

АДАПТАЦИЯ МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ИНТЕНСИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЛЯ ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ (НА ПРИМЕРЕ РАКА КОЖИ)

М.И. Курдина, Н.Н. Виноградова, С.Н. Заев

ФГБУ Центральная клиническая больница с поликлиникой УД Президента РФ, г. Москва

ФГБУ Клиническая больница УД Президента РФ, г. Москва

Ключевые слова: методика расчета интенсивных показателей заболеваемости, первично-множественные опухоли, рак кожи

Цель работы. Адаптация методики Двойрина В.В. для расчета интенсивных показателей заболеваемости первично-множественными опухолями с учетом динамики возраста пациента (на примере рака кожи).

Материалы и методы. 3310 историй болезни пациентов с раком кожи.

Результаты. Выявлено систематическое завышение показателей заболеваемости опухолями, рассчитанных по стандартной методике, из-за отсутствия в ней учета динамики возраста пациентов. Разработан новый вариант методики. В процессе апробации на примере рака кожи выявлено резкое увеличение риска второго рака кожи по сравнению с первым: у женщин — в 3,5 раза, у мужчин — в 4,5 раза.

Заключение. Разработанный и апробированный на примере заболеваемости РК подход к расчету интенсивных показателей, учитывающий динамику возраста пациента, может быть использован при оценке риска заболевания ЗН любых локализаций и в любом количестве.

Введение

Методика расчета показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗН) в настоящее время определяется методическими рекомендациями [1, 2] и приказом Минздрава РФ № 135 от 19.04.1999 [3]. В ее основе лежит «Извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования» (форма № 090/У). Однако зарегистрированное согласно этому документу ЗН у больного часто бывает не единственным. По времени постановки диагноза оно может быть первым, вторым, третьим и т. д. Поэтому, если рассматривать рассчитанные по указанной методике показатели заболеваемости как оценку риска заболеть первым в жизни ЗН, то она будет завышена. Для расчета показателей заболеваемости вторым и последующими ЗН эта методика не предназначена. Вместе с тем количество первично множественных опухолей неуклонно растет во всем мире [4–8], что

предопределяет необходимость изучения закономерностей их возникновения и развития.

Мы попытались адаптировать методику расчета интенсивных показателей заболеваемости второй опухолью на примере рака кожи (РК) как наиболее распространенного новообразования, часто предшествующего другой онкологической патологии [5–9].

Материалы и методы

Исследование проводили с 1975 по 2009 год в Главном медицинском управлении (ГМУ) УД Президента РФ, представляющем собой комплекс лечебных и профилактических учреждений, организованных по принципу оказания семейной помощи и преемственности ведения больного (поликлиника — стационар — центр реабилитации — поликлиника). Для основных локализаций злокачественных новообразований в ГМУ разработаны и активно используются скрининговые программы с целью ранней и своевременной диагностики опухолей. Сведения о больных концентрируются в Центре по учету больных злокачественными новообразованиями и анализу онкологической помощи (Центр

Адрес для корреспонденции

Курдина Мария Игоревна
E-mail: kurdina@mail.ru

канцер-регистра), где для каждого пациента и каждой опухоли введена своя нумерация. Номера присваиваются в хронологическом порядке установления диагнозов.

Всего в базе данных Центра канцер-регистра за 35 лет зарегистрировано 4102 РК (1964 у женщин и 2138 у мужчин).

Изучены истории болезни 3271 пациентов (1645 женщин и 1626 мужчин), у которых впервые был диагностирован РК (С44). Кроме того, в эту группу включили 39 больных (17 женщин и 22 мужчины), у которых первый диагноз звучал как «ЗН внекожной локализации», но РК выявлен синхронно. Рецидивы ЗН не учитывали. Таким образом, группу пациентов с первым РК составили 3310 человек (1662 женщины и 1648 мужчин).

Данные о численном составе контингента по годам наблюдения учитывали отдельно по половозрастным группам за весь период наблюдения.

На первом этапе рассчитывали интенсивные показатели заболеваемости первым РК для каждой половозрастной группы отдельно. Расчеты проводили согласно методическим материалам [1, 2] по формуле:

$$P_i = \frac{n_i \times 100\,000}{N_i},$$

где P_i — показатель заболеваемости i -й возрастной группы;

n_i — количество заболеваний в i -й возрастной группе за год;

N_i — среднегодовая численность населения i -й возрастной группы.

Затем определяли отношение количества первых РК к суммарному времени наблюдения каждой половозрастной группы. Результат выражали в принятом в отечественной практике виде — на 100 000 наблюдаемых.

На втором этапе из 3310 пациентов с первым РК выделили 403 человека (166 женщин и 237 мужчин) с вторым метакронным РК. В эту же группу включили 5 пациентов (все мужчины), у которых второе метакронное ЗН относилось к внекожной локализации, но РК выявлен синхронно. Итого второй РК выявлен у 408 больных (166 женщин и 242 мужчины).

Для вычисления суммарного времени наблюдения проанализировали все электронные истории болезни пациентов с первым РК; подсчитали количество лет наблюдения каждого такого пациента с учетом изменения возраста по годам наблюдения; полученные значения просуммировали и получили данные о суммарном времени наблюдения с разделением по половозрастным группам за весь период наблюдения (в человеко-годах).

Интенсивные показатели заболеваемости вторым РК рассчитывали отдельно для каждой половозрастной группы: Определяли отношение количества вторых РК к суммарному времени наблюдения

каждой половозрастной группы пациентов с первым РК в анамнезе. Результат выражен в единицах на 100 000 наблюдаемых.

Для каждого показателя рассчитывали 96-процентные доверительные интервалы.

Для проведения расчетов по приведенным выше алгоритмам использовали пакет прикладных программ STATISTICA.5.5 и язык Visual Basic пакета Excel Microsoft Office.

Результаты и обсуждение

Основные положения методики анализа повторных опухолей, разработанные Двойриным В.В. [1], заключаются в следующем:

— больных распределяют по локализации первой опухоли и возрасту;

— рассчитывают человеко-годы, в течение которых они находились под наблюдением;

— определяют ожидаемые числа повторных опухолей (произведение человеко-лет наблюдения на вероятность заболеть ЗН);

— оценивают достоверность различий между фактическим и ожидаемым числом повторных заболеваний.

При этом не учитывается изменение возраста больного за годы наблюдения, а ведь он с течением времени переходит в другую возрастную группу.

Методические материалы по статистике [1–3], а также образцы их применения в конкретных расчетах для России, стран СНГ или отдельных регионах [7–10] ориентированы на впервые выявленные ЗН. Канцер-регистры наблюдение человека в течение года рассматривают как одно испытание (человеко-год). Ключевое понятие «человеко-год наблюдения» говорит о среднегодовой численности населения, т. к. как определенная популяция наблюдается в течение календарного года. Если речь идет о периоде T лет, то среднегодовые численности населения суммируют.

Поэтому при расчете интенсивных показателей заболеваемости РК в числитель приведенной выше формулы мы подставляли количество первых (или вторых) РК в половозрастной группе, а в знаменатель — суммарное время наблюдения этой половозрастной группы (группы с первым РК в анамнезе) за 35 лет.

Для расчетов интенсивных показателей заболеваемости вторым РК по приведенной выше формуле необходимы данные о суммарном времени наблюдения больных, подверженных риску второго РК. Для этого проанализированы истории болезни всех пациентов с РК в анамнезе, которым диагноз был установлен с 1975 по 2009 год включительно. Алгоритмом предусмотрен подсчет количества лет наблюдения больного с момента установления диагноза до окончания наблюдения с учетом изменения возраста пациента. В результате у каждого пациента известно количество лет его наблюдения

по интервалам, соответствующим возрастным группам. Например, больному Б., 1950 года рождения, в июле 1981 года поставлен диагноз РК. В январе 2007 года он снят с учета. Таким образом, он наблюдался в возрастной группе «30–39 лет» 8,5 человеко-лет; «40–49 лет» — 10 человеко-лет; «50–59 лет» — 7 человеко-лет. Затем эти данные суммировали по

половозрастным группам, получив суммарное время наблюдения (в человеко-годах) больных, подверженных риску заболеть вторым РК.

Результаты расчетов интенсивных показателей заболеваемости первым и вторым РК представлены в виде гистограмм для женщин (рис. 1) и мужчин (рис. 2) (соответственно).

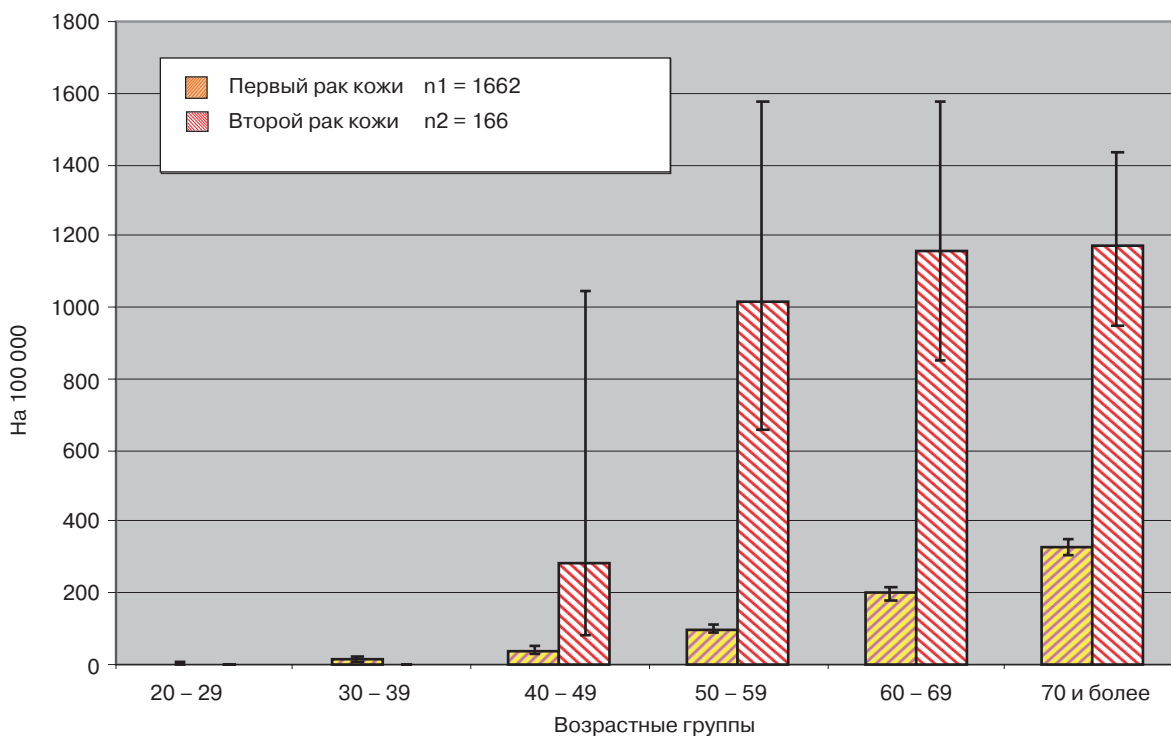


Рис. 1. Интенсивные показатели заболеваемости первым и вторым раком кожи по возрастным группам (женщины, на 100 000 контингента)

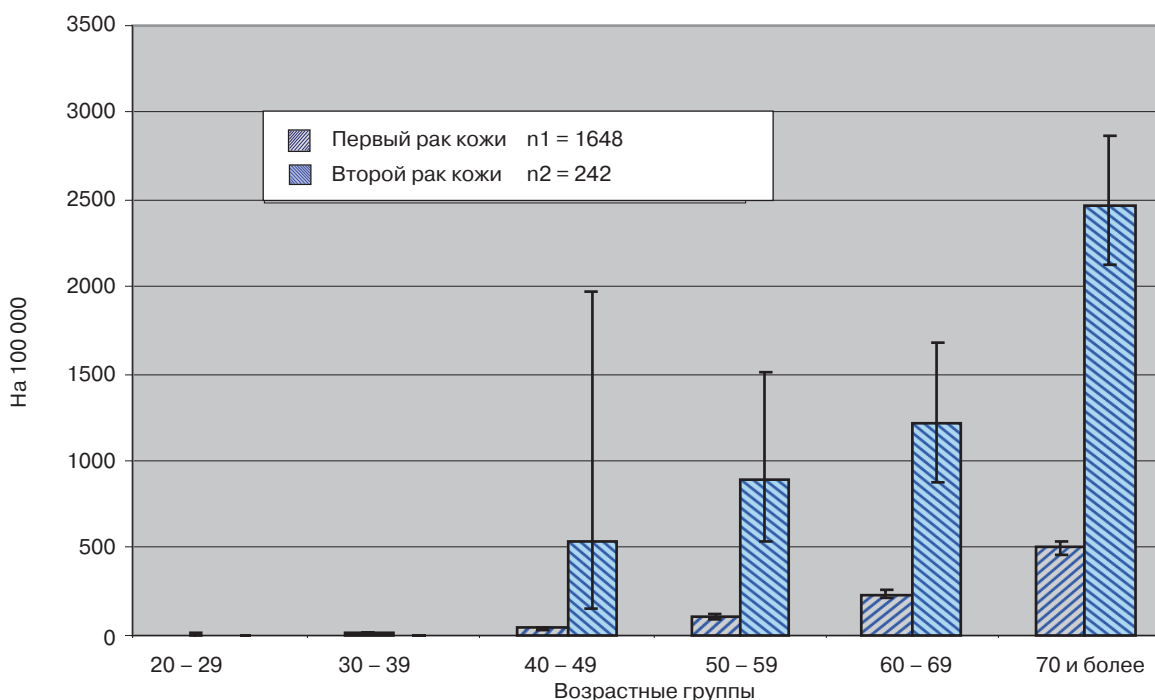


Рис. 2. Интенсивные показатели заболеваемости первым и вторым раком кожи по возрастным группам (мужчины, на 100 000 контингента)

Степень риска развития как первого, так и второго РК оказалась ниже, чем при расчете интенсивных показателей заболеваемости РК по действующей методике, когда учитываются все диагностированные РК: первый, второй, третий и т. д.

Разработанные алгоритмы подсчета первых РК и вторых РК аналогичны и могут быть использованы при расчете интенсивных показателей опухолей любых локализаций и в любом количестве.

Гистограммы интенсивных показателей заболеваемости РК, рассчитанных по стандартной

методике, в сравнении с показателями заболеваемости первым РК, рассчитанными по предлагаемой методике, представлены на рис. 3 (женщины) и рис. 4 (мужчины). Тонкими линиями на всех гистограммах показаны 96-процентные доверительные интервалы.

Интенсивные показатели заболеваемости ЗН, получаемые по стандартной методике, по-видимому, характеризуют масштаб оказанной онкологической помощи и могут быть использованы для прогнозирования потребности в такой

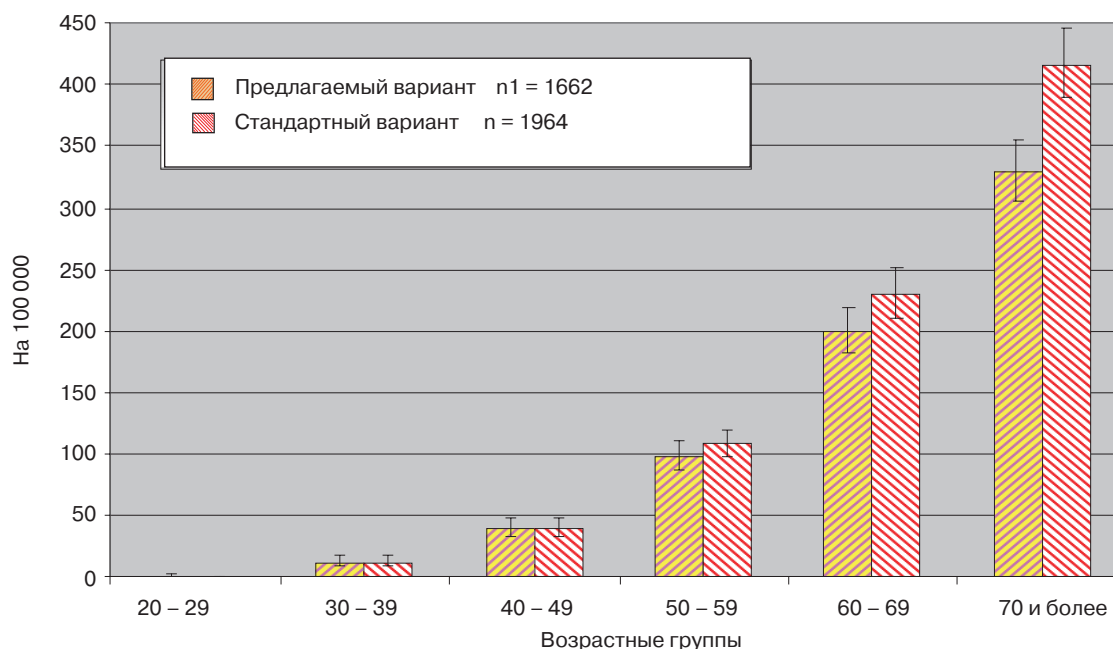


Рис. 3. Интенсивные показатели заболеваемости раком кожи. Сравнение расчетов стандартным и предлагаемым методом (женщины, на 100 000)

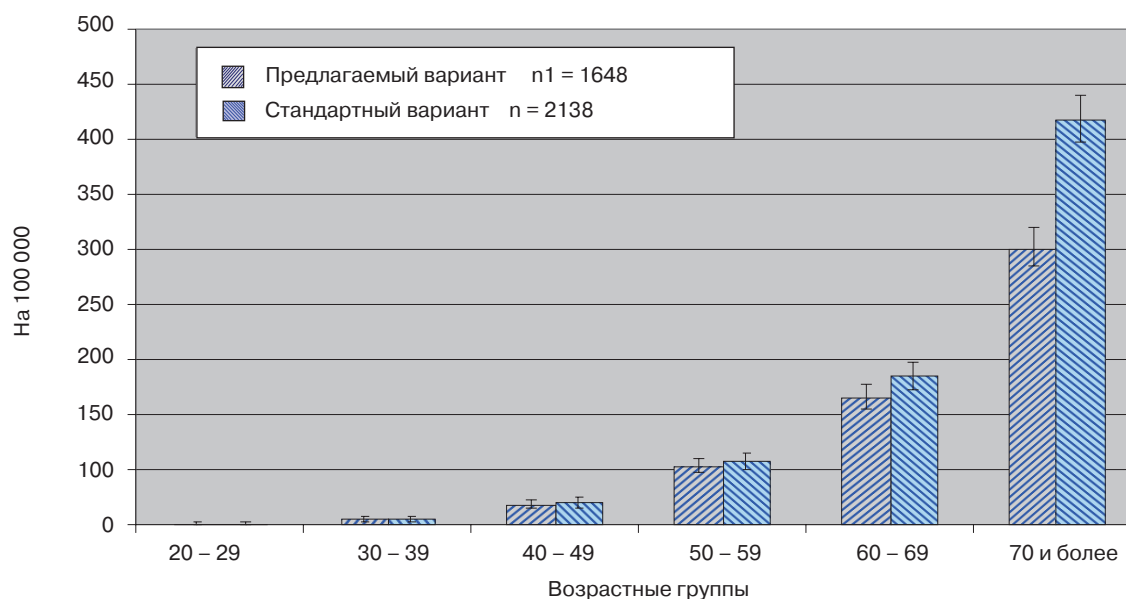


Рис. 4. Интенсивные показатели заболеваемости раком кожи. Сравнение расчетов стандартным и предлагаемым методом (мужчины, на 100 000)

помощи по группам наблюдаемого контингента. Что касается риска заболеть первым ЗН, то стандартная схема учета опухолей и методика расчета интенсивных показателей заболеваемости приводят к получению завышенных показателей, т. к. общее количество ЗН значительно больше, чем первых неоплазий.

Выводы

В результате проведенного исследования выявлено, что риск развития второго РК выше, нежели первого, в 3,5 раза у женщин, в 4,9 раза — у мужчин. Этот показатель обратно пропорционален возрасту у лиц обоего пола.

Методика расчета интенсивных показателей заболеваемости может быть адаптирована для первично-множественных ЗН путем замены « N_i — среднегодовая численность населения i -й возрастной группы» на «суммарное время наблюдения половозрастной группы с первым ЗН в анамнезе за определенный период».

Интенсивные показатели заболеваемости РК, рассчитанные по стандартной методике, выше таковых, рассчитанных по предлагаемой методике, у женщин на 18%, у мужчин — на 30%.

Разработанный и апробированный на примере заболеваемости РК подход к расчету интенсивных показателей, учитывающий динамику возраста пациента, может быть использован при оценке риска заболевания ЗН любых локализаций и в любом количестве.

ЛИТЕРАТУРА

1. Статистическая оценка особенностей распространения и динамики заболеваемости злокачественными новообразованиями. Методические рекомендации. Подготовлены В.В. Двойриным, Е.М. Аксель Утверждены 09.04.1990 г., Министерство здравоохранения СССР. М., 1990, № 105-14/1-90, 31 с.
2. Организация онкологической службы в России (методические рекомендации, пособия для врачей). Часть 2. Под редакцией В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Б.Н. Ковалева. М., ФГУ МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий. 2007, 663 с.
3. Приказ Минздрава РФ от 19 апреля 1999 г. № 135 «О совершенствовании системы Государственного ракового регистра».
4. Первично-множественные злокачественные опухоли. Руководство для врачей. Под ред. В.И. Чиссова, А.Х. Трахтенберга. М., «Медицина». 2000, 420 с.
5. Curado M.P., Edwards B., Shin H.R. et al. Cancer Incidence in Five Continents. IARC Scientific Publication. 2007, v. IX, No. 160, 897 p.
6. Parkin D.M., Whelan S.L., Ferlay J. et al. Cancer incidence in five continents. IARC Scientific Publications. 2002, v. VIII, No. 155, p. 781.
7. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2007 г. Вестн. РОНЦ им. Н.Н. Блохина. 2009, т. 20, № 3 (прил. 1), 158 с.
8. Злокачественные новообразования в России в 2009 году (заболеваемость и смертность). Под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М., ФГУ МНИОИ им. П.А. Герцена Минздравсоцразвития России. 2011, 260 с.
9. Курдина М.И., Виноградова Н.Н., Коленько Н.Г., Заев С.Н. Опухоли кожи и первично-множественные злокачественные новообразования. Клин. медицина. 2009, № 2, с. 60-64.
10. Злокачественные новообразования в Санкт-Петербурге (1970–2003). Под ред. В.М. Мерабишвили. СПб., «Медицинская пресса». 2004, 240 с.

Статья поступила 20.06.2013 г., принята к печати 30.10.2013 г.
Рекомендована к публикации Б.Ю. Бояном

THE ADAPTED METHOD OF THE CALCULATION OF INTENSIVE MORBIDITY RATES FOR MULTIPLE PRIMARY TUMORS (ON THE EXAMPLE OF THE SKIN CANCER)

Kurdina M.I., Vinogradova N.N., Zaev S.N.

Central Clinical Hospital of the President's Administration of Russian Federation, Moscow

Key words: calculation method of intensive morbidity rates, multiple primary tumors, skin cancer

Background. The adaptation Dvoirin's method to the calculation of intensive morbidity rates of the multiple primary tumors considering age dynamics (by the example of skin cancer).

Methods. 3310 case reports of the patients with skin cancer.

Results. There was found out a systematic overstating of tumor morbidity rates, calculated with standard method, because of the lack of age dynamics consideration. A new version of method was developed. During the approbation on the example of skin cancer there was found out a drastic increase of second skin cancer risk in comparison with the first one: by women — in 3,5 times; by men — in 4,5 times.

Conclusion. Developed and certified on the example of skin cancer morbidity approach for calculation of intensive rates, considering age dynamics of patients, can be used for the morbidity risk estimation of tumors of any localizations and any quantity.