ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

**РЕФЕРАТ**

**Статистика здравоохранения**

Выполнила: студентка

Протас Ирина Владимировна

Педиатрического факультета

2 курса 4 группы

Проверил:

Теличко Юлия Владимировна

Волгоград, 2021 г.

**Оглавление**

Введение

1. Этапы статистического исследования
2. Статистические таблицы
3. Графическое изображение при статистическом анализе
4. Абсолютные и относительные величины

Заключение

Литература

**Введение**

Статистика - общественная наука, изучающая количественную сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественными особенностями. Она дает представление о закономерностях общественного развития в конкретных условиях места и времени.

Статистика, изучающая вопросы, связанные с медициной, гигиеной и здравоохранением называется медицинской статистикой.

Разделы медицинской статистики:

1. Теория медицинской статистики

2. Статистика общественного здоровья

3. Статистика здравоохранения

Важным принципом статистики является применение ее для изучения массовых явлений, так как по единичным случаям нельзя сделать вывод о закономерностях в изучаемом процессе. Например, по 1-2 случаям послеоперационных осложнений нельзя сделать вывод о неэффективности данного оперативного метода лечения. Только наблюдение за группой больных, оперированных этим методом, позволит сделать закономерный вывод.

Изучение того или иного явления с применением статистического метода требует от медицинского работника, прежде всего умелого подхода к выбору объекта исследования, так называемой статистической совокупности. Статистическая совокупность - это группа относительно однородных элементов (единиц наблюдения) взятых вместе в конкретных условиях времени и пространства.

**1. Этапы статистического исследования**

Независимо от того, какие задачи ставятся при проведении статистического исследования, оно должно проводится в определенной последовательности. Определяют цель и задачи исследования.

Цель исследования должна быть актуальной для медицинской науки и практики здравоохранения (зачем проводятся исследования?).

Задачи исследования - это конкретизированное, расширенное и уточненное определение цели (как будет достигнута цель?).

Различают 4 этапа статистического исследования:

I этап – Составление плана и программы исследования (подготовительная работа).

План статистического исследования включает в себя:

1. Определение места, где будет проводиться исследование
2. Определение времени (сроков) проведения работы
3. Определение и подбор статистической совокупности
4. Определение единицы наблюдения
5. Определения вида статистического исследования (единовременное, текущее, сплошное, выборочное, в том числе определение способа выбора - механический, типологический, гнездовой, случайный, и др.)
6. Какими силами (кадрами) будет проводиться исследование и под чьим методическим и организационным руководством.
7. Финансирование исследования.

Программа статистического исследования предусматривает решение следующих вопросов:

1. Составление программы сбора материала (выбор учетного документа с перечнем вопросов, на которые необходимо получить ответы при проведении данного исследования. Это может быть как специально составленный исследователем опросный лист, анкета, карта, так и официальный учетный документ - талон амбулаторного пациента, врачебное свидетельство о смерти и т.д.)

2. Составление программы разработки материала

3. Составление программы анализа собранного материала

При составлении программы необходимо знание состояния изучаемой проблемы по литературным данным.

II этап – Сбор статистического материала (статистическое наблюдение).

Этот этап предусматривает непосредственное осуществление программы наблюдения, то есть регистрацию и учет явлений, подлежащих исследованию.

III этап – Обработка собранного материала.

Обработку начинают с проверки собранного материала на полноту и правильность заполнения учетного документа. Затем проводят шифровку материала, то есть применение условных обозначений выделяемых признаков. При ручной обработке материала шифры могут быть цифровые или буквенные; при машинной обработке только цифровые. После этого проводится группировка материала - распределение собранного материала по характеру или величине признака. Результаты подсчета заносятся в статистические таблицы.

IY этап – Анализ статистического материала.

Включает в себя вычисление показателей (относительных величин и средних), их сравнение, выводы и заключение по данному исследованию, рекомендации и внедрение в практику. На этом этапе применяются также различные специальные статистические методики (метод стандартизации, корреляции и т.д.).

**2. Статистические таблицы**

Статистической таблицей называют расположенные по определенной системе ряды чисел.

В статистической таблице различают табличное подлежащее и табличное сказуемое. Под табличным подлежащим подразумевается основной признак изучаемого явления. Подлежащее, как правило, располагается по горизонтальным строкам таблицы. Табличное сказуемое - признаки, характеризующие подлежащее. Они располагаются в вертикальных графах таблицы. В таблицах необходимо предусмотреть итоговые данные, по которым будут проводиться расчеты показателей на третьем этапе статистического исследования.

Различают таблицы простые, групповые и комбинационные.

В простой таблице подлежащее характеризуется лишь одним признаком. Она содержит перечень и итог всей совокупности.

*1. Макет простой таблицы. Состав больных в стационаре.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование болезней** | **Число больных** |
| **1.**  **2.**  **3.**  **И т.д.** |  |
| **Всего:** |  |

Групповой называется таблица, в которой подлежащее характеризуется одновременно несколькими, не связанными между собой признаками.

*2. Макет групповой таблицы. Состав больных в стационаре по полу и возрасту.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование болезней** | **Пол** | | | **Возраст (в годах)** | | | | |
| Муж. | Жен. | Оба пола | 0-14 | 15-29 | 30-59 | 60 и ст. | всего |
| **1.**  **2.**  **3.**  **И т.д.** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всего:** |  |  |  |  |  |  |  |  |

В комбинационной таблице подлежащее характеризуется одновременно несколькими взаимосвязанными признаками.

*3. Макет комбинационной таблицы. Состав больных в стационаре по полу и возрасту*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **М** | | | | | **Ж** | | | | | **Оба пола** | | | | |
| **Наименование болезней** | 0-  14 | 15-29 | 30-50 | 60 и ст. | Всего | 0-14 | 15-29 | 30-50 | 60 и ст. | Всего | 0-14 | 15-29 | 30-50 | 60 и ст. | Всего |
| **1.**  **2.**  **3.**  **И т.д.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всего:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**3. Графическое изображение при статистическом анализе**

медицинский статистика здравоохранение

При анализе статистической совокупности используют графическое изображение.

Любой график содержит следующие элементы:

- масштаб, - условные обозначения (окраска, штриховка), - фигуры, - линии, - цифры.

Таким образом, статистический график - это чертеж, на котором статистические совокупности, характеризуемые определенными показателями, описываются с помощью условных геометрических образов или знаков.

При построении графического изображения следует соблюдать ряд требований. Прежде всего, график должен быть достаточно наглядным, так как весь смысл графического изображения как метода анализа в том и состоит, чтобы наглядно изобразить статистические показатели. Кроме того, график должен быть выразительным, доходчивым и понятным.

График состоит из графического образа и вспомогательных элементов. Графический образ - это совокупность линий, фигур, точек, которыми изображены статистические данные. Диаметрические знаки, рисунки или образы, применяемые в статистических графиках, многообразны. Это точки, отрезки прямых линий, знаки в виде фигур различной формы, штриховки или окраски (круги, квадраты, прямоугольники и др.). Эти знаки применяются для сравнения статистических величин, изображающих абсолютные и относительные размеры сравниваемых совокупностей. Сравнение на графике производится по некоторым измерениям: площади или длине одной из сторон фигуры, местонахождению точек, их густоте, густоте штриховке, интенсивности или цвету окраски.

Вспомогательные элементы включают общий заголовок, условные обозначения, оси координат, шкалы с масштабами и числовую сетку.

Словесные пояснения (экспликация графика) помещенных на графике геометрических образов, различных по их конфигурации, штриховке или цвету, позволяют мысленно перейти от геометрических образов к явлениям и процессам, изображенным на графике.

Одна из важных задач статистического графика - это его композиция: отбор статистического материала, выбор способа изображения, т.е. формата графика. Размер графика должен соответствовать его назначению. Но во многих случаях удобна квадратная форма графика.

В заголовке (названий) графика определяется задача, которая решается при помощи графика, дается характеристика места и времени, к которому относится график.

Надписи вдоль масштабных шкал указывают, в каких единицах измеряются признаки. Цифры значений каждого параметра проставляются у пограничных отметок масштабных шкал.

Масштабная шкала - линия (на статистическом графике обычно прямая), несущая на себе масштабные отметки с их числовыми обозначениями. Лучше делать эти обозначения только на отметках, соответствующих круглым числам: в таком случае промежуточные отметки читают путем отсчета от ближайшего числа, обозначенного на масштабной шкале. Согласно масштабным отметкам на диаграммном поле откладывают размеры изображаемых явлений или процесс.

В медицинской статистике применяют линейные, плоскостные, объемные и фигурные диаграммы.

Линейные диаграммы отражают изменение явления в динамике. Сезонный, циклический характер изображают радиальной диаграммой, при этом месяцы, года располагают по часовой стрелке.

Плоскостные диаграммы (секторные, внутристолбиковые) используют для изображения показателей распределения, доли, процентов, структуры. Ленточные, столбиковые и пирамидальные диаграммы показывают частоту (распространенность, уровень) и картодиаграммы отображают показатели на определенных административных территориях в виде обозначений, фигур.

**4. Абсолютные и относительные величины**

Для статистического анализа используются:

1. Абсолютные величины

2.Относительные величины

3. Средние величины

Абсолютные и относительные величины

Абсолютные величины используют при характеристике общей численности совокупности (численность населения, общее число врачей в стране и др.) а также при оценке редко встречающихся явлений (число особо опасных инфекций, число людей с аномалиями развития и т.д.)

Для углубленного анализа изучаемого явления необходимо использовать производные абсолютных чисел - относительные величины.

Относительные величины (относительные показатели, коэффициенты) делятся на четыре группы:

1.экстенсивные показатели. 2.интенсивные показатели. 3.показатели наглядности. 4.показатели соотношения

Экстенсивные показатели характеризуют распределение целого на составляющие его части по их удельному весу, т.е. раскрывают внутреннюю структуру изучаемого явления. Обычно экстенсивные показатели выражаются в процентах.

Экстенсивные показатели определяют роль и значение отдельных частей совокупности, т.е. дают качественную характеристику изучаемого явления, однако их нельзя применять для анализа динамики явления во времени, по ним нельзя судить об уровне, распространенности явления в различных совокупностях.

Интенсивные показатели используют при изучении частоты встречаемости явления в той или иной среде.

Для их вычисления недостаточно знать лишь величину интересующего нас явления, необходимо знать еще величину той среды, в которой данное явление наблюдается. Интенсивные показатели, как правило, вычисляют на 1000, но их можно вычислять и на 100, и на 10000 и т.д. в зависимости от распространенности явления (чем явление реже, тем множитель больше).

Показатели наглядности применяют для изучения изменений, происходящих с тем или иным явлением во времени, а также для сравнения двух и более однородных явлений. При этом, в зависимости от поставленной задачи, одна из величин принимается за 100% или за единицу. Показатели наглядности указывают, на сколько процентов или во сколько раз одна из сравниваемых величин больше (меньше) другой.

Показатели соотношения характеризуют численное соотношение двух, не связанных между собой совокупностей, сопоставляемых только логически по их содержанию. По методике вычисления показатель соотношения сходен с интенсивным показателем, хотя они различны по существу.

**Заключение**

Статистика здравоохранения включает в себя статистику сети медицинских учреждений, использование материальных средств в здравоохранении, деятельность медицинских учреждений по оказанию лечебной и профилактической помощи населению.

Статистика в клинических, лабораторных и экспериментальных исследованиях используется как вспомогательный метод для обработки полученных данных.

Задачи медицинской (санитарной) статистики

1.Выявление особенностей состояния здоровья населения и факторов, его определяющих.

2.Изучение данных о сети, деятельности и кадрах здравоохранения.

3.Применение методов статистики в клинических, экспериментальных, гигиенических и других исследованиях.

Важным принципом статистики является применение ее для изучения массовых явлений, так как по единичным случаям нельзя сделать вывод о закономерностях в изучаемом процессе.

Например, по 1-2 случаям послеоперационных осложнений нельзя сделать вывод о неэффективности данного оперативного метода лечения. Только наблюдение за группой больных, оперированных этим методом, позволит сделать закономерный вывод. Тогда станет обоснованным вывод о том, что метод лечения первый лучше, чем метод лечения второй. В будущем следует ожидать лучших результатов от первого метода, и второй метод отбрасывают. Только рассмотрение массовых явлений позволяет при благоприятных условиях сделать заключение о сравнении двух методов.

**Литература**

1. Боярский А.Я., Громыко Г.Л. Общая теория статистики. - М.: Издательство МГУ, 1995 – 17с.
2. Герчук Я.П. Графические методы в статистике. - М.: Статистика, 1998 – 48с.
3. Елисеева И.И. Социальная статистика, учебник, М., 2000г – 23с.
4. Шмойлова Р.А., Голубкова Н.Ю. Теория статистики. - М.: Финансы и статистика, 1996 – 64с.