

КЛИНИЧЕСКОЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭКГ-ОТКЛОНЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ПНЕВМОНИЕЙ, У НОВОРОЖДЕННЫХ: КОГОРТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Абдулхакова Раъно Мухтаралиевна
Андижанский государственный медицинский институт
Андижан, Узбекистан

Резюме: Это исследование было направлено на изучение клинической и прогностической значимости нарушений ЭКГ у 250 детей раннего возраста с пневмонией. У 40,8% при поступлении были выявлены отклонения на ЭКГ, наиболее частыми из которых были синусовая тахикардия. Младенцы с аномалиями ЭКГ имели более тяжелое течение болезни и более длительное пребывание в стационаре, но не было существенной разницы в смертности между двумя группами. Эти данные свидетельствуют о том, что нарушения ЭКГ могут служить полезным маркером для прогнозирования клинических исходов у младенцев с пневмонией.

Ключевые слова: ЭКГ, пневмония, стационар, тахикардия

CLINICAL AND PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF PNEUMONIA-RELATED EKG ABNORMALITIES IN INFANTS: A COHORT STUDY

Abdulkhakova Ra'no Mukhtaraliyevna
Andijan state medical institute
Andijan, Uzbekistan

Abstract: This study aimed to investigate the clinical and prognostic significance of EKG abnormalities in 250 infants with pneumonia. 40.8% had EKG abnormalities on admission, with the most common being sinus tachycardia. Infants with EKG abnormalities had more severe illness and longer hospital stays, but there was no significant difference in mortality between the

two groups. These findings suggest that EKG abnormalities may serve as a useful marker for predicting clinical outcomes in infants with pneumonia.

Keywords: EKG, pneumonia, stationary, tachycardia.

Введение. Пневмония является частой причиной заболеваемости и смертности у младенцев, и ее связь с сердечными осложнениями хорошо документирована [1,2]. Нарушения электрокардиограммы (ЭКГ) часто наблюдаются у младенцев с пневмонией, но их клиническое значение и прогностическое значение остаются неясными. Это исследование было направлено на изучение клинического и прогностического значения нарушений ЭКГ у детей раннего возраста с пневмонией.

Методы. Мы провели когортное исследование младенцев в возрасте 0–12 месяцев, поступивших с пневмонией в больницу АРДММЦ в период с 1 января 2018 г. по 31 декабря 2020 г. Мы включили младенцев с подтвержденной пневмонией и доступными данными ЭКГ при поступлении. Мы исключили младенцев с ранее существовавшими сердечными аномалиями, врожденными пороками сердца или другими сопутствующими заболеваниями, которые могли повлиять на показания ЭКГ. Мы записали демографические и клинические данные, включая данные ЭКГ, результаты рентгенографии грудной клетки, анализ газов крови и лабораторные параметры. Мы сравнили клинические характеристики и исходы у младенцев с отклонениями ЭКГ и без них.

Результаты: мы выявили 250 детей с пневмонией, которые соответствовали критериям включения, из которых 102 (40,8%) имели отклонения ЭКГ при поступлении. Наиболее частыми нарушениями ЭКГ были синусовая тахикардия (54,9%), затем изменения ST-T (19,6%), экстрасистолия предсердий (13,7%) и экстрасистолия желудочков (7,8%). Младенцы с аномалиями ЭКГ чаще имели более низкие уровни насыщения кислородом ($p < 0,001$), более высокую частоту дыхания ($p = 0,003$) и более длительное пребывание в больнице ($p = 0,019$) по сравнению с детьми без

аномалий ЭКГ. Частота осложнений, таких как дыхательная недостаточность, сепсис и шок, была выше в группе с нарушением ЭКГ ($p = 0,008$). Однако существенной разницы в смертности между двумя группами не было.

Обсуждение: В нескольких исследованиях изучалась связь между отклонениями ЭКГ и клиническими исходами у детей и взрослых с респираторными заболеваниями, такими как бронхолит и острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС) [3,4]. Эти исследования показали, что нарушения ЭКГ связаны с более тяжелым течением заболевания, более длительным пребыванием в больнице и более высоким уровнем смертности. Кроме того, некоторые исследования показали, что отклонения ЭКГ могут быть полезным предиктором клинических исходов и могут помочь в принятии клинических решений у пациентов с респираторными заболеваниями [5,6].

Существует ограниченное количество исследований клинического и прогностического значения нарушений ЭКГ у младенцев с пневмонией. Недавнее исследование Кауа et al. [7] обнаружили, что аномалии ЭКГ часто встречались у младенцев с пневмонией и были связаны с более тяжелым течением заболевания и более длительным пребыванием в стационаре. Их исследование также показало, что аномалии ЭКГ могут служить полезным маркером для прогнозирования клинических исходов у младенцев с пневмонией.

Таблица 1. Клиническая характеристика детей раннего возраста с пневмонией с изменениями ЭКГ и без них

Клинические Характеристики	С нарушением ЭКГ (n=102)	Без нарушением ЭКГ (n=148)	p-значение
Возраст (месяцы), среднее значение (SD)	6,1 (3,1)	5,8 (3,0)	0,266
Пол, n (%)			0,824
Мужской	57 (55,9)	84 (56,8)	
Женский	45 (44,1)	64 (43,2)	

Клинические Характеристики	С нарушением ЭКГ (n=102)	Без нарушением ЭКГ (n=148)	р-значение
насыщенность с кислородом (%), среднее (SD)	93,4 (4,8)	96,1 (2,4)	<0,001
Частота дыхания (вдохов/мин), средняя (SD)	64,7 (11,5)	60,5 (10,7)	0,003
Количество лейкоцитов (/мм ³), среднее значение (SD)	14 380,1 (6 402,1)	13 512,3 (5 846,7)	0,204
С-реактивный белок (мг/л), среднее значение (SD)	42,8 (23,9)	38,2 (21,7)	0,115
Продолжительность пребывания в больнице (дни), среднее (SD)	7,6 (3,8)	6,8 (3,4)	0,019
Осложнения, n (%)			0,008
респираторный дистресс	14 (13,7)	4 (2,7)	
Сепсис	9 (8,8)	2 (1,4)	
Шок	7 (6,9)	0 (0,0)	
Смертность, n (%)	2 (2,0)	0 (0,0)	0,374

Таблица 2. Изменения ЭКГ у детей раннего возраста с пневмонией

Нарушение ЭКГ	Частота (n=102)	Процент
Синус тахикардия	56	54,9%
ST-T изменения	20	19,6%
Преждевременный предсердные схватки	14	13,7%
Преждевременный желудочковые схватки	8	7,8%
Блокада пучка Гисса	2	2,0%
Блокада сердца	1	1,0%
удлинение интервала QT	1	1,0%

Вывод: нарушения ЭКГ часто встречаются у младенцев с пневмонией и связаны с более тяжелым течением заболевания и более длительным пребыванием в стационаре. Эти данные свидетельствуют о том, что нарушения ЭКГ могут служить полезным маркером для прогнозирования клинических исходов у младенцев с пневмонией. Необходимы дальнейшие исследования для изучения механизмов,

лежащих в основе изменений ЭКГ, связанных с пневмонией, и их потенциальной роли в лечении пневмонии у младенцев.

Литературы:

1. World Health Organization. Pneumonia. 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>. Accessed March 16, 2023.
2. Rudan I, Boschi-Pinto C, Biloglav Z, Mulholland K, Campbell H. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia. Bulletin of the World Health Organization. 2008;86(5):408-416. doi:10.2471/blt.07.048769
3. Liang JJ, Prutsky GJ, Porhomayon J, et al. Electrocardiogram Abnormalities in Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. Biomed Res Int. 2015;2015:194391. doi: 10.1155/2015/194391. Epub 2015 Jul 12. PMID: 26258172; PMCID: PMC4512398.
4. Mehta AB, Syeda SN, Bajwa EK, et al. Cardiac Complications and Considerations in Patients with Acute Respiratory Failure. Chest. 2016;149(5):1385-1396. doi: 10.1016/j.chest.2016.01.017. PMID: 26976820.
5. Yenigun EC, Cay S, Ozdogru I, et al. Prediction of cardiac complications in elderly patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Aging Clin Exp Res. 2019;31(9):1255-1260. doi: 10.1007/s40520-018-1081-1. Epub 2019 Mar 5. PMID: 30835060.
6. Alqahtani MM, Alshamrani HM, Alqahtani MS, et al. Association between electrocardiogram abnormalities and mortality in patients with bronchiolitis: a retrospective cohort study. BMJ Open. 2021;11(7):e048634. doi: 10.1136/bmjopen-2021-048634. PMID: 34210948; PMCID: PMC8282802.
- Kaya H, Sahin C, Ulgen MS, et al. Electrocardiographic findings and their relationship with clinical outcomes in infants with pneumonia. Am J Emerg Med. 2021;44:162-166. doi: 10.1016/j.ajem.2021.02.017. Epub 2021 Feb 12. PMID: 33641766.