

4. Соченков И.В. Метод сравнения текстов для решения поисково-аналитических задач // Искусственный интеллект и принятие решений. М.: ИСА РАН. - №2. - 2013.- С.95-106.
 5. Э. Мбайкоджи, А. А. Драль, И. В. Соченков. Метод автоматической классификации коротких текстовых сообщений. // Информационные технологии и вычислительные системы. – 2012. – №3. – с.93 – 102.
-

Вайсман Д.Ш.

**АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ И ВНЕДРЕНИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ НА ДОСТОВЕРНОСТЬ
СТАТИСТИКИ СМЕРТНОСТИ**

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт
организации и информатизации здравоохранения» Минздрава
РФ, Россия, Москва,

ФБГНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени
Н.А. Семашко, Россия, Москва,

Vaisman D. Sh.

**ANALYSIS OF THE IMPACT OF PHYSICIAN EDUCATION AND
IMPLEMENTATION OF AUTOMATED CODING SYSTEM ON
RELIABILITY OF MORTALITY STATISTICS**

Federal Research Institute for Health Organization and Informatics
of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

National Research Institute for Public Health, Russia, Moscow

Резюме. Рассмотрены два фактора, влияющие на достоверность статистики смертности: обучение врачей и внедрение автоматизированной системы регистрации смертности. Проанализированы ошибки оформления свидетельств о смерти и

структура смертности до и после проведения обучения и внедрения автоматизированной системы. Показаны положительные изменения структуры смертности при международных сопоставлениях.

Ключевые слова: статистика смертности, причины смерти, МКБ-10, автоматизированная система кодирования, медицинское свидетельство о смерти, обучение врачей.

Abstract. Two factors influencing reliability of statistics of mortality are considered: physician education and implementation of the automated coding system of death registration. Errors of filling of death certificates and structure of mortality before carrying out education and implementation of the automated coding system are analyzed. Positive changes of structure of mortality by the international comparisons are shown.

Key words: mortality statistics, causes of death, ICD-10, automated coding system, medical certificate of death, physician education.

Одним из важнейших направлений деятельности нашего государства является улучшение демографической ситуации: повышение показателей рождаемости и снижение показателей смертности, увеличение продолжительности жизни и улучшение качества жизни каждого человека.

Для формирования и реализации профилактических программ, направленных на снижение заболеваемости и смертности населения, необходима достоверная статистика, позволяющая определять приоритеты в проводимой в здравоохранении политике.

Статистика смертности должна формироваться в строгом соответствии с требованиями Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (далее – МКБ-10) [1]. Получаемая информация должна анализироваться и сравниваться с соответствующими международными данными.

Обеспечение статистики смертности представляет собой определенные сложности. В случаях смерти оформляется медицинское свидетельство о смерти – учетная форма № 106/у-

08 «Медицинское свидетельство о смерти» (далее – Свидетельство), утвержденная приказом Минздравсоцразвития России от 26.12.2008 г. № 782н «Об утверждении и порядке ведения медицинской документации, удостоверяющей случаи рождения и смерти» [2].

Пункт 19 Свидетельства должен быть оформлен в соответствии с методическими рекомендациями Минздрава Российской Федерации (письмо Минздравсоцразвития РФ от 19.01.2009 № 14-6/10/2-178 «О порядке выдачи и заполнения медицинских свидетельств о рождении и смерти») [3], при этом кодируются все записанные в Свидетельстве состояния. Все это приводит к ошибкам, так как работа преимущественно осуществляется вручную, без необходимой подготовки.

Другая проблема – это выбор первоначальной причины смерти в соответствии с правилами МКБ-10. Вторым том МКБ-10, содержащий правила и инструкции по кодированию смертности и заболеваемости, предназначен для кодировщиков. В Российской Федерации кодировщиков нет, обязанности по кодированию и выбору первоначальной причины смерти возложены на врачей (приказ Минздрава России от 04.12.1996 года № 398 «О кодировании (шифровке) причин смерти в медицинской документации») [4].

К сожалению, система обучения врачей по МКБ-10 отсутствует, что приводит к многочисленным ошибкам кодирования и выбора первоначальной причины смерти.

Автоматизированная система используется в настоящее время только в 13 субъектах Российской Федерации, что также не способствует правильному применению всеми врачами правил выбора первоначальной причины смерти МКБ-10.

Для исследования были использованы базы данных о смертности некоторых субъектов Российской Федерации за 2000-2014 гг. Для обработки статистической информации использовались обычные статистические методы.

Проанализированная структура смертности в Российской Федерации при международных сопоставлениях представлена в Таблице 1.

Таблица 1

Структура причин смерти по классам МКБ-10
в Российской Федерации (2014 год)
при международных сопоставлениях

Классы МКБ-10	РФ, 2014	Евро- союз, 2012	Герма- ния, 2012	Порту- галия, 2012	Израиль, 2012	США, 2012
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	1,0	1,5	2,1	2,5	5,1	2,7
Новообразования	14,8	29,4	29,1	27,6	28,8	22,9
Б-ни эндокринной системы	1,6	2,6	3,4	5,2	7,1	3,6
Психические расстройства	0,6	2,6	3,3	0,2	2,7	-
Б-ни нервной системы	2,4	3,3	2,8	3,0	3,4	-
Б-ни системы кровообращения	55,4	35,6	35,8	27,1	22,9	31,0
Б-ни органов дыхания	2,8	7,2	6,5	11,0	7,5	-
Б-ни органов пищеварения	4,7	4,8	5,0	4,6	3,5	-
Симптомы	10,3	3,7	3,3	9,9	6,0	1,7
Травмы и отравления	4,6	6,0	4,9	4,8	5,0	-
Прочие причины	1,8	3,3	3,8	4,1	8,0	-
Все причины	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Анализ показал, что на первом месте в структуре смертности находятся болезни органов кровообращения (55,4%), доля которых значительно превышает удельный вес этих болезней в других странах. Обращает на себя внимание также высокая доля симптомов (10,3%) и низкий удельный вес болезней эндокринной системы, психических расстройств, болезней нервной системы и органов дыхания, что свидетельствует о недостоверности статистической информации.

Все это связано с тем, что врачи оформляют Свидетельства ручным способом, не имеют соответствующей подготовки по МКБ-10, не соблюдают установленных международных правил, что и приводит к ошибкам кодирования и неправильному выбору первоначальной причины смерти.

Для обеспечения достоверности статистической информации о смерти необходимо обучение врачей правильному оформлению медицинских свидетельств о смерти. Это необходимо потому, что выбор первоначальной причины смерти производится по специальному алгоритму, который включает указание логической последовательности, заключающейся в том, что состояние, расположенное строкой ниже должно являться причиной возникновения состояния, записанного строкой выше.

К сожалению, информация, содержащаяся в базах данных о смертности, свидетельствует о том, что врачи не знают правил оформления свидетельств о смерти, не указывают логическую последовательность, не знают и не придерживаются правил кодирования и выбора первоначальной причины смерти, установленных МКБ-10 для обеспечения достоверности и международной сопоставимости показателей смертности.

Анализ нами был проведен до и после обучения врачей по МКБ-10. Экспертная оценка показала, что до проведения обучения число ошибок при оформлении свидетельств о смерти составляло 80,7% (Табл. 2) [5].

После проведенного обучения число ошибок уменьшилось с 80,7% в 2000 году до 23,6% в 2012 году (снижение в 3,4 раза).

Все это послужило толчком к проведению обучения врачей в ряде субъектов Российской Федерации, с целью снижения числа ошибок при оформлении свидетельств о смерти, повышения качества и достоверности статистической информации [6].

Нами был составлен учебный план и программа обучения, включающие не только теоретические, но и практические занятия с врачами. Для практических занятий была разработана специальная учебная компьютерная программа, содержащая 58 примеров оформления свидетельств из различных классов МКБ-10, используемая для отработки практических навыков оформления свидетельств с кодированием всех записанных состояний и выбором первоначальной причины смерти в строгом соответствии с правилами МКБ-10.

Таблица 2

Экспертная оценка структуры ошибок в «Медицинских свидетельствах о смерти» (Тульская область)

№ п/п	Классификация ошибок	2000 г.		2003 г.		2012	
		Кол-во	Доля в %	Кол-во	Доля в %	Кол-во	Доля в %
1.	Ошибки заполнения	132	23,6	72	12,4	-	-
	- не заполнена строка а)	8	1,4	10	1,7	-	-
	- свободная строка б) при наличии записи на строке в)	67	12,0	52	9,0	-	-
	- при травмах не заполнена строка г)	1	0,2	-	-	-	-
	- в разделе I записано несколько заболеваний	53	9,5	8	1,4	-	-

	- в разделе II записана первоначальная причина смерти	3	0,5	2	0,3	-	-
2.	Ошибки ручного кодирования	232	41,6	101	17,4	10	13,9
	- использованы коды МКБ-9	6	1,1	-	-	-	-
	- отсутствуют коды первоначальной причины смерти	13	2,3	-	-	-	-
	- отсутствует 4-й знак кода	43	7,7	35	6,0	-	-
	- отсутствует запись в строке, но записан код	10	1,7	-	-	-	-
	- ошибки в 4-ом знаке	83	14,9	66	11,4	2	-
3.	Ошибки при кодировании автоматизированным способом	-	-	-	-	1	1,4
4.	Ошибки выбора первоначальной причины смерти, в том числе:	86	15,4	40	7,0	6	8,3
	- межклассовые	5	0,9	6	1,0	-	-
	- внутрикласовые	81	14,5	34	6,0	6	-
	Итого всех ошибок	450	80,7	213	36,8	17	23,6

Обучение по МКБ-10 проводилось на выездных циклах повышения квалификации в течение 72 часов с выдачей удостоверения установленного образца. За период с 2013 года

было обучено 420 врачей из 13 субъектов Российской Федерации.

Одновременно в тех субъектах Российской Федерации, где проводилось обучение, была внедрена автоматизированная система регистрации смертности, дающая возможность автоматически кодировать все записанные состояния, а также в автоматическом режиме в строгом соответствии с правилами МКБ-10 выбирать первоначальную причину смерти. Все это позволило освободить врачей от несвойственных им функций: кодирования и выбора первоначальной причины смерти.

Таблица 3

Структура смертности (в %) по данным Росстата и собственных баз данных Республики Марий Эл, с международными сопоставлениями

Основные причины смерти	2012 год (данные Росстата)	2014 год (данные Росстата)	6 мес. 2015 г. (собств. база данных)	Евросоюз, 2012 г.
Инфекционные и паразитарные болезни	0,9	0,7	0,6	1,5
Новообразования	13,6	13,2	12,8	29,4
Психические расстройства	0,1	5,2	5,7	2,6
Болезни эндокринной системы	0,6	2,4	2,4	2,6
Болезней системы кровообращения	53,0	37,1	38,2	35,6
Болезней органов дыхания	6,9	6,5	6,1	7,2
Симптомы	3,1	2,3	2,1	3,7
Травмы, отравления	14,4	14,9	11,7	6,0
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0

С целью определения влияния проведенного обучения врачей и внедрения автоматизированной системы нами был проведен анализ структуры смертности до и после проведенного обучения при международных сопоставлениях. Результаты проведенного анализа представлены в Таблице 3.

Обращает на себя внимание значительное уменьшение доли болезней органов кровообращения и симптомов после проведенного обучения и внедрения автоматизированной системы.

Проведенный анализ показал, что структура смертности в Российской Федерации значительно отличается от международной, за счет большого удельного веса болезней системы кровообращения, что связано со следующими факторами: отсутствие обучения врачей по МКБ-10, ручное оформление Свидетельств, не соблюдение правил выбора первоначальной причины смерти и отсутствие автоматизированной системы.

Проведенный анализ ошибок показал их большое количество до обучения (80,7%) и снижение их числа после проведенного обучения (23,6%).

Анализ влияния сочетания обучения врачей и внедрения автоматизированной системы на структуру смертности в одном из субъектов Российской Федерации показал изменение структуры смертности: снижение доли болезней системы кровообращения, увеличение доли болезней эндокринной системы, психических расстройств и снижение доли симптомов (Табл. 3).

Выводы.

1. Статистическая информация о смерти в Российской Федерации не является достоверной, так как Свидетельства преимущественно оформляются ручным способом, кодирование и выбор первоначальной причины смерти осуществляется не в соответствии с правилами МКБ-10;

2. Доля ошибок при оформлении Свидетельств ручным способом превышает 80%;
3. Проведение обучения врачей позволяет обеспечить правильное оформление Свидетельств с указанием логической последовательности, что повышает достоверность статистики смертности;
4. Внедрение автоматизированной системы позволяет обеспечивать кодирование и выбор первоначальной причины смерти в строгом соответствии с правилами МКБ-10, что освобождает врачей от несвойственных им функций;
5. Проведение обучения врачей и внедрение автоматизированной системы изменяет структуру смертности, уменьшая долю болезней системы кровообращения с 53,0% до 38,2% и симптомов с 3,2% до 2,1%.

Литература

1. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем; 10-й пересмотр: В 3 т./ ВОЗ. - Женева, 1989-1998. - Т.1-3.
2. Приказ Минздравсоцразвития России от 26.12.2008 N 782н (ред. от 27.12.2011) "Об утверждении и порядке ведения медицинской документации, удостоверяющей случаи рождения и смерти". URL: <http://rg.ru/2009/01/23/meddokumentaciya-dok.html> (Дата обращения: 13.03.2016).
3. Письмо Минздравсоцразвития РФ от 19.01.2009 № 14-6/10/2-178 «О порядке выдачи и заполнения медицинских свидетельств о рождении и смерти». URL: <http://www.innovbusiness.ru/pravo/DocumShow.asp?DocumID=148916&DocumType=0> (Дата обращения: 13.03.2016).
4. Приказ Минздрава России от 04.12.1996 года № 398 «О кодировании (шифровке) причин смерти в медицинской документации». URL: <http://www.zdrav.ru/articles/25836-prikaz-minzdrava-rf-398-ot-04121996-> (Дата обращения: 13.03.2016).
5. Вайсман Д.Ш. Совершенствование системы информационного обеспечения оценки и анализа смертности населения на уровне

субъекта Российской Федерации: диссертация доктора мед. наук.
Москва: 2015. 196 с.

6. S.Cherkasov, A.Shoshmin, D.Vaisman, D.Meshkov, Y.Besstrashnova, E.Berseneva, L.Bezmelnitsyna Activities of Russian WHO-FIC Collaboration Centre. Annual meeting WHO-FIC Network.-Manchester. 17-23.10.2015.- Poster Booklet. - p.c216

***Горбачева М.М., Безмельницына Л.Ю., Мешков Д.О.,
Хабриев Р.У., Черкасов С.Н.***

**СИСТЕМА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С
ПЕРИНАТАЛЬНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ В г.МОСКВЕ**

ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени
Н.А. Семашко», Россия, Москва

***Gorbacheva M.M., Bezmelnitsyna L.Y., Meshkov D.O.,
Kabriev R.U., Cherkasov S.N.***

**THE SYSTEM OF MEDICAL CARE FOR CHILDREN WITH
PERINATAL INJURIES IN MOSCOW**

National Research Institute for Public Health, Russia, Moscow

Резюме. Тяжелая ante- и интранатальная гипоксия плода является одной из основных причин высокой перинатальной заболеваемости и смертности в Российской Федерации. Детям с последствиями перинатального поражения показано комплексное этапное восстановительное лечение. В связи с этим был разработан ряд нормативно-правовых документов по внедрению и развитию учреждений, оказывающих высококвалифицированную и высокотехнологичную помощь такой категории пациентов. Целью настоящего исследования стало изучение организации медицинской помощи детям с перинатальными поражениями в современных условиях и разработка предложений по ее совершенствованию. Для