

Буряк Владимир Николаевич, д.м.н., профессор,
ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский
университет им.И.И.Мечникова» Минздрава России
Buryak Vladimir Nikolaevich,
Doctor of Medical Sciences, Professor,
North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov
of the Ministry of Health of the Russian Federation

Чернявская Марина Андреевна,
студентка 6-го курса лечебного факультета,
ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный
медицинский университет им.И.И.Мечникова»
Chernyavskaya Marina Andreevna,
6th year student of the Faculty of Medicine,
North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov
of the Ministry of Health of the Russian Federation

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ МИОКАРДА
У ДЕТЕЙ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ
МИКОПЛАЗМЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ ПО ДАННЫМ
ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ.
FUNCTIONAL ACTIVITY OF THE MYOCARDIUM IN CHILDREN WITH
OUTPATIENT PNEUMONIA OF MYCOPLASMA ETIOLOGY
ACCORDING TO ELECTROCARDIOGRAPHIC RESEARCH DATA**

Аннотация. Изучена биоэлектрическая активность миокарда у детей с внебольничной пневмонией микоплазменной этиологии. Установлено, что течение внебольничной пневмонии микоплазменной этиологии у детей сопровождается повышенной гемодинамической нагрузкой на правое предсердие, снижением вольтажа и удлинением электрической систолы желудочков.

Abstract. The bioelectric activity of the myocardium in children with community-acquired pneumonia of mycoplasma etiology was studied. It was found that the course of community-acquired pneumonia of mycoplasma etiology in children is accompanied by increased hemodynamic load on the right atrium, decreased voltage, and prolonged electrical ventricular systole.

Ключевые слова: Дети, биоэлектрическая активность миокарда, внебольничная пневмония микоплазменной этиологии.

Keywords: Children, bioelectric activity of the myocardium, community-acquired pneumonia of mycoplasma etiology.

Введение. В последние годы большую распространённость получила микоплазменная инфекция, которая нередко является этиологическим фактором при развитии внебольничной пневмонии [1]. Пневмонические процессы указанной этиологии у детей имеют четкую тенденцию к затяжному течению [2]. Поскольку в наибольшей степени функционально связанной с дыхательной системой является сердечно-сосудистая система, особую актуальность приобретает изучение особенностей биоэлектрической активности миокарда у детей с микоплазменной пневмонией.

Цель. Изучить характер биоэлектрической активности миокарда желудочков и выяснить особенности деполяризационных процессов в миокарде предсердий у детей с внебольничной пневмонией микоплазменной этиологии.



Материалы и методы. Обследован 61 ребёнок в возрасте от 7-ми до 14-ти лет с внебольничной пневмонией. Все дети были разделены на две группы. В первую (основную) вошел 31 ребёнок с внебольничной пневмонией микоплазменной этиологии, подтверждённой с помощью метода иммуноферментного анализа, вторая (группа сравнения) была представлена 30-ю детьми с внебольничной пневмонией немикоплазменной этиологии. Всем детям проводилось электрокардиографическое обследование. Изучались деполяризационные и реполяризационные процессы в миокарде предсердий и желудочков. Полученные результаты обрабатывались методом вариационной статистики с помощью пакета прикладных программ «Statistica 5.5» (Stat soft).

Результаты и их обсуждение. В процессе обследования установлено, что пневмонический процесс у детей основной группы более, чем в половине случаев имел левостороннюю локализацию, в 64,50% наблюдений характеризовался гектической лихорадкой, сохранением в 83,90% случаев более недели непродуктивного кашля. Биоэлектрическая активность миокарда предсердий у них характеризовалась более частой, чем у детей группы сравнения регистрацией правопредсердного ритма (29,03% и 26,67%), синусовой тахикардией (32,26% и 20,00%), укорочением (9,68% и 6,67%) и удлинением (6,45% и 3,33%) интервала PQ. При этом, в группе сравнения чаще фиксировалась миграция источника ритма (в 3,23% случаев в основной группе и 13,33% в группе сравнения). При расчёте средних значений длительности зубца P, длительности интервала PQ и амплитуды зубца P с последующим их сравнительным анализом методом Манна-Уитни в группе обследованных больных установлена статистически значимая ($p < 0,05$) более высокая амплитуда зубца P в основной группе ($2,03 \pm 0,07$ мм и $1,1 \pm 0,09$ мм соответственно). Последнее обстоятельство свидетельствует о значимо большей гемодинамической нагрузке на правое предсердие у детей с внебольничной пневмонией микоплазменной этиологии.

Биоэлектрическая активность миокарда желудочков у детей с микоплазменной этиологией пневмонии отличалась наличием неполной блокады правой ножки пучка Гиса (58,10% наблюдений), нарушением поздних реполяризационных процессов (70,10% случаев), синдромом ранней реполяризации (25,8% наблюдений). Важнейшими отличительными особенностями биоэлектрической активности миокарда желудочков у детей с внебольничной пневмонией микоплазменной этиологии от биоэлектрической активности миокарда желудочков у детей из группы сравнения было статистически значимо ($p < 0,05$) более низкое значение вольтажа ($24,21 \pm 1,10$ мм в основной группе и $26,10 \pm 1,02$ мм в группе сравнения) и статистически значимо ($p < 0,05$) большее значение скорректированного интервала QT ($0,411 \pm 0,004$ сек в основной группе и $0,386 \pm 0,020$ сек в группе сравнения). По-видимому, микоплазменная инфекция способствует истощению резервов акто-миозинового комплекса миокардиоцитов, что обуславливает нарушение деполяризационных процессов, а также замедлению скорости электролитных токов в мембранных каналах миокардиоцитов, приводящему уже к нарушению процессов реполяризации.

Выводы. 1. Развитие внебольничной пневмонии микоплазменной этиологии у детей сопровождается нарушением деполяризационных процессов в миокарде предсердий.

2. Течение внебольничной пневмонии микоплазменной этиологии у детей сопровождается повышенной гемодинамической нагрузкой на правое предсердие.

3. При внебольничной пневмонии микоплазменной этиологии у детей развивается нарушение биоэлектрической активности миокарда желудочков.

4. Характерными особенностями биоэлектрических нарушений в миокарде желудочков у детей с внебольничной пневмонией являются тенденции к снижению вольтажа и удлинению электрической систолы.



Список литературы:

1. Особенности внебольничной пневмонии микоплазменной этиологии у детей / М. Л. Зайцева, О. Г. Рыбакова, С. Ю. Петрунина, А. А. Шурховецкая // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2024. – Т. 23, № S6. – С. 29. – EDN RLOYEF.
2. Деньгина, А. В. Клинические особенности микоплазменной инфекции дыхательных путей в детском возрасте / А. В. Деньгина, В. А. Батурин, И. В. Кошель // Современные проблемы науки и образования. – 2023. – № 4. – С. 121. – DOI 10.17513/spno.32865. – EDN TIERTV.

