

Главные преимущества предложения

Испытания на огнестойкость несущих металлических конструкций зданий и сооружений проводят без разрушения по комплексу их единичных показателей качества. Экономические затраты на оценку огнестойкости металлических конструкций значительно снижаются вследствие отсутствия необходимости проведения экспериментальных огневых испытаний, которые трудоемки и дороги.

**СПОСОБ ПРОГНОЗА
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КЛЕЩЕВЫМИ
ИНФЕКЦИЯМИ**

Козлов Л.Б., Кашуба Э.А., Цокова Т.Н.,
Губин Д.Г., Мефодьев В.В., Огурцов А.А.,
Устюжанин Ю.В., Соколова Г.В.,
Николаева Т.Г.

*Тюменская государственная медицинская
академия*

Тюмень, Россия

tgma@tyumsma.ru

Описание изобретения

Технический результат достигается тем, что способ прогноза заболеваемости клещевыми инфекциями согласно изобретению прогноз осуществляют по учету заболеваемости КИ с минимальным интервалом за многолетний период, выявлению цикличности заболеваний, исключению случайных факторов, влияющих на заболеваемость КИ, определению оптимального вида тренда, сезонной составляющей и составлению формул для прогноза заболеваемости; минимальный интервал учета заболеваемости КИ подбирают в пределах 1-5 дней; в природных очагах КИ установлена трехлетняя цикличность заболеваемости; удаление случайных факторов, влияющих на заболеваемость КИ, проводят методом сглаживания значений; оптимальный вид тренда определяют полиномами П.Л. Чебышева, а прогноз заболеваемости КИ проводят по следующим формулам: для первого года трехлетнего цикла $Y_1(t)^* = -4.48 + 5.15 t - 0.41 t^2 + 0.01 t^3 - 0.01 t^4 + S_1(t)$, $\sigma^{**} = 4.75$; для второго года трехлетнего цикла $Y_2(t)^* = -2.44 + 3.08 t - 0.5 t^2 - 0.01 t^3 + S_2(t)$, $\sigma^{**} = 5.33$; для третьего года трехлетнего цикла $Y_3(t)^* = -4.43 + 4.82 t - 0.14 t^2 - 0.1 t^3 + S_3(t)$, $\sigma^{**} = 5.89$.

Инновационные аспекты

Сущность предложенного способа заключается в том, что временной ряд заболеваемости КИ отражает экологические факторы, влияющие на возбудителей инфекций, переносчиков, их прокормителей и экологию насе-

ления, проживающего на территориях с высоким риском заболеваемости КИ.

Главные преимущества предложения

Предлагаемый способ прост, легко осуществим, не требует больших материальных затрат.

**СПОСОБ ЭКСПРЕСС ДИАГНОСТИКИ
ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ**

Кашуба Э.А., Козлов Л.Б., Тюлькова Т.Е.,
Корначев А.С., Чугаев Ю.П.

*Тюменская государственная медицинская
академия*

Тюмень, Россия

tgma@tyumsma.ru

Описание изобретения

Технический результат изобретения достигается тем, что в сыворотке крови пациента определяют количество моноцитов с рецептором CD14⁺ (Мц), низкомолекулярных иммунных комплексов (ЦИК 7,8%), функциональной активности нейтрофилов в тесте спонтанного восстановления нитросинего тетразолия (НСТ_{спонт}), иммуноглобулинов класса Е (IgE), кортизола (К), умножают полученные иммунологические показатели на коэффициенты, соответствующие активному туберкулезному процессу (первые показатели) и на коэффициенты, соответствующие физиологической норме пациента (вторые показатели), если суммарное значение первых показателей и константы патологического процесса больше суммы вторых показателей и константы физиологической нормы, то ставится диагноз туберкулезной инфекции; коэффициенты показателей Мц, ЦИК 7,8%, НСТ_{спонт}, IgE, К и константа при развитии патологического процесса равны 1,088; -0,65; 0,085, 0,007; -54,629, а при физиологической норме пациента 1,033; -0,100; 0,051; 0,004; 0,006; -44,106 соответственно.

Инновационные аспекты

Сущность способа достигается тем, что способ экспресс диагностики туберкулезной инфекции основан на преобразовании полученных иммунологических показателей пациента в стандартизированные с использованием коэффициентов и константы, отражающих развитие патологического процесса (первые показатели), и коэффициентов и константы, отражающих физиологическую норму для данного пациента (вторые показатели). При суммарном значении первых показателей больше вторых, ставят диагноз туберкулезной инфекции. Предлагаемый способ осуществляется в лабораторных условиях и не оказывает влияние на здоровье пациента, сокращает время, необхо-

димое для постановки диагноза заболевания, и при использовании персонального компьютера позволяет ускорить получение окончательного результата исследований. Экспресс способ диагностики туберкулезной инфекции в 83,7% обеспечивает совпадение диагностики туберкулеза с результатами клинико-лабораторного обследования больного.

Главные преимущества предложения

Стоимость проведения рентгенодиагностики туберкулеза по результатам обследования больных на 100 пациентов составляет 58056 руб., при использовании предлагаемого способа – 54528 руб. Экономический эффект диагностики туберкулеза по сравнению с рентгенодиагностикой на 100 больных составляет 3 528 руб. Стоимость проведения клинико-лабораторной диагностики по результатам обследования больных на 100 пациентов составляет 133056 руб. Экономический эффект предложенного способа составляет 78 528 руб.

СПОСОБ ИНДИКАЦИИ ЭПИДЕМИЧЕСКИХ ШТАММОВ ШИГЕЛЛ

Козлов Л.Б., Ананьев В.Н., Сперанская Е.В.,
Мефодьев В.В., Устюжанин Ю.В.,
Ананьева О.В.

*ГОУ ВПО Тюменская государственная
медицинская академия*

*ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в
Тюменской области»*

Тюмень, Россия

tocgsen@telesib.ru

Описание изобретения

Технический результат предложенного способа достигается тем, что идентифицированную культуру шигелл до вида вносят в мясопептонный бульон в концентрации 100 млн. КОЕ/мл и определяют электрическое сопротивление раствора в пределах 2000кОм через 1 час и 6 часов культивирования бактерий при температуре 37°C, при увеличении показателя электрического сопротивления в 4,0 – 6,0 раз выделенную культуру шигелл относят к эпидемической.

Инновационные аспекты

Установлено, что эпидемические штаммы обладают более высокой репродуктивной

активностью по сравнению со спорадическими штаммами и в результате этого сопротивление взвеси бактерий в питательной среде через 6 часов культивирования бактерий увеличивается в 4,0 – 6,0 раз, а при культивировании спорадических штаммов, обладающих меньшей репродуктивной активностью, сопротивление взвеси бактерий увеличивается в 2,0 - 3,0 раза. Использован объективный метод регистрации электрического сопротивления взвеси бактерий, позволяющий выявлять увеличение концентрации микробной взвеси в питательной среде.

Главные преимущества предложения

Способ позволяет экономить расход материальных средств на проведение 100 лабораторных исследований 12425 руб. и сокращает время, необходимое для проведения лабораторных исследований на 330 часов. Способ индикации эпидемических штаммов шигелл не требует больших материальных затрат, легко воспроизводим, объективен, позволяет ускорить расшифровку эпидемических вспышек, а достоверность индикации эпидемических штаммов шигелл составляет 99%.

СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НАПАДЕНИЯ КЛЕЩЕЙ НА ЧЕЛОВЕКА

Козлов Л.Б., Цокова Т.Н., Мусина А.А.,
Огурцов А.А., Мефодьев В.В.,
Устюжанин Ю.В.

*Тюменский государственный медицинский
институт*

*ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в
Тюменской области»*

Тюмень, Россия

tocgsen@telesib.ru

Описание изобретения

Технический результат достигается тем, что предложенный способ включает составление временных рядов количества клещей, нападающих на людей ежегодно в течение многолетнего периода, нахождение автокорреляционной функции временного ряда, для статистической оценки которой использован выборочный коэффициент корреляции, а для расчета тренда – аппроксимация тригонометрическим многочленом. Расчет выборочного коэффициента корреляции проведен по формуле:

$$\rho(\tau) = \frac{1}{n - \tau} \sum_{t=1}^{n-\tau} (x_t - \bar{x}_t)(x_{t+\tau} - \bar{x}_t) / S_t^2;$$