

ПРЕСЕПСИН (SCD14-ST) КАК МАРКЕР ИНФЕКЦИОННОЙ И НЕИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ У ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. И. А. Логинова

2-я кафедра детских болезней

УЗ «37 городская поликлиника», г. Минск

Резюме. В данной статье рассматривается проблема поиска предиктора воспаления, как инфекционного, так и неинфекционного генеза. Может ли пресепсин, будучи предиктором инфекционной патологии, повышаться при других видах воспаления, в частности воспаления неинфекционного генеза? Для ответа на поставленный вопрос произведен анализ уровня пресепсина у доношенных новорожденных 1-х-5-х суток жизни с различными патологическими состояниями.

Ключевые слова: пресепсин, новорожденные дети, инфекция, гипоксия, изоиммунизация.

Resume. This article discusses the problem of finding a predictor of inflammation, infectious and noninfectious origin. Can presepsin, as a predictor of infectious diseases, increase in other types of inflammation, in particular inflammation of noninfectious origin. To answer this question we analyzed levels of presepsin in newborns 1 to 5 days of life with various pathological conditions.

Keywords: presepsin, newborns, infection, hypoxia, isoimmunization.

Актуальность. Верификация диагноза в периоде новорожденности подчас вызывает затруднения у неонатологов. К диагностическому поиску привлекаются неврологи, хирурги, инфекционисты и врачи других специальностей. Для установления характера патологии применяются лабораторные тесты и инструментальные обследования. Поиск предиктора воспаления, как инфекционного, так и неинфекционного, является весьма актуальной задачей [5]. Традиционно широко применяемые биомаркеры инфекционного процесса – это СРБ, цитокины, прокальцитонин и пресепсин. Пресепсин (ПСП) был описан в 2005 году, он широко применяется как эффективный биологический маркер для диагностики сепсиса [1, 8], бактериальных [2, 3], кандидозных инфекций, инфекционного ревматоидного артрита [6], инфекционных осложнений цирроза печени [7], гнойно-септических осложнений панкрео-

некроза [4]. Может ли пресепсин, будучи предиктором инфекционной патологии, повышаться при других видах воспаления, в частности воспаления неинфекционного генеза? Изучению этой проблемы и посвящена настоящая работа.

Цель: проанализировать уровни пресепсина у доношенных новорожденных 1-х-5-х суток жизни с различными патологическими состояниями (проявления постинфекционного синдрома, наличие внутриутробной инфекции, изоиммунизации по АВО-системе и Rh-фактору, а также у детей с признаками ЗВУР).

Задачи:

1. Определить уровни пресепсина на 1-ые и в динамике на 3-и-5-ые сутки жизни у доношенных новорожденных с инфекционной и неинфекционной патологией.

2. Установить прогностическую ценность уровня пресепсина как маркера инфекционной патологии у новорожденных.

Материалы и методы. Предметом нашего наблюдения и исследования были 76 доношенных новорожденных детей, находившихся на посту интенсивной терапии родильного дома УЗ «5-я городская клиническая больница» г. Минска. В соответствии с нозологической формой заболевания дети были разделены на 4 группы. 1-ю группу составили 19 новорожденных с диагнозом «церебральная ишемия, острый период» либо «транзиторная неврологическая дисфункция». Ко 2-ой были отнесены 16 детей с клинико-лабораторными проявлениями внутриутробной инфекции (ВУИ). 3-я группа была представлена 15-ю новорожденными с диагнозом «изоиммунизация по АВО-системе и/или Rh-фактору, желтушная форма». Дети 4-й группы имели признаки задержки внутриутробного роста и развития (ЗВУР), т.е. им выставлялся диагноз «маленький или маловесный к сроку гестации».

У обследованных детей всех групп, помимо рутинных лабораторных тестов, был произведен забор крови для определения уровня пресепсина (взят на 1-ые сутки жизни). В дальнейшем каждую из групп мы разделили на подгруппы А и В в зависимости от значений этого воспалительного маркера: в подгруппу А вошли дети с нормальным уровнем пресепсина, к подгруппе В были отнесены новорожденные, у которых пресепсин был повышен (нормативные референтные значения теста – 0 – 327 пг/мл). Распределение детей по указанным группам приведено в таблице 1.

Таблица 1. Распределение детей по уровню пресепсина в соответствии с нозологической формой заболевания

1-я группа, n=19		2-я группа, n=16		3-я группа, n=15		4-я группа, n=26	
А, n %	В, n%	А, n %	В, n%	А, n %	В, n%	А, n %	В, n%
3 (15,8)	16 (84,2)	-	16 (100)	3 (20)	12 (80)	21 (19,2)	5 (80,8)

Динамика состояния новорожденных из подгрупп А с нормальным уровнем пресепсина на 1-ые сутки жизни не являлась далее предметом нашего наблюдения. Новорожденные же подгрупп В с повышенным значением последнего подлежали наблюдению в динамике, в том числе и повторному забору венозной крови для определения этого показателя на 3-и-5-ые сутки жизни (12 детей из подгруппы 1В, 6 – из 2В, 12 – из 3В и 5 – из 4В). Для анализа полученных результатов вычислялся критерий достоверности Стьюдента (t), различия считали достоверными при степени безошибочного прогноза равной 95% (p<0,05).

Результаты и их обсуждение. Как отмечалось выше, все дети были разделены на 4 группы по уровню пресепсина в соответствии с нозологической формой заболевания. В 1-ой группе детей с постгипоксическим синдромом нормальный уровень пресепсина зафиксирован лишь у 15% новорожденных, а превышающий норму – у 85%. В группе детей с ВУИ подгруппа А не была сформирована из-за отсутствия детей с нормальными значениями этого маркера воспаления. В 3-ей группе детей с установленным изоиммунологическим конфликтом лишь 20% новорожденных имели нормальный уровень пресепсина, в то время как у 80% он был значительно повышен (подгруппа В). Что же касается детей 4-ой группы с признаками ЗВУР, то подгруппу А составили 80% детей, а повышенные уровни пресепсина были лишь у 20%, отнесенных нами к подгруппе В. Таким образом, повышенные уровни пресепсина имели 85% детей с церебральной патологией, 100% детей с внутриутробной инфекцией, 80% новорожденных с изоиммунизацией, но лишь 20% детей с признаками ЗВУР. Имелись достоверные различия между подгруппами с повышенным уровнем ПСП у детей с церебральной патологией и детей с признаками ЗВУР, у детей с ВУИ и детей с признаками ЗВУР, у детей с изоиммунизацией и детей с признаками ЗВУР ($p < 0,05$).

Уровни пресепсина у детей разных подгрупп на 1-ые сутки жизни приведены в таблице 2.

Таблица 2. Уровни пресепсина у новорожденных на 1-ые сутки жизни

Группа	1А, n=3	1В, n=16	2А, n=0	2В, n=16	3А, n=3	3В, n=12	4А, n=21	4В, n=5
ПСП, нг/мл	246,41±	488,21±	-	788,74±	287,42±	574,78±	133,84±	393,29±
	102,7	94,24		154,71	40,1	127,88	24,17	16,78

Из таблицы 2 следует, что имелись достоверные различия между уровнями пресепсина в подгруппах детей с повышенным уровнем ПСП из групп с ВУИ и признаками ЗВУР, т.е. изначально у детей с воспалительной патологией уровень пресепсина был достоверно выше, чем у новорожденных со ЗВУР ($p < 0,05$).

У новорожденных подгрупп В, с повышенным уровнем ПСП, проводился повторный забор крови для определения этого показателя на 3-5 сутки жизни. Уровни пресепсина на 3-и-5-тые сутки жизни представлены в таблице 3.

Таблица 3. Уровень пресепсина у новорожденных на 3-и - 5-ые сутки жизни

Группа	1В, n=12	2В, n=6	3В, n=12	4В, n=5
ПСП, нг/мл	350,21±108,84	652,47±191,74	408,71±111,22	217,63±48,71

Как следует из таблицы 3, уровень ПСП у новорожденных с постгипоксическим синдромом и имеющих признаки ЗВУР снижался до нормальных значений к 3-м-5-м суткам жизни, чего не происходило у детей с внутриутробной инфекцией и изоиммунизацией. Однако статистически значимых различий между подгруппами не было ($p > 0,05$). Можно предположить, что воспалительная патология вызывает более стойкий воспалительный ответ, и быстрой нормализации маркеров инфекционной патологии в большинстве случаев ожидать не следует.

Выводы:

1 Повышенный уровень пресепсина у новорожденных детей, однозначно, является сигналом клинического неблагополучия и требует дальнейшего диагностического поиска.

2 Пресепсин у новорожденных в раннем неонатальном периоде не может быть абсолютным маркером инфекционной патологии, и повышение данного теста возможно и при воспалении неинфекционного генеза, а именно, при изоиммунизации и гипоксии вследствие инициации синдрома системного воспалительного ответа.

3 Новорожденные с признаками ЗВУР и отсутствием явных признаков внутриутробной инфекции имеют при рождении достоверно более низкие уровни пресепсина, чем новорожденные с клинико-лабораторными проявлениями внутриутробной инфекции, изоиммунизации и постгипоксического синдрома ($p < 0,05$). Вероятно, антенатальные факторы, вызывающие задержку роста плода, не способны запускать воспалительный ответ, и отсутствие роста пресепсина у этих детей тому подтверждение.

4 Новорожденные 1-х суток жизни с клинико-лабораторными признаками внутриутробной инфекции имеют достоверно более высокие уровни пресепсина, чем дети со ЗВУР ($p < 0,05$), что вполне объяснимо с позиций возникшего у первых воспалительного ответа инфекционного генеза.

Y. S. Meribanova

PRESEPSIN (sCD14-ST) AS A MARKER OF INFECTIOUS AND NONINFECTIOUS PATHOLOGY IN NEWBORNS IN THE EARLY NEONATAL PERIOD

Tutors: docent I. A. Loginova

2nd Department of Children's Diseases

Healthcare Establishment "37th city polyclinic", Minsk

Литература

1. Использование пресепсина (sCD14-ST) в качестве маркера сепсиса при критических состояниях / Е. Г. Головня, А. И. Салтанов, А. В. Сотников и др. // Онкопедиатрия. – 2015. – № 4. – С. 409-413.
2. Опыт использования пресепсина (sCD14-ST) для диагностики бактериальных инфекций у новорожденных / Е. М. Козлова, Г. Л. Шунькина, Н. М. Чумак и др. // Ремедиум Приволжье. – 2016. – № 8. – С. 19-20.
3. Уровень пресепсина в крови у новорожденных детей / Е. Н. Козлова, Г. Л. Шунькина, Н. М. Чумак и др. // Консолидация науки и практики в лабораторной медицине : материалы XIX Всерос. науч.-практ. конф. – Москва, МВЦ «Крокус Экспо», 25-27 марта 2014.
4. Смирнов, Г. В. Пресепсин – эффективный маркер гнойно-септических осложнений острого панкреатита / Г. В. Смирнов, М. Я. Красносельский, В. В. Фролков // Эфферентная терапия. – 2014. – № 20. – С. 30.
5. Ng, P.C. Diagnostic markers of infection in neonates / P.C.Ng // Arch. Dis. Child Fetal Neonatal Ed. – 2004. – Vol. 89. – P. 229-235.
6. Diagnostic value of presepsin in cirrhotic patients / G. Novelli, V. Morabito, G. Ferretti et al. // J.Hepatol. – 2013. – 58, Supplement 1. – P. 95-96.
7. Diagnostic and prognosis value of serum presepsin in cirrhotic patients with spontaneous bacterial peritonitis / H. Okasha, A. Elgohary, E.L. Abd et al. : Abstracts of 24-th ECCMID Congress. – Barselona, May 10-13, 2014.

8. Sargentini, V. Presepsin as a potential marker for bacterial infection relapse in critical care patients / V. Sargentini, G. Ceccarelli, M. D. Alessandro // A preliminary study. Clin. Chem. Lab. Med. – May 15, 2014.