

ИНДЕКС АВИДНОСТИ АНТИТЕЛ КАК ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ГЕРПЕСВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ*Байгазиева Г.Ж., Божбанбаева Н.С., Ксетаева Г.К., Турланова А.К., Султанбаева С.Н.**Казахский национальный медицинский университет,
кафедра неонатологии*

Представлены результаты исследования по ранней диагностике герпесвирусных инфекций у детей с применением индекса avidности антител. Установлено, что определение avidности антител является вспомогательным методом диагностики перинатальных герпесвирусных инфекций.

Ключевые слова: герпесвирусная инфекция, индекс avidности, иммуноглобулины

Герпесвирусті инфекцияларының диагностикасын қосалқы әдіс сияқты қарсы денелердің avidность индексі*Б.Д.Тастанбеков, Г.Ж.Байгазиева, Н.С.Божбанбаева,**Г.А.Жетпісбаев, Г.К.Ксетаева, А.К.Турланова**Қазақ ұлттық дәрігерлік университеті,**неонатология кафедрасы*

Түйін Герпесвирусті инфекциялардың ерте диагностика бойынша зерттеу нәтижелер қарсы денелердің avidтілігін индексің қолдануы бар балаларында елестеткен. Қарсы денелердің avidностьін анықтау перинатальді герпесвирус инфекцияларының диагностикасын қосалқы әдіс болып табылғанын анықталған.

Сөздің негізгілері: герпесвирус инфекциясы, иммуноглобулин, avidность индексі

Avidity index of antibodies as an auxiliary method for diagnosis of herpesvirus infections*Tastanbekov B.D., Bajgazyva G.Zh., Bozhbanbaeva N.S.,**Zhetpisbayev G.A., Ksetaeva G.K., Turlanova A.K.**Department of neonatology**Kazakh national medical university*

Research results are presented on early diagnostics of herpesviridae infections for children with the use of index of avidity antibodies. It is set that determination of avidity antibodies is the auxiliary method of diagnostics perinatal herpesviridae infections.

Keywords: herpesviridae infection, index of avidity immunoproteins.

В последние годы наблюдается тенденция к росту герпесвирусных инфекций, которая обусловлена и истинным ростом частоты этих инфекций, а также улучшением их диагностики.

Возросшая роль в перинатальной патологии матери и ребенка (самопроизвольное прерывание беременности, врожденные пороки развития, фетопатии, преждевременные роды, заболевания новорожденных и детей раннего возраста, перинатальная заболеваемость и смертность) возбудителей герпесвирусных инфекций объясняется высокой частотой их реактивации во время беременности /2,3,4/.

Проблема современной диагностики оппортунистических инфекций, особенно у новорожденных и детей раннего возраста, содержит много нерешенных вопросов. В существующих программах большое значение придается серологической диагностике. Перечень методов серологической диагностики широк и включает реакцию связывания комплимента, реакцию нейтрализации, реакцию торможения геммагглютинации, иммунофлюоресценции, латекс-агглютинацию и др.

Однако традиционные методы, используемые для серологической диагностики острой фазы вирусных и паразитарных инфекций, имеет ряд ограничений. Причиной этого является атипичная динамика антителообразования, когда наличие иммуноглобулинов класса М (IgM) не является достоверным признаком для определения стадии заболевания. Было доказано, что их можно выявить в сыворотке периферической крови спустя месяцы или даже годы (так называемые хронические IgM). Кроме того, выявление IgM

может дать ложноположительные результаты, например, вследствие вторичной инфекции (экзогенная реинфекция или эндогенная реактивация инфекции) /5/. У новорожденных и детей раннего возраста замедлена выработка IgM, в связи с чем их проявления в сыворотке крови новорожденного отстает от клинических проявлений.

Раннее выявление специфических IgM характерно не для всех новорожденных /4,6/, а повышение титра IgG может быть следствием как гуморального ответа плода, так и трансплацентарного перехода антител из крови матери в кровотоки плода.

Для установления точного времени инфицирования и разграничения первичной инфекции, реинфекции и реактивации инфекционного процесса в 1988 г. был предложен тест на определение avidности IgG антител. Avidность отражает силу связывания между антителом и поливалентным антигеном. Величина avidности зависит от аффинности (снижение специфического сродства активного центра к антигенной детерминанте) специфических антител и количества связывающих центров. Тест на определение avidности является простым методом, позволяющим отличить антитела с низкой avidностью, продуцируемые в начальной фазе первичной инфекции от антител с высокой avidностью, характерных для долготекущей инфекции. Тест позволяет исключить свежие первичные инфекции с длительностью менее 3 месяцев.

С целью оптимизации диагностики герпесвирусных инфекций изучена целесообразность применения данного метода у новорожденных и детей раннего возраста.

Материал и методы исследования

Нами было обследовано 49 детей в возрасте от 2 дня жизни до 7 месяцев с клиническими проявлениями ЦМВИ и герпетической инфекции и 40 детей без клинических проявлений, родившихся в родильном доме №1 и находившихся на стационарном лечении в отделениях неврологии и патологии новорожденных ДИГКБ г. Алматы.

Основанием для обследования детей служили подозрение на наличие внутриутробной инфекции (отягощенный акушерский анамнез у матери, патологическое течение беременности и родов, недоношенность, пролонгированная желтуха, гнойно-септические заболевания, полиорганная патология). Исследования проведены методом ИФА, материал исследования – сыворотка крови. Так же нами проведено определение иммунного статуса пациентов.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенных исследований, специфические IgG антитела были выявлены у всех детей (100%) в титре от 0,374 до 2,873, что, очевидно связано с наличием в сыворотке крови трансплацентарных материнских антител. Достоверных различий специфических IgG антител между детьми с клиническими проявлениями и здоровыми детьми не установлено. Факт детекции антиЦМВИ и антиВПГ IgG антител имел низкое диагностическое значение. Угроза быстрого нарастания симптоматики и возможность летального исхода у новорожденных, выраженная неврологическая симптоматика, полиорганная патология у детей раннего возраста диктовали необходимость оперативной диагностики заболеваний и назначения специфического лечения. В связи с этим повторное исследование сыворотки крови через 2-3 недели с целью выявления нарастания титра IgG антител вряд ли было бы оправдано, и это явилось основанием для комплексного обследования ИФА методом с определением низкоавидных антител.

При обследовании контрольной группы методом ИФА с определением индекса avidности специфических IgG антител не зарегистрировано ни одного случая низкоавидных антител.

Дети основной группы имели следующие клинические симптомы: гепатоспленомегалия (58%), затаяная желтуха (65%), гипертензионно-гидроцефальный синдром (89%), задержку психомоторного развития (58%), грубая пирамидная недостаточность (92%), синдром двигательных расстройств (98%), синдром гипервозбудимости (98%), грубое органическое поражение головного мозга (54%), судорожный синдром (35%), постгеморрагическая энцефалопатия (44%), а также изменения в гемограмме и биохимическом анализе крови в виде анемии (60%), тромбоцитопении (28%), билирубинемии (68%). В данной группе регистрировались низкоавидные антитела к ЦМВ и ВПГ у 55% детей, из них в 30% выявлена пограничная avidность, что указывает на позднюю стадию первичной инфекции, так называемая «серая» зона и подтверждалось верификацией ДНК возбудителя в ПЦР в 100% случаях.

В случае выявления низкоавидных антител к ЦМВИ и ВПГ исследовался иммунный статус больных. При острой форме инфекции у детей раннего возраста выявлен дисбаланс иммунокомпетентных клеток, снижение субпопуляций Т-хелперов (индукторов CD4-Т лимфоцитов) и увеличение числа супрессоров киллеров (CD8-Т лимфоцитов), одновременно отмечалось снижение соотношения CD4/CD8 (<1,0 при норме > 1,0). Полученные данные о нарушениях Т-клеточного иммунитета являются основанием для применения иммуномодуляторов, то есть для проведения патогенетически обоснованной терапии.

Таким образом, при наличии клиники ЦМВИ и ВПГ инфекции и факта клеточного иммунодефицита, определение avidности антител является дополнительным диагностическим методом, а следовательно, обоснованием для назначения специфической терапии.

Выводы

1. Определение avidности антител является вспомогательным методом диагностики перинатальных инфекций
2. Комплексное обследование (ИФА, ПЦР) позволяет диагностировать наличие инфекции у ребенка
3. Нарушения Т-клеточного иммунитета у инфицированных герпесвирусными инфекциями детей требуют проведения иммуномодулирующей терапии.

Литература

1. Фризе К., Кахель В. Инфекционные заболевания беременных и новорожденных. – М.: Медицина, 2003. – 424 с.
2. Асканкулова Д. Б. Эпидемиологические особенности цитомегаловирусной инфекции среди различных контингентов населения Узбекистана // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2003. -№ 3. - с. 19-21.
3. Боровкова Е. И., Сидорова И. С. Факторы и условия, влияющие на процесс инфицирования плода на разных сроках беременности // Вестник Российской Академии Медицинских Наук. – 2004. - №1. – С. 48-50.
4. Reliability of four methods for diagnosis of acute infection by Epstein-Barr virus / Gutierrez T., Rodriguer M., Maroto M.C. and oth. // G. Clin. Lab. Anal. in press. – 1996. – Vol. 55. - № 1. – P. 67-76.
5. Lozzarotto T., Guerra B., Spezza-catena P. et al. Prenatal diagnosis of congenital cytomegalovirus infection. G. Clin. Microbiol. – 1998. – 36. -3540-3544.
6. Changes in antibody avidity after virus infections, detection by an immunosorbent assay in which a mild protein-denaturing assent is employed / Ynonves., Heseгава A. and oth. // G. Clin. Microbiol. – 1984. – Vol. 10. – P. 525-529.

ЭНДОКРИННАЯ ПАТОЛОГИЯ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ МЕДЕУСКОГО РАЙОНА Г. АЛМАТЫ

З.С.Жапарханова, А.А.Нурбекова, И.А.Аскарова, Ю.Л.Стрелецкая

Казахский Национальный Медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова,

Городская детская поликлиника № 7 г. Алматы

Резюме С целью выявления эндокринной патологии среди здоровых школьников 10 лет, проживающих в Медеуском районе г. Алматы, осмотрено 1697 детей. Проанализировано количество детей, состоящих на диспансерном учете с эндокринной патологией (ожирение, эндемический зоб) в городской детской поликлинике № 7. Методы исследования: пальпация щитовидной железы, антропометрия, подсчет избытка массы тела. Количество детей, состоящих на диспансерном учете с эндемическим зобом и ожирением за последние три года, снизилось. Однако профилактический осмотр среди здоровых школьников показал высокую распространенность как эндемического зоба, так и ожирения. Таким образом, тенденция роста эндемического зоба и ожирения среди детей сохраняется. Сохраняющийся йододефицит обосновывает необходимость бесплатного обеспечения школьников препаратами йода. Высокая частота ожирения требует соблюдения диетических рекомендаций в школьных столовых для детей с избытком веса.

Ключевые слова школьники, профилактический осмотр, эндемический зоб, гипоталамический синдром, ожирение

Алматы қаласының Медеу ауданының оқушыларының арасындағы эндокринді патология

З.С.Жапарханова, А.А.Нурбекова, И.А.Аскарова,

Ю.Л.Стрелецкая

С.Д.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ

Алматы қ, № 7 қалалық балалар емханасы

Түйін Алматы қаласының Медеу ауданының 10 жастағы дені сау оқушылар арасында эндокринді патологияны анықтау мақсатында 1697 бала қарап тексерілді. Алматы қ, № 7 қалалық балалар емханасында эндокринді патология (семіздік, эндемиялық жемсау) бойынша диспансерлік бақылауда тұратын балаларға анализ жасалды. Зерттеу әдістері: қалқанша безінің пальпациясы, антропометрия, артық дене салмағын есептеу. Соңғы 3 жыл көлемінде семіздікпен, эндемиялық жемсаумен диспансерлік бақылауда тұратын балалар саны азайды. Дегенмен, сау балалар арасында жүргізілген алдын –ала жүргізілген тексеріс семіздік пен эндемиялық жемсаудың кең таралғандығын көрсетті. Осылайша семіздік пен эндемиялық жемсаудың балалар арасында өсуі сақталғандығын көреміз. Йод жетіспеушілік күйдің сақталуы оқушыларды тегін йод