

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ ПРИ АДАПТАЦИИ К ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ

Т.Ю. Крестьянинова*, Н.А. Тишутин**, Э.С. Питкевич*,
О.Н. Малах*, А.Г. Николаева***

*Учреждение образования «Витебский государственный университет
имени П.М. Машерова»

**Учреждение образования «Белорусский государственный университет
физической культуры»

***Учреждение образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»

Гипобарадаптация является методом, позволяющим серьезно снизить потребность пациентов в медикаментозной помощи и увеличить продолжительность ремиссии.

Цель статьи – оценить функциональное состояние организма больных БА при адаптации к гипобарической гипоксии по данным вариабельности сердечного ритма и показателям гемодинамики.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 40 пациентов с бронхиальной астмой, 12 мужского пола и 28 женского. Определение функционального состояния больных БА проводилось двукратно для каждого пациента: первая запись перед проведением 15 сеанса гипобарической гипоксии, а вторая после. Функциональное состояние пациентов оценивалось по данным вегетативного баланса. Дополнительно фиксировались параметры центральной гемодинамики.

Результаты и их обсуждение. У пациентов с легкой и средне-тяжелой степенью тяжести течения БА в процессе адаптации к гипобарической гипоксии возрастает уровень функционального состояния. У обследованных с тяжелой степенью течения БА также отмечается положительное влияние сеансов, однако изменения полученных данных вариабельности сердечного ритма и показателей гемодинамики достоверно не различаются.

Заключение. Выявлено, что у пациентов с легкой и средне-тяжелой степенью тяжести течения БА в процессе адаптации к гипобарической гипоксии возрастает уровень функционального состояния на 18,56%. В течение сеанса достоверно увеличиваются маркеры активности автономного контура и регуляции сердечного ритма (SDNN и RMSSD), наблюдается усиление преобладания активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, вместе с нарастанием общего спектра мощности произошло достоверное увеличение доли высокочастотных и низкочастотных волн, а также снижение соотношения LF/HF ($p \leq 0,01$); наблюдалось снижение ЧСС и АДс ($p \leq 0,05$).

Ключевые слова: бронхиальная астма, гипобарадаптация, вариабельность сердечного ритма, показатели гемодинамики.

FUNCTIONAL STATE OF BRONCHIAL ASTHMA PATIENTS' BODIES DURING ADAPTATION TO HYPOBARIC HYPOXIA

T.Yu. Kreстьяnina*, N.A. Tishutin**, E.S. Pitkevich*,
O.N. Malakh*, A.G. Nikolayeva***

*Education Establishment "Vitebsk State P.M. Masherov University"

**Education Establishment "Belarusian State University of Physical Training"

***Education Establishment "Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University"

Hypobaric adaptation is a method which makes it possible to considerably decrease patients' need in medicines and prolong remission period.

The purpose of the article is to assess functional state of BA patients' bodies during adaptation to hypobaric hypoxia according to the variability of heart rhythm and hemodynamic indicators.

Material and methods. Forty bronchial asthma patients, 12 male and 28 female, participated in the research. The BA patients' functional state was identified twice for each patient: the first entry was made before the 15th session of hypobaric hypoxia and the second one after it. The patients' functional state was assessed according to vegetative balance data. Central hemodynamic parameters were identified additionally.

Findings and their discussion. The level of functional state of patients with light and average-severe BA degree increases during adaptation to hypobaric hypoxia. Patients with severe degree of BA also manifest positive influence of sessions; however, the changes in the obtained data of heart rhythm variability and hemodynamic parameters do not reliably differ.

Conclusion. It was found out that the level of functional state of patients with light and average-severe BA degree 18,56% increases during the adaptation to hypobaric hypoxia. During a session markers of autonomous contour activity and regulation of heart rhythm (SDNN u RMSSD) reliably increase; the increase in the prevalence of the activity of the parasympathetic section of the vegetative nervous system is observed; with the growth of the general spectrum of power the share of high frequency and low frequency waves reliably increases and the correlation of LF/HF ($p \leq 0,01$) decreases; a decrease in HR and AP is observed ($p \leq 0,05$).

Key words: bronchial asthma, hypobaric adaptation, heart rhythm variability, hemodynamic parameters.