



197110, Санкт-Петербург,
Петровский пр., д. 14, лит. А, пом. 19-Н
Тел./Факс: (812) 325 21 70, 325 21 71
Медицина: biograd@biograd.ru
Ветеринария: veterinary@biograd.ru



Google™ Custom Search

Поиск



Медицина
Ветеринария



товаров: 0 шт.
итог: 0 Р

Главная

Мероприятия

Продукция

Прайс-Лист

Оформить Заказ

Публикации

Информация

О компании

- Все
- Предстоящие
- Прошедшие
- 2011 год
- 2010 год
- 2009 год
- 2008 год
- 2007 год
- 2006 год
- 2005 год

// Главная / Мероприятия / 2007 год / Инфекционные болезни: актуальные вопросы в клинике и эксперименте / Современная диагностика TORCH-инфекций .

Современная диагностика TORCH-инфекций

член-корр. РАМН, профессор, д.м.н. Ткаченко С.Б., д.м.н., профессор Савичева А. М., к.б.н. Шипицына Е.В., к.б.н. Шалепо К.В., к.х.н. Дробченко С.Н.

Российская Медицинская Академия Последипломного Образования, Москва; Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта Российской академии медицинских наук, Санкт-Петербург; ЗАО «Биоград», Санкт-Петербург <http://www.biograd.ru>

В 1971 году ВОЗ объединила наиболее опасные врожденные инфекции в TORCH – комплекс - группу вирусных, бактериальных инфекций, вызывающих стойкие структурные изменения организма. Как правило, в группу TORCH-инфекций включают следующие заболевания: Т - токсоплазмоз (toxoplasmosis), О - другие инфекции (others), R - краснуха (rubella), С – цитомегаловирусную инфекцию (cytomegalovirus), Н - герпес (herpes simplex virus). Группа О - другие инфекции (others) подразумевает такие, влияющие на плод инфекции, как хламидиоз, гепатит В, гепатит С. Недавно в этот перечень включили и ВИЧ-инфекцию.

Опасность первичного заражения TORCH - инфекциями в период беременности состоит том, что, протекая бессимптомно, они могут оказывать пагубное действие на все системы и органы плода, особенно на его центральную нервную систему, повышают риск выкидыша, мертворождения и врожденных уродств ребенка, формирования пороков его развития, вплоть до инвалидности.

Новая неинвазивная унифицированная технология анализа сыворотки, плазмы или цельной крови пациента на широкий спектр врожденных заболеваний, основанная на применении динамического иммуноферментного Быстрого Простого Теста ИммуноКомб, разработана ведущими медицинскими институтами России и утверждена МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ в 2006 году (№ ФС-2006/002 от 07.02.06).

Новизна медицинской технологии заключается в достоверной быстрой диагностике заболеваний TORCH-комплекса, позволяющей дифференцировать различные фазы заболеваний. Достоинством технологии является неинвазивность, отсутствие контакта с инфекционным материалом, избавление пациента от неприятных ощущений во время забора материала для исследования.

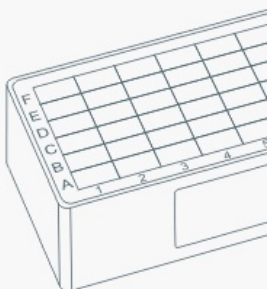
Данная технология основана на применении унифицированной схемы анализа сыворотки, плазмы или цельной крови пациента для обнаружения маркеров широкого спектра врожденных инфекций.

При разработке унифицированной схемы анализа были учтены следующие факторы:

- чувствительность; специфичность; достоверность;
- возможность дифференциации фазы заболевания;
- неравномерное оснащение различных институтов, клиник, стационаров и поликлиник современной диагностической аппаратурой и реактивами;
- необходимость в укреплении диагностической службы первичной медицинской помощи современными высокотехнологичными, доступными методами диагностики;
- экономичность теста.

Сравнительный анализ достоинств и недостатков наиболее объективных серологических методов, применяемых в мировой практике диагностики TORCH-комплекса, показал, что иммуноферментные (ИФА) тесты специфичнее и чувствительнее, чем серологические тесты, основанные на агглютинации, гелефильтрации и хроматографии. Классический ИФА-ELISA требует дорогостоящего оборудования, специальных помещений и подготовки персонала. Кроме того, для получения результата анализа требуется длительный промежуток времени. Для сокращения времени лабораторных исследований, и упрощения оценки их результатов требовалось модифицировать иммуноферментный анализ.

Прогресс в биотехнологии, достигнутый в последние годы, позволил создать ИФА БПТ ИммуноКомб, отвечающие всем требованиям, предъявляемым к унифицированной схеме выявления инфекций TORCH-комплекса. БПТ ИммуноКомб сочетают достоинства классического иммуноферментного анализа – высокий уровень специфичности и чувствительности, наряду с технической простотой и быстротой. Преимущества БПТ ИммуноКомб делают целесообразным применение



теста на любом этапе оказания диагностической помощи, начиная с первичного звена здравоохранения. Концепция ИммуноКомб учитывает особенность появления первых антител, которые отличаются от антител, полученных на более поздних стадиях иммунного ответа (различные изотипы синтезированных антител, различную аффинность и avidность, направленность на различные эпитопы или различные антигены). Тесты сконструированы на основе высокоочищенных видоспецифических антигенов. Это позволяет избежать перекрестных реакций при обнаружении антител к соответствующему возбудителю и выявить раннюю стадию заболевания.

Методика не требует наличия дополнительного оборудования, БПТ ИммуноКомб содержит все необходимые для проведения анализа реагенты, все компоненты набора готовы к употреблению. Набор рассчитан на проведение от 1 до 36 определений.

Типовой набор реагентов ИммуноКомб позволяет проводить анализ по единому плану, варьируя в зависимости от специфичности набора количество исследуемого образца, длительность и температуру инкубации. Сыворотку, плазму или цельную кровь человека вносят в ячейки ряда А проявочной ванны, далее приводят ее в контакт с твердой фазой – иммуногребнем, перенося гребень из ячейки в ячейку, через 40 минут получают результат в виде окрашенных пятен. Результат учитывается визуально или автоматизированно на приборе КомбСкан. Уровень видоспецифических антител в каждом образце оценивается количественно с помощью цветной шкалы КомбСкейл, входящей в состав набора, или автоматизированно на приборе КомбСкан. В тесте предусмотрен внутренний контроль – проявившееся верхнее пятно, подтверждающее достоверность полученного результата.

Унифицированный подход к диагностике различных инфекций намного упрощает подготовку персонала и работу в лаборатории в целом.

Данная технология может использоваться во всех без исключения лечебно-профилактических учреждениях стационарного и амбулаторно-поликлинического типа, включая первичное звено здравоохранения, выездные кабинеты.

При скрининге на TORCH-инфекции беременных женщин, во время первого пренатального визита, анализируется кровь с помощью динамического ИФА БПТ ИммуноКомб одновременно на присутствие антител класса IgM, IgG к соответствующему возбудителю.

Наличие низких уровней IgG к возбудителю в сыворотке человека может свидетельствовать о ранее перенесенной инфекции, проведенной терапии антибиотиками (антитела в крови могут сохраняться до 3-6 месяцев после излечения). Для уточнения стадии заболевания следует анализировать парные сыворотки (сыворотки от одного и того же пациента взяты с интервалом 2 недели). Если титр IgG при повторном анализе не увеличивается - причин для тревоги нет.

Существенное нарастание титра антител класса G в парных сыворотках (в 3-6 раз от первоначального уровня) свидетельствует об активной фазе текущей инфекции. В этом случае необходимо параллельное исследование на IgM или на IgA, в случае хламидийной инфекции. Высокий уровень антител класса M или A подтвердит активное течение инфекции или рецидив заболевания. Своевременное выявление инфекции позволяет назначить адекватное лечение или указывает на необходимость прерывания беременности.

Чтобы исключить инфекцию или своевременно начать лечение новорожденных от матерей, инфицированных во время беременности, целесообразно обследовать их с помощью ИФА БПТ ИммуноКомб. Если мать перенесла заболевания TORCH-комплекса в период беременности, но плод не был инфицирован, то материнские IgG-антитела передаются плоду уже с 12-16 недели, тогда как материнские IgM-антитела обычно через плаценту не проходят. В тех случаях, когда произошло внутриутробное инфицирование, у зараженного плода, наряду с появлением материнских IgG антител, на 16-24 неделях развития начинают вырабатываться собственные вирусспецифические IgM антитела. Таким образом, обнаружение специфических IgM антител у новорожденных позволяет диагностировать внутриутробное инфицирование. Пассивные материнские IgG – антитела, переданные плоду, исчезают в течение 6-10 месяцев после рождения. Образование собственных IgG антител у внутриутробно инфицированного ребенка обычно начинается со второй половины первого года жизни и продолжается до 3-4 лет. Поэтому последовательный контроль уровня антител IgG класса у младенца поможет отличить внутриутробное заражение (постоянный уровень, плато) от послеродового (увеличение титра).

Положительный мировой опыт скрининга беременных и новорожденных на TORCH-комплекс диктует необходимость разработки масштабных целевых программ, направленных на предупреждение распространения этих заболеваний на всей территории России. При реализации этих программ эффективно и экономически оправдано использование предлагаемой медицинской технологии, т.к. она обеспечивает рациональное расходование финансов, при проведении скрининга доступными диагностическими средствами, которые могут быть также успешно использованы для контроля за эффективностью медикаментозной терапии.



