 случаев на 100 тыс. мужского населения и рост аналогичного показателя у женщин с 15,7 до 17,5 (табл. 2).

Значительное влияние на заболеваемость РПК людей обоего пола оказывал возраст. В диапазоне от 30 до 79 лет прослеживалось ежегодное увеличение уровня заболеваемости в каждой из последующих возрастных групп. Пик прироста уровня заболеваемости, по нашим данным, приходился на возрастные группы от 40 до 49 и от 50 до 59 лет, в которых зафиксировано увеличение

уровня заболеваемости к аналогичному показателю предыдущей возрастной группы в 2,4 и 6,7 раза у мужчин и в 2,1 и 7,9 раза у женщин соответственно. Интенсивность увеличения заболеваемости в последующих возрастных группах несколько снизилась, однако тенденция сохранялась до возрастной группы от 70 до 79 лет включительно. В этой возрастной группе уровень заболеваемости имел максимальное значение среди как мужчин, так и женщин. В последней возрастной группе (от 80 до 89 лет) отмечено снижение уровня заболеваемости РПК.

Особое внимание было обращено на динамику показателей заболеваемости РПК в конкретной возрастной группе с учетом пола. В группе от 30 до 39 лет заболеваемость РПК у мужчин и женщин в течение всего периода наблюдения находилась на низком уровне (0,1–0,8 на 100 тыс. соответствующего населения), а динамика показателя носила разнонаправленный характер.

Среди мужчин в возрасте от 40 до 49 лет зарегистрировано снижение уровня заболеваемости за пятилетний период (с 7,3 до 4,6 на 100 тыс. мужского населения). У женщин этой возрастной группы зафиксирован рост заболеваемости с 2010 по 2013 г. (с 6,1 до 7,9 на 100 тыс.

**Таблица 2.** Динамика заболеваемости раком прямой кишки в зависимости от пола и возраста в Московской области за 2010–2014 гг. (на 100 тысяч соответствующего населения)

Год	Пол	Заболеваемость всего	В том числе по возрастным группам, годы					
			от 30 до 39	от 40 до 49	от 50 до 59	от 60 до 69	от 70 до 79	80 и более
2010	м	18,3	1,4	7,3	24,1	75,1	125,1	107,6
	ж	15,7	1,3	6,1	18,2	35,4	59,4	54,9
2011	м	17,4	2	6,6	30,3	63,6	107,5	100,9
	ж	17,0	1,2	6,6	20,5	37,6	65,4	55,5
2012	м	17,5	2	7,1	28,6	67,9	106,1	95,8
	ж	17,5	1,4	7,5	20,9	42,1	65,8	51,8
2013	м	18	0,9	6	28,5	65,4	121,7	98
	ж	17,4	1	7,9	23	42	62,2	51,6
2014	м	17	1,9	4,6	28,6	71,8	101,9	71
	ж	17,5	2,5	5,3	21,2	47,6	58,3	60

М – мужчины, ж – женщины

женского населения), но в 2014 г. отмечено уменьшение показателя до уровня ниже базового. Вышеуказанные особенности изменения уровня заболеваемости за отчетный период позволили сделать вывод о разнонаправленном характере изменения данного показателя. Разница ежегодных показателей уровня заболеваемости в этой возрастной группе в зависимости от пола населения носила неочевидный характер.

В группе от 50 до 59 лет в течение 5 лет наблюдался рост уровня заболеваемости среди мужчин, который достиг в 2014 г. значения 28,6 на 100 тыс. населения, при этом пик прироста показателя был в 2011 г. Уровень заболеваемости среди женщин от 50 до 59 лет также увеличился; в 2013 г. зафиксировано его пиковое значение – 23 на 100 тыс. женщин. Однако на момент завершения исследования, в 2014 г., произошло его незначительное снижение – до 21,2 на 100 тыс. женщин. В течение всего периода наблюдения в этой возрастной группе уровень заболеваемости мужчин был выше, чем женщин, на 19,3–32,3%.

В возрастной группе от 60 до 69 лет за период с 2010 по 2014 г. зарегистрировано снижение уровня заболеваемости среди мужчин и рост показателя среди женщин. В течение всего периода наблюдения в этой возрастной группе уровень заболеваемости оставался выше среди мужчин (на 33,7–52,9%).

У мужчин от 70 до 79 лет также имело место снижение уровня заболеваемости за отчетный период. Среди женщин этой возрастной группы динамика уровня заболеваемости носила разнонаправленный характер. Ежегодно показатели заболеваемости среди мужского населения в возрасте от 70 до 79 лет оставались выше, чем среди женщин, на 38–52,5%.

Тенденция снижения уровня заболеваемости РПК мужчин наблюдалась и в возрастной группе 80 лет и старше. Среди женского населения динамика уровня заболеваемости носила разнонаправленный характер. Ежегодно заболеваемость мужчин в возрастной группе 80 лет и старше была выше по сравнению с таковой женщин на 15,5–49%.

Обсуждение

По уровню заболеваемости колоректальный рак занимает третье место среди всех диагностируемых опухолей. Из факторов, влияющих на уровень онкозаболеваемости с локализацией в разных отделах толстой кишки, следует отметить возраст, пол, образ жизни населения, этническую принадлежность, наследственные факторы, предрасполагающие к развитию опухолей данной локализации, и, наконец, интенсивность проведения скрининговых мероприятий. По материалам публикаций, отмечается резкий рост



уровня заболеваемости колоректальным раком в группе населения, достигшей 50 лет, среди мужчин и женщин афроамериканского происхождения [4, 5]. Например, у афроамериканок уровень заболеваемости раком толстой кишки составляет 52,6 случая на 100 тыс. женского населения (для сравнения: 43,2 и 32,8 случая на 100 тыс. женского населения среди белых американок и латиноамериканок соответственно) [4, 7]. Установлено, что мужчины болеют колоректальным раком чаще, чем женщины [6].

Отмеченные особенности заболеваемости колоректальным раком в целом справедливы и для дистального отдела толстой кишки, в частности для РПК. Так, уровень заболеваемости РПК выше среди мужчин, чем среди женщин (34 случая на 100 тыс. мужского населения и 22,8 случая на 100 тыс. женского населения) [6]. Ряд авторов пишет о том, что у женщин более низкий уровень заболеваемости дистального отдела толстой кишки, в том числе и РПК, чем проксимального отдела [7].

В нашем исследовании изучены особенности онкозаболеваемости только в дистальном отделе толстой кишки, а именно в прямой кишке. Такой выбор локализации обусловлен тем, что важнейшим условием повышения эффективности лечения пациентов с РПК является оказание своевременной комбинированной специализированной медицинской помощи, включающей не только хирургическое, но и лучевое лечение. В случаях выявления рака с локализацией в других отделах толстой кишки лечение проводится без использования лучевой терапии. Таким образом, результаты анализа заболеваемости только РПК дают возможность оптимизировать комбинированное лечение, включающее лучевую терапию, у таких пациентов в медицинских учреждениях Московской области.

Полученные нами данные, с одной стороны, подтверждают мировую тенденцию динамики уровня заболеваемости РПК, с другой стороны, свидетельствуют о региональном своеобразии изменений данного показателя за отчетный период времени. Нами установлено снижение уровня заболеваемости РПК у мужчин за счет уменьшения данного показателя у мужчин от 60 до 69 лет и в более старших возрастных группах. Заболеваемость женского населения РПК в период с 2010 по 2014 г., наоборот, увеличилась, причиной тому стал рост этого показателя в возрастном интервале 50–69 лет. Рост заболеваемости РПК среди женщин может быть обусловлен многочисленными факторами, в том

числе образом жизни и характером питания населения. Некоторые авторы связывают более высокий показатель заболеваемости РПК с низким уровнем образования населения [6]. Недостаточное употребление пищевых волокон (клетчатка, овсяные хлопья и цельные зерна) также может быть причиной увеличения риска РПК за счет уменьшения образования жирных кислот с короткой цепью и увеличения концентрации вторичных желчных кислот в толстой кишке. Избыточное поступление в организм человека арахидоновой кислоты с последующей ее конвертацией в простагландин E2 считается еще одной причиной увеличения риска заболеваемости РПК. Заболеваемость опухолевой патологией дистального отдела толстой кишки возрастает на 37% при ежедневном употреблении более 100 г мяса, большого количества животного жира, табакокурении, употреблении алкоголя, а также в процессе старения, приводящего к дезорганизации бактериальной флоры толстой кишки [8]. Причиной колоректального рака и в частности РПК нередко выступает злокачественное перерождение аденомы или полипа слизистой толстой кишки. Основой такого перерождения служат мутации в онкогенах, стимулирующих пролиферацию, и в генах, контролируемых апоптоз. До 85% случаев колоректального рака развиваются по этому пути. Наиболее известны мутации *K-ras*, *APC*, *p53*, *MUN* и микросателлитная нестабильность [2, 8]. Так, мутация онкогена *K-ras*, вызывающая повышение пролиферативного потенциала колоноцитов, определяется в 30–50% случаев рака толстой кишки. Такая мутация вызывает образование полипов, а в сочетании с мутацией гена-супрессора *APC* (adenomatous polyposis coli) и колоректальный рак. Ген-супрессор *p53* поддерживает стабильность генома за счет замедления клеточного цикла в фазе G1, где происходит репарация повреждений ДНК или индукция апоптоза. Мутация гена *p53* является ключевой для развития колоректального рака при синдроме Ли – Фраумени и обуславливает возникновение РПК в молодом возрасте. Еще одной причиной колоректального рака считается синдром наследственного полипоза, в основе которого лежит мутация гена *MUN*, участвующего в репарации ДНК. Колоректальный рак развивается у 80% пациентов с синдромом Линча, у которых обнаруживаются генетические мутации, приводящие к микросателлитной нестабильности [8].

Наши данные подтверждают наблюдения других авторов о связи уровня заболеваемости РПК с возрастом и полом. В нашем исследовании

уровень заболеваемости РПК среди мужского населения Московской области был на 15,5–52,9% выше, чем у женщин соответствующей возрастной группы. Кроме того, в течение пятилетнего периода наблюдения уровень заболеваемости в группах, достигших 50-летнего возраста, был значительно выше, чем у более молодого населения. Пик заболеваемости РПК приходился на возрастную группу от 70 до 79 лет. Именно в этой связи в Европе и Америке для обнаружения и удаления полипов прямой кишки (источников злокачественного перерождения) [2, 9] в группах населения в возрасте 50 лет и более проведение скопических методов обследования является неотъемлемой частью скрининговых мероприятий. Подобная практика привела к снижению заболеваемости колоректальным раком, включая РПК, на 23–32% среди населения старше 50 лет [4]. Основанием для такого подхода послужили данные о том, что частота выявления полипа толстой кишки, в том числе размером более 9 мм, очень высокая и составляет 38,15% среди мужчин и 25,96% среди женщин [10, 11]. Отказ от колоноскопии стал причиной высокого уровня заболеваемости колоректальным раком в некоторых этнических группах населения [2, 12], а также в возрастной группе младше 50 лет [4, 5, 13]. Кстати говоря, наиболее часто у людей младше

50 лет колоректальный рак диагностируется в возрастной группе от 40 до 49 лет [12], при этом до 40% опухолей приходится на РПК [5]. Сегодня основанием для выполнения скрининговой колоноскопии у людей, не достигших 50-летнего возраста, служит возникновение колоректального рака среди родственников в возрасте до 50 лет или наличие у них синдрома Линча [3].

Заключение

Результаты проведенного сравнительного анализа заболеваемости РПК среди жителей Московской области свидетельствуют, что ее уровень резко возрастает у людей обоего пола, перешагнувших 50-летний рубеж. Отмечено также снижение уровня заболеваемости РПК среди мужчин региона и рост этого показателя среди женщин в период с 2011 по 2014 г., при этом рост или снижение уровня заболеваемости имели место только в некоторых возрастных группах старше 50 лет. Использование полученных данных для планирования скрининговых мероприятий, направленных на выявление ранних форм РПК, позволит оптимизировать работу медицинских учреждений при проведении диспансеризации взрослого населения в Московской области и обеспечит снижение заболеваемости опухолями данной локализации. ©

Литература

1. Гуров АН, Балканов АС, Катунцева НА, Огнева ЕЮ. Анализ онкозаболеваемости и смертности населения Московской области за 2014 год. Альманах клинической медицины. 2015;41:6–11. doi: 10.18786/2072-0505-2015-41-6-11.
2. Phipps AI, Scoggins J, Rossing MA, Li CI, Newcomb PA. Temporal trends in incidence and mortality rates for colorectal cancer by tumor location: 1975–2007. *Am J Public Health*. 2012;102(9):1791–7. doi: 10.2105/AJPH.2011.300393.
3. Ait Ouakrim D, Lockett T, Boussioutas A, Keogh L, Flander LB, Winship I, Giles GG, Hopper JL, Jenkins MA. Screening practices of Australian men and women categorized as "at or slightly above average risk" of colorectal cancer. *Cancer Causes Control*. 2012;23(11):1853–64. doi: 10.1007/s10552-012-0067-y.
4. Austin H, Henley SJ, King J, Richardson LC, Ehemann C. Changes in colorectal cancer incidence rates in young and older adults in the United States: what does it tell us about screening. *Cancer Causes Control*. 2014;25(2):191–201. doi: 10.1007/s10552-013-0321-y.
5. Myers EA, Feingold DL, Forde KA, Arnell T, Jang JH, Whelan RL. Colorectal cancer in patients under 50 years of age: a retrospective analysis of two institutions' experience. *World J Gastroenterol*. 2013;19(34):5651–7. doi: 10.3748/wjg.v19.i34.5651.
6. Brooke HL, Talbäck M, Martling A, Feychting M, Ljung R. Socioeconomic position and incidence of colorectal cancer in the Swedish population. *Cancer Epidemiol*. 2016;40:188–95. doi: 10.1016/j.canep.2016.01.004.
7. Simon MS, Thomson CA, Pettijohn E, Kato I, Rodabough RJ, Lane D, Hubbell FA, O'Sullivan MJ, Adams-Campbell L, Mouton CP, Abrams J, Chlebowski RT. Racial differences in colorectal cancer incidence and mortality in the Women's Health Initiative. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2011;20(7):1368–78. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-11-0027.
8. Raskov H, Pommegaard HC, Burcharth J, Rosenberg J. Colorectal carcinogenesis – update and perspectives. *World J Gastroenterol*. 2014;20(48):18151–64. doi: 10.3748/wjg.v20.i48.18151.
9. Shroff J, Thosani N, Batra S, Singh H, Guha S. Reduced incidence and mortality from colorectal cancer with flexible-sigmoidoscopy screening: a meta-analysis. *World J Gastroenterol*. 2014;20(48):18466–76. doi: 10.3748/wjg.v20.i48.18466.
10. Lieberman DA, Williams JL, Holub JL, Morris CD, Logan JR, Eisen GM, Carney P. Race, ethnicity, and sex affect risk for polyps > 9 mm in average-risk individuals. *Gastroenterology*. 2014;147(2):351–8. doi: 10.1053/j.gastro.2014.04.037.
11. McClellan DA, Ojinnaka CO, Pope R, Simmons J, Fuller K, Richardson A, Helduser JW, Nash P, Ory MG, Bolin JN. Expanding access to colorectal cancer screening: benchmarking quality indicators in a Primary Care Colonoscopy Program. *J Am Board Fam Med*. 2015;28(6):713–21. doi: 10.3122/jabfm.2015.06.140342.
12. Rahman R, Schmaltz C, Jackson CS, Simoes EJ, Jackson-Thompson J, Ibdah JA. Increased risk for colorectal cancer under age 50 in racial and ethnic minorities living in the United States. *Cancer Med*. 2015;4(12):1863–70. doi: 10.1002/cam4.560.
13. Siegel RL, Jemal A, Ward EM. Increase in incidence of colorectal cancer among young men and women in the United States. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2009;18(6):1695–8. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-09-0186.



References

- Gurov AN, Balkanov AS, Katuntseva NA, Ogneva EYu. Analiz onkozabolevaemosti i smertnosti naseleniya Moskovskoy oblasti za 2014 god [The analysis of cancer incidence and mortality among the population of the Moscow Region in 2014]. *Al'manakh klinicheskoy meditsiny* [Almanac of Clinical Medicine]. 2015;41:6–11 (in Russian). doi: 10.18786/2072-0505-2015-41-6-11.
- Phipps AI, Scoggins J, Rossing MA, Li CI, Newcomb PA. Temporal trends in incidence and mortality rates for colorectal cancer by tumor location: 1975–2007. *Am J Public Health*. 2012;102(9):1791–7. doi: 10.2105/AJPH.2011.300393.
- Ait Ouakrim D, Lockett T, Boussioutas A, Kogoh L, Flander LB, Winship I, Giles GG, Hopper JL, Jenkins MA. Screening practices of Australian men and women categorized as "at or slightly above average risk" of colorectal cancer. *Cancer Causes Control*. 2012;23(11):1853–64. doi: 10.1007/s10552-012-0067-y.
- Austin H, Henley SJ, King J, Richardson LC, Ehemann C. Changes in colorectal cancer incidence rates in young and older adults in the United States: what does it tell us about screening. *Cancer Causes Control*. 2014;25(2):191–201. doi: 10.1007/s10552-013-0321-y.
- Myers EA, Feingold DL, Forde KA, Arnell T, Jang JH, Whelan RL. Colorectal cancer in patients under 50 years of age: a retrospective analysis of two institutions' experience. *World J Gastroenterol*. 2013;19(34):5651–7. doi: 10.3748/wjg.v19.i34.5651.
- Brooke HL, Talbäck M, Martling A, Feychting M, Ljung R. Socioeconomic position and incidence of colorectal cancer in the Swedish population. *Cancer Epidemiol*. 2016;40:188–95. doi: 10.1016/j.canep.2016.01.004.
- Simon MS, Thomson CA, Pettijohn E, Kato I, Rodabough RJ, Lane D, Hubbell FA, O'Sullivan MJ, Adams-Campbell L, Mouton CP, Abrams J, Chlebowski RT. Racial differences in colorectal cancer incidence and mortality in the Women's Health Initiative. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2011;20(7):1368–78. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-11-0027.
- Raskov H, Pommergaard HC, Burcharth J, Rosenberg J. Colorectal carcinogenesis – update and perspectives. *World J Gastroenterol*. 2014;20(48):18151–64. doi: 10.3748/wjg.v20.i48.18151.
- Shroff J, Thosani N, Batra S, Singh H, Guha S. Reduced incidence and mortality from colorectal cancer with flexible-sigmoidoscopy screening: a meta-analysis. *World J Gastroenterol*. 2014;20(48):18466–76. doi: 10.3748/wjg.v20.i48.18466.
- Lieberman DA, Williams JL, Holub JL, Morris CD, Logan JR, Eisen GM, Carney P. Race, ethnicity, and sex affect risk for polyps >9 mm in average-risk individuals. *Gastroenterology*. 2014;147(2):351–8. doi: 10.1053/j.gastro.2014.04.037.
- McClellan DA, Ojinnaka CO, Pope R, Simmons J, Fuller K, Richardson A, Helduser JW, Nash P, Ory MG, Bolin JN. Expanding access to colorectal cancer screening: benchmarking quality indicators in a Primary Care Colonoscopy Program. *J Am Board Fam Med*. 2015;28(6):713–21. doi: 10.3122/jabfm.2015.06.140342.
- Rahman R, Schmaltz C, Jackson CS, Simoes EJ, Jackson-Thompson J, Ibdah JA. Increased risk for colorectal cancer under age 50 in racial and ethnic minorities living in the United States. *Cancer Med*. 2015;4(12):1863–70. doi: 10.1002/cam4.560.
- Siegel RL, Jemal A, Ward EM. Increase in incidence of colorectal cancer among young men and women in the United States. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2009;18(6):1695–8. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-09-0186.

Incidence of rectal cancer in the population of the Moscow Region in 2010–2014

Balkanov A.S.¹ • Gurov A.N.¹ • Katuntseva N.A.¹ • Belousova E.A.¹

Background: The incidence of colorectal cancer ranks the third among all cancer incidence rates. Rectal neoplasms are frequently considered as a separate nosological entity. The incidence of rectal cancer (RC) can be influenced by patient age, gender, lifestyle, diet, genetic factors, as well as by the organization and quality of preventive activities in medical institutions focused on the early cancer diagnosis. **Aim:** To study changes in RC incidence among residents of the Moscow Region from 2010 to 2014. **Materials and methods:** The incidence rate of RC was estimated based on the state statistical report data on newly diagnosed cancers in the population of the Moscow Region in 2010–2014. The intensive incidence rates were calculated per 100,000 of respective population in six age and gender groups. **Results:** From 2010 to 2014, 6079 new RC cases were identified in the Moscow Region, among them 47% men and 53% women. More than half of all RC cases were in the age group of 60 to 79 years old (61.7% of men and 59.2% of women). During the 5-year period,

the incidence rate of RC decreased from 18.3 to 17 per 100,000 of the male population and increased from 15.7 to 17.5 per 100,000 among the female population. There was a clear correlation between the RC incidence and the patient age. The peak incidence in men and women was seen in the age group of 70 to 79 years. From the age group of 50 to 59 years and on, the incidence of RC in men was higher than that in women. **Conclusion:** The results of this study can be used to optimize activities in the public healthcare system aimed at reduction of morbidity and mortality related to RC. Among the priority actions should be allocated to the development and implementation of primary prevention measures, in particular, undergo screening tests (fecal occult blood test or colonoscopy) in age groups at high risk.

Key words: rectal cancer, incidence, gender, age, screening for colorectal cancer

doi: 10.18786/2072-0505-2016-44-5-599-605

Balkanov Andrey S. – MD, PhD, Head of Department of Radiology¹

✉ 61/2–7 Shchepkina ul., Moscow, 129110, Russian Federation. Tel.: +7 (495) 681 19 07.

E-mail: andreybalkanov@yandex.ru

Gurov Andrey N. – MD, PhD, Professor, Head of Department of Science and Organization¹

✉ 61/2–3 Shchepkina ul., Moscow, 129110, Russian Federation. Tel.: +7 (495) 684 45 87.

E-mail: angurov1@mail.ru

Katuntseva Nina A. – MD, PhD, Head of Department of Public Health Problems and Regional Healthcare Programs¹

Belousova Elena A. – MD, PhD, Professor, Head of Department of Gastroenterology¹

¹ Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI); 61/2 Shchepkina ul., Moscow, 129110, Russian Federation