

Формирования медико-статистической информационной системы для принятия управленческих решений в здравоохранении

В.И. Колесник

Forming a medical and statistical information system for making managerial decisions in health care

V.I. Kolesnik

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, г. Симферополь

Ключевые слова: медико-статистическая информация, достоверность, управленческие решения, статистические методы, медицинская организация

Резюме

Формирования медико-статистической информационной системы для принятия управленческих решений в здравоохранении

В.И. Колесник

Целью данной работы является научное обоснование необходимости формирования достоверной медико-статистической информационной системы для принятия управленческих решений. Представлены результаты анализа проблем формирования такой системы. Определены основные пути повышения достоверности медико-статистической информации. Рассмотрены возможности применения различных методов статистического анализа. Представлен разработанный алгоритм медико-статистического исследования. Установлено, что адекватность выбора статистических методов обработки и анализа показателей, полученных в ходе клинических исследований, является определяющим в правильной интерпретации полученных данных

Ключевые слова: медико-статистическая информация, достоверность, управленческие решения, статистические методы, медицинская организация

Abstract

Forming a medical and statistical information system for making managerial decisions in health care

V.I. Kolesnik

The purpose of this work is a scientific evidence of the necessity to form the authentic medical-statistical system for making managerial decisions. The results of the analysis of the problems of forming of such system are presented. Main ways of improving the authenticity of medical-statistical information are determined. The possibilities of using different methods of statistical analysis are considered. The developed pattern of medical-statistical research is presented. It was stated that the appropriateness of

Колесник Валентина Илиодоровна – доктор экономических наук, профессор кафедры государственного управления в сфере охраны здоровья Медицинской академии имени С.И. Георгиевского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского». Контактная информация: kafedra.gosupr@mail.ru, 295051, Республика Крым, г. Симферополь, б-р Ленина 5/7, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского

the choice of statistical methods of processing and analysis of the indicators that were received during clinical research, is the key factor in correct interpretation of the received data.

Key words: medical organization, medical-statistical information, authenticity, managerial decisions, statistical methods.

Постановка проблемы

Принятие управленческих решений играет важную роль в деятельности каждой организации. Технология принятия решений включает диагностику проблемы, выявление возможных способов ее решения, оценку различных вариантов и выбор варианта, который позволит выгодным для экономической системы способом решить проблему.

Любое управление представляет собой воздействие на определенные объекты, осуществляется на основе определенных действий, которые являются результатом анализа имеющихся информационных потоков. Отсутствие информации не позволяет управленческому персоналу принимать сознательные и аргументированные решения. Одним из таких информационных потоков является статистическая информация.

В связи с этим, целью данной работы является научное обоснование необходимости формирования достоверной медико-статистической информационной системы для принятия управленческих решений.

Изложение основных результатов и их обоснование. Для принятия эффективных управленческих решений в сфере здравоохранения необходимо наличие медико-статистической информации, которая бы отражала реальное состояние уровня здравоохранения на всех территориях, реальную картину заболеваемости и смертности населения, доступности и качества медицинской помощи. Такая информация должна поступать как от государственных, так и от частных лечебных учреждений. В связи с этим возникает необходимость усиления контроля достоверности отчетных данных.

Для решения этих вопросов Росздравнадзором разработан регламент. В этом документе установлены сроки и последовательность процедур и действий, направленных на выполнение контрольных действий за уровнем достоверности первичных статистических данных, которые предоставляются медицинскими организациями всех форм собственности. Кроме этого, установлены права и обязанности как проверяющих, так и лиц, в отношении которых осуществляются мероприятия по контролю.

Выбор правильного решения осуществляется с учетом результатов статистического анализа уровня определенных показателей относительно критериев времени, величины и вероятности получения необходимого результата.

Для принятия оперативного и эффективного решения, управленческий персонал должен исследовать определенную информацию, которая формируется подразделениями на разных уровнях деятельности медицинской организации. В данном

случае информация выступает связующим звеном и основой процесса управления. Для обеспечения принятия правильных управленческих решений информационный блок должен содержать достоверные и своевременные сведения, необходимые для оценки ситуации.

Рассмотрим определение: «Информационный поток – стабильное движение информации, направленное от источника информации к получателю, определенное функциональными связями между ними» [2]. Слово «информация» в переводе с латинского языка означает «осведомленность», «давать сведения о чем-либо». Статистическая информация (статистические данные) – первичный статистический материал, формирующийся в процессе статистического наблюдения, который затем подвергается систематизации, сводке, обработке, анализу и обобщению. Первичный статистический материал – это фундамент статистического исследования. Статистическая информация – первичный статистический материал о социально-экономических явлениях, формирующийся в процессе статистического наблюдения, который затем подвергается систематизации, сводке, анализу и обобщению. Официальная статистическая информация – сводная агрегированная документированная информация о количественной стороне массовых социальных, экономических, демографических, экологических и других общественных процессов в Российской Федерации, формируемая субъектами официального статистического учета в соответствии с официальной статистической методологией.

Для принятия управленческих решений административному персоналу необходима статистическая информация о количественных и качественных характеристиках деятельности предприятия. Одним из источников получения этой информации являются статистические методы, которые представляют собой способ познания явлений природы и общественной жизни. Итак, можно сказать, что статистический метод – это способ исследования определенных статистических данных.

В современной экономической теории можно проследить наличие значительного количества статистических методов для исследования определенного объекта. Какой именно метод использовать, решает субъект, который непосредственно занят в сборе информации, ее исследовании и дальнейшей передаче управленческому персоналу. Соответственно, чем быстрее такая информация дойдет до конечного потребителя, тем лучше, поскольку решение будет принято быстрее. Однако, уделяя значительное внимание оперативности, сле-

дует не забывать о качественной характеристике такой информации. Поэтому управленческий персонал, которому адресована информация, должен дополнительно ее проанализировать по качеству, поскольку от принятого решения зависит дальнейшее благополучие медицинской организации.

Однако статистические методы необходимо использовать не только на этапе сбора информации, но и в процессе реализации управленческих решений в рамках контроля за их выполнением и оценки эффективности полученных результатов.

Использование в управленческой деятельности конкретных статистических методов определяется поставленными при этом задачами, сутью и особенностями исследуемого явления и зависит от характера исходной информации.

В ходе выполнения медико-статистического исследования целесообразно использовать предлагаемый алгоритм, который состоит из пяти блоков.

- **Первый блок** включает такие задачи: определение цели, постановка задачи, разработка программы и плана исследования.

- **Второй блок** включает выполнения работ по сбору информации и подготовки ее к обработке.

- На **третьем этапе** исследования осуществляется группировка данных и обобщение материалов наблюдения.

- **Четвертый этап** – это специальная обработка полученных материалов наблюдения.

- На **пятом этапе** выполняются аналитические и оформительские работы.

Весь процесс медико-статистического исследования состоит из нескольких составляющих, однако он является целостной системой, основой которого является системный подход к исследуемому объекту.

Медицинская статистика изучает массовые процессы, которые происходят в сферах, оказывающих медицинскую помощь, а также при выполнении санитарно-противоэпидемических мероприятий. Анализ получаемых данных позволяет выполнить характеристику количественных закономерностей изменения уровня здоровья населения в целом по государству, а также по отдельным группам населения. Результаты мониторинга определяют особенности видов и форм заболеваемости, состояние и динамику здоровья населения. При этом учитываются экономические и природные условия, демографические процессы, физическое развитие, заболеваемость населения, временная нетрудоспособность, инвалидность.

С целью качественного выполнения вышеуказанных видов работ разрабатываются специфические методы и приемы сбора, обработки, анализа и оценки медико-статистической информации.

К основным методам, применяемым при статистических исследованиях, относятся:

- организация статистического наблюдения;
- сбор и обработка первичной информации;
- определения уровня достоверности информации;
- статистический анализ полученных показателей;
- оценка тесноты связей показателей и результативного признака.

В ходе применения вышеперечисленных методов и получения обобщающих показателей, возможно изучение важнейших процессов, которые происходят в отрасли.

В нынешних условиях реализации программ развития здравоохранения, которые предусматривают мероприятия по информатизации отрасли здравоохранения, возникает необходимость тесного сочетания медицинских и статистических знаний. При этом использование и развитие статистических методов обеспечивает выполнение качественного мониторинга показателей состояния общественного здоровья населения.

Информационная база статистики здравоохранения является основой для принятия решений в ходе управления функционированием лечебного учреждения, обеспечивает возможность оценить уровень эффективности лечебно-профилактической работы. Такая информация используется для анализа изменения сети и структуры учреждений здравоохранения.

Важное место в медицинской статистике занимают фактические медико-статистические данные, которые регулярно собираются, обрабатываются, анализируются и используются в повседневной оперативной работе учреждениями и органами здравоохранения, а также направляются в строго установленном порядке подчиненности в виде специальных документов государственной медицинской отчетности.

Важной предпосылкой для принятия эффективных управленческих решений является контроль деятельности отдельных подразделений организации, а также циклов хозяйственной деятельности предприятия, таких как снабжение, производство и реализация. Такие контрольные меры за деятельностью отдельных подразделений осуществляется в соответствии с утвержденной структурой медицинской организации. То есть, сбором информации занимаются сотрудники отдела, которые передают ее для дальнейшего обобщения и анализа руководителю подразделения, который, в свою очередь, передает ее руководству высшего звена. В то же время обмен информацией может происходить между самими отделами, что, в свою очередь, повышает ее достоверность.

В настоящее время одним из главных направлений развития медицинской статистики является необходимость научно обосновать сформирован-

ную систему показателей, которая характеризует уровень здоровья населения, и результативность функционирования медицинской организации и будет использована в ходе подготовки управленческих решений.

Статистическая информация, полученная для использования в процессе принятия решений на каждом из циклов работы, сравнивается с соответствующими показателями по медицинской организации. После чего управленческий персонал формирует обоснованные варианты для принятия решения об осуществлении мероприятий в процессе дальнейшей работы лечебного учреждения в частности:

- увеличивать (уменьшать) объемы медицинских услуг?
- увеличивать (уменьшать) объемы поставок лекарственных препаратов и оборудования?
- увеличивать (уменьшать) цену за единицу предоставляемых платных услуг?

По результатам анализа статистической информации управленческий персонал имеет основания для принятия как текущих, так и стратегических решений. Так, с использованием релевантной информации, статистических методов исследования и методов анализа руководители организаций и отдельных подразделений имеют возможность осуществлять мониторинг таких важнейших показателей, как имущественное положение, ликвидность и платежеспособность, финансовая устойчивость, эффективность деятельности в целом.

Важными характеристиками информационной системы является достоверность и релевантность ее показателей, поскольку именно от них будет зависеть обоснованность определения инвестиционной привлекательности конкретной организации, как для внутренних, так и для внешних инвесторов.

Выводы и перспективы дальнейших исследований

Таким образом, обработку и предоставление данных, полученных в ходе клинических исследований, целесообразно осуществлять с использованием следующего алгоритма:

- определение характера анализируемого признака;
- установление наличия различных видов групп;
- выделение показателей описательной статистики и критериев множественного анализа.

Для точной интерпретации статистических данных важным является правильность выбора используемых статистических методов.

Использование достоверной статистической информации, которая сформирована и проработана с использованием статистических методов, в управлении организациями здравоохранения обеспечивает:

- выполнение исследований причинно-следственных связей;
- определение взаимодействия различных ком-

понентов и их влияние на эффективность деятельности медицинской организации;

- установление уровня функционирования системы управления;
- получение оценки обоснованности принимаемых решений на различных уровнях управления.

Литература

1. Анализ состояния здоровья населения и деятельности учреждений здравоохранения муниципального уровня // *Медицинская статистика и оргметодработа в учреждениях здравоохранения*. – 2012. – № 5. – С.26-38.
2. Гланц С. *Медико-биологическая статистика*. Пер. с англ. — М.: Практика, 1998. — 459 с.
3. *Общая теория статистики: Учебник* / М.Р. Ефимова, Е.В. Петрова, В.Н. Румянцев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 416 с.
4. А.Е. Платонов *Статистический анализ в медицине и биологии: задачи, терминология, логика, компьютерные методы*. М.: РАМН, 2000. — 51 с.
5. О.Ю. Реброва *Описание процедуры и результатов статистического анализа медицинских данных в научных публикациях*. <http://www.media-sphera.ru/njmr/2000/4/r4-00-21.htm>
6. Ребров О. Ю. *Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA*. М., 2005. – 305 с.
7. *Статистический портал StatSoft*. <http://www.statsoft.ru/home/portal/de-fault.asp>
8. Томас А. *Как описывать статистику в медицине. Руководство для авторов, редакторов и рецензентов*. – М.: Практическая медицина, 2016. – 155 с.
9. Федеральный закон Российской Федерации N 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [Электронный ресурс] СПС КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_121895/ (дата обращения: 15. 10. 2017)
10. Федеральный закон Российской Федерации N 171-ФЗ (последняя редакция) от 02.07.2013 «О внесении изменений в Федеральный закон «О официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс] СПС КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_121895/ (дата обращения: 15. 03. 2018)
11. T. A. Lang, Secic M. *How to report statistics in medicine: annotated guidelines for authors, editors, and reviewers*. ACP, 1997: 367 p.