

Введение в медицинскую статистику. Организация статистического исследования

Роль статистики в медицине

- Статистика — наука о массовых явлениях
- Медицинская статистика изучает здоровье населения и систему здравоохранения
- Значение статистики для науки и клиники

Исторический контекст

- Первые упоминания: Персия, Ветхий Завет
- XVII век: термин «статистика»
- Скепсис медицинского сообщества
- Ж. Гавар и становление доказательной медицины

Зачем врачу статистика?

- Научные исследования
- Интерпретация лабораторных данных
- Оценка эпидемиологической ситуации
- Анализ работы подразделений

Основные этапы исследования

1. Подготовительный этап
2. Сбор материала
3. Обработка данных
4. Анализ и выводы

I. Подготовительный этап

- Определение проблемы
- Формулировка гипотезы
- Определение цели и задач
- Разработка программы и плана

Формулировка проблемы

- Пример: высокая распространенность курения среди студентов

Гипотеза исследования

- Пример: профилактическая программа снижает распространенность курения

Цель и задачи исследования

- Цель: конечный ожидаемый результат
- Задачи: конкретные шаги

Этапы исследования



Программа исследования

- Единица наблюдения
- Учетные признаки
- Макеты таблиц
- План анализа

План исследования

- Объект исследования
- Объем совокупности
- Сроки и место
- Исполнители и ресурсы

II. Этап сбора материала

- Организация сбора данных
- Методы: наблюдение, опрос, документальный способ

Способы сбора данных

- Непосредственное наблюдение
- Документальный метод
- Опрос (экспедиционный, анкетный, саморегистрация)

Опрос как метод

- Преимущества и ограничения
- Типичные ошибки анкетирования

III. Обработка материала

- Контроль данных
- Шифровка
- Группировка
- Сводка таблиц

Контроль данных

- Полнота
- Логическая проверка
- Исключение ошибок

Шифровка признаков

- Присвоение кодов
- Пример: пол — 1/2

№ п/п	Признак	Градации признака	Шифр
1	Пол	м	1
		ж	2
2	Возраст	до 14	1
		15 – 49	2
		50 и более	3
3	Место жительства	город	1
		село	2

Группировка данных

- • Типологическая
- • Вариационная

Статистические таблицы

- Простые содержат распределение явления по градациям одного признака (пол)
- Групповые содержат распределение явления по градациям двух и более попарно связанных признаков
- Комбинационные распределение явления по градациям взаимосвязанных признаков

Число простудных заболевани й	Муж.			Всего	Жен.			Всего	Оба пола			Всего
	до 14 лет	15 – 49 лет	50 и более		до 14 лет	15 – 49 лет	50 и более		до 14 лет	15 – 49 лет	50 и более	

IV. Анализ материала

- Статистический анализ
- Интерпретация данных
- Формирование выводов

Единица наблюдения

- • Определение
- • Примеры
- • Роль в программе исследования

Учетные признаки

По характеру: Качественные (описательные) пол, место жительства, должность, профессия, наличие вредных привычек и т.п.

Количественные - возраст, масса тела, лабораторные данные –СОЭ, количество лейкоцитов, эритроцитов, число выкуриваемых сигарет, длительность заболевания, стаж заболевания

По роли в совокупности:

Факторные признаки, влияющие на изучаемое явление
Результативные – изменяющиеся под влиянием факторных признаков наличие вредных привычек стаж курения, состояние здоровья

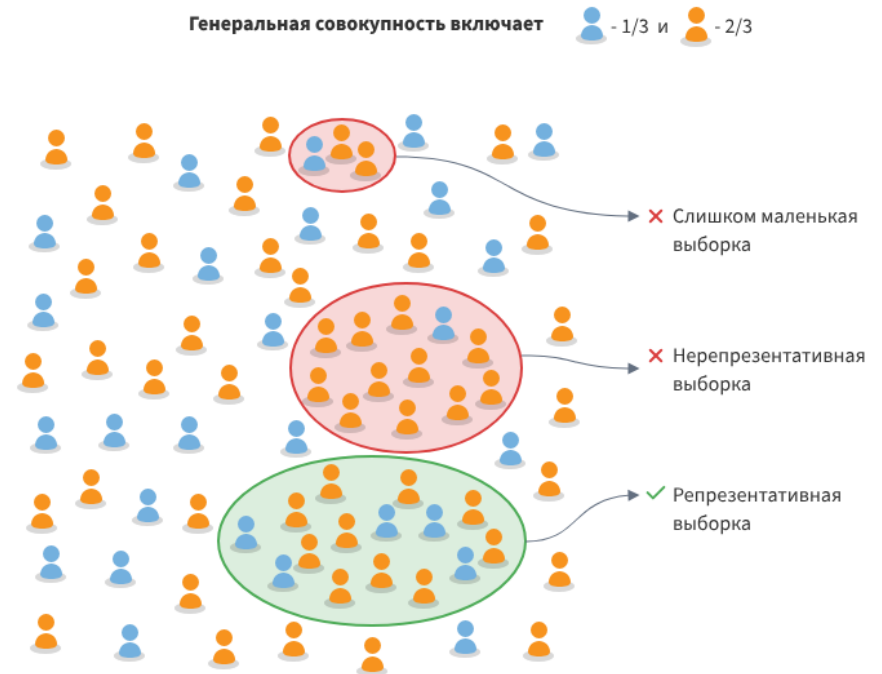
Виды совокупностей

- Генеральная
- Выборочная
- Требования к выборке



Репрезентативность

- Количественная
- Качественная
- Методы отбора



Методы формирования выборки

- Случайный
- Механический
- Стратифицированный
- Гнездовой

Программа сбора данных

- Анкета
- Примеры вопросов

Типичные ошибки исследования

- Нерепрезентативная выборка
- Неоднозначные вопросы
- Неверная интерпретация