

## **CIRCADIAN RHYTHMIC ORGANIZATION OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL INDICATORS ATHLETES**

**U.V. Koryagina**

Siberian state university of physical education and sport, Omsk  
Research institute of human activities in extreme conditions, Omsk  
*E-mail: koru@yandex.ru*

In the work experimental data of showing the differences of circadian rhythmic organization of psychophysiological indicators in different sports athletes. The study was carried out psychophysiological features a computer program, “Researcher temporal and spatial properties of the person”. Registration parameters of circadian rhythms held for three days in a row five times during the day. To process the data used Cosinor analysis. We examined 200 men (age 18—21 years). According to the study the rhythmic organization of psychophysiological indicators of athletes differ from those not involved in sports, and is presented daily, ultradian 14 h and 30 h rhythms. And for persons not involved in sports, it is presented only circadian rhythms, endurance sports athletes in addition there are daily also ultradian 14 h rhythms in athletes situational sports — infradian 30 h rhythms, and the athletes of power sports and ultradian 14 h and 30 h infradian rhythms. Expressed rhythmic organization of psychophysiological indicators of athletes accompanied by severe rhythmic organization of the main indicators of the heart and respiratory system.

---

## **ХРОНОМЕХАНИКА. ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ХРОНОПРЕДИКТОРОВ В КОНТЕКСТЕ КЛИНИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА**

**Ю.К. Костоглодов**

ФГБУ РНЦХ им. акад. Петровского Б.В. РАМН, г. Москва  
*E-mail: yurikostoglodov@mail.ru*

Хроноанализ случаев лечения пациентов РНЦХ в 2011—2012 гг., окончившихся летальным исходом, выполненный с применением математической модели 16-месячного биокалендаря (БК), показывает: в жалобах пациентов, в рутинных измерениях температуры тела и артериального давления, в данных ежедневной регистрации ЭКГ содержится информация, играющая роль хронопредикторов, об уровне хронотропной угрозы для данного пациента на данный момент времени. При обнаружении хронопредикторов в зоне высокого хронотропного риска развития острых состояний (РОС) необходимо исключать назначение медицинских мероприятий (в первую очередь — хирургических операций) на дни с высоким хронотропным риском. Пример. Пациент Г. (м, 49 лет) в дооперационном периоде трижды (20.09.11, 26.09.11, 30.09.11) жаловался на периодически возникающие поясничные боли. Все даты — дни высокого уровня РОС. Пациенту назначается

операция на 04.10.11 — очередная зона РОС. Во время операции у пациента ВНЕЗАПНО развивается асистолия с резким падением артериального давления. Трое суток в состоянии комы и 07.10.11 (следующая зона РОС) — летальный исход. Таким образом, назначение операции на 04.10.11 без проведения соответствующей хроноспецифичной терапии обрекало последующее развитие хирургического лечения по худшему сценарию. *Подробнее о технологии БК на сайте <http://www.newpoliclinic.ru> «О проекте» в главном меню.*

## **CHRONOMECHANICS. PROGNOSTIC POTENTIAL OF CHRONOPREDICTORS IN TERMS OF CLINICAL EVENTS OF THE SURGICAL CENTRE**

**Y.K. Kostoglodov**

National Research Centre of Surgery n.a. B.V. Petrovsky,  
Russian Academy of Medical Sciences, Moscow  
*E-mail: yurikostoglodov@mail.ru*

According to chronoanalysis of medical cases of NRCS's patients in 2011—2012 resulted in fatal outcome which was performed applying the 16-month biological calendar mathematical model, patients' complaints, regular temperature and blood pressure measurements, daily ECG data contain information about the chronotropic threat level for a patient at the particular time while playing the role of chronopredictors. If chronopredictors are identified in the zone of a high chronotropic risk of acute condition development (ACD), medical measures (especially surgery) should be avoided during days with a high chronotropic risk. Example: Patient G. (m, 49) complained of periodic low back pains three times during the presurgical period (20.09.11, 26.09.11, 30.09.11). All dates comply with days of a high ACD level. The patient had surgery on 04.10.11 — the ACD zone as well. The patient suddenly experiences asystole with rapid blood pressure drop. Three days in the state of coma and fatality on 07.10.11 (next ACD zone). Thus, appointing surgery on 04.10.11 without the respective chronospecific therapy implied the worst scenario for surgical treatment development.

---

## **ХРОНОМЕХАНИКА. УРОВЕНЬ ХРОНОТРОПНОЙ УГРОЗЫ В ЛЕЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА**

**Ю.К. Костоглодов**

ФГБУ РНЦХ им. акад. Петровского Б.В. РАМН, г. Москва  
*E-mail: yurikostoglodov@mail.ru*

В работе представлен анализ случаев хирургического лечения пациентов РНЦХ в 2011—2012 г., окончившихся летальным исходом (ЛИ). Анализ выполнялся с применением математической модели 16-месячного биологического ка-