

U.P.Zaiviy, E.P.Alekseeva, V.I.Seraya, T.V.Ulanova, V.A.Reshetnikova. Efficiency of detection of isoimmune antibodies by the different methods for pregnant with suspicion on the rhesus conflict.

Key words: newborn hemolytic disease, rhesus conflict, antibody screening, alloimmunization.

The purpose of the work was to comparison of isoimmune antibody titers in different methods of investigation: conglutination with a 10% solution of gelatin, antibody screening the Liss/Coombs Microtyping System of DiaMed and salt agglutination. The results showed the advantage of gel technology vs. traditional methods of exposure of isoimmune antibodies.

Надійшла до редакції 01.03.2010 р.

© Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можасва, 2010
УДК 615.38

Профилактика резус-Д аллосенсибилизации женщин: реальность и перспективы

Б.М.Гольдинберг, Э.Л.Свирновская,
М.П.Потапнев, Л.А.Смирнова, О.В.Климович

Республиканский научно-практический центр гематологии и трансфузиологии,
Белорусская медицинская академия последипломного образования,
Могилевская областная станция переливания крови
Минск, Могилев, Республика Беларусь

Современные протоколы профилактики аллосенсибилизации резус-отрицательных беременных женщин к антигену D эритроцитов плода должны базироваться на расчетных показателях потребности в иммуноглобулине анти-D при беременности и родах с учетом различных видов их патологии.

Ключевые слова: гемолитическая болезнь новорожденных, иммуноглобулин анти-D, профилактика аллосенсибилизации к антигену D.

Введение

В Республике Беларусь профилактика гемолитической болезни новорожденных (ГБН) проводится с помощью внутримышечного анти-D иммуноглобулина отечественного производства на протяжении последних 30 лет, однако контингент резус-негативных женщин был представлен преимущественно родильницами, получавшими анти-D иммуноглобулин в течение 72 часов после родов. В Великобритании с введением анти-D иммунизации резус-отрицательных женщин во время беременности и после родоразрешения количество случаев гемолитической болезни плода и новорожденных (ГБПН) снизилось на 90% по сравнению с практикой иммунизации родильниц, внедренной 40 лет назад [1].

В течение последнего десятилетия пересмотрена схема предупреждения анти-D им-

мунного ответа беременных с помощью рутинного использования анти-D иммуноглобулина в период 28-32 недель беременности и после родов. Кроме того значительно расширены группы подлежащих иммунопрофилактике женщин, включая неиммунизированных резус-отрицательных беременных после амниоцентеза, прерывания беременности, травмы живота во время беременности, манипуляций с плодом при осложненных беременности и родах.

Целью исследования было на основе анализа потребности в анти-D иммуноглобулине в сопоставлении с имеющимися ресурсами для профилактики анти-D иммунизации матерей в течение беременности и после родоразрешения рассчитать показатели производства анти-D иммуноглобулина для полного удовлетворения потребностей в нем акушерской службы Республики Беларусь.

Совместимость по системе АВ0 группы крови ребенка и родителей при диагностированной ГБН или риске ее развития

Совместимость группы крови ребенка и родителей	Частота наблюдений, %			Достоверность различий		
	1 группа (n=25)	2 группа (n=20)	3 группа (n=27)	P _{1,3}	P _{2,3}	P _{1,2}
Матери	67,8	60,0	63,0	0,13	0,1	0,22
Матери и отца	24,2	25,0	—	0,0015	0,06	0,26
Отца	8,0	15,0	37,0	0,0001	0,06	0,0001

Материалы и методы исследования

Определена групповая и резус-принадлежность 18588 беременным Могилевской области. Материалами исследования послужили официальные статистические данные, первичная медицинская документация стационаров и женских консультаций на 3705 беременных (в том числе 1567, или 42,3%, — первобеременные) с подтвержденной в организациях службы крови D-отрицательной резус-принадлежностью. Параллельно определялась групповая и резус-принадлежность биологических отцов. Для определения распространенности резус-принадлежности в популяции изучена частота встречаемости антигена D эритроцитов периферической крови у 2465 первичных доноров с учетом половой принадлежности (1249 женщин). Частоту гена D рассчитывали по методике, предложенной А.Г.Башлай и соавт. [2]. Резус-принадлежность крови исследовалась моноклональными реагентами и гелевой технологией фирмы DiaMed (Швейцария). 256 беременным с угрозой прерывания беременности для установления вероятности трансплацентарного кровотечения исследовали кровь модифицированным цитологическим методом E.Kleihauer и K.Betke [3]. На основании анализа применения иммуноглобулина Rh₀ (D) в родовспомогательных учреждениях Могилевской

области в 2008 г. проведен расчет фактической его потребности.

Результаты исследования и их обсуждение

Частота D-отрицательной принадлежности у беременных, в том числе и у первобеременных, составила 19,9%. Статистическая обработка материала показала репрезентативность выборки по отношению ко всему населению как первичных доноров (p<0,02), так и изучаемой группы беременных (p<0,02).

Поскольку аллосенсибилизации беременной по D-антигену может способствовать совпадение ее группы крови по системе АВ0 с биологическим отцом [4], нами обследованы образцы крови 72 новорожденных и их родителей с целью изучения антигенной принадлежности эритроцитов по системе АВ0 в трех ранжированных группах. В 1 группу включены 25 детей с ГБН-Rh₀ (D), родившихся от аллосенсибилизированных матерей. Во 2 группу вошли здоровые дети, родившиеся от повторнобеременных аллосенсибилизированных матерей. 3 группу составили здоровые дети, родившиеся от женщин с факторами риска по ГБН-Rh₀ (D). Полученные данные представлены в табл.1.

Наши результаты в основном совпадают с данными, приведенными И.А.Геворкян [5], и свидетельствуют о том, что рождение ребенка с

Фактическое применение и расчетная потребность в иммуноглобулине анти-D в родовспомогательных учреждениях Могилевской области

Показания к применению иммуноглобулина	В родовспомогательных учреждениях по уровням оказываемой помощи						Число наблюдений	
	I		II		III		Фактически	Расчетно
	Фактически	Расчетно	Фактически	Расчетно	Фактически	Расчетно		
Прерывание беременности у первобеременных в поздних сроках	0	116	25	164	20	196	45	476
Нормальные роды у первобеременных	49	131	188	224	186	201	423	556
Осложненные роды	0	88	39	450	52	336	91	874

Таблиця 3

Результаты применения иммуноглобулина анти-D в послеродовом периоде и частота сенсибилизации

Исследуемая группа	Число наблюдений	Отсутствие аллосенсибилизации		Наличие аллосенсибилизации	
		Абс. число	%	Абс. число	%
Первобеременные	423	420	99,29	3	0,71
Контрольная группа	55	52	94,55	3	5,45

резус-положительной кровью, не совместимой с кровью матери по системе АВ0, снижает возможность аллоиммунизации беременной.

Из 256 обследованных беременных с угрозой прерывания беременности в 210 (82,0%) образцах крови нами определено соотношение эритроцитов плода и матери методом Kleihauer-Betke как 1:10 000-100 000, что соответствует 0,4-0,04 мл фетальной крови, т.е. легкой степени трансплацентарного кровотечения. В образцах крови 38 (14,9%) женщин фетальных эритроцитов обнаружено не было. В 8 (3,1%) случаях наблюдали массивное трансплацентарное кровотечение, превышающее 10 мл фетальной крови (1:100-400), причем у 3 женщин в последующем проявилась резус-сенсибилизация.

В настоящее время стандартной дозой иммуноглобулина анти-D принято считать 200-300 мкг, которых достаточно для подавления сенсибилизации к резус-фактору у резус-отрицательной женщины при проникновении в ее кровоток 10 мл резус-положительных эритроцитов плода, что соответствует 20 мл крови [3].

В табл. 2 приведены данные о фактическом применении иммуноглобулина анти-D и его расчетная потребность в родовспомогательных учреждениях Могилевской области в 2008 г. в зависимости от объема оказываемой помощи (3-й уровень — специализированная помощь при тяжелой патологии).

Из данных табл. 2 следует, что расчетные потребности в иммуноглобулине анти-D превышают фактические в группах женщин с прерыванием беременности и осложнениями в родах весьма существенно.

Литература

1. Kumpel M. New developments in the biological activity of monoclonal antibodies // Vox Sanguinis. — 2007. — Vol. 93, Suppl. 1. — P. 7.
2. Башлай А.Г., Донсков С.И., Мусатова В.С. и др. Частота аллоиммунизации к трансфузионно опасным антигенам эритроцитов / В кн.: Трансфузиология и служба крови. Тез. конф. — Москва, 17-19 ноября 1998 г. — С. 61.
3. Mollison P.L., Engelfriet C.P., Contreras M. Blood transfusion in clinical medicine. 10th edition. — 1997. — 392 p.
4. Минеева Н.В. Группы крови человека. Основы иммуногематологии. — С.-Пб., 2004. — 188 с.
5. Геворкян И.А. Информативность клинических и иммунологических маркеров гемолитической болезни плода и новорожденного: Автореф. дисс. ... к.м.н. — Новосибирск, 2005 — 22 с.

Таблиця 4

Анализ причин аллосенсибилизации резус-отрицательных женщин к антигену D

Причины аллосенсибилизации	Абс. число	%
Гемотрансфузии	2	4,4
Недостаточная доза иммуноглобулина анти-D после разрешения беременности	6	13,3
Не применялся иммуноглобулин анти-D после разрешения беременности	37	82,3
Всего	45	100

После введения иммуноглобулина анти-D (производства ГУ «Республиканский научно-практический центр гематологии и трансфузиологии», г. Минск) в послеродовом периоде 423 первобеременным женщинам, не имевшим аллосенсибилизацию по системе резус, мы исследовали кровь на анти-D-антитела через 6-9 месяцев. Контрольную группу составили 55 резус-отрицательных женщин, которым специфическая профилактика не проводилась. Результаты представлены в табл. 3. Ретроспективный анализ причин аллосенсибилизации женщин представлен в табл. 4. Мы полагаем, что с учетом доступности препаратов иммуноглобулина анти-D, зарегистрированных в Республике Беларусь, для профилактики аллосенсибилизации к антигену D эритроцитов необходимы как просвещение резус-отрицательных женщин, так и обучение врачей современным принципам профилактики ГБН.

Выводы

1. С целью прогнозирования возможной аллосенсибилизации D-отрицательных беременных следует определять не только резус-принадлежность отца, но и учитывать его АВ0-совместимость с беременной женщиной.

2. Для повышения эффективности профилактики аллосенсибилизации резус-отрицательных беременных женщин к антигену D эритроцитов плода следует постоянно совершенствовать протоколы применения иммуноглобулина анти-D в соответствии с расчетными показателями его потребности.

ОРИГІНАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

Б.М.Гольдинберг, Е.Л.Свірновська, М.П.Потаннев, Л.А.Смірнова, О.В.Клімович. Профілактика резус-D алоенсибілізації жінок: реальність і перспективи. Мінськ, Могильов, Республіка Білорусь.

Ключові слова: гемолітична хвороба новонароджених, імуноглобулін анти-D, профілактика алоенсибілізації до антигену D.

Сучасні протоколи профілактики алоенсибілізації резус-негативних вагітних жінок до антигену D еритроцитів плода повинні базуватися на розрахункових показниках потреби в імуноглобуліні анти-D при вагітності та пологах з урахуванням різних видів їх патології.

B.M.Goldinberg, Ye.L.Svirnovskaya, M.P.Potapnev, L.A.Smirnova, O.V.Klimovich. Prevention of Rh-D allosensibilization at women: reality and prospects. Minsk, Mogilev, Belorussia Republic.

Key words: hemolytic disease of newborn, anti-D immunoglobulin, anti-D allosensibilization.

Modern protocols for prevention of allosensibilization to antigen D of fetus erythrocytes at Rh-negative pregnant women should be based on the calculated indices of necessity in anti-D immunoglobulin during pregnancy and childbirth taking into account different types of pathology.

Надійшла до редакції 01.03.2010 р.

© Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можасва, 2010
УДК 618.4: 614.212: 615.381.004.8

Опыт организации трансфузиологической помощи в родовспомогательном учреждении III уровня аккредитации

В.К.Чайка, С.В.Чермных

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького,
Донецкий региональный центр охраны материнства и детства
Донецк, Украина

В статье обобщен 15-летний опыт работы отделения гравитационной хирургии крови, отражены основные направления применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и эффективность аутодонорства в акушерстве.

Ключевые слова: акушерство, экстракорпоральная гемокоррекция, аутодонорство.

Введение

Основной задачей современного акушерства, гинекологии и перинатологии является снижение материнской и перинатальной заболеваемости и смертности. Многие патологические состояния у женщин протекают на фоне выраженных изменений системы регуляции агрегатного состояния крови, циркуляции vasoактивных веществ, токсических субстратов, что нередко препятствует компенсации центральной, органной и периферической гемодинамики. Главная цель инфузионно-трансфузионной терапии — коррекция нарушений гомеостаза. Трансфузионная медицина сегодня

— уникальная дисциплина, базирующаяся на научном знании, высоких технологиях и охватывающая широчайший спектр проблем. Возможности службы крови в оказании профилактических и лечебных мероприятий при различных патологических состояниях в акушерстве и гинекологии расширяет активное внедрение в практику методов трансфузиологической гемокоррекции (эфферентной терапии, экстракорпоральной гемокоррекции, гравитационной хирургии крови) у беременных, родильниц, гинекологических больных, новорожденных. Современная клиническая практика требует правильной постановки