

## ЛИТЕРАТУРА

1. Предупреждение заболеваний, связанных с дефицитом йода, в Республике Беларусь / Под общ. ред. Г. Герасимова, Н. Коломиец – Мн.: В.И.З.А. ГРУПП, 2003. – 52 с.
2. Assessment of the iodine deficiency disorders and monitoring their elimination / WHO, UNICEF, and ICCIDD. – Geneva: WHO/Euro/NUT, 2001 – 107 p.

### **ПРОКАЛЬЦИТОНИН – МАРКЕР АКТИВНОСТИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ОСТРОМ ПИЕЛОНЕФРИТЕ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

*Токарчук Н. И., Одарчук И. В.*

*Винницкий национальный медицинский университет  
им. Н.И. Пирогова*

Пиелонефрит на сегодняшний день является одной из самых сложных проблем в педиатрии, поскольку связан не только с ошибками в диагностике, потребностью в длительном лечении, но и тяжестью осложнений и прогнозом[1,2].

При инфекции мочевой системы у детей нередко стандартные маркеры воспаления отсутствуют или имеют сомнительные уровни[3]. Поэтому, актуальным является использование тестов, способных в остром периоде заболевания решить вопрос об уровне поражения (почки, мочевые пути). К таким специфическим маркерам бактериального воспаления относится прокальцитонин - прогормон кальцитонина[4,5,6].

В связи с этим, целью нашей работы было определить особенности показателей лабораторных методов исследования у детей раннего возраста на основании изучения показателей активности воспалительного процесса, уровня прокальцитонина.

Согласно поставленной цели и задач нами обследовано 40 детей в возрасте от 1 месяца до 3-х лет, больных острым пиелонефритом.

Обследованы дети раннего возраста основной группы были разделены на 2 подгруппы в зависимости от наличия ВВРМПС (20 детей с ОП без признаков ВВРМПС и 20 детей с ОПН на фоне ВВРМПС).

Диагноз ПН амбулаторно был установлен у большинства детей (51,85%). Однако в 48,15% детей заболевание было диагностировано в стационаре. Поскольку на момент госпитализации клиническая картина заболевания проявлялась только лихорадкой. Причинами развития вторичного ПН у детей раннего возраста были гидронефротическая трансформация ЧМС (81,48%), пузырно-мочеточниковый рефлюкс (72,22%), аномалии развития мочевой системы (удвоение ЧМС 16,6%), гипотония мочевой системы (14,81 %).

Нами проведен анализ лабораторных показателей активности воспалительного процесса в зависимости от группы обследования детей. Так, лейкоцитоз преобладал у детей при вторичном ПН (87,03%). Тогда как повышение СОЭ и СРБ отмечались у большинства детей с первичным ПН (соответственно в 57,4% и 42,59%). Уровень прокальци-

тонина был повышен в обеих подгруппах детей, однако отмечались достоверно более высокие результаты у детей с вторичным генезом заболевания. Также нами установлено, что с увеличением степени активности воспалительного процесса уровень ПКТ в сыворотке крови также рос (I в. -  $0,34 \pm 0,17$  нг / мл, II ст. -  $2,45 \pm 0,37$  нг / мл, III ст. -  $4,26 \pm 0,35$  нг / мл соответственно). Кроме этого нами также установлено, что уровень изучаемого прогормона выше у детей с пузырно - мочеточниковый рефлюксом ( $4,41 \pm 0,33$  нг / мл), чем у детей без него ( $3,79 \pm 0,45$  нг / мл). Также в ходе исследования нами установлено, что чувствительность прокальцитонинового теста для диагностики острого ПН составила 87,3%, а специфичность 42,4%. В то время как чувствительность уровня СРБ составляла 83,4%, а вот специфичность равна лишь 39,3%.

Учитывая, что показатели активности воспалительного процесса при остром пиелонефрите определяются только в 43,6% детей раннего возраста, тогда как уровень ПКТ повышен в 83,3% обследованных детей то уровень данного прогормона можно считать достоверным маркером воспалительного процесса в почечной паренхиме.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Возианов А. Ф., Майданник В. Г., Бидный В. Г., Багдасарова И. В. Основы нефрологии детского возраста. – К.: Книга плюс, 2002. – 348с.
2. Папаян А. В. И др. Инфекция органов мочевой системы у детей. Роль органической и функциональной обструкции. Лекция. – СПб, 2001.
3. Особенности пиелонефрита у детей грудного возраста / Л. С. Зыкова, Э. М. Тухватуллина, О. В. Мотыженкова, О. К. Любимова // Российский педиатрический журнал.- 2003. № 2. – С.8.
4. Прокальцитонин – маркер инфекционного воспаления: клиническое значение и область применения / Г.М. Галстян, В.М. Городецкий, А.Л. Борковский, и др. // Анестезиология и реаниматология. - 2003. - № 2. - С. 26-31.
5. Gervais A, Galletto-Lacour A, Gueron T, et al. Usefulness of procalcitonin and C-reactive protein rapid tests for the management of children with urinary tract infection. *Pediatr Infect Dis J.*2010; 20:507– 511.
6. Pecile P., Miorin E., Romanello C., et. al. Procalcitonin: a marker of severity of acute pyelonephritis among children. *Pediatrics.* 2007; 114(2): 249–254.

### **РАХИТ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ С ОЖИРЕНИЕМ: АНАЛИЗ СВЯЗИ МЕЖДУ КОСТНЫМ И ЛИПИДНЫМ ОБМЕНОМ**

*Токарчук Н.И., Пугач М.Н.*

*Винницкий национальный медицинский университет  
им. Н.И. Пирогова, Украина*

Классически в современной клинической практике остеокальцин рассматривается как маркер метаболизма костной ткани, маркер, с помощью которого можно оценить интенсивность костного обмена при различных заболеваниях и состояниях [1]. Однако, все большее внимание исследователей привлечено к остеокальцину как возможному новому посреднику или активному участнику поддержания гомеостаза глюкозы и регулятору жировой ткани [2,3,4].

Цель работы – изучить уровни остеокальцина и показателей липидного обмена в сыворотке крови у детей первого года жизни с витамин

D-дефицитным рахитом на фоне ожирения.

Материалы и методы исследования

Работа выполнена на базе инфекционно - боксированного отделения для детей раннего возраста областной детской клинической больницы г.Винницы. В исследовании принимали участие 56 детей в возрасте от 3 до 12 месяцев, которые имели клинические признаки витамин D-дефицитного рахита.

Согласно оценке физического развития, детей было разделено на группы. Основную группу сформировали 28 детей с показателями физического развития (масса тела для данного возраста, соотношение массы тела к росту, индекс массы тела (ИМТ) для данного возраста), которые находились выше линии 1 стандартного отклонения. Группу сравнения составили 28 детей, физическое развитие которых соответствовало норме. Группу контроля образовали 20 условно здоровых детей аналогичного возраста.

Мы провели клинико-anamnestическое обследование детей первого года жизни и определение в сыворотке крови концентрации остеокальцина и показателей липидного обмена (общего холестерина (ХС), триглицеридов (ТГ), липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП) и коэффициента атерогенности (КА)). Определение показателей липидного обмена проводилось энзиматическим колориметрическим методом (реагенты производства High Technology Inc., США, на аппарате BioChemSA). КА рассчитывали по формуле:  $КА = (\text{общий ХС} - \text{ЛПВП}) / \text{ЛПВП}$ . Для измерения концентрации остеокальцина в сыворотке крови использовали количественный электрохемилюминисцентный метод с помощью аппарата Elecsys (Roche Diagnostics, Швейцария) тест-системами cobas.

Статистическую обработку полученных результатов выполнили с помощью методов вариационной статистики с использованием программы SPSS 17.0.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди обследованных пациентов преобладали мальчики (64,4%). По возрасту доминировали дети от 3 до 6 месяцев (61,8%). Средний возраст детей основной группы составил  $5,5 \pm 1,7$  месяцев, группы сравнения –  $4,9 \pm 2,1$  месяцев, группы контроля -  $6,2 \pm 1,5$  месяцев.

Средняя длительность приема профилактической дозы витамина D3 составила: в основной группе -  $3,7 \pm 0,5$  месяцев, в группе сравнения -  $3,1 \pm 0,7$  месяцев, в группе контроля -  $4,3 \pm 0,8$  месяцев.

Нами установлено, что снижение уровня остеокальцина в сыворотке крови отмечалось у детей как основной группы, так и группы сравнения, сравнительно с показателями детей из группы контроля. Средние величины концентрации данного маркера соответственно группам отвечали значениям  $44,56 \pm 12,85$  нг/мл,  $56,77 \pm 21,17$  нг/мл и  $86,92 \pm 22,52$  нг/мл,  $p < 0,05$ .

Согласно оценке физического развития обследованных детей выявлено, что у 35,8% детей основной группы установлено ожирение, по

32,1% детей имели избыточную массу тела и риск избыточной массы тела. Так, средние значения уровня сывороточного остеокальцина соответственно составляли  $39,43 \pm 11,87$  нг/мл,  $37,2 \pm 12,05$  нг/мл, и  $57,43 \pm 16,22$  нг/мл. Сравнительный анализ полученных данных по уровню данного показателя в зависимости от физического развития показал, что достоверные различия в средних значениях относительно группы сравнения отмечено у детей, имеющих ожирение и избыточную массу тела,  $p < 0,05$ .

Оценка показателей липидного обмена у детей первого года жизни с рахитом продемонстрировала, что дислипидемия за счет снижения ЛПВП имела место при данной патологии независимо от показателей физического развития и достоверно ниже, чем у детей группы контроля ( $p < 0,05$ ). Достоверные различия наблюдались между показателями у детей основной группы и заключались в сравнительно более высоких значениях общего ХС, ТГ, ЛПНП, ЛПОНП и КА. Выявлена прямая корреляционная связь концентрации сывороточного остеокальцина с ЛПВП ( $r = 0,86$ ,  $p < 0,001$ ) у детей первого года жизни. Сильная обратная корреляционная связь отмечена между данным костным маркером и КА ( $r = -0,93$ ,  $p < 0,001$ ).

#### Выводы

Полученные результаты работы позволяют предположить о причинно-следственной связи между ожирением и нарушением костного метаболизма у детей первого года жизни.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Панкратова Ю.В., Пигарова Е.А., Дзеранова Л.К. Витамин К-зависимые белки: остеокальцин, матриксный Gla-белок и их внекостные эффекты. // Ожирение и метаболизм. – 2013. – № 2(35). – С.11-18.
2. Lee S.W., Jo H.H., Kim M.R., et al. Association between obesity, metabolic risks and serum osteocalcin level in postmenopausal women. // Gynecol. Endocrinol. – 2012. – 28(6). – P.472-7.
3. Schwetz V., Pieber T., Obermayer-Pietsch B. The endocrine role of the skeleton: background and clinical evidence. // Eur. J. Endocrinol. – 2012 Jun. – 166(6). – P.959-67.
4. Wang J.W., Tang Q.Y., Ruan H.J., et al. Relation between serum osteocalcin levels and body composition in obese children. // J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. – 2014. – 58(6). – P.729-732.

## **СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА БЕЛКОВЫЙ ОБМЕН У ДЕТЕЙ С БЕЛКОВО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НА ФОНЕ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.**

**Токарчук Н. И., Чигирь И.В.**

*Винницкий национальный медицинский университет  
имени Н.И. Пирогова*

В настоящее время проблема белково-энергетической недостаточности у детей раннего возраста стоит не так остро, как три десятилетия назад. Тем не менее, природа болезни такова, что недостаточность питания продолжает оставаться распространенным явлением.

Трудности диагностики начальных форм белково-энергетической