

## Аннотация

Доказано, что при обструктивных заболеваниях органов дыхания существует высокий риск вовлечения в патологический процесс сердечно-сосудистой системы (ССС), что обусловлено гипоксией. Существует прямая связь между продолжительностью гипоксии и снижением количества энергетических ресурсов кардиомиоцитов. Это приводит к неспособности клеток миокарда поддерживать необходимый обмен энергии и веществ для жизнедеятельности, и может быть патогенетической основой развития кардиомиопатий.

Гипоксическое повреждение клеток проводящей системы сердца может быть причиной нарушений сердечного ритма [1]. Между тем, ранняя диагностика и своевременное лечение способны предупредить отдаленные неблагоприятные последствия имеющихся нарушений. Одним из наиболее информативных методов оценки состояния ССС в современной медицине является Холтеровское мониторирование (ХМ). Учитывая малоинвазивность данного метода, использование ХМ особенно важно [2].

## Введение

Цель исследования: определить особенности состояния ССС у детей раннего возраста, больных ООБ, по данным ХМ.

Задачи исследования:

1. Оценить состояние ССС с помощью ХМ у детей, перенесших ООБ.
2. Сравнить полученные данные с контрольной группой здоровых детей того же возраста.

Объект исследования: дети в возрасте 1-3 лет г. Пскова.

## Методы и материалы

Под наблюдением находилось 32 ребенка 1-3 лет (18 мальчиков – 56,3%, 14 девочек – 43,7%), которые перенесли ООБ и лечились в ОДКБ г. Пскова (основная группа). Контролем были 11 здоровых детей того же возраста (6 мальчиков – 54,5%, 5 девочек – 45,5%) (Рис. 1).

У детей основной группы при выписке из стационара оценивали состояние ССС с помощью ХМ. Дети контрольной группы были обследованы в межэпидемический по гриппу период.

ХМ проводилось на аппаратно-программном комплексе «Кардиотехника 04-8М» (ЗАО «ИНКАРТ», Санкт-Петербург). Продолжительность записи составляла 23ч55мин±2ч41мин. Расшифровка осуществлялась автоматически с помощью компьютерного анализа.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программного обеспечения KT Result 2.

## Результаты и обсуждение

У всех детей, больных ООБ, и здоровых детей в течение наблюдения регистрировался синусовый ритм.

Частота сердечных сокращений (ЧСС) в течение суток у 27 (84,4%) детей основной группы имела тенденцию к тахикардии – 128,11±1,58 уд/мин днем и 95,81±2,11 уд/мин ночью. 5 (15,6%) детей основной группы имели склонность к брадикардии в течение суток, ЧСС у этих детей составила 104,2±1,51 уд/мин во время бодрствования и 72,31±0,75 уд/мин во время сна. У детей контрольной группы ЧСС составила 122,73±1,33 уд/мин в дневное время и 92,22±1,34 уд/мин ночью, что соответствовало возрастной норме (Рис. 2).

У 28 (87,5%) детей выявлены эпизоды синоатриальной блокады II степени. У 7 (21,9%) детей с ООБ была зарегистрирована АВ-блокада I степени. У здоровых детей нарушения проводимости не выявлено.

У 14 (43,8%) детей основной группы зафиксировано 1-4 желудочковые экстрасистолы в течение суток, а у 28 (87,5%) детей – единичные суправентрикулярные экстрасистолы (1-7) с предэкзотическим интервалом 311-472 мс.

RR-интервал у детей основной группы составлял 696,16±10,29 мс, а у детей контрольной группы – 627,75±8,91 мс (p<0,01). Такую разницу в показателях можно объяснить брадикардией, обнаруженной у 5 детей основной группы. У детей, больных ООБ, интервал PQ в период бодрости составил 117,21±1,87 мс, во время сна – 131,79±2,15 мс, а у здоровых детей – 131,46±1,21 мс и 138,55±0,95 мс соответственно (p<0,01), что является признаком снижения вагосимпатической регуляции (Рис. 3).

У здоровых детей ЦИ был в пределах нормы и в среднем составил 1,31±0,01. У 19 (59,4%) детей основной группы наблюдалось снижение вариабельности сердечного ритма, что свидетельствует о нарушении вегетативного контроля сердечной деятельности. У детей контрольной группы вариабельность сердечного ритма была сохранена.

Кроме того, у 8 (25%) детей, больных ООБ, при наблюдении были зафиксированы нарушения дыхания в виде апноэ в ночное время. У здоровых детей нарушений дыхания за время наблюдения не было.

Участники исследования

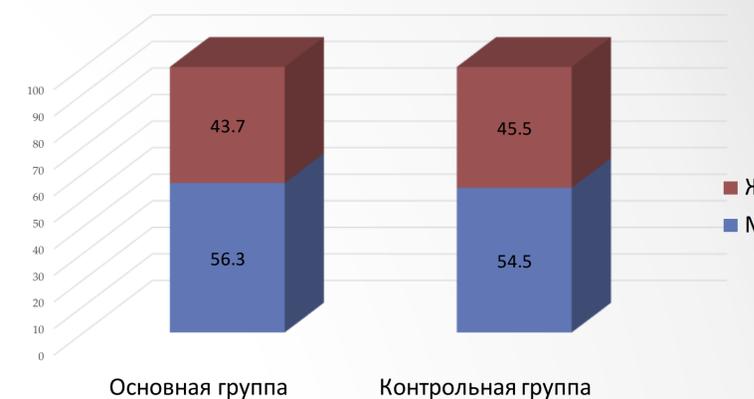


Рис. 1. Состав исследуемых групп (в %)

ЧСС в течении суток

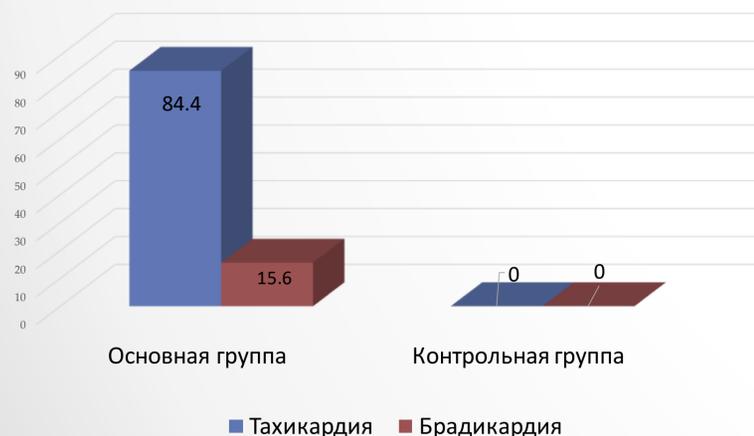


Рис. 2. ЧСС в течении суток (в %)

	Интервал R-R	Интервал P-Q	
		Днём	Ночью
Основная группа	696,16±10,29 мс	117,21±1,87 мс	131,79±2,15 мс
Контрольная группа	627,75±8,91 мс	131,46±1,21 мс	138,55±0,95 мс

Рис. 3. Разница интервалов сердечного ритма

## Заключение

У детей раннего возраста после перенесенного ООБ обнаружены признаки нарушения функционирования миокарда: склонность к тахи- или брадиаритмии, укорочение интервала PQ в дневное время, удлинение QT-интервала, снижение ЦИ, снижение вариабельности сердечного ритма.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости разработки программы реабилитации ССС для данной категории детей.

## Библиографический список

1. Коровина Н. А. Профилактика развития нарушения адаптации сердечно-сосудистой системы при острой бронхиальной обструкции инфекционного генеза у детей раннего возраста / Н.А. Коровина, Е.М. Овсянникова, Н.В. Коройд, Н. С. Глухарева // Лечащий врач. 2010. № 8. С. 62-64.
2. Кораблева Н.Н. Суточное мониторирование электрокардиограммы с записью реопневмограммы у новорожденных / Н.Н. Кораблева, А.В. Кораблев, Н.П. Колтукова // Педиатрия. 2012. Т. 91. №1. С. 132-136.