©Коллектив авторов, 2016
УДК 616-006.04-036.22(470.53)

Вопросы онкологии, 2016. Том 62, № 1

М.Х. Алыева[1], И.В. Фельдблюм[1], А.О. Канина[1], Т.М. Жданова[2], С.Я. Зверев[1]

Эпидемиологическая характеристика заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Пермского края

[1]ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, Пермь
[2]ГБУЗ ПК «Пермский краевой онкологический диспансер», Пермь

В статье представлены результаты эпидемиологического описательно-оценочного ретроспективного исследования заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗНО) в Пермском крае по данным официальной статистики за 2002-2014 гг. На основе использования стандартизованных показателей установлено, что рост заболеваемости обусловлен преимущественно повышением риска заболеть в связи с интенсификацией эпидемиологических факторов (13,1%). Изменения общей численности и структуры населения обусловили рост числа заболевших на 3,5% от общего прироста. Свыше 80% всей заболеваемости регистрировалось среди лиц старше 50 лет. Группой риска в возрасте 20-49 лет явились женщины, в пожилом и старческом возрасте (старше 50 лет) — мужчины. В структуре заболеваемости ЗНО наибольшей интенсивностью онкоэпидемического процесса характеризовались рак молочной железы, кожи, колоректальный рак и рак легкого. Наибольший темп прироста заболеваемости имели рак яичников (Тпр.ср. = 5,65%), шейки матки (Тпр.ср. = 6,27%), тела матки (Тпр. ср. = 9,20%) и простаты (Тпр.ср. = 13,69%).

Ключевые слова: злокачественные новообразования, интенсивность, многолетняя динамика, половозрастная структура

Неинфекционные заболевания (НИЗ) в современных условиях являются глобальной проблемой здравоохранения. Лидирующие позиции среди них занимают болезни системы кровообращения, травмы и отравления и злокачественные новообразования, которые являются основными причинами смертности во всем мире. В Российской Федерации от болезней, обусловленных НИЗ, ежегодно умирают около 1,5 млн человек. В связи с этим профилактика НИЗ продолжает оставаться одним из приоритетных направлений деятельности правительства России в области здравоохранения [2]. Это нашло отражение и в Указе Президента РФ №1351 от 09.10.07 (ред. от 01.07.2014) «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года», в которой одной из основных задач обозначено сокращение уровня смертности от онкологических заболеваний за счет внедрения программ профилактики.

Глобальные демографические процессы, происходящие в обществе в XX веке, привели к резкому росту численности и пропорции пожилых людей [1,8]. Такая тенденция продолжает сохраняться и является справедливой для России. В 2014 г. доля населения РФ в возрасте 60 лет и старше составила 19,4%, прогнозируется, что число пожилых людей будет неуклонно расти и к 2050 г. составит около 28% [8]. Онкологические заболевания, как известно, в подавляющем большинстве случаев являются уделом людей пожилого и старческого возраста [3,4]. В этих условиях для определения приоритетных направлений профилактики важным является дифференцированный подход к оценке причин увеличения онкологической заболеваемости, которая может быть обусловлена не только увеличением риска заболеть, но и изменением демографической ситуации.

В свете вышеизложенного, получение объективной информации о состоянии заболеваемости злокачественными новообразованиями на отдельных территориях и региональных факторах риска является чрезвычайно важным.

Цель работы: изучить эпидемиологические особенности заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Пермского края.

Материалы и методы

Эпидемиологические особенности заболеваемости ЗНО населения Пермского края изучены в эпидемиологическом описательно-оценочном ретроспективном исследовании на основе данных официальной статистики ГБУЗ ПК «Пермский краевой онкологический диспансер» (отчетная форма №7 «Сведения о заболеваниях злокачественными новообразованиями») за период с 2002 г. по 2014 г.

Анализ заболеваемости выполнен на основе расчета интенсивных показателей, как «грубых», так и стандартизованных, позволяющих элиминировать влияние различий в возрастной структуре населения и определить уровень заболеваемости, формируемой действующими на территории факторами риска, без учета влияния демографического состава населения. Стандартизованный показатель опреде-

ляли по сумме ожидаемых чисел заболеваний в отдельных возрастных группах, рассчитанных исходя из фактических возрастных показателей заболеваемости и возрастного распределения по стандарту [6]:

$$СП = \sum P_i \frac{N_i^c}{N^c} = \sum E(n_i),$$ где

СП – стандартизованный показатель, ∑ — знак суммирования,

n_i и $E(n_i)$ — наблюдаемое и ожидаемое число заболеваний в *i*-том возрасте,

и — численность населения, принятого за стандарт, общая и в i-той возрастной группе,

P_i — показатель заболеваемости в *i*-том возрасте.

В качестве стандарта возрастной структуры населения был использован мировой стандарт (WHO World Standard) [7]. Для расчета стандартизованных показателей использованы данные территориального органа Федеральной государственной статистики по Пермскому краю о численности и половозрастном составе населения.

Для определения долевого участия в формировании заболеваемости демографической ситуации и факторов риска, действующих на территории, был использован мультифакторный анализ (метод компонент) [6]. Оценивались такие компоненты прироста как изменения численности населения, его возрастной структуры и риска развития заболевания.

В многолетней динамике изучена структура заболеваемости по полу, возрасту и нозологическим формам. Расчет среднегодового темпа прироста (снижения) и определение тенденций в заболеваемости ЗНО проведен по параболе первого порядка ($y = a + bx$). Оценка выраженности тенденции выполнялась в соответствии с критериями В.Д. Белякова: при среднегодовом темпе прироста (снижения) от 0,0% до 1,0% заболеваемость считалась стабильной, от 1,1% до 5,0% тенденция оценивалась как умеренная, более 5,0% — выраженная.

Статистическая обработка проводилась с применением компьютерных программ Microsoft Excel и Statistica 6.0. Для оценки статистической значимости различий средних величин применяли t-критерий. Различия считали статистически значимыми при вероятности абсолютно случайного их характера, не превышающей 5% ($p<0,05$). Для характеристики коэффициента точности оцениваемых показателей (доля, интенсивные и стандартизованные показатели) использовали ошибку репрезентативности (±m).

Результаты и обсуждение

Распространенность онкологических заболеваний в Пермском крае в 2014 г. достигла уровня 2310,7 на 100 000 населения. Это означает, что свыше 2% жителей края вовлечены в онкоэпидемический процесс.

Анализ многолетней динамики заболеваемости ЗНО на основе исследования «грубых» показателей выявил умеренную тенденцию к росту, со среднегодовым темпом прироста 1,73%. «Грубый» показатель заболеваемости за 2002-2014 гг. увеличился с 300,5±3,34 до 365,3±5,01 на 100 000 населения. Оценка многолетней динамики заболеваемости по стандартизованным показателям выявила тенденцию к стабилизации ($T_{пр.ср.}$=0,78%), среднемноголетний показатель составил 234,7±4,02 на 100 000 населения (рис. 1). Различия в тенденциях заболеваемости, оцениваемой на основании «грубых» и стандартизованных показателей свидетельствуют о влиянии на рост заболеваемости и демографических процессов.

Компонентный анализ прироста числа заболевших позволил установить, что абсолютное число выявленных злокачественных новообразований в 2014г. увеличилось на 16,6% по сравнению с 2002 г. При этом совокупный вклад воздействия факторов риска составил 13,1%

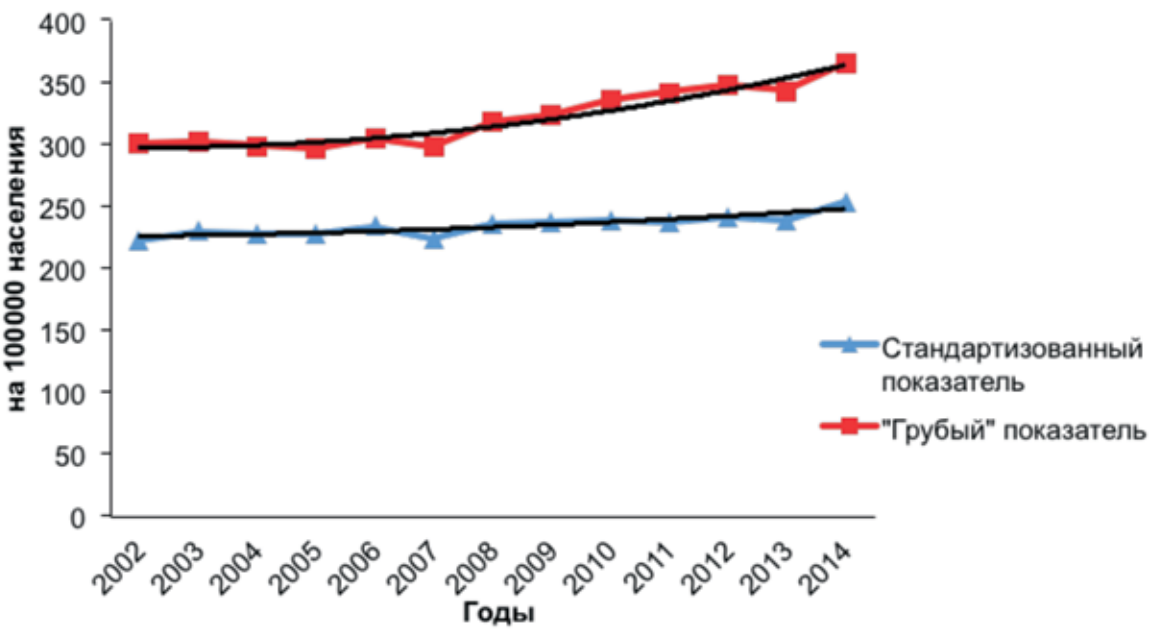

Рис. 1. Многолетняя динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Пермского края за 2002-2014 гг. (на 100 000 населения)

прироста заболеваемости, в то время как изменения возрастной структуры и численности населения — 3,5%. Следовательно, несмотря не неблагоприятную демографическую ситуацию в крае, обусловленную «постарением» населения, повышение риска заболеть в связи с появлением новых или интенсификацией существующих эпидемиологических факторов, играет ключевую роль в формировании заболеваемости ЗНО.

Оценка половой структуры заболеваемости ЗНО в многолетней динамике на основе «грубых» показателей выявила, что в 2002-2010 гг. достоверные различия в заболеваемости мужчин и женщин отсутствовали. В 2011-2014 гг. наблюдалось преобладание заболеваемости женщин, обусловленное резким сокращением численности мужского населения в 2010 г. на 2,7% (33 480 человек), среднемноголетние уровни заболеваемости мужчин и женщин составили соответственно 316,5±5,04 и 326,5±4,74 на 100 000 населения ($p<0,05$). Однако оценка половой структуры заболеваемости с использованием стандартизованных показателей выявила преобладание среди заболевших мужского населения в течение всего периода наблюдения. Среднемноголетний показатель заболеваемости мужчин в 1,3 раза превышал таковой у женщин (288,02±4,81 $^{0}/_{00000}$ против 212,98±3,83 $^{0}/_{00000}$ соответственно, $p<0,05$). При этом заболеваемость мужчин характеризовалась тенденцией к стабилизации ($T_{пр.ср.}$=0,48%), заболеваемость женщин – умеренной тенденцией к росту ($T_{пр.ср.}$=1,17%).

Выявленные различия в закономерностях полового распределения заболевших, с использованием «грубых» и стандартизованных показателей, обусловлены различной возрастной структурой сравниваемых групп, вследствие меньшей продолжительности жизни у мужчин (в 2014. ожидаемая продолжительность жизни мужчин составила 62 года, женщин – 75 лет) [5].

Анализ возрастной структуры заболеваемости ЗНО показал, что частота встречаемости патологии прямо пропорциональна возрасту. Свыше 80% всей заболеваемости регистрировалось среди лиц старше 50 лет. В возрасте от 0-19 лет достоверных различий в заболеваемости по полу не выявлено (рис. 2). В возрастных группах 20-49 лет преобладала заболеваемость женщин, в старших возрастных группах (старше 50 лет) – заболеваемость мужчин.

Изучение возрастной структуры заболеваемости ЗНО в многолетней динамике выявило неоднозначность тенденций в различных возрастных группах. Так заболеваемость детей (0-14 лет) характеризовалась выраженной тенденцией к росту ($T_{пр.ср.}$=6,92%), подростков (15-19 лет) и лиц в возрасте 30-39 лет – умеренной тенденцией к росту ($T_{пр.ср.}$=3,17% и $T_{пр.ср.}$=2,73% соответственно), заболеваемость в остальных возрастных группах характеризовались тенденцией к стабилизации.

Анализ структуры заболеваемости ЗНО по отдельным нозологическим формам показал, что первые ранговые места принадлежали раку молочной железы (49.74±1.85 на 100000 женского населения), кожи (40,49±1,23 $^{0}/_{0000}$), колоректальному раку (38,45±1,19 $^{0}/_{0000}$) и раку легкого (33,85±1,12 $^{0}/_{0000}$).

Оценка заболеваемости отдельными нозологическими формами ЗНО в многолетней динамике позволила выделить по темпу прироста (снижения) 4 группы. Наиболее благоприятными по тенденции развития заболеваемости явились рак легкого, заболеваемость которым характеризовалась тенденцией к умеренному снижению ($T_{пр.ср.}$ = -1,91%) и злокачественные новообра-

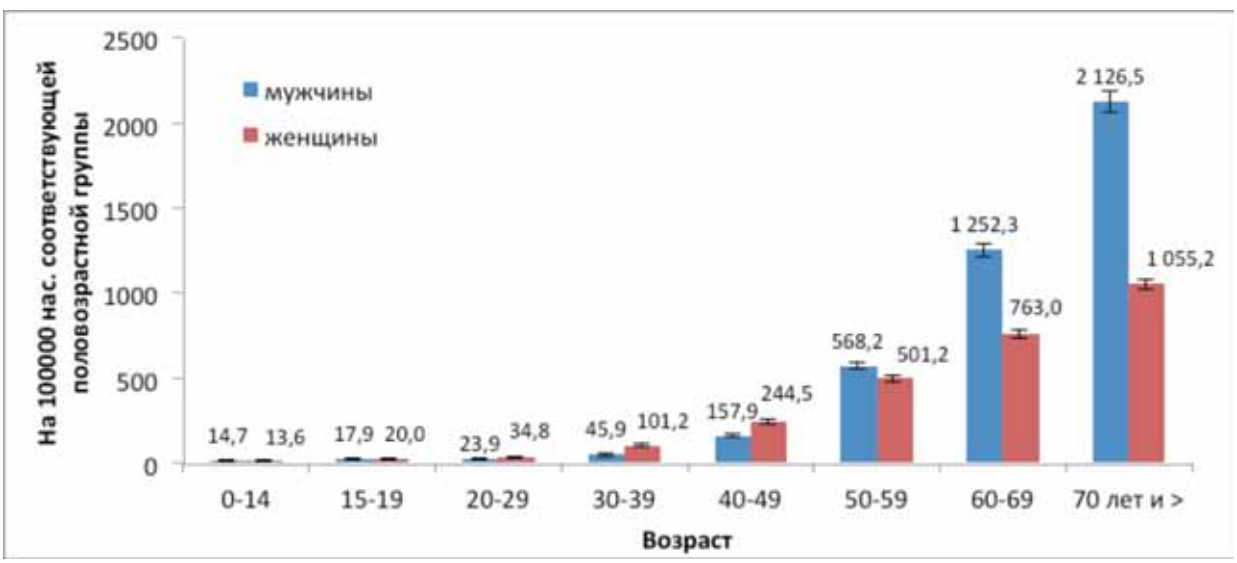

Рис. 2. Распределение заболеваемости злокачественными новообразованиями по полу и возрасту среди населения Пермского края за 2002-2014гг. (на 100 000 населения соответствующей половозрастной группы)

зования пищевода, желудка и лимфомы, которые на протяжении 13 лет имели стабильные показатели заболеваемости (среднегодовой темп снижения составил -0,37%, — 0,74% и – 0,10% соответственно).

Неблагоприятные тенденции с умеренным темпом прироста наблюдались в многолетней динамике заболеваемости раком мочевого пузыря ($Т_{пр.ср.}$ = 1,62%), колоректальным раком ($Т_{пр.ср.}$ = 2,13%), раком кожи ($Т_{пр.ср.}$=2,47%) и раком головы и шеи ($Т_{пр.ср.}$ = 3,46%). Выраженным темпом прироста характеризовались ЗНО репродуктивной системы мужчин и женщин: рак яичников ($Т_{пр.ср.}$ = 5,65%), шейки матки ($Т_{пр.ср.}$ = 6,27%), молочной железы ($Т_{пр.ср.}$ = 7,30%), тела матки ($Т_{пр.ср.}$ = 9,20%) и простаты ($Т_{пр.ср.}$ = 13,69%).

Оценка структуры заболеваемости по нозологическим формам среди мужчин и женщин показала, что среди мужчин преобладали опухоли трахеи, бронхов, легкого (18,5%), рак предстательной железы (16,2%), доля которого в 2014 г. по сравнению с 2002г. возросла в 2,5 раза и новообразования кожи (9,1%). Ведущими локализациями среди женщин явились рак молочной железы (19,8%), новообразования кожи (13,3%) и рак тела матки (7,9%).

Таким образом, приоритетными направлениями профилактики ЗНО в Пермском крае являются рак молочной железы, кожи, колоректальный рак и рак легкого, характеризующиеся высокой интенсивностью распространения, а также, рак яичников, тела и шейки матки и простаты, заболеваемость которыми имеет выраженную тенденцию к росту. Как показали наши исследования, рост числа заболевших преимущественно обусловлен активизацией факторов риска, демографические процессы детерминируют заболеваемость лишь на 3,5%.

Полученные данные об онкоэпидемической ситуации в регионе являются основанием для углубленного изучения региональных факторов риска в аналитических эпидемиологических исследованиях, в целях рационального планирования мероприятий по первичной профилактике ЗНО.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Герасимов А.Н., Миндлина А.Я., Полибин Р.В. и др. Демографическая структура населения и динамика заболеваемости антропонозными инфекционными болезнями // Вест. Росс. акад. мед. наук. – 2010. — № 11. - С. 34-37.
2. Масленникова Г.Я., Бойцов С.А., Оганов Р.Г. и др. Неинфекционные заболевания как глобальная проблема здравоохранения, роль ВОЗ в ее решении // Профилакт. медицина. – 2015. — № 1. – С. 9-13.
3. Напалков Н.П. Рак и демографический переход // Вопр. онкол. – 2004. – Т. 50. –С. 127-144.
4. Нечаева О.Б. Злокачественные новообразования в Российской Федерации: заболеваемость и смертность // Медицинский алфавит. — 2014. — Т. 1-2. — № 8. - С. 5- 11.
5. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении.- 2015. Режим доступа: http://permstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/permstat/ru/statistics/population/
6. Организация онкологической службы в России (методические рекомендации, пособия для врачей) / Под ред. В. И. Чиссова, В. В. Старинского, Б. Н. Ковалева. – М.: ФГУ МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий. — 2007. – 663 с.
7. Ahmad O. Age standardization of rates: a new WHO standard: In GPED is cushion Paper Series / O. Ahmad, C. Boschi-Pinto, A. Lopez et al. – Geneva. World Health Organization. – 2000. — No. 31. – P. 1-14.
8. Global AgeWatch Index 2014: Insight report. – 2014. Режим доступа: http://www.helpage.org/global-agewatch/

Поступила в редакцию 31.07. 2015 г.

M.Kh.Alyeva[1], I.V.Feldblyum[1], A.O.Kanina[1], T.M.Zhdanova[2], S.Ya.Zverev[1]

Epidemiological characteristics of malignant tumor incidence of the population of the Perm region

[1]E.A.Vagner Perm State Medical University
[2]Perm Regional Oncological Dispensary
Perm, Russia

The article presents the results of an epidemiological descriptive and retrospective study of the malignant tumor incidence in the Perm region according to official statistics for the 2002-2014. Through the use of standardized rates it was revealed that the incidence of growth mainly due to an increased risk of illness because of the intensification of epidemiological factors (13,1%). Changes in the total extent and structure of population resulted in growth of number of cases by 3,5% of the total increase. Over 80% of the total incidence was recorded among persons older than 50 years. Cancer of the breast, skin, colon and rectum and lung were characterized by the greatest intensity of oncoepidemiological process. The highest growth rate of incidence had ovarian cancer, cervical cancer, endometrial cancer and prostate cancer.

Keywords: malignant tumors, intensity, long-term dynamics, sex-age structure