

ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В СЛЮННОЙ ЖИДКОСТИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ДИНАМИКЕ УЧЕБНОГО ГОДА

Косенко Ю.В., Менджеричкий А.М., Набиева К.Н. кызы

ФГАОУ ВПО «Южный федеральный университет», Ростов-на-Дону, Россия
(3440006, г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 105/42), e-mail: kosenko-i@yandex.ru

У школьников 10 лет проведен анализ вариабельности сердечного ритма в разных функциональных состояниях, а также изменения процессов свободнорадикального окисления и наличие «маркеров стресса» в слюнной жидкости в динамике учебного года. В конце учебного года у школьников в состоянии покоя и после физической нагрузки отмечено достоверное увеличение процента вклада VLF-колебаний, в большей степени за счет снижения процента вклада высокочастотных волн в общий спектр мощности вариабельности сердечного ритма. В слюнной жидкости в конце учебного года у школьников выявлены биохимические признаки стрессированности организма (увеличение уровня кортизола, глюкозы, активности α -амилазы) и снижение отдельных звеньев анти-оксидантной системы защиты. Показано, что биохимические признаки стрессированности организма школьников в конце учебного года находят свое отражение в вегетативном балансе регуляции сердечной деятельности.

PECULIARITIES OF REGULATION OF CARDIAC FUNCTION AND FREE RADICAL PROCESSES IN THE SALIVARY FLUID OF YOUNGER SCHOOLBOYS IN DYNAMIC YEAR

Kosenko J.V., Mendzheritskiy A.M., Nabieva K.N. kizi

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia (3440006, Rostov-on-Don, street.B.Sadovaya, 105/42)

The analysis of heart rate variability in different functional states, changes of free radical oxidation and the presence of "stress markers" in the salivary fluid of 10 years old schoolchilids in the dynamics of the school year has been conducted. At the end of the school year in schoolchilids at rest and after exercise showed a significant increase in the percentage contribution of VLF-oscillations, to a greater extent at the expense of reducing the percentage of the contribution of high-frequency waves in the total power spectrum of heart rate variability. In the salivary fluid at the end of the academic year at the school identified biochemical indications of stress characteristics of organism (an increase in cortisol, glucose, α -amylase activity) and reduce some of antioxidant defense system. It is shown that the biochemical characteristics of the organism stress of schoolchilids at the end of the school year are reflected in the balance of vegetative regulation of heart activity.

ВЫДЕЛЕНИЕ, ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРОТИВОВИРУСНЫЕ СВОЙСТВА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ВЫСШИХ ГРИБОВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Костина Н.Е.¹, Ибрагимова Ж.Б.¹, Проценко М.А.¹, Макаревич Е.В.¹, Скарнович М.А.¹,
Филиппова Е.И.¹, Горбунова И.А.², Власенко В.А.²,
Трошкова Г.П.¹, Мазуркова Н.А.¹, Шишкина Л.Н.¹

¹ Федеральное бюджетное учреждение науки Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор», 630559, Новосибирская область, п. Кольцово, e-mail: nekostina@vector.nsc.ru

² Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральный Сибирский ботанический сад СО РАН, 630090, Новосибирск, Золотодолинская, 101

С целью изучения биохимического состава и противовирусной активности были получены и охарактеризованы экстракты высших грибов более 20 наименований, произрастающих на территории Новосибирской области (Юг Западной Сибири). В водных и этанольных экстрактах высших грибов обнаружено наличие белков, полисахаридов, тритерпенов, каротиноидов и в некоторых экстрактах - флавоноидов. Обнаружено, что диапазон содержания полисахаридов в экстрактах грибов достаточно широк и составляет в водных экстрактах от 8,5 мг/г для *Flammulina velutipes* до 373 мг/г для *Trichaptum biforme*, в этанольных экстрактах от 37,9 мг/г для *Fomitopsis pinicola* до 451,3 мг/г для *Daedaleopsis tricolor*. Содержание суммарного белка составляет от 3,0 мг/г в водном экстракте *Amanita muscaria* до 44,1 мг/г в этанольном экстракте *Lycoperdon rugiforme*. Водные экстракты *Coprinus comatus* и *Trametes trogii*, а также этанольные экстракты *Lycoperdon rugiforme*, *Phallus impudicus*, *Steccherinum ochraceum* и *Vjerkandera adusta* проявляли противовирусную активность в отношении ортопоксвирусов (вирусов осповакцины и оспы могшей) и вируса простого герпеса 2-го типа. Оценка количественного содержания биологически активных веществ (БАВ) в экстрактах имеет прогностическое значение при анализе их биологического действия, в том числе противовирусной активности, и играет важную роль при создании комплексных противовирусных препаратов в отношении ДНК-содержащих вирусов.