

МЕДИЦИНСКАЯ СТАТИСТИКА. ЗНАЧЕНИЕ, МЕТОДЫ

Организация
здравоохранения
и общественное
здоровье. Основы
аналитической
деятельности.

Макарова
Татьяна
Леонидовна,
врач высшей
квалификацио
нной
категории,
КМН

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАТИСТИКИ

- **Общественная наука, изучающая количественную сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественными особенностями, позволяющая методом обобщенных показателей изучить закономерности этих явлений, важнейших процессов в экономической, социальной жизни общества, в его здоровье, в системе организации медицинской помощи населению.**
- **Медицинская статистика – это отрасль статистики, изучающая вопросы, связанные с общественным здоровьем и здравоохранением**
- **Медицинская статистика включает три основных раздела: теоретические и методические основы медицинской статистики (эксперимент, анализ и прогнозирование), статистика общественного здоровья и статистика здравоохранения.**

ЭТАПЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ:

- Составление плана и программы исследования
- Сбор материала
- Обработка материала. Сведение по группам.
- Статистический анализ.

ПЛАН ИССЛЕДОВАНИЯ

- Определение цели, которая включает ряд задач, число которых составляет обычно 4-6 (может больше, в зависимости от глобальности цели)
- Знакомство с литературой, которая позволяет получить представление об изучаемой проблеме
- Выбор методики исследования
- Формулировка рабочей гипотезы.

■ **Рабочая гипотеза** - это обоснованное предположение о результатах исследования (в случае несовпадения рабочей гипотезы с результатами исследования необходимо убедиться в отсутствие ошибки в расчетах. Либо адекватности выбранного метода исследования поставленным задачам.

2 ЭТАП - СБОР МАТЕРИАЛА

- Регистрация всех запланированных признаков для каждой единицы наблюдения (анкета, первичные учетные статистические документы, специально разработанные карты исследования и др.).
- **Единица наблюдения** – это первичный элемент статистической совокупности, наделенный всеми признаками, подлежащими изучению и регистрации.
- **Выборочная совокупность** – сумма единиц наблюдения, отобранная для исследования

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ОХВАТА ЕДИНИЦ НАБЛЮДЕНИЯ:

- Сплошной
- Выборочный
- Метод основного массива – выборка охватывает большую часть единиц изучаемого объекта наблюдения
- Монографическое исследование – углубленное изучение одного человека, явления, одного учреждения и т.д.

ТИПЫ ВЫБОРКИ:

- Случайная – отбор единиц наблюдения наугад
- Механическая – формируется при помощи арифметического подхода к отбору единиц наблюдения (например при необходимости отбора 20% от генеральной совокупности, механическая выборка будет составлять каждый пятый случай)
- Типологическая выборка – генеральная совокупность разбивается на типы, с последующим отбором единиц наблюдения из каждого типа (пропорционально или непропорционально – разное число наблюдений из каждой группы)

ТИПЫ ВЫБОРКИ:

- Серийная выборка (гнездовой отбор) – отбор производят не по единицам наблюдения, а сразу целой группой, в состав которых входят организованные отдельным образом единицы наблюдения (Деревни, районы, отдельные больницы, школы и т.д), а затем внутри каждой серии происходит изучение всех единиц наблюдения.
- Метод многоступенчатого отбора – единицы наблюдения выбираются в несколько этапов, включая метод направленного отбора (влияние неизвестных факторов при устранении всех известных).
- Когортный метод – совокупность относительно однородной группы лиц, объединённой наступлением определенного демографического признака в один и тот же интервал времени.
- Метод «копи – пара» - отбор по парным сочетаниям. Целесообразно применять при изучении редких явлений.

ТРЕТИЙ ЭТАП – ОБРАБОТКА ПОЛУЧЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ

1. Проверка собранного материала его по соответствию запланированному количеству и качеству (выявление логического соответствия между признаками) – репрезентативность выборки
2. Группировка признаков на однородные группы в соответствии с задачами исследования и объемом
3. Составление статистических таблиц, диаграмм, картограмм и др.

РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТЬ ВЫБОРКИ:

- Это повторение всех признаков генеральной совокупности в отобранной выборке, т.е. отобранная часть должна быть максимально похожей на генеральную совокупность,
- Выборка должна быть достаточной по объему (числу наблюдений), чтобы наиболее точно отражать особенности генеральной совокупности.

4 ЭТАП СТАТИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ полученных данных

СВОЙСТВА СТАТИСТИЧЕСКОЙ СОВОКУПНОСТИ:

- Распределение признака:
 - Альтернативный (да, нет),
 - Симметричный
 - Ассиметричный (правосторонний, левосторонний, двугорбый).
- Средние величины – число, выражающее меру исследуемого признака в совокупности.
- Разнообразии признака – выраженность данного признака в каждой единицы наблюдения

СВОЙСТВА СТАТИСТИЧЕСКОЙ СОВОКУПНОСТИ:

- Достоверность - степень соответствия отображаемой действительности
 - Оценить достоверность результатов исследования означает определить, с какой вероятностью возможно перенести результаты, полученные в выборочной совокупности на всю генеральную совокупность
- Корреляционная зависимость – взаимосвязь между признаками

АБСОЛЮТНЫЕ И ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

- Группы исследуемых признаков дают нам абсолютные величины или значения (напр., 8000 исследований, 1000 человек и т.д.).
- Абсолютные величины не дают полного представления о величине исследуемого признака, т.к. не учитывают распространение явления в среде
- Относительные показатели рассчитываются из соотношения абсолютных чисел к общему знаменателю (численность населения, количество всего оборудования, общее число сотрудников и др.).
- Расчет относительных величин производят на 100, 1000, 10 тыс., 100 тыс. единиц общей среды, в зависимости от ее величины (знаменателя, основания) и измеряется в %, промилле - ‰, продецемилле - ‱

ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ДЕЛЯТ НА:

Экстенсивные показатели
(доля, структура, удельный
вес):

- $\frac{\text{Часть явления}}{\text{явление в целом}} \times 100$

Интенсивные показатели
(частота, уровень,
распространенность
явления в среде в которой
оно происходит)

- $\frac{\text{Явление}}{\text{среда}} \times 100, 1000, 10000$

Коэффициент соотношения
(соотношение 2-х
несвязанных между собой
совокупностей)

- Сходны с интенсивными

СТАНДАРТИЗОВАННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- Метод стандартизации применяется тогда, когда имеющиеся различия сравниваемых совокупностей могут повлиять на результаты общих коэффициентов.
- Стандартизация позволяет устранить влияние состава на общий показатель.
- Стандартизованные показатели показывают каковы бы были результаты, если бы на них не оказывала влияние разнородность показателей.

**БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ!**

2016г