

УДК 616.12-008.318-053.2:616-056.52

**Бурлуцкая Алла Владимировна**

доктор медицинских наук, заведующая  
кафедрой педиатрии №2 Кубанского  
государственного медицинского  
университета  
[skruchinova@mail.ru](mailto:skruchinova@mail.ru)

**Кручинова София Владимировна**

клинический ординатор кафедры  
терапии № 1 Кубанского государственного  
медицинского университета  
[skruchinova@mail.ru](mailto:skruchinova@mail.ru)

**Alla V. Burlutskaya**

doctor of medical sciences, manager  
department of pediatrics No. 2 Kuban  
state medical university  
[skruchinova@mail.ru](mailto:skruchinova@mail.ru)

**Sofia V. Kruchinova**

clinical intern of chair of  
therapy No. 1 The Kuban state  
medical university  
[skruchinova@mail.ru](mailto:skruchinova@mail.ru)

## **МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ, КАК ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ДЕТЕЙ**

### **METABOLIC SYNDROME AS PATHOGENETIC BASIS OF VIOLATIONS OF THE HEART RHYTHM AT CHILDREN**

***Аннотация:** проведен анализ 44 историй болезни детей в возрасте от 10 до 16 лет с метаболическим синдромом, находившихся на лечении в ДККБ г. Краснодар. Выявлена прямая корреляционная зависимость между показателями ожирения и градациями нарушения ритма. Установлено, что с увеличением степени ожирения достоверно чаще регистрировалась симпатикотония, реже - эйтония и ваготония, степень градации экстрасистолии имеет прямую корреляционную зависимость от степени ожирения, степени диастолической дисфункции.*

***Ключевые слова:** метаболический синдром, нарушения сердечного ритма, аритмии*

***Summary:** the analysis of 44 clinical records of children aged from 10 till 16 years with a metabolic syndrome which were on treatment in DKKB Krasnodar is carried out. Direct correlation dependence between indicators of obesity and gradation of violation of a rhythm is revealed. It is established that with increase in degree of obesity the simpatikotoniya was registered authentically more often, is*

*more rare - an eytoniya and a vagotoniya, degree of gradation of premature ventricular contraction has direct correlation dependence on degree of obesity, degree of diastolic dysfunction.*

**Keywords:** *metabolic syndrome, violations of a warm rhythm, arrhythmia*

Метаболический синдром - комплекс метаболических, гормональных и клинических нарушений, в основе которых лежит инсулинорезистентность (ИР) и компенсаторная гиперинсулинемия (ГИ), абдоминальное ожирение, нарушения липидного, пуринового обменов и артериальная гипертензия (АГ) [1,2,3,4].

**ЦЕЛЬ НАШЕЙ РАБОТЫ:** определение корреляционных связей нарушений сердечного ритма и компонентов метаболического синдрома.

#### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:**

Метаболический синдром диагностировался в соответствии с критериями Международной Диабетической Федерацией (IDF): ожирение ( $\geq 90$  перцентиля), гипертриглицеридемия ( $\geq 1,7$  ммоль/л); уровень ЛПВП ( $< 1,03$  ммоль/л); гипертензия ( $\geq 130$  и  $\geq 85$ ); глюкоза крови  $\geq 5,6$  ммоль/л.

Среди предложенных историй болезней было отобрано и проанализировано 44 истории болезни (28 мальчиков, 16 девочек) в возрасте от 10 до 16 лет, у которых было выявлено два и более критерия метаболического синдрома.

Критериями исключения являлись: органический поражения сердца, вторичная артериальная гипертензия, эндокринопатии, связанные с дисфункцией гипофиза и щитовидной железы.

Степень статистической связи между признаками изучали с помощью коэффициента корреляции Пирсона (r).

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ:**

В ходе исследования пациенты были разделены на 3 группы по следующим параметрам: ожирение; оценке результатов суточного мониторирования ЭКГ.

Важно заметить, что дети, вошедшие в 1 и 2 группу, не предъявляли жалоб на чувство учащения или урежения сердцебиения, либо жалоб на чувство перебоев в работе сердца.

Группа (n)	1 группа (n=28)	2 группа (n=10)	3 группа (n=6)
Степень ожирения	I степень (избыточная масса тела 15–29%)	II степень (избыточная масса тела 30–49%)	III степень (избыточная масса тела 50% и более)
Холтеровское мониторирование	монотопные экстрасистолы 10 – 20 в час	политопные желудочковые экстрасистолы 20 - 40 в час	политопные желудочковые экстрасистолы; монотопные парные экстрасистолы 40 и более в час

Примечание: на основании классификации ожирения у детей А.И. Клиориного

На данном этапе исследования была выявлена прямая корреляционная зависимость между показателями ожирения (главный критерий метаболического синдрома) и грациями нарушения ритма ( $r = 0,75$  - прямая положительная связь высокой силы).

Известно, что на фоне метаболического синдрома происходит гиперактивация симпатической нервной системы и как следствие преобладания ее над парасимпатической нервной системой. Симпатикотония в свою очередь является одним из патогенетических звеньев нарушения ритма сердца.

На основании оценки вегетативного гомеостатиза у детей определились признаки вегетативной дисфункции: у 26 детей (59,1%) выявили симпатикотонию входивших (1, 2, 3 группу по ожирению), клиническими признаками, которой были бледность и сухость кожных покровов, белый демографизм, расширение зрачков. Ваготония определялась у 8 детей (18,2%), (входивших в 1 группу). Клинически у них отмечались стойкий красный дермографизм, гиперемия лица, повышенная потливость. У 10 детей (22,7%) первой группы, была выявлена эйтония.

Установлено, что с увеличением степени ожирения достоверно чаще регистрировалась симпатикотония, реже - эйтония и ваготония.

При анализе результатов ЭХО – КГ у 4 детей (6,3%) из 3 группы (III степень ожирения) была выявлена замедленная релаксация ( $E/A < 1$ ; ВПР, мс  $> 100$ ; dtE, мс  $> 220$ ), что является предиктором диастолической дисфункции левого желудочка.

Конечно, о классической диастолической дисфункции левого желудочка говорить на данном этапе не представляется возможным, благодаря не значительному стажу ожирения у данной возрастной категории.

### **Вывод:**

Факторы риска возникновения фатальных нарушений ритма возрастают с увеличением класса экстрасистолии, от минимальной при мономорфной до умеренной при парной и выраженной — до залповой экстрасистолии, а степень градации экстрасистолии имеет прямую корреляционную зависимость от степени ожирения, степени диастолической дисфункции, которые в свою очередь являются патогенетическими звеньями развития аритмий.

### **Литература:**

1. Беленков Ю.Н., Чазова И.Е., Мычка В.Б. Многоцентровое рандомизированное открытое исследование по изучению эффективности изменения образа жизни и терапии ингибитором АПФ у больных ожирением 2003; 9(6): 196-9.

2. Alonso-Fernandez A., Garcia-Rio F., Racionero M.A. et al. Cardiac rhythm disturbances and ST-segment depression episodes in patients with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome and its mechanisms. *Chest* 2005;127:1:15-22.

3. Tilkian A.G., Guilleminault C., Schroeder J.S. et al. Sleep-induced apnea syndrome prevalence of cardiac arrhythmias and their reversal after tracheostomy. *Am J Med* 1977;63:348-358.

4. Бузунов, Р.В.; Ерошина, В.А. Зависимость тяжести синдрома обструктивного апноэ во время сна от увеличения массы тела после возникновения у пациентов симптома храпа.//Терапевтический архив.- 2004.- №3.- С. 59-62.

**Literature:**

1. Belenkov Yu.N., Chazova I.E., Mychka V. B. Multicenter randomized open research on studying of efficiency of change of a way of life and therapy by APF inhibitor at patients with obesity 2003; 9(6): 196-9.

2. Alonso-Fernandez A., Garcia-Rio F., Racionero M.A. et al. Cardiac rhythm disturbances and ST-segment depression episodes in patients with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome and its mechanisms. Chest 2005; 127:l:15-22.

3. Tilkian A.G., Guilleminault C., Schroeder J.S. et al. Sleep-induced apnea syndrome prevalence of cardiac arrhythmias and their reversal after tracheostomy. Am J Med 1977; 63:348-358.

4. Buzunov, R.V.; Eroshina, V.A. Zavisimost of weight of a syndrome obstructive апноэ during a dream from increase in body weight after emergence at patients of a symptom хрانا.//Therapeutic archive. - 2004. - No. 3. - Page 59-62.