

УДК 614.21: 616 – 036.88: 61: 311

## ФОРМИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА БОЛЬНИЧНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

© 2014 А.Е. Орлов

Самарский государственный медицинский университет

Поступила в редакцию 09.12.2014

В статье представлены результаты изучения показателя больничной летальности за период с 2002 по 2011 гг., а также структуры умерших на основе анализа 250 медицинских карт больных многопрофильного стационара. Установлено, что рост показателя больничной летальности за указанный период обусловлен преимущественно койками хирургического профиля, экстренным характером госпитализаций, наличием сопутствующей (в том числе множественной) патологии у большого числа пациентов. Из общего числа проанализированных карт стационарных больных по большинству (84,6%) из них имелись замечания, в том числе в 17,6% случаев замечания касались догоспитального этапа (поздняя госпитализация). Проведенное исследование подтвердило необходимость и важность систематической работы по повышению качества медицинской помощи в стационаре, в том числе путем повышения квалификации врачей различных специальностей.

Ключевые слова: *больничная летальность, многопрофильный стационар, качество медицинской помощи*

Управление на основе принципов TQM предполагает внедрение процессного подхода, т.е. приводит к выделению основных процессов деятельности медицинского учреждения. Выделенные основные процессы деятельности должны управляться. Управление процессом включает: определение хозяев процессов, формирование индикаторов, установление их целевых значений, измерение величин индикаторов в заданные сроки, принятие корректирующих действий, нацеленных на постоянное улучшение. Для основных процессов, характеризующих лечебную деятельность в стационаре, одним из определяющих показателей является больничная летальность. Традиционно больничная летальность рассматривается как важнейший показатель качества медицинской помощи [1, 2]. В связи с этим проведение работ, направленных на исследование уровня и тенденций этого показателя, анализ качества прижизненного ведения пациентов, умерших в стационаре, представляется важным, так как является основой для разработки последующих превентивных мероприятий, направленных на грамотное построение управленческих решений, снижение риска врачебных ошибок и дефектов [5, 6]. Представленные результаты получены на основе исследования, проведенного на базе многопрофильного стационара (Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова). Ход исследования представлен в виде алгоритма выявления и анализа причин и факторов, сопутствующих изменению больничной летальности, и построению управленческих решений для ее снижения в многопрофильном стационаре.

Уровень больничной летальности в стационаре за период с 2002 по 2011 гг. колеблется, но при этом имеется тенденция к некоторому росту (от 1,5 до 2,1%). Наибольшим был темп прироста показателя в 2008 и 2010 гг. Отметим очевидный факт, что интегральный больничный показатель летальности зависит от уровня летальности на койках разного профиля. Служба качества больницы провела анализ, направленный на проведение расслоения данных и выявление поведения уровня летальности по признаку принадлежности умерших к отделениям различного профиля. Показано следующее.

На койках гнойной хирургии уровень больничной летальности в целом имеет слабо выраженную тенденцию к снижению, при этом меняется волнообразно. На койках торакальной хирургии (которые открыты с 2007 г.) показатель также менялся неоднозначно, однако за период 2008 по 2011 гг. он снизился на 24,8%. На нейрохирургических койках уровень больничной летальности снижается в 2007-2009 гг., в 2010 г. произошел его рост с последующим снижением в 2011 г. При выравнивании динамического ряда было установлено, что общей тенденцией является снижение показателя. На травматологических койках после значительного снижения летальности в 2008 г. он вырос в 2009 г. и снижался в последующем, что отражает общую тенденцию к снижению показателя. На ожоговых койках показатель летальности ежегодно меняется волнообразно по направленности, однако в целом за 5 лет имеет место тенденция к его небольшому росту. На неврологических койках уровень летальности последовательно снижался, за исключением 2011 г., когда он вырос (не достигнув, однако, уровня 2007 г.). Поэтому понятно, что в целом имеет место тенденция к снижению показателя. На кардиологических койках за три

*Орлов Андрей Евгеньевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры управления качеством в здравоохранении Института последипломного образования. E-mail: andrey\_orlov\_75@mail.ru*

года (2009-2011 гг.) имеется тенденция к снижению больничной летальности. Отметим, что за 5 лет (с 2007 по 2011 гг.) показатель летальности на койках хирургического профиля при колебаниях в динамике оставался выше базового уровня. Некоторое его снижение (по отношению к предыдущим годам) отмечалось в 2009 г. и 2011 г. При выравнивании было установлено, что в целом на койках хирургического профиля имеется тенденция к росту летальности.

Таким образом, предварительный анализ показал, что тенденция к росту больничной летальности обусловлена, главным образом, за счет коек хирургического профиля, на которых уровень больничной летальности достаточно высок. Так, самый высокий уровень летальности по данным 2011 г. отмечается на койках торакальной хирургии (10,0%). Далее в сторону снижения следуют койки неврологические (7,3%), ожоговые (5,8%), кардиологические (3,7%), гнойной хирургии (1,6%), нейрохирургические (1,4%), травматологические (0,6%). На остальных койках уровень больничной летальности значительно ниже. Выводы позволяют обоснованно сосредоточить управленческие усилия и ресурсы в конкретных направлениях.

Следующим этапом анализа было изучение структуры умерших и проведение оценки качества прижизненного ведения пациентов в стационаре. Рассматривались тяжесть контингента больных, поступивших в стационар, качество уровня обследования и лечения пациентов. На базе стационара был проведен анализ результатов экспертной оценки случаев летальных исходов в больнице. Для удобства анализа данные из случайно отобранных медицинских карт стационарного больного (далее – историй болезни), протоколов патологоанатомического вскрытия и заседаний Комиссии по изучению летальных исходов (КИЛИ) были внесены на специально разработанную информационную карту. Всего было заполнено 250 карт, представляющих репрезентативную выборку. Полученные данные были зашифрованы, обработаны на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Statistica 7.

Истории болезни умерших пациентов были сгруппированы по следующим признакам:

1) по признаку пола.

Среди умерших в стационаре большую часть (63,1%) составили мужчины.

2) по признаку возраста.

В возрастной структуре незначительная часть (3,8%) пришлась на долю лиц младше 40 лет; 24,2% составили пациенты 40-49 лет; 16,6% – 50-59 лет; 24,8% – 60-69 лет, наибольшей (30,6%) была доля лиц 70 лет и старше. Отметим, что в возрасте до 50 лет удельный вес мужчин существенно (в несколько раз) превышал удельный вес женщин (80% в возрасте до 40 лет и 89,5% в 40-49 лет), то в группе 50-59 лет это различие сглаживается, а в старших возрастных группах соотношение мужчин и женщин почти равно. В целом возрастная структура умерших мужчин была более «молодой» по

сравнению с женщинами. Так, доля лиц до 50 лет соответственно составила 38,3% и 10,3%, а лиц 70 лет и старше – 25,3% и 39,7%.

3) по признаку социального статуса.

В социальной структуре умерших 19,9% пришлось на рабочих; 16,7% – на служащих; 1,3% – на учащихся; 34,6% – на пенсионеров; 5,5% – на неработающих; 22,4% – на инвалидов.

4) по признаку способа поступления.

Подавляющее большинство (80,0%) умерших пациентов было направлено скорой помощью, 14,8% – поликлиниками; 5,2% поступили самостоятельно. Доля поступивших «самотеком» среди мужчин выше (6,2%), чем среди женщин (3,5%).

5) по признаку клинических диагнозов.

В структуре клинических диагнозов наибольшую долю (около трети) составили острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) (32,3%) и травмы (31,0%). Доля умерших от ОНМК среди женщин была выше (37,3%), чем среди мужчин (28,3%). Удельный вес погибших от травм выше был среди мужчин (37,4%) по сравнению с женщинами (20,3%). Третье место в структуре диагнозов пришлось на острый инфаркт миокарда (15,8%): 15,2% среди мужчин и 17,0% среди женщин. Несколько ниже (12,0%) была доля умерших от хронических заболеваний органов пищеварения (среди мужчин показатель был более чем вдвое выше, чем среди женщин – 15,2% и 6,8% соответственно). На долю умерших от хронической ишемической болезни сердца (ИБС) пришлось 2,5% (1,0% среди мужчин и 5,1% среди женщин).

6) по признаку наличия совпадения направительных диагнозов с клиническими диагнозами.

Полное совпадение направительных диагнозов с клиническими имело место в подавляющем большинстве (98,7%) случаев; частичное и несовпадение – в 0,7%. Случаи несовпадения диагнозов имели место только среди пациентов 70 лет и старше (на их долю пришлось 2,1%); частичное совпадение – в 40-49 лет (2,7%). Случаи неполного совпадения (несовпадения) диагнозов имели место при хронической ИБС, ОНМК, травмах.

7) по признаку тяжести патологии.

О тяжести патологии, приведшей к госпитализации, свидетельствует тот факт, что у 64,3% умерших имело место одно осложнение, у 26,0% – два; у 9,7% – три и более. При этом для мужчин характерно большее число осложнений. Так, доля имевших три и более осложнений составила 12,2% среди мужчин и 5,4% среди женщин.

8) по признаку структуры осложнений.

В структуре осложнений преобладали отек головного мозга (45,5%); острая сердечная недостаточность (29,5%); пневмония (16,0%); интоксикация (8,3%). На долю прочих осложнений пришлось 0,6%.

9) по признаку наличия сопутствующих заболеваний.

У 2/3 (70,2%) умерших имелись сопутствующие заболевания, в т.ч. у 1,9% – одно; у 15,2% – два; у 53,7% – три и более. Наличие

сопутствующей (в т.ч. множественной) патологии более характерным было для женщин. Сопутствующие заболевания системы кровообращения были у 45,5% умерших; болезни органов дыхания – у 68,0%; органов пищеварения – у 65,5%; костно-мышечной системы – у 2,6%.

10) по признаку совпадения клинического и патологоанатомического диагнозов.

Полное совпадение клинического и патологоанатомического диагнозов имело место в 98,1% случаев; частичное – в 1,9% (среди пациентов 50-59 лет – 3,7%; 60-69 лет – 2,6%; 70 лет и старше – 2,1%). Частичное совпадение имело место при хронической ИБС, хронических заболеваниях органов пищеварения, травмах. В небольшой степени изменилась после вскрытия и «картина» осложнений. Несколько снизилась (с 64,3% до 58,2%) доля случаев с наличием одного осложнения и увеличилась – с наличием двух (с 26,0% до 27,9%), трех и более осложнений (с 9,7% до 13,9%). В структуре осложнений несколько снизилась (с 29,5% до 27,9%) доля острой сердечной недостаточности, увеличилась – хронической сердечной и полиорганной недостаточности (до 1,2%). Указанное свидетельствует о том, что не все имевшиеся осложнения диагностируются при жизни (и соответственно лечатся).

11) по признаку сопутствующих заболеваний.

Значительно в большем проценте случаев при вскрытии, чем клинически, выявлялись сопутствующие заболевания. Они были выявлены у всех умерших, в т.ч. у 6,0% одно (у 7,4% мужчин и 4,1% женщин); у 20,5% – два (у 23,5% мужчин и 16,3% женщин); у 73,5% – три и более (у 69,1% мужчин и 79,6% женщин). Соответственно полное совпадение по диагностике сопутствующих заболеваний было в 39,6% случаев, частичное – в 34,9%; несовпадение – в 25,5%.

12) по признаку длительности лечения в стационаре.

Анализ длительности лечения в стационаре показал, что в 48,4% случаев пациенты находились в стационаре до 5 дней (понятно, что при таких сроках лечения диагностировать все имевшиеся у пациентов патологии достаточно сложно); в 32,5% – 6-10 дней; в 12,7% – 11-20 дней; в 6,4% – более 20 дней. Средняя длительность пребывания составила 7,6 дней.

Для выяснения внутрибольничных факторов, влияющих на течение болезни и внутрибольничную летальность, рассмотрены результаты анализа протоколов вскрытия и карт разбора историй болезни на заседаниях комиссии по изучению летальных исходов (КИЛИ). Анализ документов показал, что из общего числа проанализированных случаев по большинству (84,6%) из них имелись замечания. В 17,6% замечания касались догоспитального этапа (преимущественно – поздняя госпитализация), причем только в 18,0% из числа этих случаев данные замечания не сочетались и с дефектами, выявленными на стационарном этапе. В случаях выявления дефектов в стационаре 42,0% пришлось на долю выявления одного дефекта;

36,2% – двух; 16,7% – трех; 2,3% – четырех; 2,8% – пяти. Изучение частоты выявления различных дефектов показало следующую картину.

1) В большинстве (70,6%) случаев имели место замечания по ведению медицинской документации.

2) В каждом третьем (30,3%) случае эксперты высказали замечания по медикаментозной терапии, в большинстве случаев – то, что не были назначены необходимые препараты при наличии соответствующих показаний; 8,5% из числа этих замечаний пришлось на сочетания препаратов.

3) Почти в каждом десятом (9,5%) случае замечания были по обследованию (в 90,5% обследование было неполным, в 9,5% – излишним).

4) В 7,2% случаев имело место расхождение клинических и патологоанатомических диагнозов, в т.ч. в 2,5% – полное расхождение.

5) В 1,4% случаев были замечания по тактике оперативного лечения.

Формулируя общее заключение по рассмотренным случаям, КИЛИ пришла к выводу о наличии значительного числа дефектов, которые, однако, не повлияли на исход заболевания (в 38,8% они были связаны с неполным выполнением диагностических мероприятий; в 61,2% – с неполным выполнением лечебных мероприятий).

#### **Выводы:**

1. За рассмотренный период времени (2002 – 2011 гг.) наблюдается тенденция к росту больничной летальности, при этом рост смертности обусловлен, главным образом, за счет коек хирургического профиля.

2. Большинство госпитализаций носит экстренный характер, а почти каждый десятый пациент поступает без направления (причем и то, и другое имеет место и при хронических заболеваниях, включая хроническую ИБС, болезни почек и мочевыводящих путей, новообразования и пр.). У трети лечившихся имеются осложнения, и почти у половины – сопутствующая патология (в т.ч. множественная). Важно подчеркнуть, что, во-первых, с возрастом увеличивается процент пациентов с сопутствующими заболеваниями, во-вторых, уровень летальности при наличии сопутствующих заболеваний достоверно выше, чем при их отсутствии.

3. Большинство госпитализаций было обоснованными, что принципиально важно, учитывая большой процент больных, поступивших «самотеком», которые по непонятным причинам не обратились в поликлинику или не вызвали скорую помощь.

4. Экспертный анализ показал, что стандарт обследования и лечения был выполнен в большинстве случаев. При этом процент случаев невыполнения стандарта был максимальным среди пациентов старшей возрастной группы, больных с острыми заболеваниями органов пищеварения, патологией почек и мочевыводящих путей, лечившихся в стационаре не более 3 дней.

5. В практике работы врачей есть недоработки. Так, на заседаниях КИЛИ из общего числа проанализированных случаев разбора историй болезни по

большинству (84,6%) из них имелись замечания. Вместе с тем в 17,6% замечания касались догоспитального этапа (преимущественно – поздняя госпитализация), причем только в 18,0% из числа этих случаев данные замечания не сочетались и с дефектами, выявленными на стационарном этапе.

6. Проведенное исследование подтвердило необходимость и важность систематической работы по повышению качества медицинской помощи в стационаре, при этом необходимо повышение квалификации врачей различных специальностей. Показатель качества стационарной помощи «больничная летальность» в современных условиях следует оценивать и осмысливать по-новому [3, 4]. Этот показатель отражают не только (и не столько) качество работы стационаров, но и деятельность амбулаторно-поликлинического звена.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Бакланов, Т.Н.* Научно-организационные аспекты обеспечения качества оказания медицинской помощи в многопрофильной больнице / *Т.Н. Бакланов*,
2. *Линденбратен, А.Л.* Качество организации медицинской помощи и критерии для его оценки // Бюллетень НИИ общественного здоровья. 2013. Вып. 2. С. 20-23.
3. *Валеев, З.Г.* О летальности в больницах, оказывающих скорую медицинскую помощь // Общественное здоровье и здравоохранение. 2012. №2. С. 49-54.
4. *Орлов, А.Е.* Больничная летальность в городском многопрофильном стационаре / *А.Е. Орлов, В.В. Павлов, С.А. Суслин* // Мат-лы Всеросс. конф. с межд. участием, посвящ. 90-летию кафедры общественного здоровья и здравоохранения, экономики здравоохранения. – М., 2014. С.68-72.
5. *Brennan, S.* Continuous quality improvement effects on professional practice and healthcare outcomes / *S. Brennan, J. McKenzie, P. Whitty* // *Cochran Effective Practice and organization of Care Group Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2009. №4. P. 38-47.
6. *Ferner, R.E.* Medication errors, worse than a crime / *R.E. Ferner, J.K. Aronson* // *Lancet*. 2009. P. 947-948.

## FORMATION THE ADMINISTRATIVE DECISIONS ON THE BASES OF ANALYSIS THE HOSPITAL LETHALITY AT VERSATILE HOSPITAL

© 2014 А.Е. Orlov

Samara State Medical University

Results of studying the indicator of hospital lethality from 2002 for 2011, and also structures of the dead patients on the basis of analysis the 250 medical records of patients at versatile hospital are presented in article. It is established that growth of indicator of hospital lethality for the specified period is caused mainly by beds of surgical profile, the emergency nature of hospitalization, existence accompanying (including multiple) pathologies at a large number of patients. From total number of the analyzed cards of inpatients on the majority (84,6%) of them there were remarks, including in 17,6% of cases the remark concerned a pre-hospital stage (late hospitalization). The conducted research confirmed need and importance of systematic work on improvement the quality of medical care for a hospital, including by doctors of various specialties professional development.

Key words: *hospital lethality, versatile hospital, medical help quality*