

ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ РАННИХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

Милькевич Т.В., Изюмец О.И., Якимчук Н.И., Любаренко Н.М.

Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, кафедра педиатрии №2, г. Винница, Украина
Детская городская больница №1 Черниговского городского совета, г. Чернигов, Украина

Ключевые слова: С-реактивный белок, новорожденные, диагностика.

Резюме: Полученные результаты подтверждают, что при внутриутробном инфицировании и внутриутробной инфекции, когда поражение специфической защиты проходит в антенатальном периоде, функции системы иммунитета берет на себя СРБ, как более древний онтогенетически. При острых воспалительных заболеваниях СРБ выполняет функцию реагента острой фазы воспаления. Таким образом, определение концентрации СРБ в крови новорожденных является быстрым и безопасным тестом, который используется в диагностике и мониторинге инфекций, помогает принять решение про целесообразность проведения антибиотикотерапии и ее сроки. При этом чувствительность анализа повышается при проведении серийных исследований.

Resume: The results confirm that in the case of pre-natal infection functions of immune system perform C-reactive protein (CRP) as more ancient ontogenetically. During acute inflammatory diseases CRP is the reagent of acute inflammatory process. Determination of CRP concentration in the blood of a newborn patient is quick and safe test which can be used in diagnostics and monitoring of infections and helps to take a decision about terms of using antibiotics and their expediency. Sensitivity of the test becomes higher with interpretation of multiple examinations.

Актуальность: С-реактивный белок (СРБ) – белок острой фазы воспаления, который широко используется с конца 80-х годов XX столетия для диагностики септического шока у новорожденных детей. Он синтезируется печенью в ответ на воспалительную реакцию и как ее составляющая часть. Главными индукторами синтеза являются ИЛ-6 и ФНО-L (фактор некроза опухолей). Он синтезируется в период 6-8 часов от начала инфекционного процесса или повреждения тканей, пик возникает через 24-48 часов, а потом его концентрация уменьшается [1].

Недостаток теста - довольно медленный подъем в первые 12-24 часа инфекционного процесса. Кроме того, рост СРБ отмечается и при неинфекционных состояниях (синдром полиорганной дисфункции, который развивается без явлений сепсиса у недоношенных детей), среди них, острая асфиксия, острая дыхательная недостаточность, респираторный дистресс синдром, внутрижелудочковые кровоизлияния, острая печеночная недостаточность. Целесообразно измерять уровень СРБ для диагностики бактериальных инфекций у новорожденных, для мониторинга реакций на терапию антибиотиками при установленной бактериальной инфекции у детей, для диагностики внутриутробной или вирусных инфекций (менингоэнцефалит, грипп).

Необходимо отметить, что нормальное содержание СРБ в крови новорожденных не отличается от его уровня у взрослых, так как печень уже при рождении ребенка способна синтезировать СРБ в полном объеме.

Разные причины воспалительных процессов по-разному повышают уровень СРБ: при вирусных инфекциях его значения составляют 10-30 мг/л, при бактериальных 40-100 мг/л (иногда до 200 мг/л). Незначительное повышение уровня СРБ при вирусных заболеваниях в отличие от высоких показателей при бактериальных является дифференциальным признаком [2].

СРБ также может появляться на ранних сроках гестации и определяется у всех новорожденных в периферической и пуповинной крови. Уровень СРБ в амниотической жидкости ниже 30 мкг/мл указывает на внутриутробное инфицирование (фетопатии в будущем), а повышение СРБ выше 800 мкг/мл наблюдается при врожденных пороках развития (эмбриопатиях). Уровни СРБ ниже 30 мкг/мл можно рассматривать как диагностически значимые у доношенных новорожденных в раннем неонатальном периоде для развития инфицирования и внутриутробного инфицирования. Доказано, что СРБ в раннем неонатальном периоде выполняет функции преимунитета и эндогенного модулятора иммунного статуса [3].

Наличие СРБ определяется у всех новорожденных независимо от общего состояния ребенка. Этот факт объясняется как проявление варианта неспецифической резистентности, функций преимунитета, которые с возрастом теряются, и эндогенного модулятора системы иммунитета [1].

Цель: Выявить роль С-реактивного белка при заболеваниях у новорожденных детей.

Задачи: Оценка диагностического и прогностического значения уровня СРБ в крови при патологии новорожденных в перинатальном периоде.

Материалы и методы: На базе отделения патологии новорожденных Винницкой областной детской клинической больницы было проведено комплексное клиничко-лабораторное исследование 53 доношенных новорожденных с перинатальной патологией и 31 недоношенного новорожденного в сроке гестации от 28 недель. Всем новорожденным проводились стандартные лабораторные исследования в динамике: общий анализ крови (эритроциты, гемоглобин, лейкоциты, нейтрофилы, лимфоциты), иммунологические показатели соответственно TORCH инфекции (IgG, IgM), биохимия гепато-билиарной системы (АЛТ, АСТ, протеинограмма, билирубин крови), уровень СРБ, нейросонография, ультразвуковое обследование внутренних органов, бактериологические исследования. У доношенных новорожденных при исследовании оценивались лейкоциты и нейтрофилы при рождении (до 4 часов жизни) и до 8-12 часов жизни. При увеличении СРБ и снижении лейкоцитов проводилась антибактериальная терапия. У недоношенных лечение антибиотиками было обосновано даже на основании факторов риска.

Для определения СРБ в плазме или сыворотке крови использовали метод латекс-агломинации: иммобилизация антител к СРБ на частицах латекса. «СРБ-

латекс-тест» проводили при помощи диагностических наборов отечественного производства (государственный регистрационный номер 1248/2002, ООО НВЛ «Гранум», г. Харьков). Соответственно инструкции к использованию уровень СРБ <6-5 мг/л характеризовал отсутствие системной воспалительной реакции. Островоспалительный диапазон был в пределах >10 мг/л. Аналитическая чувствительность теста: от 6 (5-10) – до концентрации 1600 мг/л.

Результаты и их обсуждение: Среди обследованных было 50 мальчиков (60%) и 34 девочки (40%). Структура патологии следующая: внутриутробная инфекция – уровень СРБ 6-12-48мг/л (цитомегаловирус 13,4%, герпес 10%, токсоплазма 12%), постнатальные остро-воспалительные заболевания (некротический энтероколит 40% уровень СРБ 9мг/л, аспирационная пневмония 6мг/л-13%, врожденная пневмония 6мг/л-13%, менингоэнцефалит 12-96мг/л-9%, сепсис 6-12мг/л-10%), перинатальные повреждения ЦНС уровень СРБ 6-9 мг/л 60%, врожденные пороки развития головного мозга 6-6 мг/л СРБ 5-10% и кистозная лимфангиома 1-2мг/л-4%.

При обследовании новорожденных старательно изучался акушерский анамнез и анамнез первых дней жизни ребенка. Было выявлено, что все дети родились от патологически протекающей беременности или родов. Соматические заболевания (острые респираторные вирусные инфекции, тонзиллит, пиелонефрит, вегето-сосудистая дистония, анемия) наблюдались у 34% (28 человек), хронические инфекционные заболевания урогенитального тракта выявлены у 52% (43 человек), кесарево сечение у 2,4% (2 человек), осложнение беременности у 35,9% (30 человек) в форме гестозов, угрозы прерывания беременности в ранних сроках, грибковых кольпитов, плацентитов, отслоения нормально расположенной плаценты, безводного периода более 10 часов, вакуум-экстракции плода.

Всем новорожденным проводился клинический осмотр по общепринятой методике. У большинства детей проявлялись общеинфекционные симптомы (вялость, гипотония, гипорефлексия, гиподинамия, диспепсия, плохая прибавка в весе), кардиоваскулярные и респираторные расстройства. Синдромы поражения ЦНС в виде гипотонии, гипертонаии, повышения нервно-рефлекторной возбудимости отмечались у 84% обследованных (70 человек). Тяжесть состояния детей : средней степени тяжести у 51 ребенка (60,7%), тяжелой степени у 19 детей (22,6%) и очень тяжелой степени у 14 детей (16,7%).

При внутриутробном инфицировании и внутриутробной инфекции в динамике заболевания наблюдалось умеренное увеличение СРБ при увеличении и понижении общего числа эритроцитов, гемоглобина, лимфоцитов на фоне лейкоцитоза с нейтрофильным сдвигом. Определялась динамика СРБ в зависимости от течения патологического процесса – чем тяжелее проходил патологический процесс, тем ниже был уровень СРБ при лечении.

У новорожденных с острыми воспалительными заболеваниями наблюдалось характерное повышение СРБ, общего числа лейкоцитов, со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, при этом данные показатели сохранялись лишь в остром периоде

заболевания. В этой группе обследованных была следующая закономерность: при увеличении СРБ усугублялось состояние новорожденного.

Выводы:

1) Изучение динамики СРБ при определении патологического процесса показало, что чем тяжелее течение болезни, тем выше показатели СРБ.

2) Показатели СРБ в динамике заболевания могут использоваться для мониторинга эффективности антибиотикотерапии.

3) При острых воспалительных заболеваниях в постнатальном периоде отмечалось значительное увеличение СРБ, при других обследованных патологиях – незначительное.

Литература

1) Бондаренко М.П., Орловська І.Ю., Бондаренко М.Ю., Антоненко Т.М. Діагностична цінність С-реактивного білка в неонатальній практиці//Здоровье ребенка.-2010.-№2(23).-С. 108-112.

2) Кондратина Т.Г., Горин В.С., Григорьев Е.В., Степанов В.В., Молоткова Е.Д., Белки острой фазы воспаления и маркеры эндотоксинемии, их прогностическая значимость в гинекологической практике//Российский вестник акушера-гинеколога.-2009.-№3.-С. 26-30.

3) Вельков В.В. С-реактивный белок – структура, функциональные методы определения, клиническая значимость//Лабораторная медицина.-2006.-№8.-С. 1-7.