

рового образа жизни. Для оценки уровня функционального состояния организма и физической подготовленности студентов специальных групп применялись следующие методики: проба Генчи, ортостатическая проба, проба Мартинэ-Куселевского, проба Руфье, теппинг-тест, тест Купера и оценка гибкости. Показано, что для повышения уровня функционального состояния организма и физической подготовленности студентов специальных групп здоровья необходимо параллельно с проводимыми физическими упражнениями использовать дыхательный тренажер «Карбоник» и применять биологически активные добавки адаптогенного действия продуктов пантового оленеводства.

## **EFFICIENCY OF APPLICATION OF IMPROVINGLY-REGENERATIVE PROGRAMS IN INCREASE OF LEVEL OF THE FUNCTIONAL CONDITION AND PHYSICAL READINESS OF STUDENTS OF SPECIAL GROUPS OF MEDICAL UNIVERSITY**

**Blazhko E.A., Kudryavskiy S.I., Martynenko A.I.**

Altay State Medical University, Barnaul, Russia (656038, Barnaul, Lenina prospect, 40),  
e-mail: exkaf@rambler.ru

The analysis of distribution of students of the first years of medical university in special group of health for carrying out of employment on physical training on number and relative density in structure of total of students of 1-2 courses, on the diseases which have defined students in special group is carried out. Questioning of students of task forces on problems of a healthy way of life is spent. Following techniques were applied to an estimation of level of a functional condition of an organism and physical readiness of students of special groups: test of Genchi, ortostatic test, test Martine-Kushelevsky, test of Rufe, the tepping-test, Cooper's test and a flexibility estimation. It is shown that for increase of level of a functional condition of an organism and physical readiness of students of special groups of health it is necessary to use in parallel with spent physical exercises a respiratory training apparatus of «Karbonik» and to apply biologically active additives of adapting action of pantov reindeer breeding products.

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ЙОДИРОВАННОГО ПИЩЕВОГО КОМПОЗИТА**

**Большакова Л.С., Литвинова Е.В., Жмурина Н.Д., Бурцева Е.И.**

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли», Орел,  
Россия (302028, Орел, ул. Октябрьская, 12), e-mail: levorel@rambler.ru

Один из путей решения проблемы йоддефицитных заболеваний – включение в рацион продуктов, содержащих йод. Авторами разработана и запатентована технология производства йодированной пищевой эмульсии, которая по структурно-механическим свойствам близка к сливочному маслу. С целью изучения возможности использования йодированной пищевой эмульсии для профилактики йоддефицитных состояний исследовали ее влияние на функциональное состояние щитовидной железы в условиях экспериментального гипотиреоза. Гипотиреоз вызывали у крыс-самцов с помощью внутрижелудочного введения мерказолила в дозе 20 мг/100 г массы тела ежедневно в течение 14 дней. После окончания введения мерказолила (15 день опыта) животные получали внутрижелудочно йодированную пищевую эмульсию из расчёта 2 мкг йода/100 г массы тела крысы ежедневно в течение 14 дней. В качестве групп сравнения использовали интактных крыс, животных с экспериментальным гипотиреозом и животных с экспериментальным гипотиреозом, содержащихся на общесварном рационе. Полученные результаты свидетельствуют о возможной коррекции экспериментального гипотиреоза с помощью йодированной пищевой эмульсии. Положительный эффект применения йодированной пищевой эмульсии в качестве корректора дисфункционального состояния щитовидной железы указывает на необходимость дальнейших исследований с целью рекомендации её в клиническую практику для массовой йодной профилактики населения.

## EXPERIMENTAL JUSTIFICATION OF PREVENTIVE ACTION OF THE IODATED FOOD COMPOSITE

**Bolshakova L.S., Litvinova E.V., Zhmurina N.D., Burtseva E.I.**

Orel State Institute of Economy and Trade, Orel, Russia (303028, Orel, street Oktyabrskaya, 12),  
e-mail: levorel@rambler.ru

One of the ways to solve the problem of iodine deficiency diseases is the inclusion in the ration products containing iodine. The authors developed and patented the technology of production of iodized food emulsions, which on structural-mechanical properties close to the butter. For the purpose of studying of possibility of the use of iodized food emulsions for the prevention of iodine deficiency disorders explored its influence on the functional state of thyroid gland in the conditions of experimental hypothyroidism. Hypothyroidism caused by rats-males with the help of introduction into the stomach of merkazolils in the dose of 20 mg/100 g of body weight daily for 14 days. After the introduction of merkazolils (15-th day of the experience) animals received into the stomach iodized food emulsion of 2 mcg iodine/100 g of body weight of rats daily for 14 days. As a comparison group used the intact rats, the animals with experimental hypothyroidism and animals with experimental hypothyroidism, held in obschevivarny diet. The results indicate a possible correction of experimental hypothyroidism using iodized food emulsions. The positive effect of iodized food emulsions as a corrector dysfunctional status of the thyroid gland indicates the need for further research with a view to recommending it in the clinical practice for the mass of iodine prophylaxis of the population.

## ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ СИРОПОВ ЛАКТУЛОЗЫ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ОКИСЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХЛОРИДА КАДМИЯ

**Будкевич Р.О., Гатина Ю.С., Будкевич Е.В.**

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», Ставрополь, Россия  
(355029, г. Ставрополь, просп. Кулакова, 2), e-mail: budkev@mail.ru

Проведено исследование антиоксидантной активности трех образцов лактулозы различных производителей при моделировании окислительных процессов *in vitro* и *in vivo* с использованием хлорида кадмия. Все исследуемые образцы проявляли антиоксидантную активность разной степени выраженности. Выявлен образец лактулозы с наибольшей АОА, способный повышать АОА в условиях действия кадмия в сыром молоке-сырье. Для выявления молекулярной массы компонентов сиропа, проявляющих антиоксидантную активность, проводили его разделение на компоненты методом прямого диализа (12 – 14 кДа, 6 – 8 кДа, 3,5 кДа) с последующей оценкой АОА. В модели наибольшую АОА проявил раствор с размером молекул более 3,5 кДа, но менее 6 – 8 кДа. В исследованиях на крысах показана антиоксидантная активность двух исследованных образцов лактулозы при моделировании кадмиевой интоксикации. Наибольшую активность *in vivo* проявил образец лактулозы, проявляющий наибольшую АОА в модельных растворах. Полученные данные позволяют рассматривать данный образец в применении как антиоксидант в функциональных продуктах питания.

## INVESTIGATION OF LACTULOSE SYRUP ANTIOXIDANT ACTIVITY IN MODELS OF OXIDATIVE PROCESS WITH THE USE OF CADMIUM CHLORIDE

**Budkevich R.O., Gatina J.S., Budkevich E.V.**

FSAEI HPE «North-Caucasus Federal University»  
Postal address: 2, Kulakov Prospect, Stavropol, 355029, e-mail: budkev@mail.ru

In this study the antioxidant activity of lactulose from different manufactures was investigated. Cadmium chloride was used for modeling of oxidative stress *in vitro* and *in vivo*. Antioxidant activity of lactulose samples *in vitro* was different. It was detected the sample of lactulose which increase to the maximum level of antioxidant activity in cadmium contaminated raw-milk. Molecular weight of components