

*А. А. Жук*

## СИНДРОМ УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QT У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

*Научный руководитель: к.м.н., доцент Чичко А. М.*

*1-я кафедра детских болезней*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*A. A. Zhuk*

## SYNDROME OF THE EXTENDED QT INTERVAL AT CHILDREN WITH THE 1 TYPE DIABETES MELLITUS

*Tutor: associate professor Chichko A. M.*

*The 1st department of children's diseases*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** В работе представлены результаты анализа интервала QT у детей с различной продолжительностью сахарного диабета 1 типа.

**Ключевые слова:** сахарный диабет 1 типа, дети, подростки, гликированный гемоглобин.

**Resume.** In work results of the analysis of an interval of QT at children with various duration of diabetes mellitus of 1 type are provided.

**Keywords:** diabetes mellitus of 1 type, children, teenagers, glycated hemoglobin.

**Актуальность.** Согласно различным клиническим исследованиям, синдром удлинения интервала (СУИ) QT является доказанным фактором риска сердечно-сосудистых катастроф у пациентов с сахарным диабетом (СД) 1 типа [1]. По данным литературы, удлинение интервала QT статистически чаще встречается у пациентов с СД, чем в общей популяции. Известно также, что СУИ QT у пациентов, страдающих сахарным диабетом 1 типа, как при гипогликемии, так и при гипергликемии может явиться причиной развития аритмий и быть патогенетическим звеном при развитии внезапной сердечной смерти [2]. Исследования динамики интервала QT проводятся в основном ручным методом и охватывают лишь взрослую когорту населения. Работы по изучению интервала QT у детей с СД 1 типа представлены единичными исследованиями [3].

**Цель:** определить значения интервала QT у детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа, а также проанализировать зависимость между длительностью болезни, уровнем глюкозы в крови и значением интервала QT.

**Материалы и методы.** Был проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарных пациентов 40 детей (27 девочек и 13 мальчиков) в возрасте от 4 до 17 лет ( $M=14\pm 3,2$  лет), прошедших обследование и лечение в педиатрическом №3 отделении для эндокринологических больных УЗ «2-я ГДКБ» г. Минска в 2017-2018 году (рисунок 1).

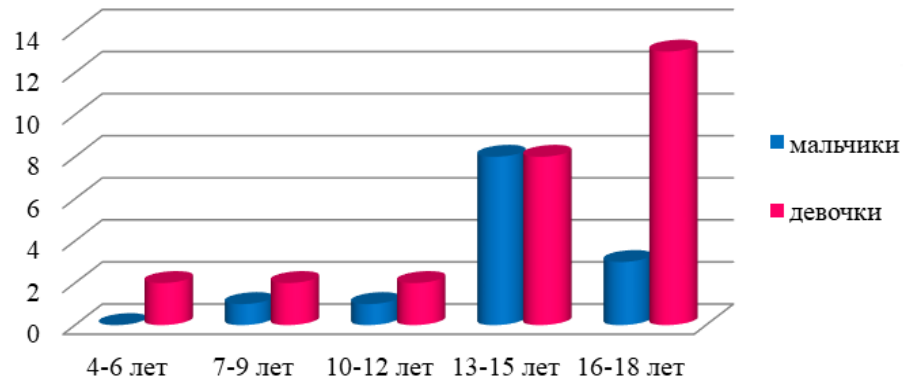


Рис. 1. – Распределение детей по возрасту

Анализ данных включал в себя анамнез заболевания, данные клинического обследования, лабораторная оценка гликемии, данные ЭКГ и холтеровского мониторинга ЭКГ. Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакетов Microsoft Office Excel и математической статистики Statistica 10.0.

**Результаты и их обсуждение.** Для оценки взаимосвязи длительности сахарного диабета 1 типа с СУИ QT были сформированы 3 группы пациентов. Первую группу составили дети с длительностью заболевания от 1 до 5 лет, во второй группе были дети со стажем СД от 6 до 10 лет, в третью группу были включены дети со стажем СД более 10 лет. Диагноз был ранее достоверно верифицирован клинико-диагностическими методами исследования.

Среднее значение гликозилированного гемоглобина у детей с продолжительностью заболевания до 5 лет составило  $9,97 \pm 1,6\%$ , у детей с продолжительностью СД 1 типа второй и третьей группы –  $9,3 \pm 1,7\%$  и  $9,0 \pm 2,1\%$  соответственно. Выявлено статистически значимое увеличение значения гликозилированного гемоглобина в первой группе пациентов ( $F=0,15$ ;  $p=0,004$ ), связанное с возможно недостаточной коррекцией гипергликемии на начальных стадиях заболевания (рисунок 2).

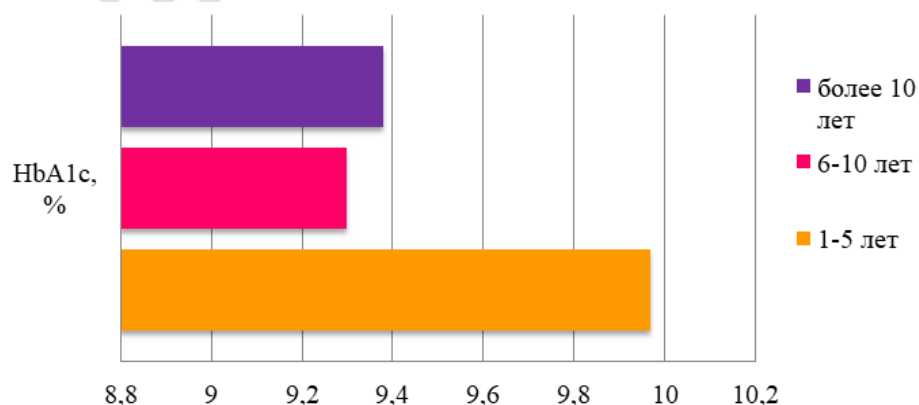


Рис. 2 – Средние значения гликозилированного гемоглобина (HbA1c) в группах детей с СД 1 типа

Удлиненный интервал QTc (рисунок 3) (более 440 мс для мальчиков и более 450 мс у девочек) в первой группе был зарегистрирован у 22,2% пациентов (все девочки), во второй и третьей группе – 35% (57% девочек и 42% мальчиков) и 72,7% (62,5% де-

вочек и 37,5% мальчиков) соответственно (рисунок 4).

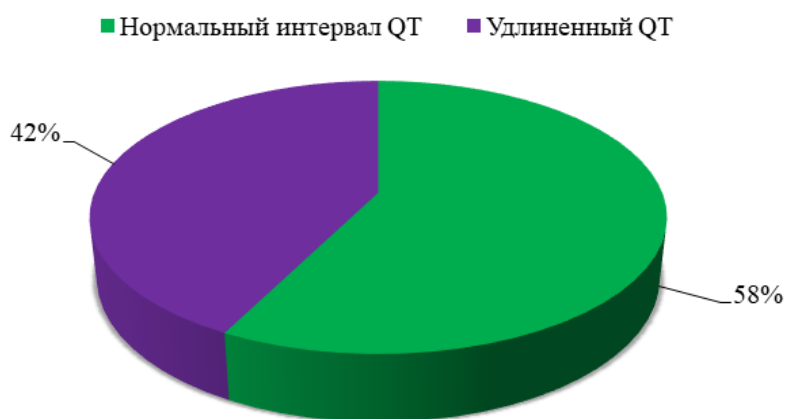


Рис. 3 – Нормальный и удлиненный интервал QTс в исследуемой группе

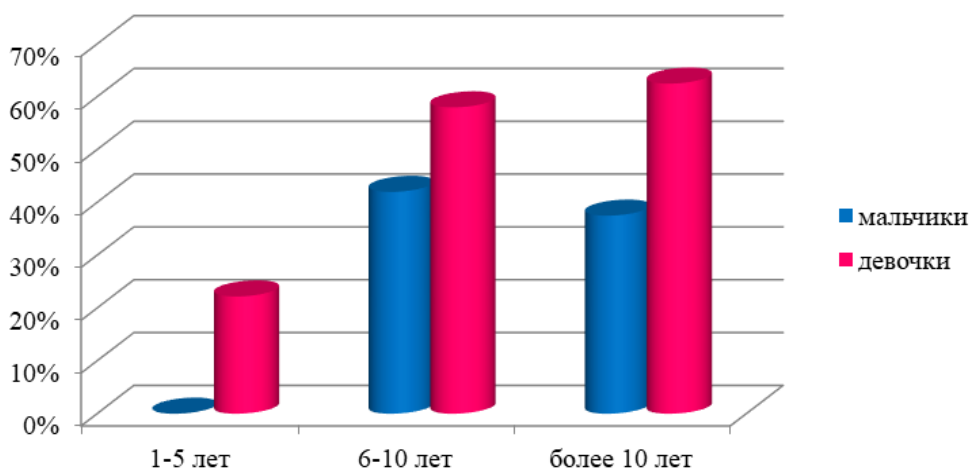


Рис. 4 – Удлиненный интервал QTс в группах мальчиков и девочек с СД 1 типа

Продолжительность интервала QT в среднем ( $M \pm m$ ) составила  $423,2 \pm 8,04$  мс для первой группы,  $430,75 \pm 5,51$  мс для второй группы и  $448,64 \pm 7,18$  мс для третьей группы детей ( $p=0,005$ ). Продолжительность QT не имела достоверных различий у мальчиков и девочек в наблюдаемых группах.

#### Выводы:

1Интервал QTс, превышающий 440 мс для мальчиков и 450 мс для девочек, встречался у 42,5% детей с сахарным диабетом 1 типа.

2В группе пациентов, страдающих сахарным диабетом 1 типа более 10 лет, наблюдалась более высокая продолжительность интервала QTс (на 17,9 мс).

#### Литература

1.Aihoshi, S. Correction of the QT interval in children / S. Aihoshi, M. Yoshinaga, T. Tomari, M. Nakamura, Y. Nomura, S. Oku, T. Haraguchi, N. Osawa, K. Miyata // Jpn. Circ. J. 1995. - Apr; № 59(4). - P. 190-197.

2.Jackman, W.M. The long QT syndromes: a critical review, new clinical observations and a unifying hypothesis / W.M. Jackman, K.J. Friday, J.L. Anderson, E.M. Aliot, M. Clark, R. Lazzara // Prog. Cardiovasc. Dis. -2008.-№31.-P. 115-172.

3.Лиманкина И.Н. Синдром удлинённого интервала QT и проблемы безопасности психо-фармакотерапии // Вестник аритмологии. — 2008. — № 52. — С. 66—71.

Репозиторий БГМУ