ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Медицинский институт

Кафедра гигиены, общественного здоровья и здравоохранения

(зав. кафедрой к. м. н.А.П. Дмитриев)

Организация статистического исследования.

Учебно-методическое пособие для студентов

(VШ семестр)

г. Пенза, 2005.

Информационный лист:

Учебно-методическое пособие “Организация статистического исследования” подготовлено кафедрой гигиены, общественного здоровья и здравоохранения Пензенского государственного университета (заведующий кафедрой, к. м. н. Дмитриев А. П).

В составлении принимали участие: к. м. н. Зубриянова Н.С., Дмитриев А.П. (ответственный за подготовку Зубриянова Н. С).

Учебно-методическое пособие подготовлено в соответствии с «Программой по общественному здоровью и здравоохранению ” для студентов лечебных факультетов высших медицинских учебных заведений”, разработанной Всероссийским учебно-научно-методическим Центром по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию Минздрава России и УМЦпкп и утвержденной Руководителем департамента образовательных медицинских учреждений и кадровой политики Н.Н. Володиным в 2000 г.

Данное Учебно-методическое пособие подготовлено для студентов для самостоятельной подготовки к практическим занятиям по указанной теме.

## Тема: Основы медицинской статистики

Организация статистического исследования.

Вопросы занятия:

введение в санитарную статистику

основные понятия статистического метода

методы отбора единиц наблюдения

методы сбора статистической информации

организация (этапы) статистического исследования

МКБ-10

графические изображения

Продолжительность занятия: 4 часа

Самостоятельная работа: лабораторная работа №1

Теоретическая часть.

## Введение в санитарную статистику

Статистика - общественная наука, изучающая количественную сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественными особенностями. С помощью количественных характеристик, с учетом конкретных исторических условий статистика помогает обнаружить важнейшие закономерности различных процессов, происходящих в жизни общества.

Санитарная (медицинская) статистика изучает вопросы, связанные с медициной, гигиеной, здравоохранением. Она является важной частью социальной гигиены и организации здравоохранения и в то же время составляет одну из отраслей статистики.

В санитарной статистике различают три основных раздела: статистику здоровья населения, статистику здравоохранения и статистику клиническую.

Задачи санитарной статистики:

выявление особенностей состояния здоровья населения и факторов, определяющих его;

изучение данных о сети, деятельности и кадрах ЛПУ, а также данных о результатах лечебно-оздоровительных мероприятий;

применение методов санитарной статистики в экспериментальных, клинических, гигиенических и лабораторных исследованиях.

Материалы санитарной статистики направлены на поиск путей улучшения здоровья населения и совершенствования системы здравоохранения.

Статистика в здравоохранении используется для:

1). В настоящее время развитие углубленных медико-биологических, физических и др. методов исследования, внедрение новой диагностической техники приводит к накоплению числовых данных, характеризующих состояние организма и окружающей среды. Принимая во внимание объем информации об организме можно понять необходимость синтеза данных с использованием статистических методов;

2). Определение норм санитарно-гигиенического характера, расчета доз лекарственных препаратов, определение стандартов физического развития, оценки эффективности применяемых методов профилактики и лечения.

## Основные понятия статистического метода

Статистическая совокупность – группа, состоящая из множества относительно однородных элементов, взятых вместе в известных границах времени и пространства.

Примеры статистической совокупности: население района, города; группа родившихся или умерших в данном году; группа больных тем или иным заболеванием. Допустим врача-ревматолога интересуют сроки госпитализации больных острым ревматизмом в городе К. в 2000 г. Такая группа будет лишь относительно однородной. Объединяют ее признаки: единый диагноз, единое время (2000 год), единство территории проживания (город К) Разъединяют: разные сроки госпитализации, разный возраст, пол и др. Признаки сходства служат для объединения этих элементов, различия – для особого анализа.

Каждый первичных элемент, составляющий статистическую совокупность и наделенный признаками сходства, называют единицей наблюдения.

Число единиц наблюдения определяют объем исследования.

Учетные признаки – признаки по которым различаются элементы статистической совокупности (пол, возраст, место жительства, сроки заболевания).

По характеру учетные признаки делят на: атрибутивные (описательного характера - пол, профессия), количественные (выраженные числом – рост, вес).

Факторные и результативные признаки. С изменением величины факторного признака меняется величина результативного признака (с увеличением возраста ребенка увеличивается его вес: возраст – факторный признак, вес – результативный). К результативным признакам можно отнести: заболевание (диагноз), его исход (выздоровление, смерть, инвалидность), массу тела, уровень белка, холестерина и др.

Отнесение признаков к факторным или результативным определяется целью исследования.

Генеральная и выборочная совокупность. Каждая статистическая совокупность может рассматриваться как генеральная или как выборочная.

Генеральная совокупность состоит из всех единиц, которые могут быть к ней отнесены. Обычно ее рассматривают как приближающуюся к бесконечности совокупность.

В практике изучения здоровья населения генеральная совокупность рассматривается в пределах конкретных границ, очерченных территориальным или производственным признаком и поэтому включает в себя определенное число наблюдений (конкретное предприятие с числом работающих 10000 человек). Генеральной совокупностью может быть население города, села, дети школы и др.

Для того, чтобы исследовать взаимосвязи менее изученных признаков при исключении признаков, влияние которых известно, формирование генеральной совокупности можно проводить методом направленного отбора. Например, известна взаимосвязь возрастно-полового состава с распространенностью гипертонической болезни, поэтому чтобы исключить влияние пола и возраста генеральная совокупность подбирается однородной по этим признакам (женщины в возрасте 20-25 лет, проживающие в городе Н).

Одним из видов направленного сплошного отбора является когортный метод, который позволяет сделать срез в том месте изучаемого явления, в котором наиболее ярко проявляются закономерности.

Когорта – статистическая совокупность, которая состоит из относительно однородных элементов, объединенных наступлением определенного признака и прослеженного в один и тот же интервал времени. Например, для определения численности детей в семье (или количества беременностей, родов или абортов) за определенный интервал супружеской жизни исследуется когорта лиц, имеющих единый срок вступления в брак и единый период супружеской жизни.

В связи с трудоемкостью углубленного анализа всех единиц наблюдения, составляющих генеральную совокупность, исследование ограничивают некоторой частью единиц – выборочной совокупностью.

Выборочная совокупность-часть генеральной совокупностью, отобранная специальным выборочным методом.

Теоретическое обоснование выборочного метода дается теорией вероятности и законом больших чисел.

На основе анализа выборочной совокупности можно получить полное представление о закономерностях, присущих всей генеральной совокупности. Особенностью выборочной совокупности является ее репрезентативность – представительность всех составляющих ее признаков по отношению к признакам генеральной совокупности.

Требования к выборочной совокупности:

она должна обладать основными характерными чертами генеральной совокупности;

должна быть достаточной по объему.

Поэтому выборочную совокупность из генеральной отбирают по определенным правилам, обеспечивающим случайность отбора. Статистика располагает специальными формулами, таблицами по которым можно определить необходимое число наблюдений в выборочной совокупности.

Объекты и методы социально-гигиенических исследований

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Объектыисследования | Методы отбора исследуемых групп | Методы получения и обработки информации |
| Группы населения: возрастно-половыетерриториально-бытовые (жители города, села) социальныепрофессиональныеэтническиесемьи полные и неполныепо состоянию здоровья (неболевшие, эпизодически болеющие, больные хроническими заболеваниями)  | Механическая, случайная, типологическая выборкаНаправленный отборГнездовой отбор (серийный отбор) МонографическийМногоступенчатый | Социологические (опрос, интервью, наблюдение) КорреспондентскийБюджетныйСанитарно статистические исследованияМатематико-статистическиеСведения государственного учета и отчетности органов и учреждений здравоохранения, социального страхованияДанные социально-экономической статистики |

## методы отбора единиц наблюдения

В зависимости от степени охвата исследования принято различать сплошное и не сплошное статистическое наблюдение. Сплошным называют такое исследование, при котором изучаются все единицы наблюдения объекта исследования.

Не сплошное наблюдение бывает нескольких видов:

монографическое

метод основного массива

выборочное исследование.

Монографическое исследование - глубокое изучение одного человека, одного учреждения, одного села нередко с определенными временными интервалами. Монографическое исследование иногда проводят перед основным с целью разработки программы, изучения различных организационных вопросов.

Метод основного массива - охватывает большую часть единиц изучаемого объекта наблюдения. Этот метод иногда называют несовершенным сплошным. Например, при изучении здоровья детей, родители которых работают на текстильных предприятиях, для анализа отбирают только крупные предприятия.

Выборочный метод.

Механическая выборка - формируется с помощью механического (арифметического) подхода к отбору единиц наблюдения. Например, при необходимости отбора 20% от всей генеральной совокупности можно отобрать каждый 5-й случай.

Случайная выборка - формируется с использованием вероятностных математических методов, например, таблицы случайных чисел.

Типологическая выборка - это выборка, при формировании которой генеральная совокупность разбивается на типы с последующим отбором единиц наблюдения из каждой типической группы. При этом число единиц наблюдения можно отобрать пропорционально численности типической группы (пропорциональный типологический отбор) или непропорционально, т.е. отбирая разное число наблюдений из каждой группы (непропорциональный типологический отбор). Например, исследуемую группу предварительно можно разбить по полу, возрасту, профессии или образованию и отобрать из каждой подгруппы необходимое число единиц наблюдения.

Серийная выборка - формируется с помощью отбора не отдельных единиц наблюдения а целых групп, серий, гнезд, в состав которых входят организованные определенным образом единицы наблюдения. Например, могут быть взяты территориальные образования (деревни, районы), отдельные учреждения (больницы, детские сады и т.п.) Внутри каждой серии изучаются все единицы наблюдения.

Когортный метод - статистическую совокупность составляют относительно однородные группы лиц, объединенных наступлением определенного демографического признака в один и тот интервал времени. Например, при изучении вопросов связанных с рождаемостью, формируют когорту по признаку единого срока рождения - исследование рождаемости по поколениям, или по признаку единого срока вступления в брак - исследование рождаемости по продолжительности семейной жизни.

Метод направленного отбора - позволяет выявить влияние неизвестных факторов при устранении влияния известных. Например, при изучении влияния стажа работающего на травматизм отбираются рабочие одной профессии, одного возраста, одного образовательного уровня.

Метод копи-пара, или способ уравновешивания групп (метод парных сочетаний). В основе его лежит подбор для каждой единицы наблюдения исследуемой группы «копи-пары» по одному или нескольким исследуемым признакам. Например, известно, что на младенческую смертность влияют такие факторы, как масса тела при рождении и пол ребенка. При использовании данного метода для каждого случая смерти ребенка из альтернативной совокупности благополучных исходов подбирают «копи-пару» по массе и полу. Этот способ отбора целесообразно применять для изучения редких явлений.

## методы сбора статистической информации

Основным методическим требованием при постановке медико-социальных исследований является их проведение в определенных группах населения, объединенных каким-либо общим социальным или возрастно-биологическим признаком. Программа каждого исследования должна включать два раздела:

характеристику состояния здоровья населения по всем возможным или некоторым показателям;

характеристику условий и образа жизни изучаемой группы.

Информацию о состоянии здоровья можно получить из трех источников:

данные официальной статистики государственных учреждений и организаций;

выкопировка данных из первичной медицинской документации;

непосредственное наблюдение (осмотр)

Для получения информации об условиях и образе жизни используются социологические методики:

анкетирование (заочный опрос)

интервьюирование (очный опрос)

комбинация этих методов (анкета-интервью)

метод наблюдения

экспедиционно-монографический метод (с параллельным изучением местных особенностей типического объекта)

бюджетный метод и т.д.

Каждый из методов имеет различные модификации, так интевью может быть групповым или индивидуальным, глубоким клиническим, коллегиальным и т.д.; метод наблюдения – гласным и негласным, полным и неполным, индивидуальным и коллективным и т.д.

## Методика составления анкеты медико-социального исследования общественного здоровья

Анкеты должны носить ориентированный характер, обеспечивать надежность, достоверность и репрезентативность регистрируемых в них данных.

Все вопросы, используемые в анкете, можно условно разделить на несколько основных групп: по содержанию (вопросы о фактах, поведении, действии, мотивах, оценках, мнении и личности опрашиваемого); по форме (открытые, закрытые, прямые и косвенные); по функции (основные, контрольные, фильтрующие).

Открытый вопрос не предусматривает каких-либо подсказок. Пример,

«Ваша основная врачебная специальность\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

«Что, по Вашему можно сделать для улучшения работы поликлиники?»

Закрытый вопрос содержит в своей формулировке варианты ответов. Например,

«Если в случае Вашего заболевания, Вы не всегда обращаетесь к врачу, то что является причиной этого? (подчеркните правильный ответ):

Долгое ожидание очереди.

Занятость по дому, на работе.

Далеко до поликлиники.

Вас не удовлетворяет врач по причине его невнимательности.

Не удовлетворены лечением.

Надежда на то, что болезнь сама пройдет.

Прямой вопрос задается в личной форме

Например: «Что Вы думаете о...? »

Косвенный вопрос формулируются в безличной или полубезличной форме.

Пример, «Некоторые люди считают, что...? »

Вводные вопросы предназначаются для естественного и непринужденного подключения опрашиваемого к исследуемым проблемам.

Контрольные вопросы используются для проверки искренности, достоверности и непро-\_ тиворечивости ответов. Обычно в анкете основные и контрольные вопросы располагаются так, чтобы опрашиваемый не смог уловить между ними связи. В качестве контрольных чаще всего используются косвенные и открытые вопросы. Социологическую информацию дают лишь основные вопросы. Роль вопросов-фильтров в разграничении респондентов на знающих и незнающих исследуемый предмет. имеет прямое отношение к теме исследования. Заключительная треть текста основной части должная включать в себя наиболее интимные и различного рода контрольные вопросы, цель которых углубить и уточнить ту информацию, которая получена в ответах на предыдущие вопросы.

В социально-демографической части содержатся вопросы, касающиеся объективного статуса опрашиваемого (пол, возраст, семейное положение, профессия и т.д.)

Время опроса не должно превышать 30 мин.

Основные правила построения анкеты:

В анкету необходимо включать только наиболее значимые вопросы, ответы на которые помогут получить информацию, необходимую для решения основных задач исследования, которую нельзя получить другим путем, не проводя анкетного опроса.

Формулировка вопросов и все слова в них должны быть понятны респонденту и соответствовать его уровню знаний.

В анкете не должно содержаться вопросов, вызывающих нежелание ответить на них. Следует стремиться к тому, чтобы все вопросы вызывали положительную реакцию опрашиваемого и его желание дать полную и истинную информацию.

Организация и последовательность вопросов должна быть подчинена получению самой необходимой информации для достижения цели и решения задач, поставленных в исследовании

Композиция анкеты

Вводная часть.

Основная часть.

## Социально-демографическая часть (паспортичка)

Вводная часть представляет собой обращение к опрашиваемому, в котором указывается кто и с какой целью проводит опрос. Назначение вводной части состоит в том, чтобы максимально расположить к себе опрашиваемого, заинтересовать его темой опроса.

Основная часть содержит вопросы, в последовательности которых постепенно раскрывается содержание изучаемой темы. Главная цель начальной трети вопросов основной части анкеты заключается в том, чтобы заинтересовать опрашиваемого, расположить его к сотрудничеству и способствовать его постепенному и полному включению в процесс работы с анкетой. Вторая часть основной части содержит, как правило, наиболее трудные вопросы, направленные чаще всего на выяснение установок, мнений, оценок индивида

Пример: АНКЕТА ПАЦИЕНТА ПОЛИКЛИНИКИ №

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Пол |  |  |  |  |  |  |
|  |  | мужской |  | женский |  |  |  |
| 2 | Возраст |  |  |  |  |  |  |
|  |  | до 20 лет |  | 31-40 |  | 51-60 |  |
| 3 | Образование |  |  |  |  |  |  |
|  |  | начальное |  | неполное высшее |  |  |
|  |  | среднее |  |  | высшее |  |  |
|  | среднее специальное |  |  |  |  |  |
| 4 | Социальное положение |  |  |  |  |  |
|  | работающий |  | неработающий |  |  |
|  | пенсионер |  |  |  |  |  |
| 5 | Частота посещения поликлиники |  |  |  |  |  |
|  | более 1 раза в месяц |  | 1 раз в полгода |  |  |
|  | 1 раз в месяц |  | 1 раз в год |  |  |
|  | 1 раз в 3 месяца |  | менее 1 раза в год |  |  |
| 6 | Время ожидания врачебного приема (в минутах):  |  |  |  |
|  |  | до 15 | 15-30 | 30-60 | более 60 |  |
| по предварительной записи |  |  |  |  |  |
| в порядке «живой очереди» |  |  |  |  |  |
| 7 | Укажите наиболее удобное для Вас время посещения поликлиник |  |
|  | с 8.00 до 12.00 |  | с 14.00 до 17.00 |  |  |
|  | после 18.00 |  | суббота |  |  |
| 8 | Доступны ли Вам следующие виды обследования в поликлинике?  |  |
|  |  | Вполне доступно | Часто доступно | Недоступно |
|  | Флюорография |  |  |  |  |  |  |
|  | Ренгеновское |  |  |  |  |  |  |
|  | Лабораторные |  |  |  |  |  |  |
|  | УЗИ |  |  |  |  |  |  |
|  | Эндоскопические |  |  |  |  |  |  |
|  | ЭКГ |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Удовлетворены ли Вы качеством оказания медицинской помощи в поликлинике?  |
|  | да, вполне удовлетворен |  |  |  |  |  |
|  | не совсем удовлетворен |  |  |  |  |  |
|  | не удовлетворен |  |  |  |  |  |
| 10 | Удовлетворяет ли Вас работа поликлиники в целом?  |
|  | да, вполне удовлетворен |  |  |  |  |  |
|  | не совсем удовлетворен |  |  |  |  |  |
|  | не удовлетворен |  |  |  | СПАСИБО |

## Методика составления макетов таблиц

В таблицах, как в грамматических предложениях, различают подлежащее, т.е. главное, о чем говорится в таблице, и сказуемое, т.е. то что характеризует подлежащее. Подлежащее - это основной признак изучаемого явления, оно обычно располагается слева по горизонтальным строкам таблицы. Сказуемое - признаки, характеризующие подлежащее, - располагаются обычно сверху.

При составлении таблиц должны соблюдаться следующие определенные требования: таблица должна иметь четкое, краткое заглавие, отражающее суть таблицы; таблица должна иметь единую последовательную порядковую нумерацию; оформление таблицы заканчивается итогами по графам и строкам; в таблице не должно быть пустых клеток (если нет признака ставится прочерк). Виды разработанных таблиц: простые (один признак), групповые (два признака в связи друг с другом), комбинационные (три признака и более в связи друг с другом)

В результате группировки и сводки в разработочных таблицах материал наблюдения представлен в виде абсолютных суммарных чисел, которых недостаточно для сравнения, оценки результатов и выводов. В связи с чем определяются различные виды относительных величин (показатели).

Таблица 1. Простая таблица

Число болезней кровообращения в городе Н. в 2001 г.

(по нозологическим формам)

|  |  |
| --- | --- |
| Нозологическая форма | Число заболеваний |
| Ишемическая болезнь сердца |  |
| Атеросклероз |  |
| Гипертоническая болезнь |  |
| Ревматические заболевания сердца |  |
| всего |  |

Таблица 2. Групповая таблица

Число болезней кровообращения в городе Н. в 2001 г.

(по нозологическим формам, возрасту и полу)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Нозологическая форма | Возраст в года | Пол |
| 0-19 | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60 и старше | все возрастные группы | м | ж | оба пола |
| Ишемическая болезнь серд.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Атеросклероз |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Гипертоническая болезнь |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ревматические заб. сердца |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 3. Комбинационная таблица

Число болезней кровообращения в городе Н. в 2001 г.

(по нозологическим формам, возрасту и полу)

|  |  |
| --- | --- |
| Нозологическая форма | Возраст, пол |
| 0-19 | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60 и старше | Все возрастные группы |
| м | ж | м | ж | м | ж | м | ж | м | ж | м | ж | м | ж | оба пола |
| Ишемическая болезнь сердца |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Атеросклероз |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Гипертоническая болезнь |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ревматические заболевания сердца |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Организация (этапы) статистического исследования

1 этап – цель и задачи исследования;

2 этап – организационный (составление программы и плана исследования): объект исследования, статистическая совокупность и ее структура, виды статистической совокупности (генеральная, выборочная), единица наблюдения, учетные признаки (количественные, атрибутивные, факторные, результативные), макеты статистических таблиц, виды статистических исследований (сплошное, выборочное), определение численности выборочной совокупности, способы отбора материала (случайный, механический, типический, серийный, комбинированный);

3 этап – сбор информации;

4 этап – обработка данных, статистическая группировка собранного материала, подготовка материалов для сводки, статистическая сводка, статистические таблицы, обработка данных с использованием современных математико-статистических методов и вычислительных средств;

5 этап – анализ и оформление результатов статистического исследования (составление графических изображений);

6 этап – внедрение результатов исследования в практику и оценка эффективности.

План исследования предусматривает определение объекта наблюдения, единицы наблюдения, времени, места, способ проведения, кадры, средства, сроки выполнения отдельных этапов.

Объект исследования – совокупность, о которой должны быть собраны статистические данные.

Единица наблюдения – каждый случай изучаемого явления, подвергающийся описанию, единица счета.

Время – период, в течение которого регистрируются все случаи изучаемого явления (текущее наблюдение) или момент, на который происходит учет всех единиц наблюдения (моментное или единовременное наблюдение)

Программа наблюдения – это перечень признаков, подлежащих регистрации в отношении каждой единицы наблюдения.

Учетный документ – четко сформулированные вопросы программы, оформленные в виде персональных карт, списков, журналов, талонов и т.д.

Разработка материала

4 этап (разработка материала) складывается из следующих элементов:

1) Контроль (проверка материала) – просмотр регистрационных бланков с целью исключения данных, имеющих дефекты.

2) Разметка признаков, имеющихся в регистрационных бланках. Проводится по заранее разработанному шифру (номер шифра по возрасту, номер шифра по классу болезней) Например, если изучается общая заболеваемость населения различных возрастных групп по классам заболеваний, то на каждом регистрационном бланке ставится шифр возрастной группы, к которой относится больной и шифр класса болезней.

Например: Группировка по возрасту и номер шифра

|  |  |
| --- | --- |
| Возрастная группа | Шифр |
| 0-14 лет | 1 |
| 15-19 лет | 2 |
| 20-39 лет | 3 |
| 40-59 лет | 4 |
| 60 лет и старше | 5 |

Разметка диагнозов по классам болезней производится на основе «Статистической классификации болезней, травм и причин смерти» (Международная классификация 10-го пересмотра, МКБ-10)

Классификация болезней, травм и причин смерти (МКБ-10)

|  |  |
| --- | --- |
| I | Некоторые инфекционные и паразитарные болезни |
| II | Новообразования |
| III | Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм |
| IV | Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ |
| V | Психические расстройства и расстройства поведения |
| VI | Болезни нервной системы |
| VII | Болезни глаза и его придаточного аппарата |
| VIII | Болезни уха и сосцевидного отростка |
| IX | Болезни системы кровообращения |
| X | Болезни органов дыхания |
| XI | Болезни органов пищеварения |
| XII | Болезни кожи и подкожной клетчатки |
| XIII | Болезни костно - мышечной системы и соединительной ткани |
| XIV | Болезни мочеполовой системы |
| XV | Беременность, роды и послеродовый период |
| XVI | Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде |
| XVII | Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения |
| XVIII | Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках |
| XIX | Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин |
| XX | Внешние причины заболеваемости и смертности |
| XXI | Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращения в учреждения здравоохранения |

## Группировка материала в соответствии с программой исследования. Сводка материала (подсчет регистрационных бланков в каждой группе и занесении цифровых данных в таблицы)

Группировка признака – расчленение всей совокупности на однородные части. Этот этап проводится после сбора материала, но начинается еще при планировании исследования, когда составляется программа работы. Группировка может производиться по атрибутивным (типологическим) и вариационным (количественным) признакам.

Сводка – обобщение единичных случаев, полученных в результате статистического наблюдения, в определенные группы. Программа сводки, идея обобщения рассматриваются также в начале работы в виде составления макетов разработочных таблиц. На практике сводка состоит в подсчете регистрационных бланков

Виды разработочных таблиц: простые (один признак), групповые (два признака в связи друг с другом), комбинационные (три признака и более в связи друг с другом)

В результате группировки и сводки в разработочных таблицах материал наблюдения представлен в виде абсолютных суммарных чисел, которых недостаточно для сравнения, оценки результатов и выводов. В связи с чем определяются различные виды относительных величин (показатели).

Особенности собирания материала при клинико-статистических исследованиях:

Изучаются клинические вопросы (например, эффективность применения медикаментозных средств, способа оперативного вмешательства, профилактических прививок, отдаленные результаты лечения и др.)

Часто для исследования выделяют две группы больных: 1) группа для которой применяется новый метод лечения и 2) контрольная, состоящая из больных которые лечились традиционным методом.

Регистрационным бланком служит специальная выборочная карта из истории болезни каждого больного, которая как готовый бланк не существует а составляется самим исследователем в зависимости от целей и задач исследователя.

## Примеры планирования и организации исследования

Клинико-статистическое исследование:

1. Тема: Отдаленные результаты лечения больных злокачественными новообразованиями желудка.

Цель: определить эффективность оперативного, лучевого и комбинированного лечения больных со злокачественными новообразованиями желудка.

Задачи исследования:

1. Определить состав больных злокачественными новообразованиями желудка по полу, возрасту, профессиям, локализации, стадиям болезни, способам лечения.

2. Изучить отдаленные результаты (состояние больных через 3 года) оперативного, лучевого и комбинационного лечения.

План исследования:

Объект –

1 группа – 100 мужчин со злокачественными новообразованиями желудка в возрасте 30 лет и старше, которым была сделана операция (резекция желудка);

2 группа – 100 мужчин со злокачественными новообразованиями желудка в возрасте 30 лет и старше, получивших лучевое лечение;

3 группа - 100 мужчин со злокачественными новообразованиями желудка в возрасте 30 лет и старше, получивших комбинированное лечение.

Единица наблюдения – случай заболевания

Время – 2002 г.,

Место – стационарное отделение Московского городского онкологического диспансера

Способ исследования - сплошной

Кадры – врачи Н. и К. с помощью медицинских сестер В. и Д.

Программа наблюдения:

Макет регистрационного бланка.

КАРТА ВЫБОРКИ.

|  |  |
| --- | --- |
| История болезни № |  |
| Фамилия, имя, отчество |  |
| Год рождения |  |
| Профессия, место работы |  |
| Диагноз |  |
| Локализация опухоли | кардиальный отдел, антральный отдел, тело, малая кривизна (нужное – подчеркнуть)  |
| Стадия заболевания | I, II, III, IV (подчеркнуть)  |
| Первая дата установления диагноза |  |
| Дата госпитализации |  |
| Сопутствующие заболевания |  |
| Лечение | оперативное, лучевое, комбинированное (подчеркнуть)  |
| Дата операции |  |
| Осложнения после операции |  |
| Лучевое лечение, начало (дата)  |  |
|  конец (дата)  |  |
| Доза:  | Количество сеансов:  |
| Осложнения после лучевого лечения |  |
| Дата выписки |  |
| Состояние больного после выписки | жив, работает, не работает, умер (подчеркнуть)  |
|  | подпись врача |

Макеты комбинационных таблиц

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Локализация | 30-39 лет | 40-49 лет | 50-59 лет | 60 лет и старше |
| Методы лечения |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Кардиальный отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Антральный отдел |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тело желудка |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Малая кривизна |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ИТОГО |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1 – оперативный метод

2 – лечевой метод

3 – комбинориванный метод

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возраст в момент лечения в годах | Оперативное | Лучевое | Комбинированное |
| живы | умерли | живы | умерли | живы | умерли |
| работают | не работают | работают | не работают | работают | не работают |
| 30-39 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40-49 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50-59 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60 и старше |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Все возрасты |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 2. Тема: высокая заболеваемость гастритом у студентов-старшекурсников

Цель: снизить заболеваемость гастритом у студентов-старшекурсников

Задачи исследования:

изучить уровень и структуру заболеваемости студентов-старшекурсников;

изучить этиологию, клиническую картину, лечение, исходы заболевания гастритом у студентов;

изучить состав студентов больных гастритом по полу, возрасту, материальному положению, семейному положению;

изучить организацию медицинской помощи;

разработать мероприятия по снижению заболеваемости гастритом у студентов

План исследования:

Объект – больные, обратившиеся за консультацией в студенческую поликлинику университета.

Единица наблюдения – каждый случай обращения за консультацией в поликлинику.

Время – в течение года.

Место – студенческая поликлиника.

Способ исследования – сплошной.

Кадры – работники регистратуры, работники оргметодотдела, зам гл. врача.

Программа наблюдения:

Статистический документ –

1. Карта выкопировки из амбулаторной карты больного, обратившегося за консультацией в поликлинику.

2. Анкета

Группировка признаков:

Пол - мужчины и женщины;

Возраст – 1 курс, 2 курс … 5 курс.

Семейное положение – состоит в браке, нет

Разработочные таблицы: ряд макетов простых, групповых и несколько комбинационных таблиц

3. Социально-гигиеническое исследование:

Тема: изучение обращаемости в поликлинику областной больницы

Цель: совершенствование организации консультативных приемов в областной поликлинике.

Задачи исследования:

изучение потоков больных, направленных на консультацию;

состав больных;

изучить организацию врачебных приемов;

изучить результат консультаций.

План исследования:

Объект – больные, обратившиеся за консультацией в поликлинику областной больницы.

Единица наблюдения – каждый случай обращения за консультацией в поликлинику.

Время – в течение года.

Место – областная больница в городе Б.

Способ исследования – сплошной.

Кадры – работники оргметодотдела.

План может быть несколько изменен: время сокращено до месяца или недели, а исследование проведено как моментное, в какой либо один день (перепись больных за день).

Способ исследования может быть несплошным (выборочным).

Так выборку можно провести на стадии регистрации (каждого десятого больного) или стадии обработки (взять лишь карты больных, фамилия которых начинается на какую-либо букву).

Программа наблюдения: следует учитывать такие признаки как пол, возраст, общественная группа больных, место жительства, кем дано направление на консультацию, диагноз при направлении и после консультации, дата приема, специальность врача, результат консультации. Программа может быть расширена при необходимости разрешения некоторых специальных вопросов соответственно цели исследования, например в отношении состава больных (профессия, семейное положение), потока больных (повод консультации, направляющий специалист), организации приема (повторные посещения, объем обследований, участвующие специалисты и т.д.).

Статистический документ – карта выкопировки из медицинской карты амбулаторного больного, обратившегося за консультацией в областную поликлинику.

Группировка признаков:

пол - мужчины и женщины;

возраст – до 20 лет, 20-29 лет, 30-39 лет, 40-49 лет и т.д.

Общественная группа – рабочий промышленного предприятия и совхоза, колхозник, служащий, пенсионер.

Разработочные таблицы: ряд макетов простых, групповых и несколько комбинационных таблиц.

ГРАФИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ.

Результаты исследования для наглядности могут быть представлены в виде различных графических изображений:

1. Диаграммы

линейная;

плоскостная (прямоугольная, секторная, полярная)

фигурная (объемная)

2. Картограммы и картодиаграммы.

Линейные диаграммы применяются в случаях, когда необходимо показать динамику явления (изменение показателей во времени), например снижение заболеваемости населения инфекционными болезнями или динамику детской смертности.

Плоскостные диаграммы. Столбиковая диаграмма применяется для изображения динамики или статики явления (например, рост числа коек за несколько лет - динамика). В виде прямоугольников могут быть изображены уровни заболеваемости злокачественными новообразованиями в разных странах за какой либо год (статика). При этом в прямоугольнике каждый класс будет занимать соответствующее его удельному весу часть.

Секторная диаграмма применяется для изображения структуры явления, например, структуры заболеваемости с временной утратой трудоспособности или структуры причин смерти в соответствии со своим удельным весом.

Полярная диаграмма (радиальная) изображение явлений, носящих сезонный характер строится на системе полярных координат. При построении полярной диаграммы на 12 радиусах окружности (по каждому месяцу года) откладывают величины, соответствующие среднедневным показателям каждого месяца. Точки, отмеченные на радиусах и их продолжениях, соединяют и получают многоугольник, который отображает сезонные колебания изучаемого явления.

Фигурная диаграмма – показатели изображаются в виде различных фигур. Например, рост числа коек в виде больничных коек, рост численности населения в виде человеческих фигурок.

Картограмма и картодиаграмма – это графические изображения, нанесенные на схеме географической карты. Картограммы применяют тогда, когда хотят показать распространение явления на территории, при этом для изображения явления используют краску, штриховку. Картодиаграмма – изображение на схеме географической карты диаграмм различного вида.

Контрольные вопросы к зачету.

Дайте определение генеральной совокупности, выборочной совокупности.

Назовите этапы статистического исследования

Какие вопросы должны быть предусмотрены в плане статистического исследования

Какие вопросы должны быть предусмотрены в программе статистического исследования

Дайте определение единице наблюдения. Приведите примеры различных единиц наблюдения в зависимости от цели исследования

Что такое регистрационный бланк.

В чем заключаются особенности собирания материала при клинико-статистических исследованиях.

Методы отбора единиц наблюдения

Методы сбора статистической информации

МКБ-10.

Назовите объекты и методы социально-гигиенических исследований.