

КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН
КЫРГЫЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
КАФЕДРА ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ И СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

Методическое пособие

Издательство Славянского университета

БИШКЕК 2001

Э 71

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ И СТРУКТУРЫ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ. Методическое пособие /Кыргызско-Российский
Славянский университет. – Бишкек, 2001. – 18 с.

Составители:

В.С. Тойгомбаева, С.Т. Карагулова, Д.А. Байызбекова, Д.А. Белеков,
В.А. Джудемишева, Т.Б. Козукеев.

Рецензенты: докт. мед. наук, проф. К.У. Акынбеков,
канд. мед. наук Л.А. Анкудинова

Под редакцией докт. мед. наук, проф. О.Т. Касымова

Рекомендована кафедрой
медико-профилактических дисциплин
и РИСО КРСУ

© КРСУ, 2001 г.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы

Снижение инфекционной заболеваемости населения и ликвидация отдельных ее нозологических форм возможно только на основе постоянно действующей системы эпидемиологического надзора. Основой эпидемиологического надзора является эпидемиологический анализ, с помощью которого определяется структура инфекционной заболеваемости, оценивается социально-экономическая значимость отдельных нозологических форм. Эпидемиологический анализ позволяет глубже изучить закономерности эпидемического процесса при каждой, отдельно взятой нозологической форме в данных конкретных условиях, выявить особенности его развития на экосистемном и соцэкосистемном уровнях. Конечной целью эпидемиологического анализа инфекционной заболеваемости является получение всех необходимых данных для планирования противоэпидемической работы, целенаправленное управление эпидемическим процессом и изучение эффективности проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Цель занятия:

Освоение теоретических и методических основ проведения эпидемиологического анализа уровня и структуры инфекционной заболеваемости, регистрируемой на обслуживаемой территории

Целевые задачи:

Изучив данную тему, студент должен знать:

- 1) основные разделы эпидемиологического анализа и их задачи;
- 2) используемые эпидемиологические методы;
- 3) методику анализа уровня и структуры заболеваемости по нозологическим формам.

Студент должен уметь:

- 1) строить таблицы, диаграммы;
- 2) вычислять показатели, характеризующие заболеваемость;
- 3) оценивать эпидемиологическую, социальную и экономическую значимость болезни;
- 4) определять актуальную проблему и формулировать задачи по противоэпидемическому обслуживанию населения на предстоящий период.

План изучения темы:

Учебное время – 90 минут.

Самостоятельное – 4 часа.

I. Самостоятельная работа:

1. Уяснение цели занятия и плана изучения темы.
2. Выполнение задания на проверку исходного уровня знаний по базисным дисциплинам.
3. Поэтапное изучение вопросов, необходимых для усвоения темы.
4. Выполнение задания для закрепления знаний.

II. Работа на занятии:

- | | |
|---|----|
| 1. Ответы на вопросы | 5 |
| 2. Определение исходного уровня | 15 |
| 3. Решение ситуационных задач | 45 |
| 4. Обсуждение вопросов и выполненного задания | 20 |
| 5. Заключение | 5 |

Содержание самостоятельной работы студентов при подготовке к занятию:

1. Дайте определение понятию «эпидемиологическая диагностика».
2. Укажите разделы эпидемиологической диагностики.
3. Раскройте содержание понятия «семиотика эпидемиологической диагностики».
4. Раскройте содержание понятия «диагностическая техника».
5. Укажите факторы, определяющие эффективность диагностического мышления.
6. Укажите разделы эпидемиологического анализа и перечислите задачи каждого раздела.
7. Назовите этапы статистического исследования.
8. Укажите виды относительных показателей и способы их расчета.
9. Получите у преподавателя ситуационную задачу и рассчитайте:
 - а) интенсивные показатели;
 - б) социальный ущерб по таблице приложения;
 - в) экономический ущерб по таблице приложения.
10. По полученным данным составьте ранговую таблицу эпидемиологической, социальной и экономической значимости заболеваемости и оцените ситуацию на этой территории.

Литература

Основная:

1. *Беляков В.Д., Яфаев Р.Х.* Эпидемиология, 1989.
2. Курс лекций по общей и частной эпидемиологии.

3. Информационный материал пособия.
4. Учебно-методическое пособие «Ретроспективный эпидемиологический анализ». – М.: мед. академия им. Сеченова, кафедра эпидемиологии.

5. Шляхов Э.Н. Практическая эпидемиология, 1991.

Дополнительная:

1. Современный эпидемиологический анализ. Обзорная информация. Вып. 3. – М., 1987.
2. Клименко Е.П., Попов В.Ф., Степанов Г.П. Эпидемиологический анализ, 1983.
3. Беляков В.Д., Дектярев А.А., Иванников Ю.Г. Качество и эффективность противоэпидемических мероприятий. – Л, 1981.
4. Черкасский Б.Л. Эпидемиологический диагноз. – Л, 1990.

Информационный материал

Постоянно действующая система эпидемиологического надзора является основой для снижения инфекционной заболеваемости и ликвидации отдельных нозологических форм. Правильное направление эпидемиологического надзора зависит от знания эпидемиологической ситуации обслуживаемой территории. Определить эпидемиологическую ситуацию, сложившуюся на обслуживаемой территории, в течение определенного времени, позволяет тщательно проведенный эпидемиологический анализ инфекционной заболеваемости. Эпидемиологический анализ проводится в двух временных направлениях – ретроспективно и оперативно.

Ретроспективный анализ представляет собой творческий процесс и должен основываться на знаниях семиотики, диагностической техники и диагностического мышления. Семиотика ретроспективного эпидемиологического анализа – это проявление эпидемического процесса в многолетней, годовой динамике, в пространстве (т.е. на различных территориях) и среди различных групп населения. Диагностическая техника в ретроспективном эпидемиологическом анализе – это совокупность статистических способов обработки информации и различная вычислительная техника. Использование диагностической техники в современном ретроспективном анализе дает возможность перехода к точному языку цифр при выявлении различных проявлений эпидемического процесса и статистическом испытании гипотез о "факторах риска". Диагностическое мышление – это собственно творческий процесс, в результате которого логически выдвигаются гипотезы о причинно-следственных связях проявлений эпидемического процесса с "факторами риска". Диагностическое мышление должно основываться на знании данных лите-

ратуры о возможных "факторах риска" изучаемой инфекции, знании местных эпидемически значимых условий труда и быта различных групп населения.

Основной целью ретроспективного эпидемиологического анализа является получение всех необходимых данных для планирования противоэпидемической работы на будущий год и более отдаленную перспективу.

Задачи ретроспективного эпидемиологического анализа:

1. Установление структуры инфекционной патологии обслуживаемой территории, выявление инфекционных заболеваний, имеющих наибольшее эпидемиологическое, социальное и экономическое значение.
2. Установление по каждой нозологической форме инфекции "времени риска", "территории риска", "групп риска" и "факторов риска".
3. Прогноз эпидемиологической ситуации: краткосрочный (на год) и долгосрочный (на несколько лет).

Основным материалом для проведения эпидемиологического анализа является регистрируемая заболеваемость, а методической ее основой – статистический метод исследования. Статистический метод исследования включает следующие этапы:

- информационное обеспечение;
- группировку материала;
- счетную обработку данных (вычисление показателей, оценка их достоверности и т.д.);
- анализ полученных данных.

Информационное обеспечение эпидемиологического анализа предусматривает:

- а) получение информации о регистрируемой заболеваемости на обслуживаемой территории;
- б) получение демографических сведений;
- в) получение сведений об эпидемиологически значимых природных и социальных условиях труда и быта.

Основным источником информации является журнал учета инфекционной заболеваемости, где регистрируются все больные и носители, выявленные на обслуживаемой территории. Кроме этого используются данные карт эпидемиологического обследования очагов. Источником дополнительных сведений могут служить: экстренное извещение, история развития ребенка, карта амбулаторного больного, карта диспансерного наблюдения, история болезни, журналы регистрации микробиологических, паразитологических, биохимических, иммунологических исследований больных и здоровых и другая учетно-отчетная медицинская документация.

Важным источником сведений являются отчетные документы прошлых лет, в частности, отчет о движении инфекционных заболеваний. Для анализа заболеваемости по различным группам населения необходимы демографические сведения (данные рождаемости, смертности, миграции населения, численности отдельных возрастных, социально-бытовых, профессиональных групп), которые получают в статистических отделах. В поликлиниках получают сведения о численности различных возрастных групп населения.

Для установления "факторов риска" необходимо иметь представление об эпидемиологически значимых природных и социальных условиях труда и быта различных контингентов. В зависимости от анализируемой инфекции информация о природных условиях включает следующие сведения: перечень ландшафтных зон, метеорологические данные за каждый день, месяцы, годы, сведения о наличии и характере водоемов, особенностях паводкового периода, уровня стояния грунтовых вод. Для анализа зоонозных инфекций необходима энтомологическая и эпизоотологическая информация, включающая сведения о численности мух, комаров, клещей, их зараженности, численности и пораженности грызунов, заболеваемости и падеже диких и домашних животных. Сведения о социальных условиях, оказывающих влияние на течение эпидемического процесса, можно разбить на три группы:

- хозяйственно-экономическая характеристика района;
- санитарно-гигиеническая характеристика района;
- информация о проведенных профилактических и противоэпидемических мероприятиях.

Хозяйственно-экономическая характеристика района включает различные параметры. Она складывается из данных о наличии и характере промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Включает данные, характеризующие состояние сил и средств медицинского обслуживания населения (обеспеченность врачами, средними медицинскими работниками, наличие и обеспеченность бактериологических лабораторий, наличие достаточного коечного фонда, транспорта, лечебных, диагностических, прививочных препаратов, дезинфицирующих средств и т.д.).

Для анализа заболеваемости кишечными инфекциями большое значение имеет санитарно-гигиеническая характеристика территории, которая предусматривает:

сведения о характере водопотребления, состоянии водоисточников и водопроводной сети, динамике расхода воды на одного человека в сутки. Особо важной является информация об авариях и ремонтных работах, о результатах динамического, химического и бактериологического анализов проб воды;

сведения о наличии и состоянии системы очистки и канализации (типы систем, количество неканализованных объектов, очистка сточных вод);

сведения об организации питания: наличие пищевых предприятий, предприятий торговой сети и сети общественного питания, рынков, их санитарно-гигиеническая характеристика с результатами контроля соблюдения санитарного режима на каждом объекте;

сведения, характеризующие наличие и санитарное состояние детских дошкольных учреждений и школ.

При анализе причин заболеваемости инфекциями с аэрозольной передачей особое внимание следует обращать на информацию об условиях труда и быта различных контингентов населения в различных помещениях. Наиболее важными в этом случае будут данные, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние дошкольных учреждений и школ. Эти сведения должны включать тип учреждений и их размещение, площадь и объем помещений, соответствие их санитарным нормам, способы вентиляции и скорость воздухообмена. Кроме того необходимы сведения о порядке приема и осмотра детей, соблюдении режима изоляции групп и т.п.

Для полноценного анализа необходимо иметь данные о проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, которые можно получить из учетно-отчетной документации. Для получения информации о ветеринарных и ветеринарно-санитарных мероприятиях используется отчетная документация ветеринарных учреждений.

Прежде чем приступить к обработке и анализу собранного материала, необходимо оценить ее полноту и достоверность. Анализ неполных и недостоверных данных может привести к ошибочным выводам и действиям. Для проверки достоверности и полноты исходной информации можно поименно сопоставить случаи заболевания, отмеченные в разных учетно-отчетных документах (журнал инфекционной заболеваемости, карты эпидемиологического обследования, экстренное извещение). Для оценки полноты выявления больных инфекциями с выраженным клиническим полиморфизмом и высоким удельным весом стертых и бессимптомных форм сравнивают распределение по тяжести клинического течения с литературной оценкой такой структуры. Если при этом отмечается преобладание средних и тяжелых форм, это свидетельствует о недоучете (гиподиагностике) значительного числа заболеваний с субклиническим течением инфекции. О гиподиагностике будут свидетельствовать и более высокие показатели смертности и летальности на фоне более низкой заболеваемости. Для оценки выявляемости инфекции можно сопоставить показатели заболеваемости данной инфекцией с

группой клинически сходных с ней заболеваний, например, грипп и другие ОРЗ или дизентерия и прочие кишечные инфекции. Из литературы известно, что "оптимальное" соотношение между частотой случаев дизентерии и случаев прочих кишечных инфекций составляет около 1:0.7-1:0.9. Увеличение доли прочих кишечных инфекций свидетельствует об ухудшении выявления и диагностики дизентерии.

При обнаружении плохого выявления больных необходимо провести коррекцию исходных данных путем их перерасчета с использованием "коэффициента ошибки". Однако следует отметить, что все указанные методы имеют второстепенное значение и качество информации должно обеспечиваться при проведении мероприятий по каждому случаю заболевания как в процессе выявления и диагностике, так и проведения эпидемиологического обследования очагов.

Для получения данных, характеризующих заболеваемость, необходимо исходную информацию, отраженную в значительном количестве документов, сгруппировать в статистические сводки. Группировка производится по каким-либо определяющим признакам в зависимости от задачи анализа. Можно выделить два общих подхода к группировке: типологический и количественный.

Типологическая группировка проводится по описательным признакам, не имеющим количественного выражения. Например, распределение больных по территории, по особенностям организации питания, заболеваемость привитых и непривитых по полу, профессиям.

Количественная группировка основана на числовом размере признака и требует предварительного выбора градации (интервала) группировочного признака. Так, например, для изучения проявлений эпидемического процесса во времени, материал группируют по годам, месяцам, инкубационным периодам, дням. Набор группировочных признаков определяется как традиционным ходом анализа, так и предварительными гипотезами о причинно-следственных связях заболеваемости с факторами риска. Именно, эпидемиологический подход к группировке, основанный на предшествующем опыте, является в настоящее время наиболее предпочтительным, так как он позволяет получить необходимые выводы при минимальных затратах времени. Вместе с тем, как правило, первичная группировка не является исчерпывающей, так как предварительные гипотезы могут оказаться несостоятельными, и тогда возникает необходимость новой группировки данных согласно новой гипотезе. Данные группировки сводятся в статистические таблицы и подвергаются счетной обработке.

Абсолютные величины не дадут картины частоты и структуры заболеваемости, поэтому при проведении эпидемиологического анализа

проводят вычисления относительных величин. Наиболее часто используются интенсивные и экстенсивные показатели, показатели наглядности и соотношения.

Интенсивный показатель – показатель частоты, который характеризует уровень распространения заболевания. Вычисляется интенсивный показатель на определенное число населения и выражается:

- 1) в просантимиях – на 100000 населения;
- 2) в продецимиях – на 10000 населения;
- 3) в промиях – на 1000 населения;
- 4) в процентах – на 100 населения.

При анализе больших коллективов (население района, области, города и т.д.) заболеваемость выражается в просантимиях и продецимиях. Для анализа заболеваемости возрастных групп, профессиональных групп показатель получают в промиях.

Например: в г. Бишкек с численностью населения 697369 брюшным тифом в 1990 г. заболел 21 человек. Интенсивный показатель заболеваемости составит: $21 / 697369 * 100000 = 3.01$.

Правило: числитель и знаменатель должны измеряться в одинаковых единицах. Необходимо помнить, что для вычисления интенсивного показателя берется средняя численность населения (половина суммы численности на начало и конец года).

Экстенсивные показатели отражают распределение целого на составные части (структуру) и выражаются в процентах, реже – в промиях или долях единицы.

Например, рассчитаем структуру инфекционной заболеваемости г. Бишкек. Для этого сложим все абсолютные числа зарегистрированных нозологических форм в табл. 1 и найдем удельный вес по группам инфекций.

Таблица 1

Удельный вес регистрируемых инфекционных болезней в совокупной заболеваемости

Нозологическая форма	Абсолют. число	Удельный вес группы, %	Удельный вес нозоформы в группах, %
1. Брюшной тиф и паратифы	21		0,4
2. Дизентерия	1011		19,8
3. Другие сальмонеллезные инф.	542		10,6
4. Гастроэнтероколиты	1599		31,3
5. ВГА	1925		37,7
Всего кишечных инфекций	5098	2,7	100
6. Дифтерия	2		0,001
7. Скарлатина	474		0,26
8. Коклюш	144		0,08

Нозологическая форма	Абсолют. число	Удельный вес группы, %	Удельный вес нозологической формы в группах, %
9. Корь	31		0,013
10. МИ	67		0,03
11. Паротит	325		0,18
12. Ветряная оспа	4211		2,3
13 Грипп	47704		26,6
14. ОРЗ	125787		70,3
Всего инфекций верхних дыхательных путей	178745	97,2	100
ВСЕГО	183843	100	

Удельный вес кишечных инфекций составил: $5098 * 100 / 183843 = 2,7\%$.

Удельный вес инфекций дыхательных путей: $178745 * 100 / 183843 = 97,2\%$.

В группе кишечных инфекций наибольшее распространение имеет вирусный гепатит А – 37,7% и гастроэнтероколиты – 31,3%. В группе дыхательных инфекций наибольший удельный вес приходится на ОРЗ – 70,3% и грипп – 26,6%.

Таким образом, структуру инфекционной патологии г.Бишкек составляют 14 нозологических форм, из которых проблемными являются ОРЗ, грипп, ветряная оспа из группы инфекций верхних дыхательных путей и ВГА, гастроэнтероколиты, дизентерия из группы кишечных инфекций.

Показатели наглядности характеризуют тенденцию развития в относительных величинах или преобразованных абсолютных числах. При этом одна из сравниваемых величин принимается за 100%, а остальные вычисляются соответственно принятому основанию.

Например: заболеваемость сальмонеллезом в г. Бишкек в 1986-1988 гг составила 32,7; 46,7; 75,1 на 100000 населения.

Показатели наглядности будут равны:

$1986=100\%$; $1987 = 46,7 / 32,7 * 100=142,8\%$ и $1988 = 229,6\%$.

Показатели соотношения характеризуют соотношение двух явлений, не связанных между собой генетически. Они используются для оценки обеспеченности населения врачебными кадрами, больничными койками и другими материальными ресурсами.

Например: в г. Нарын с населением 180000 человек имеется лечебное учреждение на 2000 коек. Обеспеченность населения больничными койками составляет: $2000 / 180000 * 1000=11,1$ коек на 1000 населения.

Анализ уровня и структуры заболеваемости обслуживаемой территории начинается с определения ее структуры. Затем по полученным

данным определяют эпидемиологическую, социальную и экономическую значимость каждой нозологической формы и выделяют актуальную проблему данной территории. Наибольшую актуальность будут иметь те инфекции, у которых показатели, характеризующие эпидемиологическую, экономическую и социальную значимость, наиболее высоки. При оценке актуальности инфекции необходимо учитывать как ретроспективные, так и прогнозируемые данные о заболеваемости.

Эпидемиологическое значение болезни определяется ее распространенностью и частотой регистрации среди населения. В зависимости от особенностей и интенсивности эпидемического процесса, инфекционные заболевания делятся на актуальные и не имеющие большого эпидемиологического значения. К актуальным инфекциям относятся:

- 1) инфекции, имеющие наиболее высокий интенсивный показатель;
- 2) инфекции, появляющиеся снова, после их ликвидации;
- 3) все особо опасные инфекции;
- 4) инфекции, имеющие тенденцию к росту.

В табл. 2 по интенсивным показателям рассчитали ранги эпидемиологической значимости каждой нозологической формы.

Таблица 2

**Эпидемиологическая значимость
инфекционной заболеваемости г. Бишкек**

Нозологическая форма	Абсолютное число	Интенсивный показатель	Ранг эпид. значимости
1. Брюшной тиф и паратифы	21	3,1	14
2. Дизентерия	1011	144,9	6
3. Сальмонеллез	542	77,7	7
4. Энтериты	1599	229,2	5
5. ВГА	1925	276,0	4
6. ВГВ	452	64,8	9
7. Скарлатина	474	67,9	8
8. Коклюш	144	20,6	11
9. Дифтерия	2	0,2	15
10. Корь	31	4,4	13
11. Менингококковая инфекция	67	9,6	12
12. Паротит	325	46,6	10
13. Ветряная оспа	4211	603,8	3
14. Грипп	47704	6840,5	2
15. ОРЗ	125787	18037,3	1

Население г. Бишкек за 1990 г. – 697369 человек.

Для г. Бишкек наибольшее эпидемиологическое значение имеют ОРЗ, грипп, ветряная оспа, ВГ и энтериты.

Социальная значимость инфекционной патологии в г. Бишкек

Нозологическая форма	Соц. ущерб, в отн.вел	Инт. показ. 100тыс.нас.	Социальн. значим.	Ранг по социальн. значим.
1.ТПЗ	47,85	3,1	144,02	13
2.Дизентерия	11,74	144,9	1701,1	8
3.Сальмонеллез	42,31	77,7	3287,4	7
4.Энтериты	52,80	229,2	12101,76	3
5.ВГА	12,68	276,0	3656,9	5
6.ВГВ	147,17	64,8	9536,6	4
7.Скарлатина	6,87	67,9	466,4	9
8.Коклюш	8,16	20,6	168,0	12
9.Дифтерия	131,62	0,2	26,32	15
10. Корь	14,60	4,4	62,78	14
11. МИ	357,56	9,6	3432,5	6
12. Паротит	7,23	46,6	336,9	11
13. Ветряная оспа	7,17	603,8	457,4	10
14. Грипп	8,48	6840,5	58007,4	2
15. ОРЗ	8,48	18037,3	152956,3	1

Экономическая значимость инфекционных болезней характеризуется экономическим ущербом от всей совокупности заболевших в конкретных условиях места и времени. Методика оценки экономической значимости, разработанная И.Л. Шаханиной (1982), позволяет рассчитывать следующие экономические характеристики при инфекционных болезнях:

средний ущерб, наносимый одним случаем болезни;

затраты на проведение отдельных медицинских мероприятий и их комплекса (госпитализация, транспортировка больных в стационар, амбулаторно-поликлиническая помощь, эпидемиологическое обследование очага, дезинфекция, лабораторное исследование, медицинский осмотр и специфическая профилактика);

ущерб в связи с нетрудоспособностью;

ущерб в связи со смертностью.

Экономический ущерб складывается из прямых и косвенных затрат. Прямые затраты – это затраты на медицинские мероприятия, косвенные затраты – это ущерб от нетрудоспособности больных. Расчет прямых потерь производится умножением стоимости 1 мероприятия на кратность его проведения. Косвенные потери слагаются из издержек по социальному страхованию (величина пособия за 1 день нетрудоспособности, умноженная на длительность 1 случая нетрудоспособности) и издержек национального дохода.

Социальная значимость инфекционных заболеваний складывается из ущерба, наносимого ими здоровью людей. Количественной мерой социальной значимости служит относительная величина социального ущерба, определяемая степенью выраженности клинико-эпидемиологических особенностей болезни. Показателями социальной значимости болезни являются:

1) смертность суммарная и в определенных социально-значимых возрастных группах (младенческая, детская, взрослого населения и в трудоспособном возрасте 20-49 лет);

2) летальность, характеризующая тяжесть болезни;

3) инвалидность в этих же возрастных группах;

4) временная потеря трудоспособности, как показатель неэффективного использования трудоспособного населения;

5) пораженность или болезненность.

Смертность определяется суммарная и отдельно: детская и взрослого населения. Суммарный показатель смертности рассчитывается по формуле: $A / B * 100000$, где числитель обозначает количество умерших от того или иного инфекционного заболевания, а знаменатель – общее число населения. Смертность по возрастам рассчитывается на 1000 населения соответствующего возраста.

Летальность исчисляется на 100 человек переболевших данной инфекционной болезнью. Расчет производится по формуле: $A / B * 100$, где числитель выражает количество умерших, а знаменатель – число переболевших этой же инфекционной болезнью.

Временная потеря трудоспособности выражается числом потерянных по причине болезни рабочих дней и рассчитывается на 100 или 1000 человек в год. Выражается среднедневным числом лиц с потерей трудоспособности на 1000 человек: $Y * T / t$, где Y – показатель на 1000 человек; T – средняя длительность потери трудоспособности на 1 случай; t – длительность анализируемого периода в днях.

Пораженность, или болезненность – это показатель, характеризующий число больных среди населения на определенный момент времени; число больных на определенную дату / численность населения * 1000.

С учетом данных И.Л. Шаханиной о социальном ущербе от 1 случая инфекционного заболевания по нозологическим формам, приведенным в таблице Приложения, рассчитаем социальную значимость инфекционной патологии в г. Бишкек и определим их ранговое значение (табл. 3).

Из данных табл. 3 видно, что социальная значимость ОРЗ и гриппа для города Бишкек самая высокая. Однако на 3-м месте по социальной значимости идут энтериты, а на 4-5-м ВГА и ВГВ соответственно.

Расчет экономического ущерба, обусловленного потерями производства, предусматривает перемножение величин среднедневного национального дохода в расчете на 1 работающего на среднюю длительность нетрудоспособности. Первая величина определяется при делении национального дохода страны на число фактически отработанных дней в течение года и общее число всех работающих в народном хозяйстве.

Используя стандартные величины экономического ущерба, наносимого одним случаем инфекционной болезни (таблица Приложения), рассчитаем общий экономический ущерб и определим ранг экономической значимости инфекционной заболеваемости г. Бишкек (табл. 4).

Таблица 4

Экономическая значимость инфекционной заболеваемости г. Бишкек

Нозологическая форма	Абсолютное число	Общий экономический ущерб		Ранг по экономическому значим.
		в сомах	в долларах США	
Брюшной тиф и паратифы	21	382725	11256	11
Др. сальмонел. инфекции	542	2276400	66937	7
Дизентерия	1011	3912570	115072,02	5
ВГА	1925	24052875	707437,5	3
ВГВ	452	8434320	248066,64	4
Дифтерия	2	20610	606,16	14
Коклюш	144	354240	10418,4	12
Скарлатина	474	490590	14428,56	9
Ветряная оспа	4211	1542723270	107717,38	6
Эпидемический паротит	325	404625	11898,25	10
Корь	31	77190	2270,13	13
МИ	67	916560	26957,45	8
Грипп	47704	46511400	1367673,68	2
ОРВИ	125787	105661080	3106938,9	1

Таким образом, в совокупной инфекционной заболеваемости города наибольшее экономическое, социальное и эпидемиологическое значение имеют неуправляемые инфекции с аэрозольным механизмом передачи (ОРЗ, грипп, ветряная оспа) и управляемые санитарно-гигиеническими мероприятиями с фекально-оральным механизмом передачи (ВГА, энтериты, шигеллезы).

Самым ущербным для населения города являются ОРЗ и грипп, которые занимают первое и второе место соответственно по социальной, экономической и эпидемиологической значимости. На третьем месте по экономической значимости находится ВГА, а по социальной – энтериты, что обусловлено смертностью детей раннего возраста. Четвертое место как по экономической, так и по социальной значимости занимает ВГВ.

Для снижения уровня совокупной инфекционной заболеваемости, и в частности перечисленных проблемных нозологических форм необходимо:

разработать мероприятия по повышению неспецифической резистентности населения к гриппу и ОРЗ;

усилить режимно-ограничительные мероприятия в период сезонного подъема гриппа и ОРЗ;

усилить контроль за государственной и частной продажей готовой пищевой продукции;

усилить контроль за санитарно-гигиеническим режимом в ДДУ и школах в период сезонного подъема диарейных заболеваний.

уделить больше внимания санитарно-просветительной работе по профилактике ВГА и других кишечных инфекций.

Приложение 1

**Таблица социально-экономического ущерба
от 1 случая заболевания (по И.Л.Шаханиной) на декабрь 1998 г.**

Нозологическая форма	Соц. ущерб	Экономический ущерб	
	в относит. величинах	в сомах	в долларах США
Брюшной тиф и паратифы	47,85	18225	536,0
Др. сальмонеллезные инфекции	42,31	4200	123,5
Дизентерия	11,74	3870	113,82
ОКИ установленной этиологии	52,8	2145	63,08
ОКИ не установленной этиологии		2100	61,76
Иерсиниоз		6030	177,35
Псевдотуберкулез		6270	184,41
ВГА	12,68	12495	367,5
ВГВ	147,17	18660	548,82
ВГС		15690	461,47
Дифтерия	131,62	10305	303,08
Носители дифтерии		5745	168,97
Коклюш	8,16	2460	72,35
Скарлатина	6,87	1035	30,44
Ветряная оспа	7,17	870	25,58
Эпидемический паротит	7,23	1245	36,61
Корь	14,6	2490	73,23
Краснуха		1125	33,08
МИ	357,56	13680	402,35
Туляремия		10215	300,4
Бруцеллез		14910	438,52
Столбняк		19890	585
Геморрагические лихорадки		11115	326,91
Болезнь Брилля		11205	329,55
Грипп	8,48	975	28,67
ОРВИ		840	24,70

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ И СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

Методическое пособие

Редактор Л.М. Стрельникова
Технический редактор Э.К. Гаврина
Корректор О.А. Матвеева
Компьютерная верстка Д.Р. Зайнулиной

Подписано к печати 25.10.00. Формат 60×84 1/16.
Печать офсетная. Объем 1,25 п.л., 0,9 уч.-изд.л.
Тираж 100 экз. Заказ 164/3.

Издательство Славянского университета

Отпечатано в типографии КРСУ, г.Бишкек, ул.Шопокова, 68.