

РОЛЬ ЦИРКАДИАННЫХ И ЦИРКАННУАЛЬНЫХ РИТМОВ В МЕХАНИЗМАХ СТАРЕНИЯ И ДОЛГОЛЕТИЯ

**Ю.П. Матвеева, В.Д. Юнаш, Т.А. Лотош,
Д.В. Жураховская, И.А. Виноградова**

ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет», г. Петрозаводск

E-mail: piwitepisma@list.ru

Исследование посвящено изучению влияния циркадианных и цирканнуальных ритмов в условиях Европейского Севера на старение и долголетие. Несмотря на многочисленные данные о воздействии суточных и сезонных ритмов на биологические объекты, на сегодняшний день нет единого мнения относительно механизмов, участвующих в реакциях организма на изменение биоритмов в условиях Севера. Актуальность проблемы заключается в ухудшении качества здоровья, сокращении продолжительности жизни и в преждевременном старении лиц, рожденных или проживающих на Севере. Исследование проведено на крысах обоего пола в разные возрастные периоды с соблюдением принципов биомедицинской этики. Изучалось влияние постоянного и естественного освещения Карелии на совокупность различных инвазивных и неинвазивных показателей гомеостаза. По результатам оценки полученных данных был выявлен более высокий темп старения крыс, длительно содержавшихся в исследуемых режимах освещения, а также уменьшение продолжительности жизни животных. Полученные результаты свидетельствуют о нарушении циркадианных и цирканнуальных ритмов организма под воздействием исследуемых световых режимов.

THE ROLE OF CIRCADIAN AND CIRCANNUAL RHYTHMS IN THE MECHANISMS OF AGING AND LONGEVITY

**J.P. Matveeva, V.D. Yunash, T.A. Lotosh,
D.V. Zhurakhovskaya, I.A. Vinogradova**

Petrozavodsk State University, Petrozavodsk

E-mail: piwitepisma@list.ru

The research is devoted to the study of circadian and circannual rhythms effect on the processes of aging and longevity in the European North. In spite of numerous data about diurnal and seasonal rhythms influence on biological objects, there is no common opinion today about mechanisms taking part in organism reactions on biorhythms changes in the North. The importance of the problem is conditioned by health deterioration, decrease in life span and premature aging of people born or living in the North. The research was conducted on male and female rats of different ages according to the principles of biomedical ethics. The influence of the constant and natural lightning of Karelia on the aggregate of various invasive and noninvasive homeostasis parameters was studied. As a result of data evaluation a higher rate of aging of rats kept for a long time in the monitoring light regimes and also a decrease of animal life span were revealed. The received results indicate the disruption of organism circadian and circannual rhythms under the influence of monitoring light regimes.