

E. V. ОЛЕЙНИКОВА

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЗМА ПРИ ДЕЙСТВИИ ИНТЕРВАЛЬНЫХ ГИПОБАРИЧЕСКИХ ГИПОКСИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК

РГП «Институт физиологии человека и животных» КН МОН РК, г. Алматы

Гипоксические тренировки являются перспективным методом профилактики и лечения большинства заболеваний сердечно-сосудистой системы, метаболического синдрома. В патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний существенная роль отводится нарушениям липидного и углеводного обмена. Поэтому при проведении лечебно-профилактических мероприятий необходимо контролировать динамику содержания глюкозы, общего холестерина и атерогенности крови.

Целью работы явилось изучение влияния интервальных гипобарических гипоксических тренировок на содержание общего холестерина (ОХС), холестерина в липопротеидах высокой плотности (ХС ЛПВП) и содержания глюкозы у лиц с повышенными психоэмоциональными нагрузками – военные летчики (в возрасте 24–45 лет, n = 25). Курс тренировок состоял из 15-дневных одноточных сеансов гипобарической гипоксии с интервалами нормоксии (ГГИН). До и после курса тренировок проводили биохимические анализы крови с применением стандартных наборов «BioSystems».

До гипоксических тренировок содержание общего холестерина в плазме крови у большинства летчиков находилось в пределах физиологической нормы, лишь у двух обследуемых уровень ОХС был повышенным и соответствовал зоне риска. У большинства летчиков более 70% ХС находилось в составе атерогенных липопротеидов, содержание ХС ЛПВП в основном приближено к нижним пределам рекомендуемых значений. Подобное соотношение распределения холестерина в транспортных формах липопротеидов хотя и не является нарушением, но наряду с повышенными профессиональными нагрузками у военных летчиков требует определенного контроля и проведения профилактических мероприятий. После ГГИН тренировок у 48% обследуемых содержание ОХС имело тенденцию к уменьшению. При этом у лиц с исходно повышенным содержанием холестерина снижение ОХС достигало 16%. И только у лиц с исходно пониженным содержанием холестерина (на нижних пределах физиологической нормы) после тренировок произошло повышение ОХС в среднем на 6%. Более однозначные изменения после тренировок отмечены в распределение ХС в атерогенных и антиатерогенных липопротеидах. У большинства летчиков содержание ХС ЛПВП увеличилось (10%), в 14% случаев изменений не наблюдалось. Снижение ХС в антиатерогенных липопротеидах установлено только у двух летчиков: у одного – пропорционально снижению исходно высокого уровня ОХС, у другого – до средних значений в группе. Содержание ХС ЛПОНП+ЛПНП в плазме крови у большинства обследуемых (72%) после тренировок снизилось в среднем на 11%. В 19% случаев наряду с повышением содержания ОХС отмечен рост ХС в атерогенных липопротеидах до среднегруппового уровня.. У 9% испытуемых содержание холестерина в атерогенных липопротеидах после гипоксических тренировок не изменилось. Снижение индекса атерогенности крови (в среднем на 16%) подтверждало позитивную направленность изменений холестеринового обмена.

Содержание глюкозы в плазме крови летчиков до гипоксических тренировок находилось в пределах рекомендуемых величин. После тренировок прослеживается тенденция к снижению содержания глюкозы (в среднем на 6%) наряду с уменьшением разброса показателей и приближением к средним значениям физиологической нормы.

Таким образом, наиболее выраженный лечебно-оздоровительный эффект интервальных гипобарических гипоксических тренировок наблюдался в основном у лиц, которых по показателям общего холестерина в плазме крови, его распределения во фракциях атерогенных и антиатерогенных липопротеидов, а также содержания глюкозы можно было отнести к группе риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

