

УДК 614.2:311.4
П48

А в т о р ы:

Филиппов Юрий Николаевич — доктор медицинских наук, профессор, директор Института непрерывного медицинского образования, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ФПКВ ГБОУ ВПО НижГМА Минздрава России;

Коптева Лариса Николаевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФПКВ ГБОУ ВПО НижГМА Минздрава России;

Тарычев Владислав Витальевич — кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФПКВ ГБОУ ВПО НижГМА Минздрава России;

Абаева Ольга Петровна — доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФПКВ ГБОУ ВПО НижГМА Минздрава России;

Галова Елена Анатольевна — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФПКВ ГБОУ ВПО НижГМА Минздрава России;

Карякин Николай Николаевич — доктор медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФПКВ ГБОУ ВПО НижГМА Минздрава России

Показатели здоровья детского и взрослого населения
П48 и деятельности медицинских организаций : учебное пособие / Ю. Н. Филиппов, Л. Н. Коптева, В. В. Тарычев, О. П. Абаева, Е. А. Галова, Н. Н. Карякин. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2016. — 94 с. — ISBN 978-5-299-00808-1.

В пособии освещены особенности современной медицинской статистики, представлены виды относительных величин. На основании анализа литературных источников и годовых статистических наблюдений приведены методики расчета основных показателей здоровья населения и деятельности медицинских организаций. Представлены показатели и критерии оценки эффективности деятельности медицинских организаций, их руководителей и медицинских работников.

Пособие предназначено для студентов старших курсов, ординаторов, обучающихся по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье»; оно может быть использовано слушателями циклов профессиональной переподготовки и повышения квалификации, руководителями медицинских организаций, врачами клинических специальностей.

УДК 614.2:311.4

ISBN 978-5-299-00808-1

© ООО «Издательство „СпецЛит“», 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
<i>Глава 1. ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКИ</i>	5
<i>Глава 2. ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ. ГРАФИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ</i>	8
2.1. Относительные величины или показатели	8
2.2. Статистические таблицы, их виды	13
2.3. Графические изображения статистических данных	17
<i>Глава 3. ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ</i>	21
3.1. Медико-демографические показатели	21
3.2. Показатели заболеваемости	26
3.3. Показатели инвалидности	30
<i>Глава 4. ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ</i>	33
4.1. Показатели обеспеченности населения ресурсами здравоохранения	33
4.2. Показатели деятельности амбулаторно-поликлинических учреждений	35
4.3. Показатели деятельности стационарных учреждений здравоохранения	40
4.4. Показатели деятельности службы скорой медицинской помощи	45
4.5. Некоторые экономические показатели деятельности медицинских организаций	48
<i>Глава 5. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ИХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ И РАБОТНИКОВ</i> ...	53
Тестовые задания	56
Ответы на тестовые задания	66
Приложения	67
Литература	93

ВВЕДЕНИЕ

В период модернизации российского здравоохранения все более возрастает роль квалифицированных специалистов в отрасли. Врач должен стать не только специалистом-профессионалом высочайшего уровня, но и организатором здравоохранения, т. е. уметь правильно рассчитывать и оценивать показатели, характеризующие состояние здоровья населения, ориентироваться в показателях деятельности медицинских организаций, определять себестоимость, прибыль, рентабельность и цену медицинских услуг.

В России исторически сложилась система ответственности медицинских работников за мониторинг состояния здоровья обслуживаемого населения. Поэтому расчет и анализ показателей статистики здоровья и деятельности медицинских учреждений являются неотъемлемой частью работы любого специалиста.

В учебном пособии рассматриваются особенности современной отечественной статистики и некоторые трудности в работе, связанные с заполнением учетно-отчетной документации.

Представлены виды относительных величин и методики их расчета, классификация статистических таблиц и графических изображений.

Рассматриваются методы вычисления основных показателей, характеризующих состояние здоровья населения. Показатели сгруппированы по темам: медико-демографические, заболеваемости, инвалидности, некоторые экономические показатели деятельности учреждений здравоохранения.

Приводятся методики расчета основных показателей деятельности медицинских организаций: амбулаторно-поликлинических, стационарных и службы скорой медицинской помощи.

В приложениях представлены рекомендуемые показатели и критерии оценки эффективности деятельности медицинских организаций, их руководителей и работников.

Учебное пособие содержит тестовые задания по каждому разделу для самостоятельного контроля знаний обучающихся.

Глава 1

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКИ

Термин «статистика» может включать в себя разные смысловые понятия.

1. Под статистикой понимают метод количественного изучения массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной. В медико-санитарной статистике в качестве массовых общественных явлений изучаются: показатели общественного здоровья (медицинская демография, заболеваемость, инвалидность, физическое развитие); организация здравоохранения.

2. Авторы классических пособий по социальной гигиене признают наиболее значимым определение статистики как науки, изучающей при помощи обобщающих показателей закономерности массовых общественных явлений.

3. Термином «статистика» обозначают данные, полученные в результате статистических исследований.

По методу сбора и обработки информации статистические исследования подразделяют на сплошные и выборочные.

При сплошных исследованиях изучается генеральная совокупность, включающая все единицы наблюдения исследуемого явления. Это дорогостоящие мероприятия, однако, при грамотной организации таких исследований, полученные данные являются наиболее достоверными.

При выборочных исследованиях изучается выборочная совокупность, включающая лишь часть единиц наблюдения; при этом она должна быть репрезентативной (представлять генеральную совокупность), тогда выводы могут распространяться на всю совокупность. Таким образом, при выборочных исследованиях используется главное достоинство статистики как науки — возможность судить по изучаемой части о явлении в целом.

Уменьшение количества изучаемых единиц наблюдения позволяет повысить качество сбора информации, более детально изучить интересующие признаки и в то же время значительно сэкономить затрачиваемые средства. Современные статистические методы обработки информации существенно повышают ценность исследования, уменьшая до минимума возможные ошибки, связанные с переносом данных выборочной совокупности на генеральную. Вышеперечисленные преимущества сделали данный вид исследования наиболее популярным при изучении здоровья населения и организации систем здравоохранения во всем мире.

Медицинские работники сталкиваются со статистикой ежедневно при учете, отчетности и проведении научных исследований.

Учет — это первичная регистрация индивидуальных фактов и признаков изучаемого явления. Медицинская сестра приемного отделения, регистрирующая поступившего больного, не задумываясь, производит простейшую статистическую операцию. Трудности при учете в отечественной отраслевой медицинской статистике обусловлены несколькими причинами:

- 1) наличием большого количества учетных форм, число которых ежегодно увеличивается;
- 2) отсутствием единой системы отмены действовавших ранее форм при утверждении новых;
- 3) отсроченным выходом методических рекомендаций и разъяснений по правилам заполнения новых учетных форм.

Отчетность — сводка учетных данных по установленному образцу, что предполагает необходимость определенной формы, правил или рекомендаций при ее составлении.

В отечественном здравоохранении можно выделить следующие уровни отчетности:

- государственный — отчетные формы, утверждаемые Госкомстатом;
- отраслевой — отчетные формы, утверждаемые Министерством здравоохранения РФ;
- региональный — отчетные формы, утверждаемые территориальным органом управления здравоохранением;
- учрежденческий — любая организация может иметь в своем делопроизводстве собственные отчетные формы, утвержденные руководителем.

Регламент работы отдела медицинской статистики

Документом, позволяющим регламентировать задачи, обязанности и порядок работы отдела медицинской статистики, является «Примерное положение о бюро медицинской статистики» (Письмо Минздрава России от 29.07.1998 г. № 2000-91/98).

В соответствии с данным документом можно выделить следующие направления работы отдела:

1. Статистико-аналитическое направление является основным в деятельности отдела медицинской статистики и заключается в расчете и анализе показателей (относительных величин) и средних величин (описательных статистик). Для характеристики состояния здоровья населения территории преимущественно используются относительные величины (показатели).

2. Организационно-методическое направление заключается в подготовке отчетов, организации хранения информации, документооборота, проведении инструктажа медицинского персонала и методических совещаний по правильности заполнения учетных и отчетных форм.

3. Контроль за правильностью заполнения учетных и отчетных форм медицинским персоналом, за достоверностью и своевременностью поступления информации.

Перечень лиц и организаций, имеющих право на бесплатное получение статистической информации о деятельности медицинских организаций, ограничен. Примерное положение о бюро медицинской статистики обязывает предоставлять отчеты по утвержденным формам в отраслевой орган управления. В соответствии с Федеральным законом «О некоммерческих организациях» от 12.01.1996 г. №7-ФЗ сотрудники отдела обязаны предоставлять информацию налоговым органам, органам статистики и учредителям, а также другим лицам в соответствии с Уставом организации. Иным лицам организация имеет право предоставлять информацию отдела медицинской статистики на договорной (внебюджетной) основе.

Глава 2

ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ. ГРАФИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

2.1. Относительные величины или показатели

Абсолютные цифры, получаемые в результате исследований, безусловно, представляют определенный интерес, однако, для того чтобы иметь возможность сравнить размеры явлений, происходящих на разных территориях или в различные промежутки времени, необходимо использовать показатели или относительные величины.

Экстенсивные показатели

Экстенсивные показатели характеризуют структуру изучаемого явления в совокупности. Методика расчета экстенсивного показателя представляет собой отношение размера части изучаемого явления к размеру явления в целом:

$$\text{Экстенсивный показатель} = \frac{\text{Размер части явления}}{\text{Размер явления в целом}} \times 100 \%$$

Данная группа показателей предназначена для оценки структуры, соотношения частей любого явления: заболеваемости, смертности, инвалидности, коечного фонда, экономических затрат, кадрового состава и т. д.

Экстенсивные показатели достаточно просты в расчете, однако при их анализе могут возникать ошибочные выводы, если не учитывается особенность этих показателей. Они предназначены только для сравнения частей изучаемого явления в данный момент времени.

Приводим наиболее типичные примеры неправильной интерпретации информации, на основании которой были рассчитаны экстенсивные показатели:

Пример 1. В структуре коечного фонда больницы в 2009 г. доля коек хирургического профиля составляла 20 %, в 2010 г. — 25 %. Однако увеличение показателя не обязательно вызвано увеличением количества коек хирургического профиля, с такой же вероятностью это может быть следствием уменьшения коек другого профиля.

Пример 2. В структуре первичной заболеваемости доля заболевших гриппом в течение месяца увеличилась на 10 %. Можно ли говорить об увеличении числа случаев заболеваний гриппом?

$$\text{Уд. вес заболевших гриппом} = \frac{\text{Число выявленных случаев гриппа}}{\text{Число всех впервые выявленных случаев заболевания}} \times 100 \%$$

Увеличение доли заболевших гриппом действительно может произойти за счет реального увеличения числа случаев заболевания гриппом (в числителе) при неизменном числе всех впервые выявленных случаев заболевания (в знаменателе), но, кроме того, удельный вес заболевших гриппом может увеличиться:

- за счет уменьшения знаменателя дроби при неизменности числителя, т. е. за счет уменьшения всех впервые выявленных случаев заболевания;
- при увеличении и числителя, и знаменателя, но при более высоких темпах увеличения числителя;
- при уменьшении и числителя, и знаменателя, но при более быстром уменьшении знаменателя.

Вывод. По динамике показателя во времени нельзя судить о действительном изменении размера части явления.

Таким образом, для экстенсивных показателей характерно то, что они:

- отражают структуру любого явления, его составные части;
- всегда взаимосвязаны, изменения доли одной из частей явления всегда повлечет за собой изменения удельного веса остальных частей;
- сумма экстенсивных показателей, характеризующих структуру какого-либо явления, всегда составляет 100 %;
- не предназначены для оценки изменения размеров части явления (а тем более самого явления) во времени и для сравнения размеров частей явления на разных территориях, для этого существуют другие показатели.

Интенсивные показатели

Интенсивные показатели — это показатели частоты (уровня, распространенности) изучаемого явления в среде. При этом среда и явление тесно между собой связаны (т. е. среда продуцирует данное явление). Демонстрируя реальное распространение какого-либо явления среди населения, эти показатели позволяют сравнить его распространенность на разных территориях или изменение его размеров во времени:

$$\text{Интенсивный показатель} = \frac{\text{Размер явления}}{\text{Размер среды, продуцирующей явление}} \times \text{Основание.}$$

Интенсивные показатели используются для оценки процессов, происходящих среди населения разных территорий (статистика заболеваемости, рождаемости, смертности, инвалидности и т. д.), поэтому под термином «СРЕДА» обычно понимается или все население территории, или какая-либо его часть.

Если расчет показателя проводится на все население территории, то говорят об *общих интенсивных показателях* (например, общий показатель рождаемости, общий показатель смертности, первичная и общая заболеваемость, первичная и общая инвалидность и т. п.).

Если при расчете показателя в качестве среды используется только какая-либо часть населения, показатель называют *специальным* (например, показатели по возрастной смертности, плодовитости, по возрастной рождаемости, младенческой смертности и т. п.).

Интенсивные показатели рассчитывают за какой-либо промежуток времени (чаще всего за год). Но в течение года численность населения территории может изменяться. Поэтому существуют два варианта расчета показателя:

1. В знаменателе формулы интенсивного показателя указывается численность населения на конец исследуемого периода (года).

2. В знаменателе формулы интенсивного показателя рассчитывается среднегодовая численность населения как полусумма численности населения на начало и на конец года.

$$\frac{\text{Ср. Числ.нас.}}{\text{год}} = \frac{\text{Численность населения на начало года} + \text{Численность населения на конец года}}{2}.$$

При низкой миграции населения предпочтение той или иной методики практически не влияло на величины показателей. Однако в настоящее время, когда на статистику здоровья населения миграция оказывает огромное влияние, а территории продолжают использовать методики расчета численности населения по своему выбору, достоверность получаемой информации, безусловно, страдает.

Под термином «ЯВЛЕНИЕ» при расчете интенсивных показателей всегда понимают продукт среды (например, при расчете показателя общей плодовитости «среда» — численность женщин фертильного возраста; дети, родившиеся у них, — «явление»; при расчете показателя летальности больные, прошедшие через стационар, — «среда», умершие из их числа — «явление»).

«ОСНОВАНИЕМ» при расчете показателей является единица с нулями (100; 1000; 100 000; и т. п.). Оно предназначено для того, чтобы при расчетах показателя получилось удобное для восприятия число.

**ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ
ВЗРОСЛОГО И ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ
И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Редактор *Ларионова О. В.*
Корректор *Полушкина В. В.*
Верстка *Пугачевой О. В.*

Подписано в печать 27.092016. Формат 60×88¹/₁₆.
Печ. л. 6,0. Тираж 1000 экз. Заказ №

ООО «Издательство „СпецЛит“».
190103, Санкт-Петербург, 10-я Красноармейская ул., 15.
<http://www.speclit.spb.ru>

Отпечатано в типографии «L-PRINT»
192007, Санкт-Петербург,
Лиговский пр., 201, лит. А, пом. 3Н