

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  $22 \pm 0.3$  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  $717 \pm 25.24$  (MS) and at night  $870 \pm 40.83$  (MS). The value QI is equal to  $21 \pm 0.027$ , rMSSD by day —  $44.6 \pm 6.25$  (MS), at night —  $58.3 \pm 8.64$  (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-

ми выступают пинеальные гормоны, инкреторные бурсты которых вызываются смещением «песчинок» эпифиза. Мишенью мелатонина и/или пинеальных олигопептидов является постулируемая автором гипотезы хрономерная ДНК гипоталамических нейронов. «Времязадающей» (zeitgeber) в данной гипотезе выступает инфрадианная сизигийная лунная периодика. Ранее (Иванов, 2008) путем магнитно-резонансного скрининга установлено, что фазовые лунные экстремумы, особенно новолуние, сопровождаются резким снижением объема эпифиза человека — своеобразной систолой органа. Субстратом этой «сistolы» могут быть выявленные в эксперименте (Иванов, 1983—1997) высокоамплитудные функциональные колебания объемов ядер пинеалоцитов, а также импульсный форсированный выброс из системы канальцев эпифиза в ликвор 3-го желудочка мозга — гормональный бурст, оперирующий в Т-ритмах «лунной» периодики (Olovnikov, 2005). Предлагается гипотеза, согласно которой лунный гравитационный фактор — не только ключевая переменная «формулы жизни» на Земле, но также агент анкерного спускового устройства биологических часов, задающего параметры опорной волны индивидуального паттерна флуктуаций, как и сценарий его угасания (феноптоз).

## **PINEAL GLAND, MOON AND ANCHOR MODEL TRIGGER MECHANISM OF GRAVITY PENDULUM BIOLOGICAL CLOCK**

**S.V. Ivanov**

Komi Branch of Kirov State Medical Academy, Syktyvkar

*E-mail: ivanov400@yandex.ru*

Report summarizes own and literature data justifying an redusome hypothesis of aging and the control of biological time in ontogeny (Olovnikov, 2005). This hypothesis is a key role to the pineal gland, thought to have lunasensor function. Possible efferent signals act pineal hormone endocrine burst which caused the displacement “sand” epiphysis. Target of melatonin and/or pineal peptides is the author of the hypothesis postulated chromomere DNA hypothalamic neurons. Timing in favor of the hypothesis infradian lunar periodicals. Previously (Ivanov, 2008) by screening MRI revealed that the lunar phase extremes, especially the new moon, accompanied by a sharp decline in the pineal gland of man — a kind of systole body. The substrate of this “systole” can be detected in the experiment (Ivanov, 1983—1997), high-amplitude fluctuations in the functional cores pinealocytes and pulse forced ejection from the system of tubules in the epiphysis of liquor third ventricle of the brain — the hormonal burst, which operates in the T-rhythm “moon” periodicals (Olovnikov, 2005). A hypothesis, according to which the lunar gravitational factor — not only the key variable “formula of life” on planet Earth, but also — anchoring agent release mechanism of the biological clock that determines the parameters of the reference wave pattern of the individual fluctuations, like scenario of extinction (phenoptosis).