**ДИЗЕНТЕРИЯ**

**Дизентерия - вызывается чаще щигеллами Зонне и Флекснера, реже - Григорьева-Шига и Шмитца-Штуцера. Инкубация 1-7 (2-3) дней. Протекают обычно как гемоколит, форма Зонне - также как гастроэнтероколит (пищевая инфекция). Сопровождается токсикозом разной степени с рвотой, сердечно-сосудистыми нарушениями.**

**Определение -** группа антропонозных бактериальных инфекционных болезней с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя. Характеризуется преимущественным поражением слизистой оболочки дистального отдела толстой кишки и общей интоксикацией.

**Возбудитель -** группа микроорганизмов семействаTnterobacteriaceae рода Shigella, включающая 4 вида:

1. группа А - Sh.dysenteriae, куда вошли бактерии Sh.dysenteriae 1 - Григорьева -Шиги, Sh.dysenteriae 2 - Штутцера - Шмитца и Sh.dysenteriae 3-7 Лардж - Сакса (серовары 1-12, из которых доминируют 2 и3);
2. группа В - Sh.flexneri с подвидом Sh.flexneri 6 - Ньюкастл (серовары 1-5, каждый из которых подразделяется на подсеровары а и в, а также серовары 6, X и Y, из которых доминируют 2а, 1в и 6);
3. группа Sh.boydii (серовары 1-18, из которых доминируют 4 и 2)
4. группа D - Sh.sonnei (доминируют биохимические варианты Iie, IIg и Ia).

Наиболее распространены виды Зонне (до 60-80 %) и Флекснера.

Шигеллы - грамотрицательные неподвижные палочки, факультативные аэробы. Палочка Григорьева - Шиги образует Шигитоксин, или экзотоксин, остальные виды продуцируют термолабильный эндотоксин. Наибольшая заражающая доза характерна для бактерий Григорьева - Шиги. Большая - для бактерий Флекснера и наибольшая для бактерий Зонне. Представители последних двух видов наиболее устойчивы в окружающей среде: на посуде и влажном белье они могут сохраняться в течение месяцев, в почве - до 3 мес., на продуктах питания - несколько суток, в воде - до 2 мес.; при нагревании до 60° С гибнут через 10 мин, при кипячении - немедленно, в дезинфицирующих растворах - в течение нескольких минут.

**Резервуар и источники возбудителя:** человек, больной острой или хронической формой дизентерии, а также носитель - реконвалесцент или транзиторный.

**Период заразительности источника** равен всему периоду клинических проявлений заболевания плюс период реконвалесценции, пока возбудитель выделяется с испражнениями (обычно от 1 до 4 нед). Носительство иногда длится несколько месяцев.

**Механизм передачи возбудителя** фекально-оральный; пути передачи - водный, пищевой (факторы передачи - разнообразные пищевые продукты, особенно молоко и молочные продукты) и бытовой (факторы передачи - контаминированные возбудителем руки, посуда, игрушки и др.).

**Естественная восприимчивость людей** высокая. Постинфекционный иммунитет нестойкий, возможны реинфекции.

**Основные эпидемиологические признаки.** Болезнь распространена повсеместно, однако заболеваемость преобладает в развивающихся странах среди контингентов населения с неудовлетворительным социально-экономическим и санитарно-гигиеническим статусом. Чаще заболевают дети первых 3 лет жизни. Горожане заболевают в 2-4 раза чаще, чем сельские жители. Характерна летне-осенняя сезонность. Нередка вспышечная заболеваемость, причем при водных вспышках в качестве этиологического агента преобладают шигеллы Флекснера, при пищевых (молочных) - шигеллы Зонне.

**Инкубационный период** от 1 до 7 дней, чаще 2-3 дня.

**Основные клинические признаки.** В типичных случаях (колитическая форма) заболевание начинается остро. Появляются схваткообразные боли в левой подвздошной области. Ложные позывы на дефекацию. Стул скудный, слизисто-кровяной. Температура тела может повышаться до 38-39° С. Отмечаются потеря аппетита, головная боль, головокружение, слабость, язык обожен. Сигмовидная кишка спазмирована, болезненна при пальпации. В атипичных случаях острая дизентерия протекает в виде гстроэнтерита или гастроэнтероколита с симптомами интоксикации, болями в эпигастральной области, жидким стулом. Хронический шигеллез может протекать в рецидивной или затяжной (непрерывной) формах: обострение обычно наступает спустя 2-3 мес. после выписки из стационара, иногда позже - до 6 мес. Субклинические формы обычно выявляются лишь при бактериологических обследованиях по эпидемиологическим показаниям.

**Лабораторная диагностика** основана на выделении возбудителя из фекалий с установлением его видовой и родовой принадлежности, антибиотикорезистентности и др. С целью выявления в крови динамики дизентерийных антител ставятся **РСК**, РПГА с парными сыворотками, однако эта реакция мало пригодна для целей ранней диагностики.

**Лечение включает:**

* этиотропную терапию — фторхинолоны ципрофлоксацин по 0,5 г 2 раза в день или офлоксацин по 0,2 г 2 раза в день в течение 7 дней;
* корригирующую иммунотерапию в зависимости от состояния иммунитета — тималин, тимоген, левамизол, дибазол и др.;
* заместительную терапию — панзинорм, фестал, панкреатин, пепсин и др.;
* повышенные суточные дозы витаминов;
* лечение сопутствующих заболеваний, глистных и протозойных кишечных инвазий;
* для восстановления кишечного биоценоза назначают биоспорин, бактиспорин, линекс, бифидумбактерин-форте, витафлор, лакто-бактерин; данные препараты назначают в стандартной дозировке в течение 2 нед после этиотропной терапии одновременно с патогенетическими средствами.

**Прогноз** при лечении больных дизентерией, как правило, благоприятный. Однако при тяжелой форме заболевания улиц старческого возраста, особенно с сопутствующими хроническими заболеваниями органов кровообращения, легких, почек, эндокринной системы и др. или на фоне общего истощения организма (белковой дистрофии), возможны и летальные исходы.

**Диспансерное наблюдение за переболевшим.**

Порядок и сроки диспансерного наблюдения:

* лица, страдающие хронической дизентерией, подтвержденной выделением возбудителя, и носители, длительно выделяющие возбудителя, подлежат наблюдению в течение 3 мес. с ежемесячным осмотром инфекционистом поликлиники или участковым врачом и бактериологическим исследованием. В эти же сроки проводится обследование лиц, длительно страдающих неустойчивым стулом;
* работники пищевых предприятий и лица, к ним приравненные, после выписки на работу остаются на диспансерном наблюдении в течение 3 мес. с ежемесячным осмотром врачом, а также бактериологическим исследованием; лица страдающие хронической дизентерией, подлежат диспансерному наблюдению в течение 6 мес. с ежемесячным бактериологическим исследованием. По истечении этого срока при клиническом выздоровлении они могут быть допущены на работу по специальности;
* лица с длительным носительством подлежат клиническому исследованию и повторному лечению до выздоровления.

По окончании срока наблюдения, выполнения исследований, при клиническом выздоровлении и эпидемиологическом благополучии в окружении наблюдаемый снимается с учета. Снятие с учета осуществляется комиссионно инфекционистом поликлиники или участковым врачом совместно с эпидемиологом. Решение комиссии фиксируется специальной записью в медицинской документации.

|  |
| --- |
|  |

## АНАЛИЗ МНОГОЛЕТНЕЙ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

Изучение многолетней динамики заболеваемости является исходным направ­лением ретроспективного анализа заболеваемости отдельными нозологиче­скими формами. Данный вид анализа позволяет:

1. Получить графическое изображение динамики заболеваемости по календар­ным годам (в случае зимней сезонности заболеваемости годовая динамика оценивается за период, включающий эпидемический цикл, например, с июля по июль).

2. Определить тенденцию многолетней динамики заболеваемости, интенсив­ность подъема и спада заболеваемости.

3. Определить цикличность эпидемического процесса (сроки начала и оконча­ния, продолжительность периодов подъема и снижения заболеваемости за анализируемый период).

4. Оценить уровень заболеваемости в текущем году.

5. Провести краткосрочное прогнозирование уровня заболеваемости на сле­дующий год.

6. Выявить скрытые вспышки.

Многолетняя динамика заболеваемости формируется под влиянием постоян­ных, периодически действующих и случайных причин. Тенденция многолетней динамики заболеваемости формируется под действием постоянно или длительно действующих причин. К нерегулярным, случайно действующим причинам относятся различные специфические для каждой но­зологической формы факторы социального и природного характера. При ин­фекционных заболеваниях нерегулярные колебания уровня заболеваемости чаще всего обусловлены эпизодическими вспышками. В этих случаях разность в показателях резко отличающейся величины с теоретическим показателем дает количественную оценку силы действия таких причин. Чтобы устранить или хотя бы уменьшить действие периодических и нерегу­лярных причин на динамику заболеваемости, проводят выравнивание дина­мического ряда показателей заболеваемости. Для этого используют следую­щие методы:

а). Метод укрупнения периодов.

б). Метод выравнивания динамического ряда по скользящей средней.

в). Для оценки влияния длительно действующих факторов, формирующих прямолинейную тенденцию многолетней динамики заболеваемости, использу­ется метод наименьших квадратов (выравнивание динамического ряда по функции У= a+bx). Оценка соотношения кривой фактической заболеваемости и прямолинейной тенденции позволяет сформировать вывод о росте, стабилизации или снижении заболеваемости, определить наличие или отсутствие пе­риодов высокого и низкого уровней заболеваемости, количество таких перио­дов и их продолжительность, время смены этих периодов.

Анализ заболеваемости дизентерией.

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Годы** | **Численность  населения** | **Количество  заболевших** | **Заболеваемость  на 100.000** |
|
| 1980 | 177000 | 271 | 153,1073446 |
| 1981 | 178600 | 651 | 364,5016797 |
| 1982 | 179166 | 172 | 96,00035721 |
| 1983 | 182006 | 176 | 96,70010879 |
| 1984 | 182100 | 402 | 220,7578254 |
| 1985 | 185539 | 272 | 146,5999062 |
| 1986 | 185400 | 339 | 182,8478964 |
| 1987 | 185028 | 131 | 70,80009512 |
| 1988 | 185000 | 258 | 139,4594595 |
| 1989 | 187700 | 137 | 72,98881193 |

Визуальная оценка многолетней динамики заболеваемости.(см. график 1)

Представленная многолетняя динамика заболеваемости дизентерий характеризуется общей тенденцией к снижению заболеваемости

График 1.



Выравнивание динамического ряда методом скользящей средней для устранения периодических и нерегулярных колебаний в ряду показателей заболеваемости дизентерией.

Таблица 2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Численность  населения | Количество  заболевших | Заболеваемость  на 100.000 | Выравнивание динамического ряда  Методом "Скользящей  средней" |
| 1980 | 177000 | 271 | 153,1073446 |  |
| 1981 | 178600 | 651 | 364,5016797 | 204,5364605 |
| 1982 | 179166 | 172 | 96,00035721 | 185,7340486 |
| 1983 | 182006 | 176 | 96,70010879 | 137,8194305 |
| 1984 | 182100 | 402 | 220,7578254 | 154,6859468 |
| 1985 | 185539 | 272 | 146,5999062 | 183,401876 |
| 1986 | 185400 | 339 | 182,8478964 | 133,4159659 |
| 1987 | 185028 | 131 | 70,80009512 | 131,035817 |
| 1988 | 185000 | 258 | 139,4594595 | 94,41612217 |
| 1989 | 187700 | 137 | 72,98881193 |  |

Точки теоретической линии определяются как средние арифметические из показателей нескольких смежных лет, но каждый показатель учитывается при расчете нескольких средних.

,



Анализ многолетней динамики заболеваемости, сглаженной методом скользящей средней.

Анализируемая сглаженная кривая динамики заболеваемости характеризуется тенденцией к снижению заболеваемости, содержит 4 восходящих и 4 нисходящих компонентов, формирующих 4 цикла продолжительностью 1-3 лет.

График 2.



Выравнивание динамического ряда методом укрупнения интервалов:

Таблица 3.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Годы** | **Численность  населения** | **Количество  заболевших** | **Заболеваемость  на 100.000** | **Укрупнение интервалов** |
| 1980 | 177000 | 271 | 153,1073446 |  |
| 1981 | 178600 | 651 | 364,5016797 | 204,5364605 |
| 1982 | 179166 | 172 | 96,00035721 |  |
| 1983 | 182006 | 176 | 96,70010879 |  |
| 1984 | 182100 | 402 | 220,7578254 | 154,6859468 |
| 1985 | 185539 | 272 | 146,5999062 |  |
| 1986 | 185400 | 339 | 182,8478964 |  |
| 1987 | 185028 | 131 | 70,80009512 | 131,035817 |
| 1988 | 185000 | 258 | 139,4594595 |  |
| 1989 | 187700 | 137 | 72,98881193 |  |

Объединяют 1,2,3 и т.д. смежных года (количество объединяемых лет определяется цикличностью эпидемического процесса ( в данном случае 3 года ) ),рассчитывают для них среднюю величину показателя заболеваемости по формуле:

, и т.д.



На графике Уср, Уср2  и т.д. относится ,соответственно ко 2 ,5 и 8 годам .Полученные средние показатели вносятся в таблицу .Полученные результаты наносятся на график динамики заболеваемости дизентерией в г.Н.Новгороде 1980-1989 гг.

График 3.



**Определение прямолинейной тенденции многолетней динамики заболеваемоти методом наименьших квадратов.**

Выявление резко отличающихся величин в динамическом ряду.

Необходимость исследования динамических рядов с целью выявления и замены резко отличающихся показателей заболеваемости связано с тем, что такие показатели формируются , как правило под действием случайных факторов, нехарактерны для основной части совокупности и могут привести к существенным искажениям многолетней тенденции заболеваемости.

Показатели ранжируются, крайние члены ряда проверяются по критерию Шовене на <<выскакивающие величины>>.

С этой целью рассчитывается средний показатель заболеваемости по формуле:

,



где Уi - показатель заболеваемости для каждого года,

n – число лет исследования.

Уср=154,3763

Рассчёт отклонений показателей заболеваемости от среднемноголетнего уровня, квадрат отклонений, сумма квадратов отклонений по фор­мулам:

(У1-Уср); (У1-Уср)2; Σ (У1-Уср)2

Данные заносятся в таблицу.

Σ (У1-Уср)2 =69997,60757

Рассчитывается среднее квадратическое отклонение (б) и ошибка (m) по формулам:

, где δ - среднеквадратичное отклонение,



,где m – ошибка,



при числе лет (n) менее 11 в знаменателе n – 2.

Таблица 4.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Заболеваемость | Уср | Ранги | Уi-Уср | (Уi-Уср)2 |  |
| 1980 | 153,1073446 | 154,3763485 | 7 | -1,26900386 | 1,610370791 | 93,53983614 |
| 1981 | 364,5016797 | 10 | 210,125331 | 44152,65483 |
| 1982 | 96,00035721 | 3 | -58,3759913 | 3407,756358 |
| 1983 | 96,70010879 | 4 | -57,6762397 | 3326,548626 |
| 1984 | 220,7578254 | 9 | 66,3814769 | 4406,500473 |
| 1985 | 146,5999062 | 6 | -7,77644227 | 60,4730544 |
| 1986 | 182,8478964 | 8 | 28,4715479 | 810,6290426 |
| 1987 | 70,80009512 | 1 | -83,5762534 | 6984,990127 |
| 1988 | 139,4594595 | 5 | -14,916889 | 222,5135784 |
| 1989 | 72,98881193 | 2 | -81,3875366 | 6623,931107 |



Далее проверяют крайние значения (max, min) ряда.



Кмах=(364,5016797-154,3763485)/93,53983614=2,246373

Сравниваем полученную величину с критерием Шовене для n=10 по таблице. Коэф.=1,96

Умах=2,25 > 1,96.

Это означает, что данный показатель заболеваемости является выскакивающей величиний.

Т.к. анализируемый ряд небольшой, то мы не отбрасываем эту величину, а заменяем ее на расчетную, определяемую по формуле:

,



Кмах=154,3763485+2\*33,071326=220,5186137



Кmin=(70,80009512-154,3763485)/93,53983614=-0,893483

Сравниваем полученную величину с критерием Шовене для n=10 по таблице. Коэф.=1,96

Уmin=-0,893483 < 1,96. Данный показатель заболеваемости не является выскакивающей величиний.

Составляем новый динамический ряд с заменой выскакивающей величины на расчетную.

Таблица 5.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Заболеваемость | Уср | Уi-Уср | (Уi-Уср)2 | **δ** |
| 1980 | 153,1073446 | 139,9780419 | 13,12930275 | 172,3785906 | 59,31551194 |
| 1981 | 220,5186137 | 80,54057181 | 6486,783708 |
| 1982 | 96,00035721 | -43,97768468 | 1934,03675 |
| 1983 | 96,70010879 | -43,2779331 | 1872,979493 |
| 1984 | 220,7578254 | 80,77978348 | 6525,37342 |
| 1985 | 146,5999062 | 6,621864332 | 43,84908723 |
| 1986 | 182,8478964 | 42,86985455 | 1837,824429 |
| 1987 | 70,80009512 | -69,17794677 | 4785,588319 |
| 1988 | 139,4594595 | -0,518582428 | 0,268927735 |
| 1989 | 72,98881193 | -66,98922995 | 4487,55693 |

Вычисляются показатели прямолинейной тенденции по формуле у = а + Ьх.

а- среднемноголетний уровень заболеваемости,

bx- переменная величина, формирующая прямолинейную тенденцию.

х- условная нумерация периодов (лет)

Таблица 6.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | показатель  заболеваемости  Уi | X | X2 | Уi\*Х | Ут | Уi-Ут | сглаженные  отклонения  с интервалом  в 2 года |
| 1980 | 153,1 | -9 | 81 | -1377,9 | 173,7311 | -20,6311 |  |
| 1981 | 220,51 | -7 | 49 | -1548,4 | 166,2428 | 54,95715 | 17,1630303 |
| 1982 | 96 | -5 | 25 | -480 | 158,7546 | -62,7546 | -3,898727273 |
| 1983 | 96,7 | -3 | 9 | -290,1 | 151,2664 | -54,5664 | -58,66048485 |
| 1984 | 220,75 | -1 | 1 | -220,75 | 143,7781 | 76,97188 | 11,20275758 |
| 1985 | 146,59 | 1 | 1 | 146,59 | 136,2899 | 10,30012 | 43,636 |
| 1986 | 182,8 | 3 | 9 | 548,4 | 128,8016 | 53,99836 | 32,14924242 |
| 1987 | 70,8 | 5 | 25 | 354 | 121,3134 | -50,5134 | 1,742484848 |
| 1988 | 139,5 | 7 | 49 | 976,5 | 113,8252 | 25,67485 | -12,41927273 |
| 1989 | 72,9 | 9 | 81 | 656,1 | 106,3369 | -33,4369 | -3,881030303 |

Для решения данного уравнения, содержащего 2 неизвестных ("а" "Ь"), со­ставляется система 2 уравнений:

Σу = an +Ь х

Σух=аΣх+ ЬΣх2

Поскольку Σx=0, система уравнений упрощается:

Σy = an

Σxy = ЬΣх2

Отсюда



В нашем примере: Σy=1400

a=1400/10=140

Полученные результаты в формулу.

Вычисляются показатели ут1=а+Ьх

Полученные показатели ут1 вносят в графу таблицы и на график (см.график 4).

Определяется общая направленность тенденции.

Таблица 7.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вычисление показателей прямолинейной тенденции по функции параболы  первого порядка y=a+bx | | | | | | | | | | | | | | | |
| Годы | a | + |  |  | b |  | \* |  | x |  |  |  |  | = | Ут1 |
| 1980 | 140 | + | { | ( | -3,74412 | ) | \* | ( | -9 | ) | = | 33,69708 | } | = | 173,6971 |
| 1981 | 140 | + | { | ( | -3,74412 | ) | \* | ( | -7 | ) | = | 26,20884 | } | = | 166,2088 |
| 1982 | 140 | + | { | ( | -3,74412 | ) | \* | ( | -5 | ) | = | 18,7206 | } | = | 158,7206 |
| 1983 | 140 | + | { | ( | -3,74412 | ) | \* | ( | -3 | ) | = | 11,23236 | } | = | 151,2324 |
| 1984 | 140 | + | { | ( | -3,74412 | ) | \* | ( | -1 | ) | = | 3,74412 | } | = | 143,7441 |
| 1985 | 140 | + | { | ( | -3,74412 | ) | \* | ( | 1 | ) | = | -3,74412 | } | = | 136,2559 |
| 1986 | 140 | + | { | ( | -3,74412 | ) | \* | ( | 3 | ) | = | -11,2324 | } | = | 128,7676 |
| 1987 | 140 | + | { | ( | -3,74412 | ) | \* | ( | 5 | ) | = | -18,7206 | } | = | 121,2794 |
| 1988 | 140 | + | { | ( | -3,74412 | ) | \* | ( | 7 | ) | = | -26,2088 | } | = | 113,7912 |
| 1989 | 140 | + | { | ( | -3,74412 | ) | \* | ( | 9 | ) | = | -33,6971 | } | = | 106,3029 |

При выравнивании динамического ряда методом наименьших квадратов выявляется тенденция к снижению заболеваемости.

### Определение выраженности тенденции.

Средний темп прироста , где В=2\*b, величина, на которую ежегодно идет прирост или снижение заболеваемости.



Тпр= (2\*(-3.74)\*100%)/140=-5,3%

Оценивается выраженность тенденции по следующим критериям:

Тпр.ср. от 0 до ±1% - заболеваемость стабильная,

Тпр.ср. от ±1% до ±5% - тенденция динамики заболеваемости средневыраженная (умеренная),

Тпр.ср.  ≥5% - тенденция выраженная.

Многолетняя динамика заболеваемости дизентерией в нашем случае характеризуется выраженной тенденцией к снижению.

График 4.



Определение цикличности эпидемического процесса на основании оценки соотношения кривой фактической заболеваемости и прямолинейной тенден­ции. Определение эпидемических и межэпидемических лет в анализируемом периоде (т.е. цикличности в течении эпидемического процесса):

Определяется разность между фактической заболеваемостью (уфакг) и теоре­тической (ут), рассчитанной для каждого года; данные заносятся в таблицу.

Проводится выравнивание динамического ряда методом скользящей сред­ней полученной разности по анализируемому ряду лет с шагом 2 года.

Результаты заносятся в таблицу. Строится график цикличности эпидемического процесса, где за ось абс­цисс принимается теоретически рассчитанная линия тенденции (на ней от­кладываются анализируемые годы), а по оси ординат в верхнем и нижнем на­правлении откладываются значения разности между фактической заболевае­мостью и теоретически рассчитанной (у факт - ут) по годам. На полученный гра­фик наносятся сглаженные методом скользящей средней показатели заболе­ваемости (см. график 5.).

График 5.



0пределяется число циклов, сроки начала и окончания, продолжительность положительных (периоды подъема) и отрицательных (периоды спада) фаз цик­лов за анализируемый период.

Относительно линии тенденции в многолетней динамике заболеваемости дизентерии отмечается чередование лет с высоким (1981, 1984-1986, 1988 гг.) и низким уровнем заболеваемости (1980, 1982-1983, 1987, 1989 гг.).

При сглаживании динамической кривой методом скользящей средней выявляются периоды подъема заболеваемости продолжительностью 1-2 года и периоды низкого уровня заболеваемости продолжительностью 1 год. Видны 4 цикла (1980-1982, 1982-1985, 1985-1987, 1987-1989) продолжительностью 2-3 года Имеется 4 восходящих и 5 нисходящих компонентов.

Оценка уровня заболеваемости текущего года.

В 1989 году фактический уровень заболеваемости дизентерией составил 72,9 на 100.000 населения, что в 1,4587 раза ниже теоретически рассчитаного по графику параболы первого порядка для этого года и в 1,562 раза ниже предыдущего года. Таким образом, снижение заболеваемости в 1989 году является продолжением очередного цикла снижения заболеваемости, начавшимся в 1988 году.

Прогнозирование показателя заболеваемости на следующий год.

Прогноз осуществляется по уравнению, наиболее близко описывающему тенденцию развития эпидемического процесса (y=a+bx ; y=a+bx+cx2 и др.) путем присвоения условного номера (Х) прогнозируемому году и решения соответствующего уравнения.

Для 1990 года Х=11 Упрог.=140+(-3,74412\*11)=98,81468

Вычисляем ошибку прогноза:

,где N – ожидаемая численность населения



Доверительный интервал прогнозируемого показателя Упрог. ± 3m=98,81±21,7563

Определение скрытой вспышечной заболеваемости.

Скрытая вспышечная заболеваемость определяется в годы с высоким уровнем заболеваемости как разность между фактическим и предельным теоретическим показателем заболеваемости.

Расчет предельного теоретического уровня заболеваемости по формуле:

Упр=Ут+3m, для каждого анализируемого года,где m – ошибка, рассчитываемая по формуле:

=59,31551194/2,82843=20,9712



Упр.(1981г.)=166,243+3\*20,9712=229,1566

Упр.(1984г.)=143,778+62,9136=206,6916

Упр.(1986г.)=128,8016+62,9136=191,7152

Упр.(1988г.)=113,8252+62,9136=176,7388

Находим разность фактической и предельной расчетной по формуле Увсп.=Уфакт.-Упр.

Увсп.(1981г.)=364,5-229,1566=135,3434

Увсп.(1984г.)=220,51-206,6916=13,8184

Увсп.(1986г.)=182,84-191,7152=-8,8752

Увсп.(1988г.)=139,4594-176,7388=-37,2794

Рассчитываем количество заболевших во вспышке по формуле: , где



N- численность населения в анализируемом году,

100000- размерность относительного показателя.

А(1981г.)=(177000\*135,3434)/100000=239,5578 человек.

А(1984г.)=(182100\*13,8184)/100000=25,1633 человек.

#### АНАЛИЗ ГОДОВОЙ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

Общий годовой уровень заболеваемости слагается из спорадической и вспышечной заболеваемости. Спорадическая, в свою очередь, формируется под влиянием круглогодично действующих и сезонных причин, вспышечная - в результате действия нерегулярных случайных причин в любой сезон года. Анализ годовой динамики заболеваемости проводится по показателям, отра­жающим сроки заболевания, с учетом цикличности эпидемического процесса, т.е. отдельно для периодов с низким и высоким уровнем заболеваемости. В за­висимости от характера эпидемического процесса при конкретной инфекции двенадцатимесячные циклы могут отсчитываться в пределах календарного года, начинающегося 1 января (при летне-осенней сезонности), но за начало цикла может быть принят и любой другой месяц (например, июнь или июль при анализе заболеваемости инфекции с выраженной зимней сезонностью. Анализ годовой динамики заболеваемости предусматривает следующие эта­пы:

1 .Определение типовой помесячной динамики заболеваемости с расчетом средних многолетних интенсивных показателей заболеваемости с их довери­тельными границами и верхнего предела круглогодичной заболеваемости.

2.Оценка типовой помесячной динамики заболеваемости (определение даты начала и окончания сезонного подъема заболеваемости, продолжительность периода нарастания сезонной заболеваемости, расчет показателей сезонности и др.).

3.Изучение структуры помесячной и годовой заболеваемости по формам про­явления эпидемического процесса, т.е. определение уровня (в относительных показателях) и доли (в %) круглогодичной, сезонной и вспышечной заболе­ваемости.

4.Оценка помесячной динамики заболеваемости каждого года в пределах ана­лизируемого периода и текущего года путем сравнения ее с типовой кривой и определения вспышечной заболеваемости.

Составляется исходная таблица и вводятся данные о помесячной заболе­ваемости (в расчете на 10000 или 100000 населения) за анализируемые годы за вычетом зарегистрированной вспышечной заболеваемости.

Максимальные и минимальные показатели за каждый месяц проверяются как РОВ по критерию Шовене, для чего рассчитываются yср, m, 8 для каждого ме­сяца и вносятся в таблицу. Найденные величины заменяются теоретически рассчитанными. Таким образом, выявление РОВ в ряду максимальных показа­телей является одним из этапов установления незарегистрированной вспышечной заболеваемости.

Таблица 8.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годовая динамика заболеваемости за (1980-1989 гг.) | | | | | | | | | | | | | |
| Годы | Пока-  затель | месяцы | | | | | | | | | | | |
|  |  | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
| 1980 | N | 168000 | 176000 | 181000 | 178000 | 186000 | 173000 | 172000 | 182000 | 165000 | 182000 | 172000 | 189000 |
|  | A | 9 | 8 | 7 | 9 | 10 | 14 | 28 | 77 | 69 | 23 | 8 | 9 |
| 1981 | N | 170000 | 178400 | 179000 | 178800 | 169600 | 187200 | 178800 | 178200 | 178600 | 187600 | 178000 | 179000 |
|  | A | 16 | 13 | 12 | 14 | 15 | 51 | 74 | 179 | 191 | 62 | 11 | 13 |
| 1982 | N | 179100 | 188166 | 179166 | 170000 | 179232 | 188100 | 170166 | 179160 | 185100 | 179172 | 188000 | 179498 |
|  | A | 17 | 13 | 6 | 6 | 10 | 9 | 13 | 17 | 27 | 28 | 13 | 13 |
| 1983 | N | 180000 | 183000 | 178004 | 181012 | 182000 | 184012 | 180006 | 179006 | 186008 | 185006 | 182012 | 184006 |
|  | A | 13 | 6 | 7 | 6 | 3 | 6 | 8 | 20 | 41 | 26 | 29 | 11 |
| 1984 | N | 179000 | 182000 | 183200 | 185200 | 182150 | 181100 | 182200 | 183100 | 181000 | 182050 | 183000 | 181200 |
|  | A | 14 | 16 | 13 | 14 | 17 | 18 | 48 | 66 | 87 | 78 | 18 | 13 |
| 1985 | N | 189000 | 190539 | 180539 | 185500 | 184039 | 185578 | 187039 | 191078 | 182500 | 185000 | 188578 | 191078 |
|  | A | 28 | 18 | 8 | 10 | 10 | 9 | 16 | 26 | 79 | 33 | 21 | 14 |
| 1986 | N | 190400 | 183200 | 186500 | 179300 | 185200 | 180400 | 184300 | 185600 | 187600 | 191500 | 183400 | 187400 |
|  | A | 11 | 8 | 13 | 12 | 14 | 21 | 44 | 89 | 69 | 31 | 12 | 16 |
| 1987 | N | 180020 | 186000 | 184028 | 184018 | 190036 | 187031 | 185125 | 186028 | 184056 | 183025 | 184931 | 186038 |
|  | A | 8 | 2 | 8 | 6 | 7 | 6 | 18 | 11 | 36 | 18 | 8 | 3 |
| 1988 | N | 170000 | 180050 | 184300 | 177000 | 185700 | 184000 | 200000 | 189950 | 193000 | 186000 | 177000 | 193000 |
|  | A | 4 | 5 | 4 | 2 | 7 | 5 | 30 | 80 | 64 | 27 | 7 | 21 |
| 1989 | N | 187350 | 186300 | 194800 | 179700 | 189100 | 180600 | 187700 | 195700 | 183700 | 187350 | 191700 | 187800 |
|  | A | 2 | 6 | 7 | 7 | 4 | 5 | 9 | 16 | 30 | 30 | 11 | 10 |

Помесячная динамика заболеваемости дизентерией в годы с высоким уровнем заболеваемости.

Таблица 9.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Месяцы | | | | | | | | | | | |
| январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
| 1981 | 9,412 | 7,287 | 6,704 | 7,83 | 8,844 | 27,24 | 41,39 | 100,4 | 106,94 | 33,05 | 6,18 | 7,2626 |
| 1984 | 7,821 | 8,7912 | 7,096 | 7,559 | 9,333 | 9,939 | 26,34 | 36,05 | 48,066 | 42,85 | 9,836 | 7,1744 |
| 1986 | 5,777 | 4,3668 | 6,971 | 6,693 | 7,559 | 11,64 | 23,87 | 47,95 | 36,78 | 16,19 | 6,543 | 8,5379 |
| 1988 | 2,353 | 2,777 | 2,17 | 1,13 | 3,77 | 2,717 | 15 | 42,12 | 33,161 | 14,52 | 3,955 | 10,881 |
| Уср. | 6,3408 | 5,8055 | 5,735 | 5,803 | 7,377 | 12,89 | 26,65 | 56,64 | 56,238 | 26,65 | 6,628 | 8,4639 |
| δ | 3,7311 | 3,343 | 2,918 | 3,862 | 3,084 | 12,64 | 13,43 | 36,26 | 42,124 | 16,73 | 2,97 | 2,1158 |
| m | 2,6383 | 2,3638 | 2,063 | 2,731 | 2,181 | 8,941 | 9,496 | 25,64 | 29,786 | 11,83 | 2,1 | 1,4961 |
| РОВ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Резко выскакивающих величин нет.

Определение типовой помесячной динамики заболеваемости.

По формуле: **ДГ=Уср±2,6m ,** где

ДГ- доверительная граница:

ВДГ – верхняя доверительная граница Уср+2,6m,

НДГ – нижняя доверительная граница Уср-2,6m?

m – ошибка среднего показателя,

2,6 – коэффициент, соответствующий уровню вероятнрсти 0,95

Помесячная динамика заболеваемости дизентерией в годы с высоким уровнем заболеваемости.

Таблица 10.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ранги | Месяцы | | | | | | | | | | | |
|  | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 1 | 2,3529 | 2,78 | 2,17 | 1,1 | 3,77 | 2,72 | 15 | 42,11 | 33,1606 | 14,516 | 3,9548 | 10,881 |
| 2 | 5,7773 | 4,37 | 6,97 | 6,7 | 7,56 | 11,6 | 23,87 | 47,95 | 36,7804 | 16,188 | 6,5430 | 8,5379 |
| 3 | 7,8212 | 8,79 | 7,09 | 7,6 | 9,33 | 9,94 | 26,34 | 36,05 | 48,0663 | 42,845 | 9,8360 | 7,1744 |
| 4 | 9,4118 | 7,29 | 6,71 | 7,8 | 8,84 | 27,2 | 41,39 | 100,4 | 106,943 | 33,049 | 6,1798 | 7,2626 |
| Уср. | 6,3408 | 5,81 | 5,73 | 5,8 | 7,38 | 12,9 | 26,65 | 56,64 | 56,2375 | 26,65 | 6,6284 | 8,4639 |
| δ | 3,7312 | 3,34 | 2,92 | 3,9 | 3,08 | 12,6 | 13,43 | 36,26 | 42,1244 | 16,732 | 2,9703 | 2,1158 |
| m | 2,6383 | 2,36 | 2,06 | 2,7 | 2,18 | 8,94 | 9,496 | 25,64 | 29,7864 | 11,831 | 2,1003 | 1,4961 |
| Ме | 6,7992 | 6,58 | 7,03 | 7,1 | 8,45 | 10,8 | 25,11 | 41,99 | 42,4233 | 29,517 | 8,1895 | 7,8561 |
| ВДГ | 13,201 | 12 | 11,1 | 13 | 13 | 36,1 | 51,34 | 123,3 | 133,682 | 57,411 | 12,089 | 12,354 |
| НДГ | 0,5188 | 0,34 | 0,37 | 1,3 | 1,71 | 10,4 | 1,96 | 10,02 | 21,207 | 4,112 | 1,168 | 4,574 |

Определение верхнего предела круглогодичнрй заболеваемости (ВПКГЗ).

Расчет среднемноголетнего взвешенного минимального показателя заболеваемости:

Выбирается из всех месячных относительных показателей заболеваемости каждого года наименьший (нулевые значения не учитывают­ся).

Таблица 11.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Min показатели  помесячной  заболеваемости  Уmin | Уmin после  проверки  на РОВ | Население в  месяц с min  заболеваемостью  ni | Уmin\*ni |
| 1981 | 6,1797 | 6,1797 | 178000 | 1099986,6 |
| 1984 | 7,096 | 7,096 | 183200 | 1299987,2 |
| 1986 | 4,3668 | 4,3668 | 183200 | 799997,76 |
| 1988 | 1,1 | 1,1 | 184018 | 202419,8 |
| Сумма |  |  | 728418 | 3402391,36 |
| Среднее |  |  | 182104,5 |  |

, где :



Уmin – минимальная заболеваемость в анализируемом году,

ni – численность населения в месяц с минимальной заболеваемостью в каждом году.

Увзв.min=3402391,36/728418=4,671

Расчет ошибки: ,



m=1,6

ВПКГЗ=4,671+3\*1,6=9,471

По полученным данным строим графики:

График 6.



График 7.

Оценка типовой помесячной динамики заболеваемости.

Определение дат начала и окончания сезонного подъема заболеваемости проводится по проекции на абсциссу точек пересечения типовой кривой с ли­нией ВПКГЗ (для линейной диаграммы) и градусам окружности, соответст­вующим точкам пересечения типовой кривой с окружностью, диаметр которой равен ВПКГЗ (для линейно-полярной диаграммы).

Анализ типовой помесчной динамики заболеваемости показывает, что заболеваемость характеризуется типичной летне-осенней сезонностью, общая продолжительность сезонного подъема 7 месяцев. Начало сезонного подъема в мае, окончание сезонного подъема в ноябре. Период нарастания заболеваемости составляет 5 месяцев (с мая по сентябрь), максимальный уровень регистрируется в сентябре, период снижения 2 месяца (октябрь-ноябрь).

Расчет для 1986 года :

А) вспышечной зарегистрированной заболеваемости нет

Б) вспышечная незарегистрированная заболеваемость = фактическая заболеваемость в данном месяце – ВДГ средняя многолетняя для данногго месяца; если она меньше 0, то вспышечной заболеваемости нет

В) сезонная заболеваемость = фактическая заболеваемость – ВПКГЗ – вспышечная заболеваемость; если она меньше 0, то сезонной заболеваемости нет.

* Заболеваемость превышает ВПКГЗ в 5 месяцах:

(июнь-11.16 ; июль-23.87 ; август-47.95 ; сентябрь-36,78 ; октябрь-16,19) Σ=135,95

* Рассчитывают заболеваемость, составляющую круглогодичную в сезонном подъеме, которая равна ВПКГЗ\*n= 9,471\*5=47,355
* Вычисляют заболеваемость, обусловленную сезонно-действующими факторами,которая равна 135,95-47,355=88,595
* Получают заболеваемость за год(1986г.)=182.884
* Определяют удельный вес заболеваемости, обусловленный сезонно действующими факторами

в % к общегодовому уровню заболеваемости: Ксезонности=(88,595\*100%)/182,884=48,44%

* Рассчитывается индекс сезонности:

ИС=количество заболевших в месяцы подъема/количество заболевших в остальные месяцы года.

ИС=135,95/(182,884-135,95)=2,897

Г) Круглогодичная (спорадическая) заболеваемость определяется путем сравнения фактических показателей заболеваемости с ВПКГЗ. В месяцы, где Уфакт. > ВПКГЗ берется ВПКГЗ ; в месяцы, где Уфакт. <ВПКГЗ берется Уфакт.

Д) Расчет удельного веса заболеваемости по формам проявления эпидемического процесса, для чего фактический показатель заболеваемости года принимают за 100%.

* Сезонная заболеваемость = (88,595\*100%)/182,884=48,44
* Круглогодичная заболеваемость = (93.8/182.884)\*100%=51.28934%

Структура помесячной и годовой заболеваемости дизентерией по формам проявления эпидемического процесса.

Таблица 12.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1981 | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | Всего | % |
| Фактическая  заболеваемость | 9,412 | 7,287 | 6,7 | 7,83 | 8,84 | 27,2 | 41,4 | 100,4 | 106,943 | 33,049 | 6,18 | 7,2626 | 362,6 | 100 |
| Вспышечная  зарегистрированная  заболеваемость | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Вспышечная  незарегистрированная  заболеваемость | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Сезонная  заболеваемость | - | - | - | - | - | 17,8 | 31,9 | 90,98 | 97,4719 | 23,578 | - | - | 261,7 | 71,97 |
| Круглогодичная  заболеваемость | 9,412 | 7,287 | 6,7 | 7,83 | 8,84 | 9,47 | 9,47 | 9,471 | 9,471 | 9,471 | 6,18 | 7,2626 | 100,9 | 28,03 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1984 | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | Всего | % |
| Фактическая  заболеваемость | 7,821 | 8,79121 | 7,1 | 7,559 | 9,33 | 9,94 | 26,3 | 36,05 | 48,0663 | 42,845 | 9,836 | 7,1744 | 220,9 | 100 |
| Вспышечная  зарегистрированная  заболеваемость | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Вспышечная  незарегистрированная  заболеваемость | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Сезонная  заболеваемость | - | - | - | - | - | 0,47 | 16,9 | 26,57 | 38,5953 | 33,374 |  | - | 115,9 | 52,47 |
| Круглогодичная  заболеваемость | 7,821 | 8,79121 | 7,1 | 7,559 | 9,33 | 9,47 | 9,47 | 9,471 | 9,471 | 9,471 | 9,836 | 7,1744 | 105 | 47,53 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1986 | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | Всего | % |
| Фактическая  заболеваемость | 5,777 | 4,36681 | 6,97 | 6,693 | 7,56 | 11,6 | 23,9 | 47,95 | 36,7804 | 16,188 | 6,543 | 8,5379 | 182,9 | 100 |
| Вспышечная  зарегистрированная  заболеваемость | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Вспышечная  незарегистрированная  заболеваемость | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Сезонная  заболеваемость | - | - | - | - | - | 2,17 | 14,4 | 38,48 | 27,3094 | 6,717 | - | - | 89,08 | 48,70 |
| Круглогодичная  заболеваемость | 5,777 | 4,36681 | 6,97 | 6,693 | 7,56 | 9,47 | 9,47 | 9,471 | 9,471 | 9,471 | 6,543 | 8,5379 | 93,8 | 51 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1988 | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | Всего | % |
| Фактическая  заболеваемость | 2,353 | 2,77701 | 2,17 | 1,13 | 3,77 | 2,72 | 15 | 42,12 | 33,1606 | 14,516 | 3,955 | 10,881 | 134,5 | 100 |
| Вспышечная  зарегистрированная  заболеваемость | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Вспышечная  незарегистрированная  заболеваемость | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Сезонная  заболеваемость | - | - | - | - | - | - | 5,53 | 32,65 | 23,6896 | 5,0451 | - | 1,41 | 68,32 | 50,80 |
| Круглогодичная  заболеваемость | 2,353 | 2,77701 | 2,17 | 1,13 | 3,77 | 2,72 | 9,47 | 9,471 | 9,471 | 9,471 | 3,955 | 8,5379 | 65,29 | 49,21 |

Заболеваемость дизентерией на различных территориях.

Таблица 13.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Территории | показатель | годы | | | | |
|  |  | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 |
| Детская  поликлиника 39 | N | 18503 | 18500 | 18504 | 21503 | 21482 |
| A | 109 | 148 | 46 | 85 | 58 |
| I | 589,1 | 800 | 248,6 | 395,3 | 270 |
| поликлиника 48 | N | 15504 | 15498 | 15504 | 15500 | 15556 |
| A | 56 | 63 | 24 | 58 | 21 |
| I | 361,2 | 406,5 | 154,8 | 374,2 | 135 |
| поликлиника 30 | N | 56541 | 56537 | 56548 | 54503 | 10311 |
| A | 51 | 64 | 19 | 42 | 15 |
| I | 90,2 | 113,2 | 33,6 | 77,06 | 145,5 |
| поликлиника 31 | N | 24725 | 24712 | 24752 | 24423 | 29070 |
| A | 9 | 15 | 10 | 18 | 8 |
| I | 36,4 | 60,7 | 40,4 | 73,7 | 27,52 |
| поликлиника 34 | N | 25664 | 25664 | 25492 | 25316 | 64044 |
| A | 29 | 29 | 22 | 18 | 21 |
| I | 113 | 113 | 86,3 | 71,1 | 32,79 |
| поликлиника 35 | N | 25478 | 25540 | 25547 | 27219 | 10843 |
| A | 12 | 13 | 7 | 23 | 9 |
| I | 47,1 | 50,9 | 27,4 | 84,5 | 83 |
| поликлиника 44 | N | 8306 | 8299 | 8333 | 8208 | 12088 |
| A | 5 | 4 | 2 | 6 | 4 |
| I | 60,2 | 48,2 | 24 | 73,1 | 33,09 |
| УББ | N | 10000 | 10345 | 10417 | 10521 | 10417 |
| A | 1 | 3 | 1 | 6 | 1 |
| I | 10 | 29 | 9,6 | 57,03 | 9,6 |
| Заболеваемость: |  | 1307 | 1622 | 624,7 | 1206 | 736,5 |

Структура заболеваемости дизентерией на различных территориях.



Заболеваемость дизентерией по возрастным группам.

Таблица 14.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группы | Показатель | годы | | | | | | | | | |
| 1985 | | 1986 | | 1987 | | 1988 | | 1989 | |
| д | в | д | в | д | в | д | в | д | в |
| 0-1 год | N | 2143 | | 2041 | | 2105 | | 2121 | | 2000 | |
| A | 3 | | 10 | | 2 | | 7 | | 6 | |
| I | 13,99 | | 48,99559 | | 9,5011876 | | 33,0033 | | 30 | |
| P | 7 | 6 | 14 | 13 | 10 | 8,6 | 17 | 14 | 25,8 | 23 |
| 1-2 года | N | 4444 | | 4250 | | 4375 | | 4595 | | 4545 | |
| A | 40 | | 68 | | 14 | | 34 | | 16 | |
| I | 90,009001 | | 160 | | 32 | | 73,993471 | | 35,20352 | |
| P | 41 | 36 | 47 | 43 | 34 | 29,1 | 38 | 32 | 30,4 | 27 |
| 3-6 лет | N | 8969 | | 8833 | | 8889 | | 9863 | | 9888 | |
| A | 87 | | 106 | | 40 | | 72 | | 44 | |
| I | 97,00078 | | 120,00453 | | 44,999438 | | 73,000101 | | 44,498382 | |
| P | 44 | 39 | 35 | 32 | 48 | 41 | 37 | 32 | 38,4 | 34 |
| 7-14 лет | N | 19444 | | 18667 | | 18667 | | 21333 | | 20635 | |
| A | 35 | | 28 | | 14 | | 32 | | 13 | |
| I | 18,000411 | | 14,999732 | | 7,4998661 | | 15,000234 | | 6,2999758 | |
| P | 8 | 8 | 4 | 4 | 8 | 6,8 | 8 | 7 | 5,3 | 4,7 |
| 15-19 лет | N | 15833 | | 15882 | | 16364 | | 10952 | | 10891 | |
| A | 19 | | 27 | | 18 |  | 23 |  | 11 |  |
| I | 12,000253 | | 17,000378 | | 10,999756 | | 21,00073 | | 10,100083 | |
| P |  | 5 |  | 4 |  | 9,1 |  | 9 |  | 7,75 |
| 20-49 лет | N | 100000 | | 94286 | | 103333 | | 78571 | | 76744 | |
| A | 50 | | 66 | | 31 | | 55 | | 33 | |
| I | 5 | | 6,9999788 | | 3,0000097 | | 7,0000382 | | 4,3000104 | |
| P |  | 2 |  | 2 |  | 2,7 |  | 3 |  | 3 |
| 50 и более  лет | N | 42222 | | 42500 | | 40000 | | 66000 | | 63636 | |
| A | 38 | | 34 | | 12 | | 33 | | 14 | |
| I | 9,0000474 | | 8 | | 3 | | 5 | | 2,2000126 | |
| P |  | 4 |  | 2 |  | 2,7 |  | 2 |  | 1,7 |
| Итого: | N | 193055 | | 186459 | | 193733 | | 193435 | | 188339 | |
| A | 272 | | 317 | | 152 | | 237 | | 123 | |
| I | 14,089249 | | 17,001057 | | 7,8458497 | | 12,252178 | | 6,530777 | |



Заболеваемость дизентерией различной этиологии.



Обращаемость замедицинской помощью, сроки диагностики, госпитализации.

Таблица 15.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Показатели | Дни заболевания | | | | | | | Всего |
| показатель | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 и более |
| 1985 | обратились  к врачу | А | 161 | 73 | 20 | 6 | 6 | 6 | 272 |
| Р | 59,1912 | 26,8382 | 7,35294 | 2,20588 | 2,20588 | 2,20588 |  |
| диагноз  установлен | А | 158 | 73 | 22 | 6 | 7 | 6 | 272 |
| Р | 58,0882 | 26,8382 | 8,08824 | 2,20588 | 2,57353 | 2,20588 |  |
| госпитализация | А | 71 | 57 | 21 | 8 | 4 | 7 | 168 |
| Р | 42,2619 | 33,9286 | 12,5 | 4,7619 | 2,38095 | 4,16667 |  |
| 1986 | обратились  к врачу | А | 102 | 96 | 41 | 46 | 24 | 30 | 339 |
| Р | 30,0885 | 28,3186 | 12,0944 | 13,5693 | 7,07965 | 8,84956 |  |
| диагноз  установлен | А | 88 | 93 | 40 | 50 | 24 | 44 | 339 |
| Р | 25,9587 | 27,4336 | 11,7994 | 14,7493 | 7,07965 | 12,9794 |  |
| госпитализация | А | 68 | 78 | 36 | 28 | 12 | 39 | 261 |
| Р | 26,0536 | 29,8851 | 13,7931 | 10,728 | 4,5977 | 14,9425 |  |
| 1987 | обратились  к врачу | А | 38 | 43 | 9 | 18 | 8 | 15 | 131 |
| Р | 29,0076 | 32,8244 | 6,87023 | 13,7405 | 6,10687 | 11,4504 |  |
| диагноз  установлен | А | 34 | 41 | 9 | 18 | 9 | 20 | 131 |
| Р | 25,9542 | 31,2977 | 6,87023 | 13,7405 | 6,87023 | 15,2672 |  |
| госпитализация | А | 26 | 34 | 9 | 10 | 7 | 18 | 104 |
| Р | 25 | 32,6923 | 8,65385 | 9,61538 | 6,73077 | 17,3077 |  |
| 1988 | обратились  к врачу | А | 73 | 82 | 28 | 34 | 19 | 20 | 256 |
| Р | 28,5156 | 32,0313 | 10,9375 | 13,2813 | 7,42188 | 7,8125 |  |
| диагноз  установлен | А | 66 | 81 | 29 | 37 | 21 | 22 | 256 |
| Р | 25,7813 | 31,6406 | 11,3281 | 14,4531 | 8,20313 | 8,59375 |  |
| госпитализация | А | 56 | 53 | 19 | 19 | 10 | 21 | 178 |
| Р | 31,4607 | 29,7753 | 10,6742 | 10,6742 | 5,61798 | 11,7978 |  |
| 1989 | обратились  к врачу | А | 51 | 44 | 19 | 10 | 6 | 7 | 137 |
| Р | 37,2263 | 32,1168 | 13,8686 | 7,29927 | 4,37956 | 5,10949 |  |
| диагноз  установлен | А | 30 | 27 | 33 | 14 | 14 | 19 | 137 |
| Р | 21,8978 | 19,708 | 24,0876 | 10,219 | 10,219 | 13,8686 |  |
| госпитализация | А | 33 | 25 | 13 | 8 | 3 | 10 | 92 |
| Р | 35,8696 | 27,1739 | 14,1304 | 8,69565 | 3,26087 | 10,8696 |  |

Семейная очаговость.

Таблица 16.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Всего  заболевших | количество  очагов | количество очагов с числом заболеваний | | | | | индекс  очаговости | % очагов с  единичными  заболеваниями |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 и более |  |  |
| 1985 | 272 | 262 | 255 | 6 | 0 | 0 | 1 | 1,038167 | 97,32824427 |
| 1986 | 339 | 324 | 310 | 13 | 1 | 0 | 0 | 1,046296 | 95,67901235 |
| 1987 | 131 | 122 | 116 | 4 | 1 | 1 | 0 | 1,073770 | 95,08196721 |
| 1988 | 256 | 247 | 238 | 9 | 0 | 0 | 0 | 1,036437 | 96,3562753 |
| 1989 | 137 | 137 | 134 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 97,81021898 |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Заболеваемость по отдельным группам населения. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Группа населения | ГОДЫ | | | | | | | | | | | | | | |
| 1985 | | | 1986 | | | 1987 | | | 1988 | | | 1989 | | |
| абс. | на 1000 | уд.вес в % | абс. | на 1000 | уд.вес в % | абс. | на 1000 | уд.вес в % | абс. | на 1000 | уд.вес в % | абс. | на 1000 | уд.вес в % |
| дети д\к. | 93 | 4,75655 | 18,715623 | 102 | 5,21686 | 13,47916 | 33 | 1,68781 | 15,00501 | 66 | 3,37561 | 18,33266 | 23 | 1,17635 | 13,65902 |
| в т.ч. ясельные | 25 | 8,5266 | 33,549694 | 38 | 12,9604 | 33,48678 | 11 | 3,75171 | 33,35358 | 17 | 5,79809 | 31,48892 | 6 | 2,04638 | 23,7613 |
| в т.ч. д\с гр. | 68 | 4,09146 | 16,098685 | 64 | 3,85078 | 9,949532 | 22 | 1,32371 | 11,76807 | 49 | 2,94826 | 16,01172 | 16 | 0,9627 | 11,1782 |
| дети д\я | 6 | 2,31214 | 9,097591 | 22 | 8,47784 | 21,90479 | 5 | 1,92678 | 17,12956 | 2 | 0,77071 | 4,185674 | 1 | 0,38536 | 4,474511 |
| дети д\с | 17 | 0,83423 | 3,2824633 | 28 | 1,37403 | 3,550179 | 6 | 0,29444 | 2,617601 | 11 | 0,5398 | 2,931595 | 24 | 1,17774 | 13,67517 |
| всего детей ДДУ | 116 | 2,72781 | 10,733125 | 152 | 3,57437 | 9,235342 | 44 | 1,03469 | 9,198606 | 79 | 1,85773 | 10,08917 | 48 | 1,12875 | 13,10629 |
| неорг.дети | 14 | 0,45376 | 1,7854313 | 36 | 1,16682 | 3,014802 | 13 | 0,42135 | 3,74593 | 34 | 1,102 | 5,984864 | 21 | 0,68065 | 7,903235 |
| в т.ч. до 2 лет | 13 | 0,47985 | 1,8880557 | 23 | 0,84896 | 2,193514 | 6 | 0,22147 | 1,968901 | 25 | 0,92278 | 5,011546 | 13 | 0,47985 | 5,571668 |
| школьники | 35 | 0,25084 | 0,9869976 | 25 | 0,17917 | 0,462945 | 15 | 0,1075 | 0,955742 | 38 | 0,27234 | 1,479081 | 13 | 0,09317 | 1,081837 |
| медработники | 1 | 0,00967 | 0,0380485 | 1 | 0,00967 | 0,024985 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0,03868 | 0,210067 | 0 | 0 | 0 |
| пищевики | 7 | 0,23006 | 0,9052143 | 6 | 0,19719 | 0,509502 | 2 | 0,06573 | 0,584365 | 3 | 0,0986 | 0,53547 | 4 | 0,13146 | 1,526454 |
| раб.дет.учрежден. | 8 | 0,15578 | 0,6129664 | 6 | 0,11684 | 0,301883 | 1 | 0,01947 | 0,17312 | 3 | 0,05842 | 0,317269 | 2 | 0,03895 | 0,452217 |
| раб. И служ. Предпр. | 23 | 0,09383 | 0,3691864 | 24 | 0,09791 | 0,252971 | 6 | 0,02448 | 0,217606 | 15 | 0,06119 | 0,33233 | 16 | 0,06527 | 0,757894 |
| студенты | 15 | 0,12978 | 0,5106562 | 13 | 0,11248 | 0,290618 | 15 | 0,12978 | 1,153798 | 12 | 0,10383 | 0,56387 | 11 | 0,09517 | 1,105097 |
| прочие | 53 | 0,36248 | 1,4262624 | 76 | 0,51979 | 1,343007 | 35 | 0,23938 | 2,128104 | 68 | 0,46507 | 2,525764 | 22 | 0,15046 | 1,747096 |
| итого | 494 | 25,4148 |  | 616 | 38,7031 |  | 214 | 11,2483 |  | 426 | 18,4131 |  | 220 | 8,61226 |  |