

в слюне, а наиболее низкое значение данного параметра — у исследуемых группы «голуби».

Литература

1. Buczko, P. Saliva and oxidative stress in oral cavity and in some systemic disorders / P. Buczko, A. Zalewska, I. Szarmach // J. Physiol. Pharmacol 2015. Vol. 66. P. 3–9.

ЭФФЕКТЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ДОБАВОЧНОГО ДЫХАТЕЛЬНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ С ПОВЫШЕННЫМ ТОНУСОМ СИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Кундрат Е.О., Лупанова П.А.

Научный руководитель: профессор д.б.н. Пуговкин А.П.

Кафедра нормальной физиологии

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Актуальность исследования: изменение функциональной реактивности гемодинамики при дыхательной недостаточности, спровоцированной увеличенным дыхательным сопротивлением.

Цель исследования: изучение закономерности изменения вегетативного компонента регуляции деятельности сердца при включении дозированного дыхания с добавочным сопротивлением у подростков.

Материалы и методы: добровольцам проводили регистрацию фотоплетизмограммы на I пальце правой руки с применением программно-аппаратного комплекса BioMouse. Регистрацию проводили сначала в фоновом режиме, а затем испытуемому предлагалось дышать через резистивную маску Elevation Training Mask 2.0 [3].

Результаты: полученные в работе данные свидетельствуют об эффекте увеличения акцента парасимпатической регуляции и снижении симпатической составляющей вегетативного тонуса при дыхании с добавочным сопротивлением у подростков. Одним из возможных механизмов подобной реакции целесообразно считать афферентное влияние с рецепторов растяжения легких на возбудимость центра блуждающего нерва, имеющее двухфазный характер [2]. Во время первой фазы сниженный из-за добавочного сопротивления дыхательный объем является причиной уменьшения тормозного влияния афферентной нагрузки на рецепторы растяжения легких, растормаживание инспираторных механизмов дыхательного центра, и, как следствие, увеличение продолжительности вдоха [1, 2]. Углубленное дыхание способствует усиленному раздражению рецепторов растяжения легких, которые связаны прямыми анатомическими связями с центром блуждающего нерва, усиленная афферентная нагрузка на который способствует возрастанию его тонуса, в том числе, и в отношении сердца [2].

Вывод: результаты исследования могут быть полезны в качестве прогностического механизма изменения вегетативного тонуса, к примеру, в отношении возможного возникновения синкопальных состояний вазовагального генеза.

Литература

1. Панкова Н.Б., Карганов М.Ю. Результаты применения функциональной пробы с увеличением «мертвого» дыхательного пространства для оценки функциональной зрелости сердечно-сосудистой системы подростков. Новые исследования. 2009.
2. 3 (20): 44–55., Труханов А.И., Панкова Н.Б., Хлебникова Н.Н., Карганов М.Ю. Использование метода спиреокардиографии в качестве функциональной пробы для оценки состояния кардиореспираторной системы взрослых и детей. Физиология человека. 2007.
3. 33(5): 82–92., Danford C.J. High performance ventilatory training mask incorporating multiple and adjustable air admittance valves for replicating various encountered altitude resistances. Patent USA US9067086B2; 2015.