

ВЕКТОР



Набор реагентов для иммуноферментного  
выявления иммуноглобулинов класса М  
к вирусу Варицелла-Зостер

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

---

**Векто VZV – IgM**

НАБОР РЕАГЕНТОВ  
**D-2188**



## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Набор реагентов «ВектоVZV-IgM» (далее по тексту – набор) предназначен для выявления иммуноглобулинов класса М к вирусу *Varicella Zoster* в сыворотке (плазме) крови человека методом твердофазного иммуноферментного анализа.

1.2. Набор реагентов может быть использован в клинике для диагностики и подтверждения острой фазы заболевания, вызванного вирусом *Varicella Zoster*.

1.3. Набор рассчитан на проведение 96 анализов, включая контроли. Для исследования небольшой партии проб возможны 12 независимых постановок ИФА по 8 анализов каждая, включая контроли.

## 2. ПРИНЦИП МЕТОДА

Метод определения основан на твердофазном иммуноферментном анализе. Специфическим реагентом набора является очищенный рекомбинантный антиген вируса *Varicella Zoster*, иммобилизованный на поверхности лунок полистиролового разборного планшета.

На первой стадии анализа анализируемые образцы инкубируют в лунках с иммобилизованным антигеном. Имеющиеся в образце специфические антитела к вирусу связываются с иммобилизованным антигеном. Несвязавшийся материал удаляют отмывкой

Связавшиеся антитела выявляют при инкубации с конъюгатом антител к иммуноглобулинам класса М человека с пероксидазой хрена. Комплекс «антиген-антитело-конъюгат» выявляют цветной реакцией с использованием хромогена - раствора тетраметилбензидина (ТМБ). Реакцию останавливают добавлением стоп-реагента и измеряют оптическую плотность растворов в лунках при длине волны 450 нм, референс-фильтр в диапазоне 620–655 нм. Интенсивность желтого окрашивания пропорциональна количеству содержащихся в исследуемом образце IgM к вирусу *Varicella Zoster*.

### 3. СОСТАВ НАБОРА

- планшет разборный с иммобилизованным антигеном вируса *Varicella Zoster* – 1 шт.;
- положительный контрольный образец ( $K^+$ ; жидкость красного цвета), – 1 фл., 1,5 мл;
- отрицательный контрольный образец ( $K^-$ ; бесцветная или бледно-желтая жидкость) – 1 фл., 3,0 мл;
- конъюгат, концентрат (антитела против IgM человека, меченные пероксидазой; жидкость синего цвета) – 1 фл., 1,5 мл;
- раствор для предварительного разведения сывороток (РПРС; прозрачная жидкость малинового цвета) – 1 фл., 10 мл;
- раствор для разведения сывороток (PPC; бесцветная или бледно-желтая жидкость) – 1 фл., 12 мл;

- раствор для разведения конъюгата (РРК; бесцветная или бледно-желтая жидкость) – 1 фл., 13 мл;
- раствор тетраметилбензидина (прозрачная бесцветная или светло-желтого цвета жидкость) – 1 фл., 13 мл;
- концентрат фосфатно-солевого буферного раствора с твином (ФСБ-Т×25; прозрачная бесцветная жидкость, допускается выпадение осадка солей) – 2 фл. по 28 мл;
- стоп-реагент (прозрачная бесцветная жидкость) – 1 фл., 12 мл;
- пленка для заклеивания планшета – 2 шт.;
- пластиковая ванночка для реагентов – 2 шт.;
- наконечники для пипеток – 16 шт.;
- инструкция по применению – 1 шт.;
- планшет для предварительного разведения исследуемых образцов – 1 шт.

#### **4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

**4.1.** Потенциальный риск применения набора – класс 2а (ГОСТ Р 51609-2000).

**4.2.** Все компоненты набора являются нетоксичными.

Стоп-реагент обладает раздражающим действием. Избегать разбрызгивания и попадания на кожу и слизистые. *В случае попадания стоп-реагента на кожу и слизистые необходимо промыть пораженный участок большим количеством проточной воды.*

**4.3.** При работе с набором следует соблюдать «Правила устройства, техники безопасности, про-

изводственной санитарии, противоэпидемического режима и личной гигиены при работе в лабораториях (отделениях, отделах) санитарно-эпидемиологических учреждений системы Министерства здравоохранения СССР» (Москва, 1981 г.).

**4.4.** При работе с набором следует надевать одноразовые резиновые или пластиковые перчатки, так как образцы сыворотки крови человека следует рассматривать как потенциально инфицированные, способные длительное время сохранять и передавать ВИЧ, вирус гепатита или возбудитель любой другой инфекции.

**4.5.** Химическая посуда и оборудование, которые используются в работе с набором, должны быть соответствующим образом промаркированы и храниться отдельно.

**4.6.** Запрещается прием пищи, использование косметических средств и курение в помещениях, предназначенных для работы с наборами.

**4.7.** Для дезинфекции исследуемых образцов, посуды и материалов, контактирующих с исследуемыми и контрольными образцами, следует использовать дезинфицирующие средства, не оказывающие негативного воздействия на качество ИФА, например, комбинированные средства на основе ЧАС (четвертичных аммониевых соединений), спиртов, третичных аминов.

Использование дезинфицирующих средств, содержащих активный кислород и хлор ( $H_2O_2$ , деохлор, хлорамин), приводит к серьезному искажению результатов ИФА.

#### **4.8. Точность и воспроизводимость результатов анализа зависят от строгого выполнения следующих правил:**

– не используйте реагенты с истекшим сроком годности;

– при постановке ИФА нельзя использовать компоненты из наборов разных серий или смешивать их при приготовлении растворов, кроме неспецифических компонентов (ФСБ-Т×25, РПРС, стоп-реагент), которые взаимозаменяемы во всех наборах ЗАО «Вектор-Бест»;

– *запрещается использовать реагенты из наборов других фирм-производителей;*

– не проводите ИФА в присутствии паров кислот, щелочей, альдегидов или пыли, которые могут менять ферментативную активность конъюгатов;

– используйте стеклянную посуду, тщательно вымытую и ополоснутую дистиллированной водой, или (предпочтительно) одноразовую посуду;

– не допускайте высыхания стрипов в перерыве между завершением промывки и внесением реагентов;

– ферментативная реакция очень чувствительна к присутствию ионов металлов, поэтому

не допускайте контактов каких-либо металлических предметов с конъюгатом и раствором тетраметилбензидина (ТМБ);

- избегайте загрязнения компонентов набора микроорганизмами и химическими примесями, для этого используйте в работе чистую посуду и чистые одноразовые наконечники для каждого реагента, контроля, образца;

- необходимо следить за состоянием промывочного устройства – регулярно обрабатывать шланги и емкости 70% этиловым спиртом;

- рабочие поверхности столов, оборудования следует обрабатывать 70% этиловым спиртом (не допускается использование перекиси водорода, хлорсодержащих растворов);

- никогда не используйте одну и ту же емкость для конъюгата и раствора ТМБ;

- перед отбором раствора ТМБ из флакона необходимо протирать конус пипетки (внутреннюю и внешнюю поверхности) 70% этиловым спиртом, так как малейшее загрязнение пипеток конъюгатом может привести к контаминации всего содержимого флакона с раствором ТМБ;

- проверяйте пипетки и другое оборудование на точность и правильность работы;

- если допущена ошибка при внесении анализируемых образцов, нельзя, опорожнив эту лунку, вносить в нее новый образец; такая лунка бракуется.

**Ложноположительные результаты** могут быть обусловлены получением неправильного рабочего разведения исследуемых сывороток (например, 1:70; 1:50).

**Для получения правильного рабочего разведения исследуемых сывороток необходимо:**

а) при отборе 10 мкл сыворотки для предварительного разведения не погружать наконечник глубоко в сыворотку, чтобы исключить налипание сыворотки на внешнюю поверхность наконечника.

б) тщательно перемешивать сыворотку при предварительном разведении 1:10.

## **5. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ПРИ РАБОТЕ С НАБОРОМ:**

- спектрофотометр вертикального сканирования, позволяющий проводить измерения оптической плотности растворов в лунках стрипов в двухволновом режиме: при основной длине волны 450 нм и длине волны сравнения в диапазоне 620–655 нм; или при одной длине волны 450 нм;
- термостат, поддерживающий температуру  $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$ ;
- холодильник бытовой;
- пипетки полуавтоматические одноканальные с переменным или фиксированным объемом со сменными наконечниками, позволяющие отбирать объемы жидкости от 5 до 5000 мкл;

- пипетки полуавтоматические многоканальные со сменными наконечниками, позволяющие отбирать объемы жидкостей от 5 мкл до 350 мкл;
- промыватель автоматический для планшет;
- перчатки резиновые хирургические;
- бумага фильтровальная лабораторная;
- флаконы стеклянные вместимостью 15 мл;
- цилиндр мерный 2-го класса точности вместимостью 100 мл и 1000 мл;
- вода дистиллированная.

## **6. АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ**

**6.1.** Для проведения анализа не следует использовать гемолизованную, мутную сыворотку крови, а также сыворотку, содержащую азид натрия.

**6.2.** Образцы сыворотки (плазмы) крови можно хранить при температуре от 2 до 8°C не более 5 суток при условии отсутствия микробной контаминации или при температуре минус 20°C (и ниже) не более 6 мес. Следует избегать многократного замораживания / оттаивания, так как это может привести к получению неправильных результатов. После размораживания образцы следует тщательно перемешать.

**6.3.** Образцы сывороток крови, содержащие осадок, необходимо очистить центрифугированием при 5000–10000 об/мин в течение 5 мин при температуре от 18 до 25°C.

**6.4.** Для отбора исследуемых образцов и компонентов набора реагентов использовать автоматические пипетки с погрешностью измерения объемов не более 5%. Следует обратить внимание на точное дозирование и тщательное перемешивание сывороток с раствором, используемым для их разведения. От соблюдения этих требований зависит точность и воспроизводимость результатов анализа.

## **7. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РЕАГЕНТОВ**

**7.1.** Перед работой извлечь набор из холодильника, вскрыть упаковку и выдержать все компоненты набора, в том числе и запечатанный пакет с планшетом, при температуре от 18 до 25°C не менее 60 мин.

**7.2.** Контрольные образцы ( $K^+$  и  $K^-$ ), раствор ТМБ и стоп-реагент готовы к использованию и не требуют дополнительного разведения.

### **7.3. ПРАВИЛА РАБОТЫ ПРИ ДРОБНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НАБОРА**

**7.3.1.** Растворы из флаконов отбирать только одноразовыми индивидуальными наконечниками для пипеток.

**7.3.2.** После первого вскрытия флаконы сразу плотно закрыть завинчивающимися крышками, поместить в холодильник и хранить при 2–8°C в течение трех месяцев, но в пределах срока годности набора.

**Таблица расхода компонентов набора реагентов**

Кол-во используемых стрипов	Рабочий раствор конъюгата		Раствор ТМБ, мл	Промывочный раствор	
	Конъюгат, концентрат мл	РРК, мл		ФСБ-Т, концентрат, мл	Дистиллированная вода, мл
1	0,1	1,0	1,0	2,0	до 50
2	0,2	2,0	2,0	4,0	до 100
3	0,3	3,0	3,0	6,0	до 150
4	0,4	4,0	4,0	8,0	до 200
5	0,5	5,0	5,0	10,0	до 250
6	0,6	6,0	6,0	12,0	до 300
7	0,7	7,0	7,0	14,0	до 350
8	0,8	8,0	8,0	16,0	до 400
9	0,9	9,0	9,0	18,0	до 450
10	1,0	10,0	10,0	20,0	до 500
11	1,1	11,0	11,0	22,0	до 550
12	1,2	12,0	12,0	24,0	до 600

#### 7.4. ПОДГОТОВКА ПЛАНШЕТА

Вскрыть пакет выше замка и установить на рамку необходимое для проведения анализа количество стрипов. Оставшиеся неиспользованные стрипы немедленно поместить вновь в пакет с влагопоглотителем, удалить из него воздух, плотно закрыть замок и поместить в холодильник.

*Хранение:* при температуре от 2 до 8°C в течение трех месяцев, но в пределах срока годности набора.

## 7.5. ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПРОМЫВОЧНОГО РАСТВОРА

Промывочный раствор приготовить разведением исходного концентрата фосфатно-солевого буферного раствора с твином в 25 раз.

Для этого в соответствии с числом используемых стрипов (см. таблицу расхода компонентов набора реагентов) внести в мерный цилиндр необходимое количество концентрата ФСБ-Т и довести до соответствующего объема дистиллированной водой.

При выпадении осадка солей в концентрате необходимо прогреть его при температуре от 30 до 40°C до полного растворения осадка.

Хранение: не более 5 суток при 2–8°C.

## 7.6. ПОДГОТОВКА ИССЛЕДУЕМЫХ СЫВОРОТОК

Исследуемые образцы развести в 10 раз раствором для предварительного разведения сывороток (РПРС). Для этого во вспомогательный ряд пробирок или в лунки планшета для предварительного разведения образцов внести по 90 мкл РПРС и добавить по 10 мкл цельной сыворотки, тщательно перемешать. Цвет раствора должен при этом измениться с малинового на желтый. Если изменения цвета не произошло, данный образец может дать неправильный результат.

Хранение: до 3 часов при 18–25°C.

## 7.7. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РАСТВОРА КОНЪЮГАТА

В соответствии с числом используемых стрипов (см. таблицу расхода компонентов) в чистый флакон или пластиковую ванночку для реагента внести необходимое количество раствора для разведения конъюгата (РРК), добавить соответствующее количество концентрата конъюгата, тщательно перемешать.

*Хранение: до 3 часов при 18–25°C.*

## 7.8. ПОДГОТОВКА РАСТВОРА ТМБ

В соответствии с числом используемых стрипов (см. таблицу расхода компонентов), отобрать в чистый флакон или в пластиковую ванночку для реагента необходимое количество раствора ТМБ.

Остатки раствора ТМБ из флакона или ванночки утилизировать (не сливать во флакон с исходным раствором ТМБ).

**Внимание!** *Для работы с раствором ТМБ необходимо использовать только одноразовые наконечники. Посуду, предназначенную для раствора ТМБ, нельзя отмывать с применением синтетических моющих средств, поскольку даже их следы ведут к неконтролируемому разложению ТМБ в ходе реакции. После работы посуду ополоснуть водой, промыть 70% этиловым спиртом и тщательно отмыть дистиллированной водой.*

## 8. ПРОВЕДЕНИЕ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА

*Раствор РРС перед использованием перемешать встряхиванием.*

**Внимание!** *Внесение контрольных и исследуемых образцов проводить достаточно быстро, в течение 5–7 мин, так как при длительном времени внесения образцов в лунки рабочего планшета времена инкубации первого и последнего образцов значительно отличаются, что может привести к неправильной оценке результатов.*

**8.1.** В лунку А-1 внести 100 мкл раствора для разведения сывороток (РРС). Лунка А-1 будет являться контролем поглощения раствора ТМБ.

Внести контрольные образцы:

- 1 лунка – 100 мкл  $K^+$ ;
- 2 лунки – по 100 мкл  $K^-$ .

Например, в лунки В-1 и С-1 внести по 100 мкл  $K^-$ , в лунку D-1 – 100 мкл  $K^+$ .

В остальные лунки внести по 90 мкл РРС и по 10 мкл предварительно разведенных исследуемых сывороток (п. 7.6.) и тщательно перемешать. Таким образом, исследуемая сыворотка в лунке разбавляется в 100 раз.

Отрезать пленку требуемого размера. Планшет заклеить пленкой и инкубировать в термостате в течение 30 мин при температуре 37°C.

**8.2.** По окончании инкубации снять липкую пленку и поместить ее в сосуд с дезинфицирующим раствором. С помощью промывочного

устройства промыть лунки планшета 5 раз промывочным раствором (п. 7.5.), чередуя аспирацию и немедленное заполнение лунок каждого стрипа. В каждую лунку вносить не менее 400 мкл жидкости в процессе каждого цикла промывки. Время между заполнением и опорожнением лунок должно быть не менее 30 сек. *Необходимо добиваться полного опорожнения лунок после каждого их заполнения.* По окончании промывки остатки влаги из лунок тщательно удалить, постукивая перевернутым планшетом по фильтровальной бумаге.

**8.3.** В каждую лунку стрипа, кроме А-1, внести по 100 мкл рабочего раствора конъюгата (п. 7.7.). В лунку А-1 внести 100 мкл РРК.

Отрезать пленку требуемого размера. Планшет заклеить пленкой и инкубировать в термостате в течение 30 мин при температуре 37°C.

*Для внесения рабочего раствора конъюгата использовать пластиковую ванночку и одноразовые наконечники, входящие в состав набора.*

**8.4.** По окончании инкубации лунки стрипов промыть как описано в п. 8.2.

**8.5.** Внести в каждую лунку по 100 мкл раствора тетраметилбензида (п. 7.8.) и инкубировать в темноте в течение 25 мин при 18–25°C.

*Для внесения раствора тетраметилбензида использовать пластиковую ванночку и одноразовые наконечники, входящие в состав набора.*

**8.6.** Остановить реакцию добавлением в лунки по 100 мкл стоп-реагента, используя ту же самую последовательность и скорость раскапывания, что и для раствора ТМБ.

Убедитесь в чистоте основания стрипов. В случае загрязнения – тщательно протрите основание стрипов.

## **9. РЕГИСТРАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Измерить величину оптической плотности растворов в лунках на спектрофотометре вертикального сканирования в двухволновом режиме: основной фильтр – 450 нм, референс-фильтр в диапазоне 620–655 нм. Допускается измерение оптической плотности при одной длине волны – 450 нм.

Время между остановкой реакции и измерением оптической плотности не должно превышать 5 мин.

Проверьте соответствие между спектрофотометрическими и визуальными данными, а также между распределением проб в планшете и идентификационным протоколом.

## 10. КРАТКАЯ СХЕМА ИФА

*Использовать только после внимательного ознакомления с инструкцией!*

- Внести:** 100 мкл РРС (лунка А-1);  
по 100 мкл  $K^+$ ,  $K^-$ ;  
по 90 мкл РРС и по 10 мкл анализируемых образцов, предварительно разведенных РПРС.
- Инкубировать:** 30 мин, 37°C.
- Промыть:** промывочным раствором, 400 мкл, 5 раз.
- Внести:** 100 мкл РРК (лунка А-1),  
по 100 мкл раствора конъюгата.
- Инкубировать:** 30 мин, 37°C.
- Промыть:** промывочным раствором, 400 мкл, 5 раз.
- Внести:** по 100 мкл раствора тетраметилбензидина.
- Инкубировать:** 25 мин, 18–25°C, в темноте.
- Внести:** по 100 мкл стоп-реагента.
- Измерить:** ОП при 450 нм / референсная длина волны 620–655 нм.

## 11. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

11.1. Рассчитать среднее арифметическое значение оптической плотности в лунках с отрицательным контрольным образцом ( $ОП_{ср. K^-}$ ).

11.2. Среднее значение оптической плотности в лунках с отрицательным контрольным образцом не должно превышать 0,25 ед. опт. плотн.

Значение оптической плотности в лунке с положительным контрольным образцом должно быть не менее 0,70 ед. опт. плотн.

Значение оптической плотности в лунке с контролем раствора тетраметилбензида должно быть не более 0,10 ед. опт. плотн.

11.3. Оценку результатов проводить при условии полного выполнения положений п. 11.2.

11.4. На основании полученных данных вычислить критическое значение оптической плотности ( $ОП_{крит.}$ ) по формуле:

$$ОП_{крит.} = ОП_{ср. K^-} + 0,20$$

11.5. Результат анализа считать положительным, если  $ОП_{иссл.} \geq ОП_{крит.}$ ,

где  $ОП_{иссл.}$  – оптическая плотность исследуемого образца.

Необходимо проведение повторного анализа таких сывороток для исключения ложноположительных результатов, обусловленных случайными, несистемными ошибками при постановке анализа.

Неспецифический положительный результат может быть обусловлен наличием в сыворотке крови ревматоидного фактора класса М (РФ-М).

Результат анализа считать **отрицательным**, если  $ОП_{иссл.} \leq 0,8 \times ОП_{крит.}$ .

Если  $ОП_{иссл.}$  попадает в диапазон от  $0,8 \times ОП_{крит.}$  до  $ОП_{крит.}$  – результат анализа **сомнительный**. Рекомендуется повторить анализ такой сыворотки.

IgM к вирусу *Varicella Zoster* обычно появляются только на 3–4 день после появления симптомов заболевания, поэтому при отрицательном или сомнительном результате анализа сыворотки крови пациента со сроком заболевания менее 5 дней, необходимо повторно взять кровь на 5–7 день заболевания и проверить сыворотку на наличие специфических IgM и IgG.

В случае реактивации вируса (опоясывающий лишай) в 30–50% случаев специфические IgM в сыворотке крови могут не выявляться. Поэтому рекомендуется проверить сыворотку крови пациента на наличие иммуноглобулинов класса G к фрагменту гликопротеина E вируса *Varicella Zoster*, являющихся маркерами активной репликации вируса (набор реагентов «ВектоVZV-gE-IgG», номер по каталогу ЗАО «Вектор-Бест» Д-2186).

**11.6.** Для выявления РФ-М рекомендуется набор реагентов «ВектоРевматоидный фактор класса М» производства ЗАО «Вектор-Бест».

При наличии РФ-М в исследуемой сыворотке его можно удалить с использованием иммуносорбента «ВектоРФ-иммуносорбент» и повторить анализ на наличие специфических IgM к *Varicella Zoster*.

**11.7.** При динамическом наблюдении пациента для получения результатов, адекватно отражающих изменение концентрации иммуноглобулинов класса М к вирусу *Varicella Zoster* в крови, необходимо использовать наборы реагентов одного наименования (одного предприятия-изготовителя).

## **12. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ НАБОРА**

**12.1.** Набор реагентов «ВектоVZV-IgM» следует хранить и транспортировать в упаковке предприятия-изготовителя при температуре 2–8°C в течение всего срока годности (9 мес.). Допускается транспортирование набора при температуре до 25°C не более 10 сут.

Замораживание не допускается.

**12.2.** Дробное использование набора может быть реализовано не позднее 3 мес. с момента проведения первого иммуноферментного анализа, но в пределах срока годности.

**12.3.** Для получения надежных результатов необходимо строгое соблюдение инструкции по применению набора.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Вирус *Varicella Zoster* (VZV) является возбудителем двух различных по клинике заболеваний – ветряной оспы и опоясывающего лишая. Ветряная оспа – высококонтагиозная инфекция, которой более всего подвержены дети. При реактивации вируса *Varicella Zoster*, что чаще всего происходит после 50 лет, возникает опоясывающий лишай.

**Ветряная оспа.** Прогноз при заболевании детей ветряной оспой в основном благоприятный. Самое частое осложнение ветряной оспы – бактериальная суперинфекция, возбудителями которой обычно являются *Streptococcus pyogenes* и *Staphylococcus aureus*. Из других осложнений у детей наиболее часто встречается своеобразное поражение ЦНС, проявляющееся острой мозжечковой атаксией и симптомами раздражения мозговых оболочек. Самое тяжелое осложнение – ветряночная пневмония. Она более характерна для взрослых, чем для детей. Ветряная оспа новорожденных протекает крайне тяжело, если мать заболела в последние 5 суток перед родами или в первые 2 суток после них. В этом случае новорожденный не имеет материнских антител, а его собственная иммунная система еще незрелая. Согласно опубликованным данным, летальность достигает 30%. Фетальный синдром ветряной оспы – недоразвитие конечностей, рубцы на коже и микроцефалия – встречается чрезвычайно редко.

**Опоясывающий лишай.** Опоясывающий лишай встречается в любом возрасте, но самая высокая заболеваемость (5–10 случаев на 1000 человек в год) отмечается после 50 лет. Считается, что около 2% больных впоследствии переносят опоясывающий лишай еще раз. Как при нормальном, так и при ослабленном иммунитете самые тяжелые проявления – боль, обусловленная острым невритом, и постгерпетическая невралгия. Как и ветряная оспа, опоясывающий лишай тяжелее протекает у лиц с ослабленным иммунитетом. Появление новых высыпаний длится у них дольше недели, а формирование корок – дольше 3 недель. Больше всего страдают больные лимфогранулематозом и лимфомами: в 40% случаев у них развивается диссеминированное поражение кожи. При этом риск пневмонии, менингоэнцефалита, гепатита и других тяжелых осложнений увеличивается на 5–10%. Однако даже у больных с ослабленным иммунитетом опоясывающий лишай редко заканчивается смертью.

Особенно подвержены опоясывающему лишая реципиенты костного мозга. 30% случаев опоясывающего лишая возникают у них на протяжении первого года после трансплантации (из них половина – в первые 9 месяцев); у 45% больных наблюдается диссеминированное поражение кожи или поражение внутренних органов. Летальность при этом составляет 10%. Опоясывающий лишай, развившийся в первые 9 месяцев

после трансплантации костного мозга, особенно часто сопровождается постгерпетической невралгией, бактериальной суперинфекцией, рубцеванием. Реакция «трансплантат против хозяина» еще более увеличивает риск гематогенной диссеминации инфекции и летальность. Осложнения: на лице остаются рубчики, роговица глаза мутнеет, зрение снижается, может произойти паралич лица с полной утерей чувствительности, возможна потеря вкуса пищи, резкое снижение слуха. Из осложнений, которые в основном бывают у стариков, можно выделить: временную «парализацию» конечностей, омертвление и рубцевание кожи, герпетическое воспаление ткани мозга (энцефалит). Для больных СПИДом герпес-зостер может стать угрожающей для жизни инфекцией. Из-за того, что иммунитет у этих больных «на нуле», вирус может вызвать тяжелые поражения некоторых внутренних органов, в том числе мозга и сердца. У ВИЧ-инфицированных наркоманов болезнь протекает скоротечно и если вовремя не обратиться к врачу, может привести к смерти.

**По вопросам, касающимся качества набора реагентов,  
следует обращаться в ЗАО «Вектор-Бест» по адресу:**

630559, Новосибирская обл.,  
Новосибирский район, п. Кольцово, а/я 121,  
тел. (383) 336-73-46,  
тел./факс (383) 332-67-49,  
E-mail: vbobtk@vector-best.ru

**За справками и консультацией обращаться  
в лабораторию герпес-вирусных инфекций,  
тел. (383) 227-75-43**

22.06.10.





**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ВЕКТОР-БЕСТ»**

Федеральная лицензия № 99-04-000086  
на производство, хранение и реализацию  
лекарственных средств

**КРУПНЕЙШИЙ В РОССИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
ИММУНОФЕРМЕНТНЫХ  
ДИАГНОСТИКУМОВ**

Вирусные гепатиты А, В, С, D  
Инфекции, передаваемые  
половым путем  
ВИЧ-инфекция  
TORCH-инфекции  
Клещевой энцефалит  
Паразитарные болезни  
Диагностика беременности  
Лабораторное оборудование

***Стабильное качество  
и точный результат  
для Вашей лаборатории!***

**Наш адрес:** 630117, Новосибирск-117, а/я 492  
Тел./факс: (383) 227-73-60 (многоканальный)  
Тел.: (383) 332-37-10, 332-37-58, 332-36-34,  
332-67-49, 332-67-52  
*E-mail:* [vbmarket@vector-best.ru](mailto:vbmarket@vector-best.ru)  
Internet: [www.vector-best.ru](http://www.vector-best.ru)