

ЗОНЫ ПОВЫШЕННОГО РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

¹ГБУЗ «Онкологический диспансер № 3» (г. Новороссийск),
Россия, 353915, г. Новороссийск, ул. Л. Шмидта, 7. E-mail: novonko@yandex.ru;

²Ростовский научно-исследовательский онкологический институт,
Россия, 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. 14 Линия, 63;

³НБ ФБУЗ «Южный окружной медицинский центр
Федерального медико-биологического агентства России»,
Россия, 353901, г. Новороссийск, ул. Сакко и Ванцетти, 26

На основе статистических документов изучена частота распространенности заболеваемости и смертности от рака мочевого пузыря в Краснодарском крае за период 2003–2012 гг. С помощью картографического анализа проведено изучение пространственного распределения частоты заболеваемости и смертности от рака мочевого пузыря по 44 муниципальным образованиям Краснодарского края и выделены зоны риска заболеваемости раком мочевого пузыря. Даны рекомендации по проведению в этих зонах превентивных мероприятий.

Ключевые слова: рак мочевого пузыря, заболеваемость, смертность, картографический анализ, зоны риска.

M. G. LEONOV¹, T. V. SHELAKINA², A. A. TKHAGAPSO¹, G. A. KOLOTOVA³

THE INCREASED RISK ZONES OF BLADDER CANCER EMERGENCE

¹Oncological dispensary № 3 (Novorossiysk),
Russia, 353915, Novorossiysk, L. Shmidta str., 7. E-mail: novonko@yandex.ru;

²Rostov research oncological institute,
Russia, 344000, Rostov-on-Don, street 14 Liniya, 63;

³the southern district medical centre of Federal medical and biologic agency of Russia,
Russia, 353901, Novorossisk, Sacco and Vanzetti's street, 26

The prevalence of incidence and mortality from a bladder cancer in Krasnodar region during 2003–2012 was studied in this article on the basis of documents. The analysis of spatial distribution of incidence and mortality frequency from a bladder cancer on 44 municipalities of Krasnodar region is carried out by means of mapping and risk zones of bladder cancer cases are allocated. Recommendations about preventive actions carrying out in these zones are presented here.

Key words: bladder cancer, incidence, mortality, cartographical analysis, risk zones.

Исследования, проведенные как в России, так и за рубежом, свидетельствуют о значительных различиях частоты распространенности заболеваемости раком мочевого пузыря на территории не только отдельных государств, краев и областей, но и их отдельных регионов [1, 2, 4, 5, 6, 7].

Одним из важных этапов эпидемиологических исследований является изучение географических различий распространения злокачественных опухолей в зависимости от природно-климатических и экономических особенностей этих территорий. По мнению А. М. Меркова, А. В. Чаклина и соавт. (1962), Т. В. Шелякина (1982, 1990), изучение географических различий онкологической патологии предусматривает выявление местных неблагоприятных факторов, имеющих отношение к этиопатогенезу злокачественных опухолей данных территорий. Кроме того, установлено, что формирование частоты заболеваемости раком

в данной местности связано с комплексом воздействий неблагоприятных факторов внешней (в зависимости от дозы, времени воздействия) и внутренней среды человека, обусловленных особенностями его поведенческого фактора.

Целью исследования явилось изучение особенностей заболеваемости и смертности от рака мочевого пузыря различных контингентов населения Краснодарского края и особенностей территориальной распространенности их частоты с выделением зон повышенного онкологического риска рака мочевого пузыря.

Материалы и методы

Для изучения особенностей пространственного распространения заболеваемости и смертности от рака мочевого пузыря в муниципальных образованиях Краснодарского края на основе 8149 документов были вычислены интенсивные и стандартизо-

**Уровни стандартизованных показателей заболеваемости
раком мочевого пузыря в Краснодарском крае (2007–2009 гг.)**

Уровень заболеваемости	Интервал	Количество районов
Низкий уровень	До 8,1	11
Средний уровень	8,2–11,9	24
Высокий уровень	12,0–15,7	6
Очень высокий уровень	15,8 и выше	3

ванные показатели заболеваемости и смертности населения от рака изучаемой локализации этих территорий в целом и отдельно для каждого муниципального образования за 2003–2012 гг.

На следующем этапе статистического исследования было проведено углубленное сравнительное изучение особенностей территориального распределения показателей заболеваемости и смертности от рака данной локализации с 2007 по 2009 г. в условиях каждого из 44 административных районов, отличающихся малым числом наблюдений. Для достоверности этих показателей произведена стандартизация коэффициентов заболеваемости и смертности косвенным методом. За стандарт был принят относительный показатель заболеваемости или смертности в целом по Краснодарскому краю в среднем за период 2007–2009 гг.

Оценка пространственных связей проведена с помощью картографирования, которое позволило не только провести анализ пространственного распределения частоты заболеваемости и смертности от рака мочевого пузыря, но и установить зоны повышенного риска этого заболевания.

При построении картограмм была произведена объективная группировка показателей каждого района с помощью метода математической статистики – оценки колеблемости ряда и типичности средних величин.

Мерой колеблемости вариационного ряда стандартизованных показателей заболеваемости и смертности от рака мочевого пузыря, рассчитанных косвенным методом, избрано квадратичное отклонение (δ), являющееся критерием груп-

пировки показателей и определением интервалов картограмм, на основании чего было выделено 4 уровня заболеваемости (низкий, средний, высокий и очень высокий) и 3 уровня смертности (низкий, средний и высокий) от рака мочевого пузыря в муниципальных образованиях Краснодарского края. В результате получено 4 группы районов по заболеваемости и 3 группы – по смертности от рака мочевого пузыря, достоверно отличающихся по уровню заболеваемости или смертности от рака изучаемой патологии.

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно данным таблицы 1 низкий уровень заболеваемости раком мочевого пузыря (до 8,1 на 100 тыс. населения) отмечается в 5 районах: в Южно-Предгорной, Прибрежной и Западной зонах (Мостовский, Апшеронский, Северский, Темрюкский районы и г. Сочи), в 2 районах Восточной и Центральной зон (Новокубанский, Тимашевский районы), в 4 районах Северной зоны (Щербиновский, Староминский, Крыловский и Белоглинский районы).

Со средним уровнем заболеваемости раком мочевого пузыря (8,2–11,9 на 100 тыс. населения) выделилось 24 района, расположенных подковообразно в Центральной части территории, и в отдельных районах Северной, Восточной, Южно-Предгорной, Западной и Прибрежной зон края.

Высокий уровень заболеваемости раком мочевого пузыря (12,0–15,7 на 100 тыс. населения) отмечен в 6 районах, занимающих 4 ареала – Центральную, Северную, Западную и Южно-

Таблица 2

**Уровни стандартизованных показателей смертности
от рака мочевого пузыря в Краснодарском крае (2007–2009 гг.)**

Уровень смертности	Интервал	Количество районов
Низкий уровень	До 4,8	23
Средний уровень	4,9–5,78	9
Высокий уровень	5,8 и выше	12

Предгорную зоны. При этом следует отметить еще 3 района с очень высоким уровнем заболеваемости раком мочевого пузыря: Тихорецкий (19,0, Северная зона), г. Туапсе (19,2, Прибрежная зона) и Кавказский район с самым высоким показателем (29,7), расположенный в Восточной зоне края.

Исследование заболеваемости раком мочевого пузыря в природно-климатических и экологических зонах показало, что показатель заболеваемости в Южно-Предгорной зоне был ниже (8,9 на 100 тыс. населения), чем в Западной (9,8), Центральной (9,9), Северной (10,4), Причерноморской (12,2) и Восточной (12,5) зонах.

Следует отметить, что при более детальном знакомстве с особенностями упомянутых ландшафтов не всегда удается установить между ними резкое различие. Но, несомненно, определенный комплекс воздействия факторов внешней среды, имеющих место в том или ином ландшафте, сказывается на уровне изучаемых показателей, связанных с характером воздействия неблагоприятных факторов. Определить ведущий из них возможно, лишь осуществив специальное исследование.

Таким образом, картографический анализ с учетом данных о распределении показателей заболеваемости населения отдельных муниципальных образований края в зависимости от природно-климатических и экологических зон свидетельствует о том, что уровень заболеваемости раком мочевого пузыря постепенно повышается в направлении с запада и южного предгорья на северо-восток территорий Краснодарского края.

В результате проведения картографического анализа пространственного распределения стандартизованных показателей смертности от рака мочевого пузыря было выделено 3 группы районов (табл. 2). Низкий уровень показателя смертности от рака мочевого пузыря (до 4,8 на 100 тыс. населения) был в 23 районах Краснодарского края. В целом их распределение выглядит следующим образом: 17 районов расположено в Южной, Западной, Центральной и Восточной зонах и 7 районов – в Северной зоне.

В 9 районах края был средний уровень смертности от рака мочевого пузыря (4,9–5,78 на 100 тыс. населения). Из них 6 административных территорий, разбросанных отдельно от севера к югу, и 3 района (Калининский, Тимашевский и Гулькевичский) расположены в Центральной части территории края.

Территории с высоким уровнем смертности от рака мочевого пузыря (5,8 и выше на 100 тыс. населения) представлены 12 муниципальными образованиями. Они выглядят тремя ареалами:

– 2 района: в Восточной зоне – Успенский район, в Южно-Предгорной – Отрадненский район;

– 2 района: в Прибрежной зоне – Туапсинский район, в Центральной – Горячеключевский район;

– 8 районов: в Северной зоне – Ейский, Брюховецкий, Ленинградский и Тихорецкий районы и прилегающий к ним Приморско-Ахтарский район, расположенный в Западной зоне, Кореновский, Выселковский – Центральная зона – и Кавказский район – в Восточной зоне.

Нами также проведен картографический анализ распространенности смертности от рака мочевого пузыря по природно-климатическим и экологическим зонам.

Картографический анализ распределения показателей смертности по природно-климатическим и экологическим зонам показал, что наиболее высокие показатели смертности наблюдаются в Восточной (5,5 на 100 тыс. населения) и Западной (5,3) зонах.

Достоверная связь между показателями высокой заболеваемости (12,5 на 100 тыс. населения) и смертности (5,5) от рака мочевого пузыря на территории Краснодарского края наблюдалась только в Восточной зоне. Нами не выявлено взаимосвязи между высоким показателем заболеваемости раком мочевого пузыря в Причерноморской зоне (12,5), высокой смертностью в этой природно-экологической и экономической зоне и между высоким показателем смертности в Западной зоне (5,9) и высоким показателем заболеваемости.

Учитывая вышеприведенный анализ, мы объединили все муниципальные образования края с высоким и очень высоким уровнем заболеваемости и высоким уровнем смертности от рака мочевого пузыря. В результате этого получили территории с высоким риском возникновения рака мочевого пузыря (рисунок):

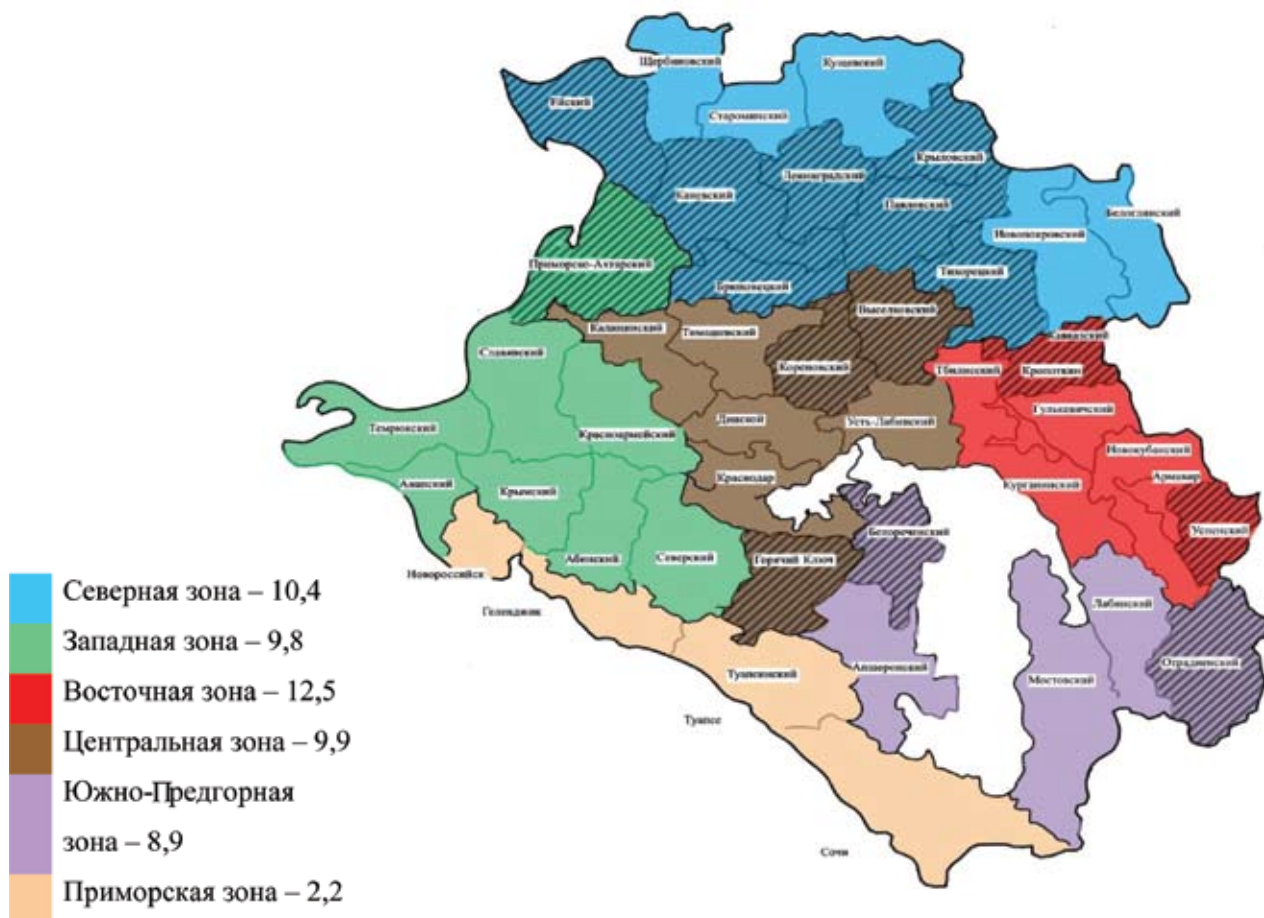
в Северной зоне – 8 районов из 12 (67% территории): Павловский, Крыловский, Брюховецкий, Ленинградский, Белореченский, Тихорецкий, Ейский. Причем в трех районах наблюдался как высокий уровень заболеваемости, так и высокий уровень смертности (Брюховецкий, Тихорецкий, Ленинградский районы);

в Центральной зоне – 4 района: Каневский, Кореновский, Выселковский, Горячеключевский. В Кореновском районе был высокий уровень заболеваемости и смертности от рака мочевого пузыря;

в Восточной зоне – 2 района: Кавказский и Успенский. В Кавказском районе зарегистрирован высокий уровень заболеваемости и смертности от рака изучаемой локализации;

в Причерноморской зоне – один Успенский район, в котором уровень высокой заболеваемости и смертности от рака мочевого пузыря тоже совпал;

в Южно-Предгорной зоне – Отрадненский район;



Территории Краснодарского края с высоким риском возникновения рака мочевого пузыря

в Западной зоне – Приморско-Ахтарский район.

Установленные территории с повышенным риском заболевания раком мочевого пузыря, откорректированные сопоставлением с районами повышенной смертности от рака изучаемой локализации, имеют важное значение для ориентации в формировании организационных форм проведения профилактических осмотров по ранней диагностике рака мочевого пузыря. Необходимо обратить внимание на корректное планирование профилактических мероприятий на территории региона с учетом зон повышенного риска заболевания раком мочевого пузыря. Так, в районах повышенного риска заболевания раком этой локализации следует усилить мероприятия по выявлению групп повышенного онкологического риска. В этих районах среди групп повышенного риска по возникновению рака мочевого пузыря необходимо проводить скрининговые обследования не реже одного раза в год.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карпенко А. В., Романенко А. М., Гойхберг М. И. Эпителиальные опухоли мочевого пузыря. – Киев, 1986. – 184 с.
2. Клиническая урология / Под ред. Б. П. Матвеева. – М., 2011. – 934 с.
3. Мерков А. М. Статистическое изучение злокачественных новообразований: Методическое пособие для врачей-онкологов / А. М. Мерков, А. В. Чаклин. – М., 1962. – 24 с.
4. Соухами Р., Тобайас Дж. Рак и его лечение. – М., 2009. – 437 с.
5. Трапезников Н. Н., Аксель Е. М. Статистика злокачественных новообразований стран СНГ (состояние онкологической помощи, заболеваемость и смертность). – М., 1997. – 48 с.
6. Цыб А. Ф., Гришин Г. Н., Нестайко Г. В. Ультразвуковая томография и прицельная биопсия в диагностике опухолей малого таза. – М., 1994. – 86 с.
7. Чаклин А. В. Путешествие за тайной. – М., 1967. – 207 с.
8. Шелякина Т. В. Методические рекомендации к комплексным исследованиям по программе темы 3–7.4 «Эпидемиология рака легкого в странах – членах СЭВ»: план научно-технического сотрудничества стран – членов СЭВ в области медицинской науки, техники и здравоохранения на 1981–1990 годы. – Ростов-на-Дону, 1982. – 28 с.
9. Шелякина Т. В. Разработка противораковых мероприятий на основе медико-географических карт территориального распределения различных уровней заболеваемости раком. – Ростов-на-Дону, 1990. – 43 с.

Поступила 21.04.2014