

ПРОБЛЕМАТИКА АНАЛИЗА СЕРДЕЧНОГО РИТМА У МАЛОВЕСНЫХ И НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Куклина В.О.^{1*}, Елькин И.О.²

¹⁾ Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

²⁾ Государственное автономное учреждение здравоохранения свердловской области многопрофильный клинический медицинский центр Бонум, г. Екатеринбург, Россия

*E-mail: yikasacha1996@inbox.ru

THE PROBLEMS OF HEART RATE ANALYSIS IN SMALL AND PREMATURE BABIES

Kuklina V.O.¹, Elkin I.O.²

¹⁾ Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

²⁾ State autonomous public health institution of the Sverdlovsk region, a multidisciplinary clinical medical center Bonum, Yekaterinburg, Russia

Annotation. The analysis of heart rhythm in small and premature babies today is poorly understood, since there are no special devices and software for recording heart rhythm in children with small weight. We have developed an original method of recording heart rate for 100 strokes of the heart using a pulse oximetry monitor of the Nellcor pulse oximeter.

Существует множество способов анализа сердечного ритма у людей разного возраста. Однако анализ сердечного ритма у маловесных и недоношенных детей сегодня малоизучен. Так как нет специальных устройств и программных средств для регистрации сердечного ритма у детей с маленьким весом.

Нами проведен литературно-аналитический обзор и в результате отобраны для дальнейшего анализа четыре аналога анализа сердечного ритма у маловесных и недоношенных детей (таблица 1).

Таблица 1. Работа с аналогами

№	Наименование аналога	Источник	Пятибалльная оценка по критериям:					интегральная
			удобства	стоимости	точности	учета специфики	информативности	
1	Метод анализа	[1]	3	4	4	2	4	3,4
2	Метод анализа	[2]	3	4	4	5	5	4,2
3	Метод проверки	[3]	3	4	4	1	4	3,2
4	Метод измерения	[4]	3	4	4	3	4	3,6

Критерии оценивания определены с экспертом. В соответствии с данной таблицей старшим прототипом выбран аналог [2] с интегральным значением 4,2.

Нами разработан оригинальный способ регистрации сердечного ритма: звук за 100 ударов сердца, снимаемый с пульсоксиметрического датчика монитора Nellcor pulse oximeter, записывают на компьютер и рассчитывают время между интервалами, индекс напряжения и регистрируют норматонию, симпатикотонию или ваготонию. Измеряем сердечный ритм в покое это норматония, а затем на этапах операции и оцениваем расстояние между кардиоинтервалами, позволяющее судить о вегетативной активности.

Для регистрации кардиоинтервалов у маловесных детей наиболее пригодно представлять вариант пульсоксиметрии, так как для этого требуется один датчик, расположенный на любой конечности пациента. Предлагаемый монитор дает четкий звук сигнала, регистрируемый компьютером. Таким образом, обзор проблематики по этой теме и выявление путей их решения достаточно для перехода к моделированию.

1. Баевский Р. М., Иванов Г.Г, Чирейкин Л. В. , Гаврилушкин А. П, Довгалевский П. Я, Анализ variability сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем, Вестник аритмологии. №24, (2001),С 65 – 87.
2. Долгова З.Р. Особенности перинатального анамнеза и variability сердечного ритма у недоношенных детей первого года жизни, рожденных с экстремально низкой массой тела и очень низкой массой тела, Вестник современной клинической медицины том 7, выпуск 6, (2014). С 20 – 26.
3. Бурмистров А. Проверка сосудов с помощью реовазографии (РВГ) [Электронный ресурс] <http://prososud.ru/profilaktika/reovazografiya.html>.
4. Бурмистров А. Что такое фонокардиография сердца [Электронный ресурс] <http://prososud.ru/profilaktika/fonokardiografiya-serdca.html>.