

**Государственный медицинский университет
г. Семей**

Лекция №5

**тема: «Основные положения и принципы
клинической эпидемиологии, связь
клинической эпидемиологии с
биостатистикой»**

лектор: Довгаль Г.Д.

г. Семей – 2009г.

План:

- 1. Задачи по биологической статистике в эпидемиологических исследованиях.*
- 2. Общие методологические принципы общей статистики и общей эпидемиологии.*
- 3. Заболеваемость людей - вероятностный процесс.*
- 4. Пять особенностей науки биостатистики, применительно к эпидемиологии*
- 5. Эпидемиологические переменные.*
- 6. Статистические показатели (количественная оценка), отражающие эпидемиологический процесс (заболеваемость)*

Задачи по биологической статистике в Э. И.(эпидемиологические исследования)

1. Применительно к приемам биологической статистики в эпидемиологии это означает:
2. Следовать общей статистической методологии, в качестве которой выступает теория познания.
 - 2.1. Анализируются не отдельные изолированные биологические события, медицинские явления и процессы заболеваемости (смертности) и здоровья людей или медико-экологические факторы, а их реальные количественные взаимоотношения и взаимосвязи в медико-экологических системах;
 - 2.2. Взаимодействия и взаимосвязи исследуются не в состоянии покоя и неизменности, а в движении, в изменении и развитии существующих явлений и процессов;
 - 2.3. Взаимоотношения и взаимосвязи медицинских явлений и процессов заболеваемости (смертности) и здоровья людей всегда количественно исследуются в пространстве, времени и структуре населения (биологической и социальной).

Общие методологические принципы общей статистики (Стат.) и общей эпидемиологии (Э.)

Общая Э. (медицинская наука) и общая Стат. (социальная наука) в познании изучаемых явлений руководствуются общими методологическими принципами системного анализа:

- 1.1. Их основами, во что бы то ни стало, должны быть массовые наблюдения;
- 1.2. Пространственно-временная организация любого реального явления и процесса;
2. Выводимые из многих и многих случайностей закономерности как в Стат., так и в Э. могут быть исследованы только специальным математическим инструментом - теорией вероятностей.
3. Из практической необходимости клинической и профилактической медицины в дополнение к экспериментальному (на лабораторных животных) методу теоретической медицины прибавился еще метод количественного учета и научного обобщения в медицине.

Заболееаемость людей (З.л.) - вероятностный процесс

1. З.л. - осознается в Э. как возможный биологический процесс в реальном мире, включающий множество некоторых случайных элемент-ов биологической, косной, техногенной и социальной природы.
2. З.л. таким образом - вероятностный процесс, который при статистическом толковании имеет биологический смысл только при совокупности и множестве испытаний.
3. Современная теоретическая медицина этиологию болезней понимает как результат “взаимодействия явлений”, а сами эти биологическ-ие явления (болезни) как единство случайного (индивидуального) и закономерного (видовая, историческая болезнь).
4. Объектом Э.И. всегда выступают гетерогенные по восприимчивости к болезням людские популяции (биологическая общность).
5. Предметом же исследования в них являются, свойственные Человеку болезни (и их последствия) и типовые патологические процессы, лежащие в их осн-ове.
6. Познание медицинских явлений и эпидемиологических процессов осуществляется с помощью системного подхода.

Пять особенностей науки биостатистики, применительно к эпидемиологии

- 1-ая особенность - исследуются массовые медицинские явления на популяционном уровне, протекающие во времени, в пространстве и в структуре самой популяции;
- 2-ая особенность - изучается количественная сторона качественных массовых эпидемиологических явлений и процессов;
- 3-ая особенность - изучается всегда многомерное распределение мер вероятностей, т.е. количественные стороны эпидемиологических процессов и их отношений всегда следует постигать в пространстве, времени и структуре популяции;
- 4-ая особенность - наука биостатистика в конечном итоге призвана выявить основные взаимосвязи (отношения) эпидемиологических процессов, т.е. количественную сторону причинно-следственных отношений;
- 5-ая особенность - биостатистические объективные количественные закономерности массового эпидемиологического процесса выражают каузальные отношения, т.е. здесь в полной мере действует закон больших чисел, выражающий диалектику случайного, необходимого, единичного, особенного и всеобщего.

Эпидемиологические переменные (Эп. пер.)

1. Любая величина, имеющая отношение к болезням и здоровью и которая может быть измерена количественно или качественно.
2. В одних случаях Эп. пер. непосредственно измеряет (характеризует здоровье), а в других она измеряет факторы, которые влияют на здоровье.
3. Эп. пер. в той или иной мере степени являются индикатором здоровья населения (популяционного), но первые две категории непосредственно характеризуют здоровье, а вторые три влияют (могут влиять) на здоровье.
4. Эп. пер. также должны состоят из отдельных элементов и в статистическом смысле являются единицами наблюдения биостатистической совокупности, составными элементами объекта наблюдения (заболеваемость), носителями количественных признаков, подлежащих регистрации.
5. Вариационный ряд состоит из результатов отдельного измерения называемой вариантой - x_i .

Пять категорий эпидемиологических переменных для биостатистических исследований

- I. Переменные, характеризующие здоровье совокупного населения или отдельных групп (заболевания, смерти, инактивации).
- II. Переменные, содержащие индивидуальные характеристики здоровых и больных и имеющие отношение к здоровью (возраст, пол, кровяное давление, группа крови, уровень антител, холестерина и др.).
- III. Факторы, выделенные по признаку образа жизни людей, включая социально-экономический статус (доход, образование), производственные и семейные отношения, привычки и пр.
- IV. Факторы, выделенные по признаку загрязнения Среды обитания людей (содержание вредных веществ в воздухе, воде, пище, почве).
- V. Факторы, отражающие качество медико-санитарной помощи (доступность, своевременность, полнота, квалификация и пр.).

Укрупненные группы статистических методов в эпидемиологии

- I. Метод массовых наблюдений.
- II. Приемы статистической группировки и применение статистических таблиц.
- III. Приемы анализа с помощью обобщающих показателей.
- IV. Методы корреляционно-регрессионного анализа.
- V. Методы многомерного статистического анализа.
- VI. Приемы анализа структуры явленияю
- VII. Методы и приемы анализа многолетней динамики и сезонности.

Статистические показатели
(количественная оценка), отражающие
эпидемиологический процесс
(заболеваемость)

1. ОСНОВНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

**1.1. АБСОЛЮТНЫЕ ЦИФРЫ; ИНТЕНСИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ;
СРЕДНИЕ ВЕЛИЧИНЫ.**

2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

**ЭКСТЕНСИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ; КУМУЛЯТИВНЫЕ
ДАнные; ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА НАГЛЯДНОСТИ;
ПОКАЗАТЕЛИ СООТНОШЕНИЯ; СТАНДАРТИЗОВАННЫЕ
ПОКАЗАТЕЛИ.**

3. ОЦЕНКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ:

**ДОСТОВЕРНОСТИ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И
СВЯЗЕЙ; ВЫРАВНИВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ РЯДОВ;
ОЦЕНКА НАПРАВЛЕНИЯ И ВЫРАЖЕННОСТИ ТЕНДЕНЦИИ**

Профилактике должно предшествовать эпидемиологическая диагностика

1. Эпидемиологические исследования Сноу явились одним из **направлений обширной серии научных поисков**, включавших изучение физических, химических, биологических, социологических и политических процессов (цитир. по Р. Биглхол и др., 1994).
 - 2. Сторонник «**социологическое направление**» А.И.Шингарев **[1]** писал, что:
 - 2.1. Нельзя мириться с тем, **что в состоянии дать одна лечебная медицина**;
 - 2.2. Всякий участковый врач так или иначе приходит к мысли о необходимости целого ряда широких профилактических мероприятий, без которых немислимо оздоровление населения;
 - 2.3. Но профилактике - “должно предшествовать обстоятельное изучение факторов болезненности населения, выяснение ближайших причин его смертности,- **ибо, понятно, нельзя бороться с неведомым и неизвестно где находящимся врагом**”.
2. Академик РАМН, эпидемиолог В.Д.Беляков [2] видел в исследованиях Сноу и Шингарева тактику “то соединение лечебных и профилактических функций, которое обсуждается сейчас(!?) применительно к врачу общей практики. Обсуждается, но пока еще не

СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляков В.Д. Эпидемический процесс (теория и метод изучения).- Л.: Медицина, 1964.- 238с.
2. Беляков В.Д. Избранные лекции по общей эпидемиологии инфекционных и неинфекционных заболеваний – М.: Медицина, 1995. – 176с.
3. Беляков В.Д., Голубев Д.Б., Каминский Г.Д. и др. Саморегуляция паразитарных систем (молекулярно-генетические механизмы). – Л.: Медицина, 1987. – 1987. 240с.
4. Беляков В.Д., Семенов Т.А., Шрага М.Х. Введение в эпидемиологию инфекционных и неинфекционных заболеваний человека. – М.: Медицина, 2001. – С. 5-36.
5. Биглхол Р. Основы эпидемиологии. ВОЗ. Женева, 1994.- С.1-16.
6. В.В. Власов. Эпидемиология в современной России Международного журнала медицинской практики 2001; 2:.. – С.27-29.
7. Власов В.В. Глава 6.4.2. из книги " Клиническая эпидемиология и доказательная медицина"
8. Власов В.В. Эффективность диагностических исследований. М: Медицина 1988; 245 с.
9. Громашевский Л.В. Общая эпидемиология.-М: Медгиз, 1949.-320с.
10. Громашевский Л.В.Избранные труды: В 3т. – Киев: Здоров'я, 1987 . – Т.1.- С.12-17.
- Жданов В.М., Львов Д.К. Эволюция возбудителей инфекционных болезней: АМН СССР. – М.: Медицина, 1984, 272с.1
11. Избранные вопросы эпидемиологии /Под ред. проф. И.И. Рогозина, к.м.н. В.Д. Белякова, Р.Х. Яфаева. М.: «Медицина», 1964, - 333с.
12. Жданов В.М. Заразные болезни человека (систематика и эволюция).- М.,1953. 1
13. Жданов В.М. Эпидемиология.- М., 1961.
14. Мошковский Ш.Д. Основные закономерности эпидемиологии малярии.- М., 1950.
15. Сталлибрас К. Основы эпидемиологии. –Л-М.:ГОСИЗБИОМЕД, 1936. -591.
16. Черкасский В.Л. Эпидемиологическая диагностика,- М., 1991. – 113с.
17. Шрага М.Х., Теддер Ю.Р Введение в медицинскую экологию (избранные лекции. – Архангельск: АГМА, 1998. - 400с.
18. Last JM, ed. Dictionary of Epidemiology, Second edition. New York: Oxford U. Press, 1988:42.