

на иммуноструктурный гомеостаз осуществляется мелатонином и, очевидно, другими биологически-активными веществами, которые продуцируются этим органом. Результаты опытов с измененным освещением свидетельствуют, что существует принципиальная возможность стимуляции мелатонинобразующей функции шишковидного тела путем увеличения длины темпового периода, и, как следствие, усиления работы системы неспецифичной иммунологической адаптации организма, которое в особенности актуально в геронтологической практике.

THE EFFECT OF CIRCADIAN RHYTHMS OF THE IMUNOSTRUCTURAL HOMEOSTASIS ON AGE ASPECTS OF THE PINEAL GLAND

**O.I. Zakharchuk, V.G. Khomenko,
M.I. Kryvchanska, N.N. Shumko**

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine
E-mail: biology@bsmu.edu.ua

It was studied the influence of epifisectomy on the biological profile of non-specific immunological adaptation parameters during the organism aging. The received results give an opportunity to make the decision about direct influence of the pineal gland on the circadian and seasonal rhythms of the nonspecific immunodefence parameters of mammals. It was made an attempt to eliminate the chronorhythm architectoniques with the help of exogene melatonin, which are especially expressed under the organism aging.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНТРОПИЙНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ ХОЛТЕРОВСКОМ МОНИТОРИРОВАНИИ

**Т.Ю. Зотова, С.Ю. Воротникова,
А.К. Зотов**

ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», г. Москва.
E-mail: zotovat@mail.ru

Представлены результаты исследования вариабельности сердечного ритма у 25 студентов медицинского факультета в возрасте $22 \pm 0,3$ лет. Анализировались 50 последовательных ЭКГ комплексов в 8.00, 12.00, 16.00, 20.00, 1.00 ч. NN_{ср} днем составил $717 \pm 25,24$ (мс), а ночью — $870 \pm 40,83$ (мс). Величина ЦИ составила $1,21 \pm 0,027$. rMSSD днем был $44,6 \pm 6,25$ (мс), ночью — $58,3 \pm 8,64$ (мс), что свидетельствует о разной возможности концентрации ритма в различное время суток. Энтропийный анализ сердечного ритма на основе изучения относительной эн-

тропии вероятностных распределений представленных последовательных комплексов ЭКГ позволил выявить самостоятельный контур гомеостатического регулирования variability сердечного ритма, направленного на поддержание постоянства энтропии изучаемого параметра, величина которого колебалась от 0,64 до 0,68 и не зависела от частоты сердечного ритма.

MAKING USE OF ENTROPY ANALYSIS FOR EVALUATION OF THE HEART RATE VARIABILITY ACCORDING TO THE HOLTER MONITORING DATA

**T.J. Zotova, S.J. Vorotnikova,
A.K. Zotov**

Peoples' Friendship University of Russia, Moscow
E-mail: zotovat@mail.ru

The results of the research of the heart rate variability of 25 students of the medical faculty at the age of 22 ± 0.3 years have been introduced. There were analyzed 50 serial ECG complexes at 8.00, 12.00, 16.00, 20.00, 1.00 pm. NNcr by day amounted to 717 ± 25.24 (MS) and at night 870 ± 40.83 (MS). The value QI is equal to 21 ± 0.027 , rMSSD by day — 44.6 ± 6.25 (MS), at night — 58.3 ± 8.64 (MS). All these show the different possibilities for the heart rhythm at different times of all the day. The entropy analysis based on the study of the relative entropy of probabilistic distributions of serial ECG complexes revealed an independent path of homeostatic regulation of the heart rate variability aimed at the maintenance of the constancy of the entropy of the studied parameter whose magnitude was ranging from 0.64 to 0.68 and not depended on the frequency of the heart rhythm.

ЭПИФИЗ, ЛУНА И АНКЕРНАЯ МОДЕЛЬ СПУСКОВОГО МЕХАНИЗМА ГРАВИТАЦИОННОГО МАЯТНИКА БИОЛОГИЧЕСКИХ ЧАСОВ

С.В. Иванов

Коми филиал ГБОУ ВПО «Кировская государственная
медицинская академия», г. Сыктывкар
E-mail: ivanov400@yandex.ru

Доклад суммирует собственные и литературные данные, аргументирующие редусомную гипотезу старения и контроля биологического времени в онтогенезе (Olovnikov, 2005). Эта гипотеза ключевую роль отводит эпифизу, предположительно обладающему лунасенсорной функцией. Возможными эффекторными лиганда-