

УДК 614.2.616-006

Р.А. Мурашко*, Л.Г. Тесленко, Л.Л. Степанова, О.М. Голуб, С.В. Шаров

ДИНАМИКА ЗНАЧЕНИЙ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА БОЛЬНЫХ С ВПЕРВЫЕ В ЖИЗНИ УСТАНОВЛЕННЫМ ДИАГНОЗОМ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО НОВООБРАЗОВАНИЯ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ В 2001–2015 гг. (по данным Популяционного ракового регистра Краснодарского края)

ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер №1» Министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия

✉ *Р.А. Мурашко, ГБУЗ КОД №1, 350040, г. Краснодар, ул. Димитрова, 146, e-mail: kкод@kкод.ru

В статье представлены этапы становления и особенности функционирования в настоящее время Популяционного ракового регистра Краснодарского края. Внедрение в Краснодарском крае Популяционного ракового регистра способствовало повышению достоверности статистической информации. Приведены результаты исследования динамики значений среднего возраста заболевших злокачественными новообразованиями в регионе (по данным Популяционного ракового регистра). Все показатели рассмотрены в зависимости от локализации онкопатологии, пола пациента, построены ранговые места в динамике за 15 лет (2001–2015 гг.). Выявлено достоверное увеличение ($p < 0,05$) среднего возраста заболевших злокачественными новообразованиями в целом по всем локализациям (на 2,6 года). У женщин он увеличился больше (на 2,3 года), чем у мужчин (на 1,6 года). По большинству локализаций злокачественных новообразований произошло достоверное ($p < 0,05$) увеличение среднего возраста как заболевших мужчин (в 49% случаев), так и женщин (в 53,9%). Отмечена прямая высокая корреляционная связь среднего возраста заболевших злокачественными новообразованиями таких показателей здоровья населения края, как средний возраст и средняя продолжительность жизни населения Краснодарского края, с онкологической заболеваемостью.

Ключевые слова: Популяционный раковый регистр, злокачественные новообразования, средний возраст впервые заболевших.

R.A. Murashko*, L.G. Teslenko, L.L. Stepanova, O.M. Golub, S.V. Sharov

CHANGES IN VALUES OF MEAN AGE IN PATIENTS WITH PRIMARY DIAGNOSED MALIGNANCIES IN KRASNODAR REGION IN 2001–2015 (according to data of Population-Based Cancer Registries of Krasnodar Region)

SBIPH «Clinical Oncological Dispensary #1», Public Health Ministry of Krasnodar Region, Krasnodar, Russia

✉ *R.A. Murashko, Clinical Oncological Dispensary №1, 350040, Krasnodar, Dimitrova street, 146, e-mail: basankin@rambler.ru

Stages of Formation and functioning of population-based cancer registries (PBCR) in Krasnodar Region are presented now in this article. Introduction of this registries in Krasnodar Region had great impact on reliability of statistical information. We presented dynamic research results of mean age values in patients with malignancies in the region (according to PBCR). All indicators are considered regarding localization of malignant neoplasms, sex, rank places in dynamics for 15 years (2001–2015). We revealed authentic increase ($p < 0,05$) of average age in patients in general regarding all localizations (for 2,6 years). In female patients it has increased more (for 2,3 years) than in male patients (for 1,6 years). In the majority of localizations we observed authentic ($p < 0,05$) increase in middle age both in men (in 49% cases), and women (in 53,9%). Direct high correlation link of mean age and such indicators of health in the population as mean age and average life expectancy of the population in Krasnodar Region, with oncological incidence is noted.

Key words: population-based cancer registries, malignancies, mean age of средний возраст primary diagnosed patients.

Список принятых сокращений:

ПРР – Популяционный раковый регистр

ЗЗНО – заболевшие злокачественными новообразованиями

ЗНО – злокачественные новообразования

ЛГМ – лимфогранулематоз

Введение

На современном этапе развития медицины вопросы получения быстрой и точной информации о распространенности социально значимых заболеваний, в том числе ЗНО, актуальны как никогда. Развитие компьютерных технологий и информационных систем,

необходимость получения исчерпывающей информации по количеству заболевших и умерших от онкопатологии, эффективности проведенного лечения и выживаемости больных ЗНО – все это способствовало созданию раковых регистров. Они представляют собой важнейший элемент планирования и контроля за осуществлением национальных стратегий по контролю онкологической заболеваемости, определения приоритетов здравоохранения и выдвижения гипотез о причинах возникновения рака [5].

Первые национальные регистры ЗНО были организованы в Дании (1942 г.) и Новой Зеландии (1948 г.). Во второй половине прошлого столетия Международное Агентство по изучению рака (МАИР) начало проводить обширные исследовательские работы по изучению распространенности злокачественных опухолей в разных странах мира. В 1966 г. была основана Международная ассоциация канцеррегистров (МАКР) для обмена информацией между раковыми регистрами мира. Достижения МАКР представлены в регулярно издаваемой совместно с МАИР монографии «Рак на пяти континентах». С момента издания первого тома монографии число популяционных раковых регистров, включаемых в книгу, возросло с 32 до 225, охватываемая регистрами численность насе-

ления увеличилась с 35 до 300 миллионов человек, а число стран – с 29 до 60 [3].

В 1976 году в нашей стране был издан приказ МЗ СССР №1266 «О проведении подготовительных мероприятий к внедрению в стране централизованной с помощью ЭВМ обработки материалов об онкологических больных». И в конце 70-х гг. началась работа по созданию автоматизированных систем, направленных на обеспечение онкологической службы отдельных территорий необходимой информацией о распространенности злокачественных опухолей среди населения и объективной оценки противораковых мероприятий. Итогом данных мероприятий стало создание в начале 90-х гг. новой программы по методологии изучения рака. В 1993 году под руководством профессора В.М. Мерабишвили стал функционировать ПРР г. Санкт-Петербурга – первый раковый регистр в России, отвечающий всем мировым стандартам и требованиям. Санкт-Петербургский ПРР положил начало формированию единой системы автоматизированных популяционных раковых регистров в России. Приказы МЗ России №420 от 23.12.96 г. «О создании Государственного ракового регистра» и №135 от 19.04.99 г. «О совершенствовании системы государственного ракового регистра» способствовали более активному внедрению информационных систем, но уже на основе персонифицированных данных с учетом международных требований [4].

В настоящее время в России существуют два программных комплекса ПРР, рекомендованные для внедрения на территории страны. Это уже названный программный комплекс НИИ онкологии им. проф. Н.Н. Петрова и программный комплекс ракового регистра, разработанный сотрудниками МНИОИ им. П.А. Герцена.

В 2000 году департаментом здравоохранения Краснодарского края был издан приказ № 271-ОД от 01.12.2000 г. «О создании Популяционного ракового регистра на территории Краснодарского края», согласно которому на базе ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер №1» был создан Популяционный раковый регистр Краснодарского края. В организационно-методическом отделе диспансера на основе пакета программ, разработанных отделом противораковой борьбы НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова (г. Санкт-Петербург), с 01.01.2001г. начато формирование электронной базы данных больных злокачественными новообразованиями. Работники канцеррегистра осуществляют работу по сбору, накоплению, хранению и статистической обработке информации на основе формализованных специальных медицинских документов, соответствующих стандартам регистров рака, учитывающих опыт ВОЗ.

На данный момент в крае имеется база данных впервые выявленных больных ЗНО за 2001–2015 гг., идет формирование базы данных за 2016 г. Отработа-

Наименование учреждения (штамп)	Форта № 030 / ГРР утв. МЗ Российской Федерации 19 апреля 1999 г. № 135
РЕГИСТРАЦИОННАЯ КАРТА БОЛЬНОГО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ НОВООБРАЗОВАНИЕМ № _____	
Раздел «Идентификация пациента»	
01. № амбулаторной карты _____	
02. Страховой полис: № _____ серия _____ кем выдан _____ когда выдан _____	
03. Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____	
04. Дата рождения: число _____ месяц _____ год _____	
05. Пол: 1 – мужской 2 – женский 0 – неизвестен	
06. Вид документа (кодификатор № 11) _____ Номер документа _____	
Раздел «Пациент»	
07. Этническая группа (кодификатор № 5) _____	
08. Район _____	
09. Населенный пункт _____	
10. Домашний адрес _____ № телефона _____	
11. Житель 1 – города 2 – села 0 – неизвестно	
12. Социально-профессиональная группа (кодификатор № 4) _____	
13. Инвалидность по основному заболеванию	
1 – 1-й группы 3 – инвалид 3-й группы 5 – нет инвалидности	
2 – 2-й группы 4 – отказ от инвалидности 0 – неизвестно	
14. Число первичных злокачественных опухолей _____	
15. Медицинское учреждение, наблюдающее больного _____	
16. Дата взятия на учет в ОД: число _____ месяц _____ год _____	
17. Взят на учет в ОД:	
1 – при жизни, впервые 3 – посмертно, ранее нигде не состоял	
2 – при жизни, повторно 4 – посмертно, ранее состоял на учете	
18. Дата снятия с учета: число _____ месяц _____ год _____	
19. Причина снятия с учета:	
1 – выехал 4 – умер от причин, связанных с основным заболеванием 5 – умер от осложнений лечения	
2 – диагноз не подтвердился с основным заболеванием 6 – умер от другого заболевания	
3 – состоял на базалиоме	
20. Дата смерти: число _____ месяц _____ год _____	
21. Причина смерти (кодификатор № 1) _____	
22. Аутопсия	
1 – не проводилась 3 – проводилась, результат неизвестен	
2 – проводилась 4 – неизвестно, проводилась ли	
№ амбулаторной карты _____	
Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____	
Дата рождения: число _____ месяц _____ год _____ Пол: 1 – мужской 2 – женский 0 – неизвестен	
Раздел «Диагноз»	
23. Дата установления диагноза: число _____ месяц _____ год _____	
24. Порядковый номер данной опухоли у данного больного _____	
25. Первично-множественная опухоль:	
1 – нет 4 – синхронно-метакронная	
2 – метакронная 0 – неизвестно	
3 – синхронная	
26. Приказ основной опухоли: 1 – да, 2 – нет	
27. Топография опухоли (кодификатор № 1) _____	
28. Сторона поражения:	
1 – слева 3 – двухсторонняя 0 – неуточненная	
2 – справа 4 – неприменимо	

Рис. 1. Регистрационная карта больного ЗНО.

на схема документооборота сигнальной и учетной медицинской документации на онкологических больных края. Одновременно со сбором текущей информации программа обеспечивает в реальном режиме времени автоматическое формирование государственной отчетности в утвержденном МЗ РФ виде (ф.№35 и ф.№7) и расчет статистических показателей в целом по Краснодарскому краю, отдельно по муниципальным образованиям. Расчет показателей производится по всем нозологическим единицам. Программа обеспечивает сравнение качественных показателей в разрезе территорий. ПРР также позволяет оценить использование врачами классификации TNM. В основу программы ПРР заложена «Регистрационная карта больного злокачественным новообразованием» (ф.№030-6/ГРР) (рис.1). «Регистрационная карта...» является расширенным аналогом «Контрольной карты диспансерного наблюдения больного злокачественным новообразованием» (ф. № 030-6/У), включает большой объем информации, предусматривает кодирование всех вносимых данных и является промежуточным источником информации при формировании и актуализации компьютерной базы данных ПРР. Карта является единым документом, построенным по типу «разветвленного дерева», объединяющим сведения о самом пациенте (идентификационные данные, пол, возраст, адрес и т.п., сведения о дате и причине смерти) и информацию о каждом выявленном ЗНО, а также о лечении и мониторинге каждого опухолевого процесса. Такая структура позволяет анализировать весь комплекс параметров и выявлять корреляционные и другие зависимости между любыми заложенными анализируемыми признаками, учитывающая объем новых учетных форм и классификаторов [1].

В результате использования автоматизированной системы учета онкологических больных на Кубани повысилась достоверность учета диспансерных больных, улучшилась преемственность в работе между Клиническим онкологическим диспансером №1 и другими медицинскими организациями края, значительно снизилась трудоемкость обработки первичной медицинской документации, резко возросла достоверность статистических данных, повысилась оперативность принятия управленческих решений в работе онкологической службы.

Внедрение в Краснодарском крае ПРР способствовало существенному повышению достоверности статистической информации и времени ее получения. Используя сведения базы данных ПРР, проводится анализ статистических показателей деятельности онкологической службы за определенный период времени.

Наличие соответствующей международным стандартам автоматизированной информационно-аналитической системы на территории Краснодарского края

Рис. 2. Электронная база больных ЗНО.

ПРР, функционирующей с 2001 года, предоставляет обширнейшие возможности для расчета статистических показателей. Благодаря наличию этой электронной базы данных больных ЗНО стал возможен расчет среднего возраста первичных онкологических больных и мониторинг его как в целом, так и по отдельным локализациям опухолей (рис.2).

Данный вопрос особенно актуален в связи с так называемой тенденцией к постарению населения, то есть к увеличению в возрастной структуре населения доли лиц пожилого и старческого возраста. В Краснодарском крае также отмечается «постарение» как среди мужской части населения, так и среди женской. Так, по данным Краснодарстата, в 2004 г. среди мужчин доля лиц в возрасте 60 лет и старше составляла 15,5%, среди женщин – 23,5%, а в 2015 г. уже 16,8% (прирост 8,3%) и 24,9% (прирост 6,0%) среди мужчин и женщин соответственно. Такая динамика позволяет предположить увеличение среднего возраста заболевших ЗНО в Краснодарском крае.

В России средний возраст больных с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования в 2015 г. составил 64,2 года, для мужчин – 64,5, для женщин – 63,9 года, за последние 15 лет увеличившись на 1,4 года в целом: у мужчин – на 1,6 года, у женщин – на 1,2 года [2].

Также практический интерес представляет изучение среднего возраста заболевших ЗНО по локализациям, что позволит установить, какие локализации «помолодели», а какие «повзрослели».

Следует отметить, что для населения Краснодарского края определение среднего возраста впервые ЗНО в динамике, а также в зависимости от пола пациента и локализации опухоли ранее не осуществлялся.

Цель исследования

Изучить динамику значений среднего возраста ЗНО в Краснодарском крае за период 2001–2015 гг. на основании данных ПРР с использованием методов медицинской статистики, выявить особенности изменений в зависимости от пола заболевшего и локализа-

ции злокачественного новообразования, взаимосвязь значения среднего возраста заболевших с показателями здоровья населения региона.

Материалы и методы

По данным автоматизированной информационно-аналитической системы ПРР проведен мониторинг среднего возраста больных с впервые в жизни установленным диагнозом ЗНО как в целом, так и по отдельным локализациям опухолей. В данный анализ вошло 305667 случаев ЗНО, впервые выявленных в Краснодарском крае с 2001 по 2015 гг., из которых 141107 – у мужчин (или 46,2%) и 164560 – у женщин (или 53,8%).

Статистическая обработка данных по изучаемым показателям проводилась с помощью прикладных пакетов статистических программ Statistica. Статистическая обработка полученных результатов включала в себя анализ следующих показателей: средняя (M), средняя ошибка (m), критерий Стьюдента (t), коэффициент корреляции Пирсона (r).

Для сравнения средних величин t -критерий Стьюдента рассчитывается по следующей формуле:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

где M_1 – средняя арифметическая первой сравниваемой совокупности (группы),

M_2 – средняя арифметическая второй сравниваемой совокупности (группы),

m_1 – средняя ошибка первой средней арифметической,

m_2 – средняя ошибка второй средней арифметической.

Выборочный коэффициент корреляции Пирсона r определяется как

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \sum_{j=1}^n (Y_j - \bar{Y})^2}}$$

где X_i – значения, принимаемые переменной X ,

Y_i – значения, принимаемые переменной Y ,

\bar{X} – средняя по X ,

\bar{Y} – средняя по Y

Уровень значимости различий был принят равным $p < 0,05$. Для оценки силы, корреляционной связи обычно использовалась таблица Чеддока, согласно которым абсолютные значения $r < 0,3$ свидетельствуют о слабой связи, значения r от 0,3 до 0,5 – о связи умеренной силы, значения r от 0,5 до 0,7 – о заметной связи, от 0,7 до 0,9 – о высокой силе связи.

Результаты и обсуждение

С 2001 по 2015 годы средний возраст больных с впервые в жизни установленным диагнозом ЗНО в Краснодарском крае увеличился на 2,6 года с $61,8 \pm 0,1$ до $64,4 \pm 0,1$ ($p < 0,05$), причем у женщин он увеличился больше (на 2,3 года), чем у мужчин (на 1,6 года).

В 2001–2005 гг. в структуре основных онкозаболеваний (25 локализаций), вошедших в анализ, средний возраст ЗНО мужчин приходится на активный трудоспособный возраст при 11 локализациях опухолей, в 2006–2010 гг. и в 2011–2015 гг. – уже при 10. В группу ЗНО, имеющих самый молодой возраст диагностирования заболевания (со средним возрастом до 40 лет), входят две локализации: рак яичек ($39,1 \pm 0,9$) и лимфогранулематоз ($38,4 \pm 0,9$). До 50-летнего возрастного интервала их дополняют злокачественные опухоли костей и суставных хрящей ($49,7 \pm 1,3$). В группу злокачественных новообразований со средним возрастом наступления заболевания от 50 до 60 лет входят еще 7 из 25 локализаций: онкопатология щитовидной железы ($51,7 \pm 0,8$), головного и спинного мозга ($52,3 \pm 0,1$), мезотелиальной и мягких тканей ($56,7 \pm 0,6$), лейкемии ($57,0 \pm 0,5$), злокачественные лимфомы, за исключением лимфогранулематоза (ЛГМ) ($57,7 \pm 0,4$), меланома ($59,5 \pm 0,7$), опухоли полости рта и глотки ($59,8 \pm 0,3$). Самая значительная по объему группа заболевших – более 70% от всех основных локализаций ЗНО – имеет средний возраст наступления заболевания старше 60 лет (табл.1).

Средний возраст ЗНО среди мужчин в 2001–2005 гг. составил $63,2 \pm 0,1$ года, в 2006–2010 гг. он достоверно ($p < 0,05$) вырос и был равен $64,0 \pm 0,1$ года, в 2011–2015 гг. также увеличение было статистически достоверно ($64,8 \pm 0,1$, $p < 0,05$).

По большинству локализациям средний возраст заболевших мужчин увеличился, однако отмечено снижение начала наступления заболевания по 2-м локализациям онкологических заболеваний – костей и суставных хрящей (с $53,3 \pm 1,2$ в 2001–2005 гг. до $49,7 \pm 1,3$ в 2011–2015 гг., $p < 0,05$) и раку яичек (с $39,2 \pm 1,0$ в 2001–2005 гг. до $39,1 \pm 0,9$ в 2011–2015 гг., $p > 0,05$). Надо отметить, что данные локализации относятся к одним из самых «молодых», и «помолодели» из них опухоли костей и суставных хрящей в рейтинге с 6-го до 3-го ранга. Опухоли яичек остались на 2-м месте. Лидером ранговой таблицы остался ЛГМ (1-е место).

К резко «повзрослевшим» локализациям относятся злокачественные опухоли головного и спинного мозга (перескочившие с 3-го места в возрастном рейтинге в 2001–2005 гг. на 5-е место в 2011–2015 гг.), меланома (переместилась с 5-го на 9-е место), опухоли полового члена (с 14-го на 19-е место). Со статистической достоверностью ($p < 0,05$) можно говорить о «повзрослении» ЗНО полости рта и глотки, гортани, молочной железы, трахеи, бронхов, легкого, желудка, печени. Рак ободочной кишки достоверно ($p < 0,05$) «постарел» и переместился с 22-го на 23-е место. Завершают возрастную рейтинг ЗНО рак кожи и рак предстательной железы, достоверно «повзрослев» ($p < 0,05$), и, оставляя за собой 24-е и 25-е заключительные места в возрастном рейтинге соответственно.

Таблица 1
Средний возраст ЗНО мужчин в 2001–2015 гг. (M±m)

Локализация	2001–2005 гг.		2006–2010 гг.		2011–2015 гг.	
	ранг	возраст	ранг	возраст	ранг	возраст
Предстательная железа (C61)	25	69,6±0,1	25	70,1±0,1*	25	70,1±0,1*
Кожа (C44, 46.0)	24	66,5±0,2	24	67,4±0,1*	24	68,7±0,2*
Ободочная кишка (C18)	22	65,7±0,2	23	66,4±0,2*	23	67,3±0,2*
Губа (C00)	19	64,2±0,4	22	66,3±0,5*	20	65,9±0,4
Мочевой пузырь (C67)	23	65,9±0,6	21	66,2±0,6	22	66,6±0,5
Прямая кишка, ректосигмоидное соединение, анус (C19-21)	21	65,6±0,2	20	65,3±0,2	21	66,1±0,1
Печень (C22)	20	64,7±0,4	19	65,1±0,4	18	65,5±0,3*
Желудок (C16)	18	64,0±0,2	18	65,0±0,2*	16	65,3±0,3*
Трахея, бронхи, легкое (C33,34)	17	63,8±0,1	17	64,6±0,1*	17	65,4±0,1*
Поджелудочная железа (C25)	16	63,5±0,3	16	64,0±0,3	15	65,1±0,2*
Пищевод (C15)	15	63,4±0,4	15	63,6±0,4	14	63,9±0,3
Молочная железа (C50)	12	60,0±1,3	14	62,5±1,2*	13	63,3±1,3*
Половой член (C60)	14	60,7±1,4	13	61,7±1,3	19	65,7±1,2
Гортань (C32)	13	60,6±0,3	12	61,4±0,3*	12	61,8±0,2*
Почка (C64)	11	59,3±0,7	11	60,3±0,7	11	60,1±0,6
Полость рта и глотка (C01-14)	10	58,4±0,2	10	58,9±0,2*	10	59,8±0,3*
Лейкемия (C91-95)	9	57,1±0,6	9	58,0±0,5	7	57,0±0,5
Злокачественные лимфомы (за искл. ЛГМ) (C82-85,88,90,96)	8	56,0±0,4	8	57,1±0,4*	8	57,7±0,4*
Меланома (C43)	5	53,2±0,7	7	55,4±0,6*	9	59,5±0,7*
Мезотелиальные и мягкие ткани (C45-49)	7	54,3±0,6	6	54,9±0,5	6	56,7±0,6
Щитовидная железа (C73)	4	51,8±0,7	5	51,4±0,7	4	51,7±0,8
Кости и суставные хрящи (C40,41)	6	53,3±1,2	4	50,5±1,4*	3	49,7±1,3*
Головной, спинной мозг и др. части ЦНС (C70-72)	3	46,1±0,0	3	49,2±0,0*	5	52,3±0,1*
ЛГМ (C81)	1	37,2±1,0	2	39,2±1,0	1	38,4±0,9
Яички (C62)	2	39,2±1,0	1	37,2±0,9*	2	39,1±0,9
Все злокачественные новообразования (C00-97)		63,2±0,1		64,0±0,1*		64,8±0,1*

* различия между 2001–2005, 2006–2010, 2011–2015 гг. статистически достоверны ($p < 0,05$).

Таблица 2
Средний возраст ЗНО женщин в 2001–2015 гг. (M±m)

Локализация	2001–2005 гг.		2006–2010 гг.		2011–2015 гг.	
	ранг	возраст	ранг	возраст	ранг	возраст
Губа (C00)	27	71,8±0,7	27	73,0±0,6	27	74,0±0,7*
Вульва (C51)	23	67,3±0,6	26	71,3±0,6*	26	71,7±0,6*
Пищевод (C15)	26	70,6±0,9	25	71,1±0,9	24	70,4±1,0
Поджелудочная железа (C25)	24	68,4±0,4	24	69,3±0,3*	21	69,8±0,3*
Кожа (C44, 46.0)	25	68,5±0,1	23	69,1±0,1*	25	70,4±0,2*
Печень (C22)	18	66,0±0,5	22	68,4±0,4*	23	70,0±0,5*
Мочевой пузырь (C67)	22	66,9±0,7	21	67,6±0,7	22	69,8±0,8*
Ободочная кишка (C18)	21	66,8±0,2	20	67,4±0,2*	20	68,3±0,3*

Локализация	2001–2005 гг.		2006–2010 гг.		2011–2015 гг.	
	ранг	возраст	ранг	возраст	ранг	возраст
Влагалище (C52)	16	65,2±1,5	19	67,3±1,5	16	63,4±1,5
Трахея, бронхи, легкое (C33,34)	20	66,3±0,0	18	66,9±0,1*	18	67,5±0,2*
Желудок (C16)	19	66,2±0,2	17	66,9±0,2*	19	68,0±0,3*
Прямая кишка, ректо-сигмоидное соединение, анус (C19-21)	16	65,2±0,2	16	66,3±0,2*	17	66,6±0,2*
Полость рта и глотка (C01-14)	15	61,8±0,6	15	62,6±0,4	12	62,0±0,5
Почка (C64)	14	61,5±0,8	14	62,1±0,7	13	62,7±0,8
Гортань (C32)	13	60,5±1,8	13	62,1±2,2	8	60,4±2,0
Тело матки (C54)	12	59,7±0,2	12	61,3±0,2*	14	62,7±0,3*
Молочная железа (C50)	10	59,3±0,1	11	60,3±0,1*	11	61,5±0,2*
Злокачественные лимфомы (за искл. ЛГМ) (C82-85,88,90,96)	11	59,4±0,1	10	59,8±0,3	10	61,0±0,4*
Лейкемия (C91-95)	9	59,1±0,6	9	59,8±0,6	7	59,7±0,5
Меланома (C43)	7	56,5±0,5	8	58,0±0,5*	9	60,5±0,6*
Мезотелиальные и мягкие ткани (C45-49)	5	55,7±0,6	7	57,2±0,8*	6	59,5±0,9*
Яичник (C56)	8	57,3±0,3	6	57,0±0,3	15	63,3±0,4*
Шейка матки (C53)	4	53,3±0,3	5	52,5±0,3*	5	54,4±0,4*
Кости и суставные хрящи (C40,41)	6	55,8±1,4	4	52,4±1,6*	3	53,2±1,4*
Головной, спинной мозг и др. части ЦНС (C70-72)	2	47,0±0,1	3	52,3±0,1*	4	54,2±0,2*
Щитовидная железа (C73)	3	51,2±0,2	2	51,7±0,2*	2	52,3±0,3*
ЛГМ (C81)	1	36,4±0,9	1	36,8±1,0	1	37,7±1,0
Все злокачественные новообразования (C00-97)		61,6±0,1		62,7±0,1*		63,9±0,1*

* различия между 2001–2005, 2006–2010, 2011–2015 гг. статистически достоверны ($p < 0,05$).

Средний возраст ЗНО женщин статистически достоверно ($p < 0,05$) вырос за исследуемые 15 лет, составив в 2001–2005 гг. 61,6±0,1 года, в 2006–2010 гг. – 62,7±0,1 года, в конце рассматриваемого временного промежутка (2011–2015 гг.) – 63,9±0,1 года (табл. 2). Также, как и у мужчин, по большинству локализаций средний возраст наступления заболевания у женщин достоверно ($p < 0,05$) вырос, однако онкопатология костей и суставных хрящей статистически достоверно «помолодела» до 53,2±1,4, спустившись с 6-го до 3-го места в рейтинговой таблице. ЛГМ сохраняет лидирующую позицию в возрастном рейтинге – 37,7±1,0 года, занимая 1-е место в списке самых «молодых» онкозаболеваний, на 14,6 лет опережая следом идущий рак щитовидной железы.

В 2001–2005 гг. в трудоспособный возраст женщин попадали 4 локализации злокачественных опухолей, в 2006–2010 и 2011–2015 гг. их количество увеличилось до 5-ти, за счет «помолодевшей» онкопатологии костей и суставных хрящей.

Наиболее «повзрослели» за 15 исследуемых лет злокачественные новообразования головного и спин-

ного мозга (на 7,2 года), яичника (на 6,0 лет), вульвы (на 4,4 года), печени (на 4 года), мезотелиальных и мягких тканей (на 3,8 года), тела матки (на 3,0 года). Средний возраст ЗНО женщин, кроме ЛГМ, составил старше 50 лет.

Как по Краснодарскому краю, так и в целом по России с 2001 по 2015 годы средний возраст ЗНО увеличился (табл. 3), причем в регионе отмечен рост показателя более быстрыми темпами, чем в среднем по России, на 2,6 и 1,4 года соответственно. К 2011 г. средний возраст в крае сравнялся со среднероссийским показателем и в последующие годы опередил его.

При проведении корреляционного анализа Пирсона выявлена прямая высокой силы корреляционная связь между средним возрастом ЗНО в Краснодарском крае и РФ ($r=0,94$; $p < 0,05$). Также определена прямая сильная связь значений среднего возраста заболевших ЗНО с показателями заболеваемости ЗНО в Краснодарском крае ($r=0,85$; $p < 0,05$), со средним возрастом ($r=0,97$; $p < 0,05$) и средней продолжительностью жизни населения края ($r=0,94$; $p < 0,05$).

Таблица 3
Некоторые показатели здоровья населения и корреляция со средним возрастом ЗНО в Краснодарском крае в 2001–2010 гг.

Показатели	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	Корреляция показателей со средним возрастом ЗНО в Краснодарском крае
Средний возраст ЗНО в Краснодарском крае (годы)	61,8	62,2	62,6	63,3	63,7	63,9	64,1	64,4	
Средний возраст ЗНО в РФ (годы)	62,8	63,0	63,4	63,5	63,6	63,9	64,0	64,2	0,94*
Заболеваемость ЗНО населения Краснодарского края (на 100 тысяч)	358,8	352,4	368,3	380,9	414,1	410,0	441,5	440,0	0,85*
Средний возраст населения Краснодарского края (годы)	38,2	38,5	38,8	39,1	39,4	39,6	39,8	39,9	0,97*
Средняя продолжительность жизни населения Краснодарского края (годы)	67,0	67,2	67,5	69,3	70,7	71,2	72,3	73,5	0,94*

* различия статистически достоверны ($p < 0,05$).

Следовательно, увеличение средней продолжительности жизни в регионе отражается на увеличении среднего возраста населения в крае, приводит к удлинению возрастного интервала с повышенным риском развития ЗНО (пожилой и старческий возраст), что в свою очередь способствует увеличению показателей онкозаболеваемости. Тенденция к увеличению среднего возраста ЗНО в Краснодарском крае за 15-летний период сопоставима с динамикой показателя в России за аналогичный период.

Динамика показателей среднего возраста заболевших и средней продолжительности жизни населения Краснодарского края за период 2001–2015 гг. показана на рис. 3.

Выводы

1. С 2001 по 2015 годы средний возраст ЗНО в Краснодарском крае увеличился на 2,6 года с $61,8 \pm 0,1$ до $64,4 \pm 0,1$ ($p < 0,05$), причем у женщин он увеличился больше (на 2,3 года), чем у мужчин (на 1,6 года).

2. По большинству локализаций ЗНО произошло достоверное ($p < 0,05$) увеличение среднего возраста как заболевших мужчин (в 49% случаев), так и женщин (в 53,9%).

3. Достоверное увеличение среднего возраста заболевших в Краснодарском крае коррелирует с увеличением средней продолжительности жизни и величиной среднего возраста жителей региона ($r = 0,97$; $p < 0,05$), что приводит к удлинению возрастного интервала с повышенным риском развития ЗНО (пожилой и старческий период), что в свою очередь способствует увеличению показателей онкозаболеваемости ($r = 0,85$; $p < 0,05$).

4. У мужчин средний возраст ЗНО костей и суставных хрящей достоверно ($p < 0,05$) «помолодел» на 3,6 года. У женщин достоверное ($p < 0,05$) «омоложение» среднего возраста заболевших произошло при онкопатологии костей и суставных хрящей на 2,6 года, составив в 2011–2015 гг. $53,2 \pm 1,4$ года. Анализ возмож-



Рис. 3. Динамика показателей среднего возраста заболевших и средней продолжительности жизни населения КК за период 2001–2015 гг.

ных причин данных изменений не входил в цели нашего исследования и требует дальнейшего изучения.

5. Выявленное увеличение среднего возраста заболевших онкопатологией является значимым для организации специализированной онкологической помощи пациентам с впервые выявленными опухолями на региональном уровне. Например, как известно, у пациентов старших возрастных групп увеличивается количество сопутствующей патологии, сочетанных заболеваний, имеются определенные особенности метаболизма лекарственных веществ. Лица соответствующих возрастов имеют различный трудовой и социальный прогноз. Также определение среднего возраста заболевших позволяет планировать сроки и кратность проведения скрининговых исследований для выявления ЗНО различных локализаций в ранних стадиях и обосновывать соответствующие дифференцированные рекомендации по онкопрофилактике.

Литература

1. Грецова О.П., Простов Ю.И., Петрова Г.В., Старинский В.В. Информационно-аналитическая система «Канцер-регистр» / Материалы научно-практической конференции «Роль раковых регистров в оценке эффективности противораковой борьбы». – СПб., 2003. – С. 73 – 76.

2. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность) / Под ред. О.В. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2016 г. – 250 с.

3. Мерабишвили В.М. Уровни стандартизованных показателей онкологической заболеваемости по данным популяционных раковых регистров мира (назначение, причинно-следственные связи) // Вопросы онкологии, 2009 г., том 55, №5. – С. 534 – 545.

4. Старинский В.В., Грецова О.П., Петрова Г.В., Простов Ю.И. Разработка системы государственного регистра по онкологии. / Вестник Московского Онкологического общества от 18.04.02 г. – М., 2002.

5. Цветкова Т.Л., Мерабишвили В.М., Белявцева С.А., Савин С.А., Попова С.П., Апалькова И.В. Контроль качества данных популяционного ракового регистра как главный элемент системы / Материалы научно-практической конференции «Роль раковых регистров в оценке эффективности противораковой борьбы». – СПб. 2003. – С. 121 – 122.

Сведения об авторах

Мурашко Р.А., к.м.н., главный врач, врач высшей категории, ГБУЗ Клинический онкологический диспансер №1 (Краснодар, Россия). E-mail: kkod@kkod.ru.

Тесленко Л.Г., к.м.н., заместитель главного врача по организационно-методической работе, врач высшей категории, Клинический онкологический диспансер №1 (Краснодар, Россия). E-mail: teslenko@kkod.ru.

Степанова Л.Л., к.м.н., заведующая организационно-методическим отделом, Клинический онкологический диспансер №1 (Краснодар, Россия). E-mail: tsokur@kkod.ru.

Голуб О.М., заместитель главного врача по медицинской части, врач высшей категории, Клинический онкологический диспансер №1 (Краснодар, Россия). E-mail: kkod@kkod.ru.

Шаров С.В., к.м.н., врач высшей категории, заместитель главного врача по амбулаторно-поликлинической работе, врач высшей категории, Клинический онкологический диспансер №1 (Краснодар, Россия). E-mail: tsokur@kkod.ru.

Конфликт интересов отсутствует.

Статья поступила 18.05.2017 г.

Author Credentials

Murashko R.A., KMS, chief doctor, physician of superior merit, Clinical Oncological Dispensary №1 (Krasnodar, Russia). E-mail: kkod@kkod.ru.

Teslenko L.G., KMS, deputy chief doctor for organizational and methodological work, physician of superior merit, Clinical Oncological Dispensary №1 (Krasnodar, Russia). E-mail: teslenko@kkod.ru.

Stepanova L.L., KMS, head of the organization and methodological department, Clinical Oncological Dispensary №1 (Krasnodar, Russia). E-mail: tsokur@kkod.ru.

Golub O.M., chief medical officer, physician of superior merit, Clinical Oncological Dispensary №1 (Krasnodar, Russia). E-mail: kkod@kkod.ru.

Sharov S.V., KMS, physician of superior merit, deputy chief doctor for outpatient care, physician of superior merit, Clinical Oncological Dispensary №1 (Krasnodar, Russia). E-mail: tsokur@kkod.ru

Conflict of interest: none declared.

Accepted 18.05.2017