

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИССЛЕДОВАНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ДЕТЕЙ

Питкевич А.Э. - к.м.н., доцент, главный врач

*УЗ «Витебская детская областная клиническая больница»,
Витебск, Беларусь, a.pitkevich@bk.ru*

Software hard complex “Omega- M” gives the possibility for doctors of different specialty in controlling of patients’ functional condition in real time, the doctor could predict changes in manifestation of diseases and control the efficacy of the treatment. We’ve estimated the possibility and expediency in pediatrician clinical practice using “Omega- M”. 182 school-aged children have been investigated using “Omega- M”.

Key words: “Omega- M”, children, modern equipment, prediction.

Введение. В своей медицинской практике врач-педиатр часто испытывает сложности с выявлением и оценкой клинических симптомов. Внедрение новых технологий, адаптированных к детскому возрасту для оценки и динамического контроля функционального состояния организма, позволяющих определять уровень, резервы и отклонения от нормы показателей сердечно-сосудистой системы, вегетативной и центральной регуляции, уровень компенсации и энергетические ресурсы организма нам представляется перспективным. Программно-аппаратный комплекс «Омега-М» дает возможность врачу любой специальности контролировать показатели функционального состояния пациента в режиме реального времени, прогнозировать их изменения, оценивать резервы организма и контролировать эффективность лечения [2].

Цель. Оценить возможность и целесообразность применения ПАК «Омега М» у детей. Исследовать функциональное состояние организма школьников разных возрастов по нормативным показателям комплекса «Омега М» и выявить различия и особенности показателей в возрастных группах.

Материалы и методы. Было обследовано 182 школьника 6-14 лет. Выполнено 61 обследование учащихся 1 класса (средний возраст $6,4 \pm 0,5$ лет); 69 обследований школьников 4 класса (средний возраст $10,4 \pm 0,5$ лет); и 52 обследование подростков 13–14 лет (средний возраст $13,5 \pm 0,8$ лет). Положение обследуемого - сидя в кресле, электроды накладывались на внутренние поверхности предплечий, ЭКГ регистрировалась в I стандартном отведении. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета Statistica 6.0. Учитывая, что распределение большинства показателей не подчиняется нормальному, данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха – 25-ый и 75-ый квартили. Достоверность различий между анализируемы-

ми группами оценивалась непараметрическим U-критерием Манна-Уитни. Достоверными признавались показатели при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Наш опыт применения аппаратно-компьютерного комплекса «Омега-М» для оценки функционального состояния организма здоровых школьников разных возрастных групп подтверждает имеющиеся в пакете пользователя и публикациях разработчиков системы положений о полезном диагностическом клиническом значении использования комплекса. Основой программы является регистрация кардиоритмограммы в соответствии с разработками Р.М. Баевского, для прогнозирования состояний организма на грани нормы и патологии [1]. Однако в отличие от систем, предназначенных исключительно для оценки вариабельности сердечного ритма, комплекс «Омега М» включает ряд дополнительных автоматизированных программ математического анализа, представления информации и формирования заключения с оценкой функционального состояния организма в процентах от максимального возможного идеального в сто процентов. Выполнение исследования абсолютно безопасно, не обременительно для пациента и занимает 5-6 минут времени с выходом на дисплей и принтер в графическом и текстовом вариантах интегральных заключений о текущем состоянии организма и прогнозом на ближайшие сутки. Минимальный срок, необходимый для получения заключения особенно важен при экстремальных состояниях организма.

Выводы. Обследование детей младшего и среднего школьных возрастов показало их хорошее функциональное состояние во всех возрастных группах. Отличия выявляются в отношении младшей школьной возрастной группе, в которую вошли дети 6 лет впервые пришедшие в школу, в 1 класс. Для детей этого возраста характерна более высокая частота сердечных сокращений. Интегральный показатель состояния организма у детей этого возраста оказался незначительно, на 2-3%, ниже по сравнению со школьниками 2 и 3 возрастных групп.

Список литературы:

1. Баевский, Р.М. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения. Новые методы электрокардиографии / Р.М. Баевский, Г.Г. Иванов // под ред. С.В. Грачева, Г.Г. Иванова, А.Л. Сыркам. – М., 2007. - С. 474–498.

2. Система комплексного компьютерного исследования функционального состояния организма человека «Омега-М». Документация пользователя. С.Пб., 2006. 65 с.