

Е.А. ЗАХАРОВА,
Ю.А. БУЛАНОВА

**Обзор медицинской системы КМИС
и формирование статистики
заболеваемости молочных желез**

УДК 004.67

НУЗ «Отделенческая
больница на станции
Муром ОАО «РЖД»,
Муромский институт
(филиал) ФГБОУ ВПО
«Владимирский
государственный
университет имени
А.Г. и Н.Г. Столетовых»

В данной статье рассмотрена медицинская информационная система КМИС, разработанная карельской IT-компанией. Описаны ее основные подсистемы: управление ЛПУ, регистратура, электронная карта, справочники и так далее. На базе подсистемы «Статистика» сформированы статистические данные о заболеваемости молочных желез за 2008 – 2011 годы в городе Муром.

Приводится описание динамики развития патологий молочной железы: доброкачественных и злокачественных новообразований, благодаря которому можно сформировать 2 основные на данный момент группы риска: возраст женщин, городская жительница или жительница деревни/села.

This article deals with the medical information system CMIS, developed the Karelian IT-company. We describe its main subsystems: management of health facilities, IR, electronic map, directories and so on. On the basis of the subsystem “statistics” generated statistics on the incidence of the breast for the 2008-2011 years in the city of Murom.

The description of the dynamics of the pathology of the breast: benign and malignant tumors, which can be formed by two major groups of risk: age of women, the urban resident or a resident of village.

Рак молочных желез – в настоящее время одно из самых распространенных злокачественных опухолей, он занимает первое место среди злокачественных заболеваний у женщин. На протяжении последних десятилетий прослеживается неуклонная тенденция к росту числа заболеваний раком молочной железы [1]. Средний возраст женщин, у которых выявлен рак молочной железы снизился с 60-64 лет до 55-54 лет, растет число случаев выявления рака молочной железы у женщин моложе 35 лет.

Для сбора информации о пациентах, ведения электронной карты, включающей электронную историю болезни и электронную амбулаторную карту, формирования статистики, в НУЗ «Отделенческой больнице на станции Муром ОАО «РЖД» используется комплексная медицинская информационная система (КМИС), разработанная карельской IT-компанией ООО «КМИС».

КМИС – это система комплексной автоматизации всех возможных видов деятельности в медицинском учреждении.

Основа системы – это электронный документооборот. Все бумажные документы, которые присутствуют в любом медицинском учреждении заменяются на электронные [2-4].

Цель системы – повышение качества и доступности медицинской помощи за счет автоматизации работы медицинских сотрудников по всем направлениям деятельности ЛПУ.

КМИС включает следующие основные подсистемы:

1. Начальная страница КМИС – эта база данных предоставляет удобный и быстрый доступ к основным ресурсам системы (ее базам данных, настройкам, программам, электронной почты, справочной системе и так далее);

2. Подсистема регистратуры;

3. Подсистема управления ЛПУ – данный блок программного обеспечения осуществляет ежедневный мониторинг и информирование руководителей ЛПУ (главного врача, его заместителей и заведующих отделениями) о состоянии ЛПУ, движении пациентов и множестве других показателей.

4. Электронная медицинская карта – в этой подсистеме главными документами являются электронная история болезни, электронная амбулаторная карта, документы врачебных осмотров.

5. Подсистема диагностических служб – позволяет оформлять протоколы диагностического обследования (ЭКГ, ВЭМ, спирометрия, УЗИ, рентгенография, маммография, флюорография и многие другие).

6. Подсистема контроля качества медицинской помощи и КЭР: задача подсистемы – усилить клинические возможности КМИС.

7. Подсистема статистики – позволяет накапливать и обрабатывать разнообразную статистическую информацию.

8. Справочники КМИС – подсистема для стандартизации данных внутри системы, например, встроены МГБ – 10, РЛС, КЛАДР.

9. Подсистема делопроизводства – комплекс программ и БД для автоматизации отдела кадров, внутреннего документооборота, учета счетов и приказов.

Особое внимание необходимо уделить подсистеме статистики, так как необходимо отслеживать динамику заболеваемости молочных желез женщин по многим факторам, например по возрасту, наличию вредных привычек, наличию генетической предрасположенности, принятию гормональных препаратов и так далее.

Программа "Статистика КМИС" является основным приложением для создания диаграмм, расчета статистических отчетов и экспорта результатов статистической обработки [3].

Благодаря наличию подсистемы «Статистика» можно проследить за количеством обследованных женщин в маммографическом кабинете «НУЗ Отделенческой больницы на станции Муром».

За год в этом кабинете проходят обследование в среднем 1200 женщин.

48% женщин предъявляют жалобы на боли, дискомфортные ощущения в молочных железах 5% женщин обнаруживают у себя выделения из сосков от прозрачного до черного цвета, количество выделений различно, 7% женщин обнаруживают округлое образование, пальпируя молочные железы при самообследовании. Женщины, проходящие скрининговое обследование в рамках профосмотра, в большинстве своем жалоб не предъявляют (40% от общего числа обследуемых).

Необходимо отметить увеличение числа женщин за последние 3 года, занимающимся регулярным самообследовании молочных

желез, самостоятельно обращающихся в маммографический кабинет для обследования при наличии отклонений.

Соотношение жительниц города и сельской местности составляет 10:1. Небольшое количество обследованных женщин, проживающих в сельской местности объясняется удаленностью ЛПУ, недостаточной информированностью женщин о возможности, времени проведения маммографического обследования, достаточно низкой культурой здоровья. Поэтому выделить различия в доминировании нозологических форм у жительниц города и села не представляется возможным.

Возраст женщин, прошедших обследование, колеблется от 35-40 лет (1%), 40-45 лет (6.5%), 45-50 лет (36,5%), 50-55 лет (34%), 55-70 лет (22%).

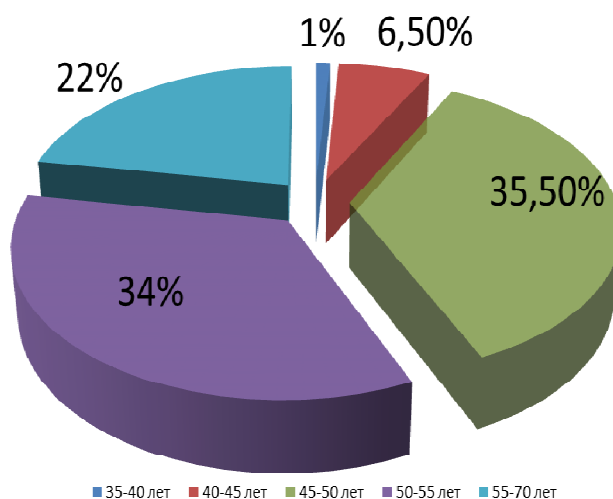


Рис. 1. График возраста обследуемых женщин.

За 2008 год прошли обследование 1923 человека, из них Рg-логическая картина нормы выявлена у 612 женщин (31,83% от общего количества обследований), ФКБ различной степени выраженности – 914 случаев (47, 53%), округлые доброкачественные образования у 283 женщин (14,72%), прочие нозологии – 76 человек, гистологически подтвержденный рак у 38 женщин (1,97%).

В 2009 году прошли маммографическое обследование 1199 женщин (резкое снижение числа обследований объясняется снижением количества организаций, проходящих профосмотр), норма выявлена у 350 человек, что составляет 29,19% от общего числа обследованных женщин, ФКБ обнаружена у 638 человек (53, 21%),

доброкачественные новообразования – у 107 человек (8,92%), рак – 36 случаев, прочие нозологические формы – 38 случаев.

В 2010 году прошли обследование 1255 женщин. Нормальная картина молочных желез у 374 женщин (29,8% от общего количества исследований), ФКБ различной степени выраженности выявлена у 642 человек, что составляет 51,15%, доброкачественные новообразования – у 135 человек (10,76%), рак выявлен у 40 женщин (3,19%), прочие нозологические формы – 10 человек.

За 2011 год прошли обследование 1263 человека, из них норма – в 349 случаях, ФКБ – 650 случаев, доброкачественные новообразования – у 134 человек, гистологически подтвержденный рак – 46 человек, прочие нозологические формы – 81 человек.

Таблица 1

Сравнительная характеристика выявленных заболеваний молочных желез за 2008-2011 годы

Год исследования	Общее кол-во исследований	ФКБ, кол-во	%	Доброкач новообр. кол-во	%	Злокач новообр кол-во	%	Проч нозол. формы кол-во	%	Норма кол-во	%
2008	1923	914	47,53	283	14,72	38	1,97	76	3,95	612	31,83
2009	1199	638	53,21	107	8,92	36	3	38	3,17	350	29,19
2010	1255	642	51,15	135	10,76	40	3,19	64	5,10	374	29,8
2011	1263	650	51,46	134	10,6	46	3,6	86	6,81	399	27,63

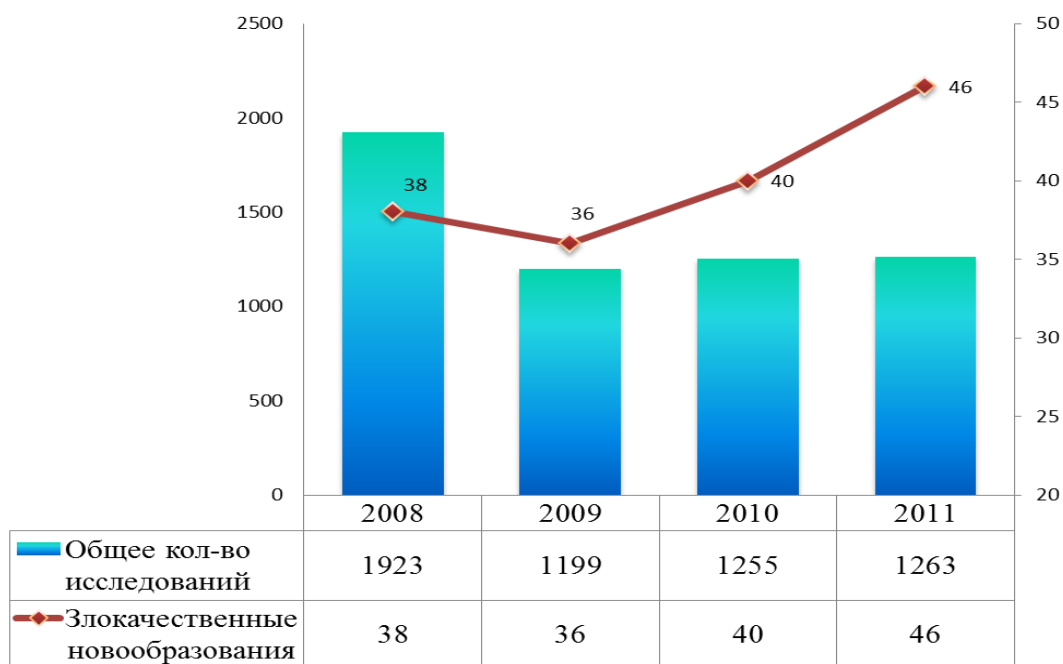


Рис. 2 . График сравнительных значений выявленных злокачественных новообразований за 2008 – 2011 годы.

Обращает на себя внимание увеличение количества заболеваемости раком молочной железы с 2008 по 2011 годы в 1.8 раз, учитывая достаточно небольшое количество обследованных женщин.

Наибольшее количество случаев рака выявлено в возрастной группе от 50-65 лет (76% от общего количества выявленных случаев рака), 17% приходится на возрастную группу от 45 до 50 лет. Имеется тенденция к «омоложению» рака – количество женщин от 30 до 45 лет, которым выставлен диагноз рака молочной железы, увеличилось от 0 в 2008 году до 3-х в 2011 году (1,9%). Выявлен единичный случай рака у женщины до 30 лет.

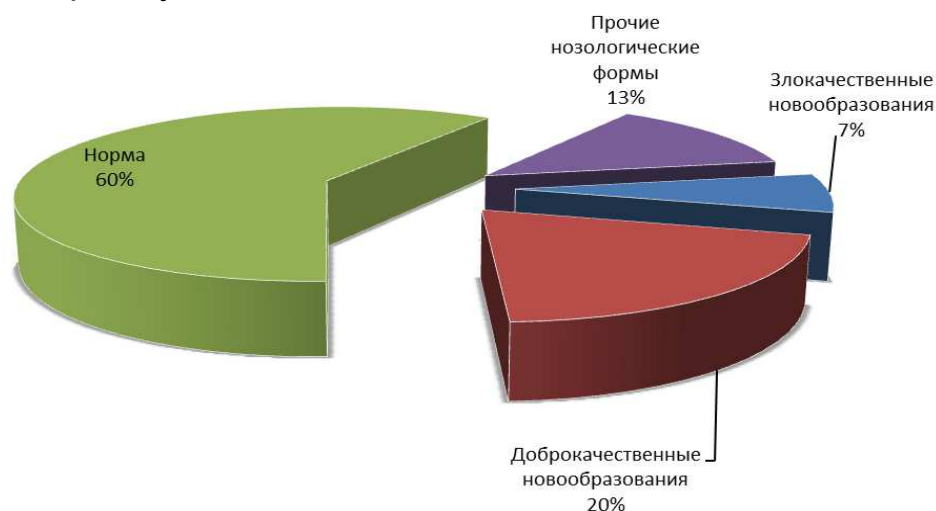


Рис. 3. График результатов маммографии в 2011 году.

В 50% случаев опухоль определяется при пальпации, на маммограммах это проявляется T2-T3 размером опухоли. Наличие непальпируемых опухолей определяется не только их размерами, но и местом расположения, а также размерами самого органа.

У пациентов до 40 лет в 100% случаев злокачественные новообразования молочных желез были выявлены в стадии T1a, T1b (диаметр новообразования до 1 см). В нашем случае это объясняется активной жизненной позицией женщин – регулярное посещение гинеколога, пальпация молочных желез при самообследовании, хорошей информированностью о заболеваниях молочных желез, благодаря СМИ, сети Internet.

Наибольшее затруднение в выявлении очаговых образований вызывают маммограммы женщин от 35-45 лет. Связано это с высокой рентгеновской плотностью такни молочных желез у женщин этого возраста и вследствие этого низкой информативностью рентгено-

графии, поэтому исследованием выбора в данном случае является УЗИ молочных желез.

Показаниями к УЗИ молочных желез после маммографии также являлись [5]:

1. дифференциальная диагностика кист и солидных образований, выявленных при пальпации и маммографии;
2. обследование рентгенологически плотных молочных желез;
3. как дополнение к маммографии при неоднозначном рентген заключении;
4. детальное обследование путей лимфооттока в случае выявления РМЖ при маммографии.

Из 160 случаев выявленного рака молочных желез 13% (22 человека) приходится на стадию заболевания T1, причем период с 2008 по 2010 год приходится 5% (9 человек), на 2011 год оставшиеся 8% (13 человек). Повышение числа случаев диагностики «раннего» рака связано:

1. с улучшением качества снимков – стандартизацией процесса проявки маммограмм в связи с приобретением в 2010 году проявочной машины Kodak;
2. введение преемственности в работе врачей-рентгенологов. Снимки молочных желез, вызывающие трудности, обсуждаются коллегиально;
3. врачами маммографического кабинета осваивается методика компьютерной обработки снимков путем сканирования аналоговых Rg-грамм и последующей цифровой обработкой маммограмм.

Скрининговое обследование проходят женщины, работающие непосредственно в ОАО «РЖД», а также в НУЗ «Отделенческой больнице на станции Муром». Вызывает настороженность и требует дополнительного исследования следующий факт: при прохождении профосмотров в 2008 году был выявлен 1 случай рака, в 2009 году – 2 женщины, в 2010 году – 3 вновь выявленных случаев рака молочной железы за 11 месяцев 2011 года – 3 женщины. Все случаи выявленной патологии были выявлены у медиков в возрасте от 30 до 55 лет.

Снижается число женщин с рентгенологической картиной «нормы» с 31,83% в 2008 году до 27,63% в 2011 году, соответственно растет количество ФКБ с 47,58% в 2008 году до 51,46% в 2011 году.

Во 2-ой половине 2011 года начато анкетирование женщин с целью выявления факторов риска заболеваний молочных желез. Небольшое количество женщин, прошедших анкетирование не позволяет сделать достоверные выводы. Анкетирование продолжится в следующем году.

Таким образом, благодаря исследованию статистики в маммографическом кабинете при помощи медицинской информационной системы КМИС врачи – рентгенологи могут сформировать группы риска, вероятность заболеваний у которых наиболее высока, проанализировать и определить причину заболеваемости молочных желез у женщин округа Муром, тем самым увеличив контроль за обследованиями женщин, входящих в группу риска и снизив установленный порог развития патологий, прежде всего злокачественных новообразований молочной железы.

Литература

1. *Н. И. Рожкова* Скрининг рака молочной железы, ФГУ «Российский Научный центр рентгенодиагностики Минздравсоцразвития России» «Медико-фармацевтический вестник Татарстана», 2009г.
2. *Гусев А.В., Дуданов И.П., Романов Ф.А.* Медицинские информационные системы: анализ рынка // PCWeek №47/2005. С38-40.
3. *Смирнов А.В., Андрианов Д.Е.* Особенности распределения данных в многомерной СУБД SciDB // Алгоритмы, методы и системы обработки данных; Выпуск 14 / Под ред. С.С.Садыкова, Д.Е.Андрианова – М.: «Центр информационных технологий в природопользовании», 2009, - с. 158-163
4. *Гусев А. В., Романов Ф. А., Дуданов И. П., Воронин А. В.* Медицинские информационные системы. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2005. - 404 с.
5. *Н.И. Рожкова* Ультразвуковое исследование молочной железы /. - М.: под ред *А.-М. Диксон*, Практическая медицина, 2011. - 288 е.: ил.

БУЛАНОВА Ю.А.

E-MAIL: YULIYABULANOVA@YANDEX.RU

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:

Д.Т.Н., ПРОФЕССОР САДЫКОВ С.С.

НАУЧНЫЙ КОНСУЛЬТАНТ:

ЗАХАРОВА Е.А.