

structure of seasonal rhythms in the surveyed groups was studied by means of the international test SF-36 which allows us to estimate Quality of a Life by all the basic indicators. The analysis of the major components of this test, such as physical, mental and social functioning revealed the following laws. The level of physical, mental and social functioning in the African students significantly decreased in wintertime, on the average by 27% in comparison with the similar indicators of this group in the students examined in summertime. In the group of Russian students examined in the winter period there was an insignificant decrease in the studied indicators in comparison with the summer period. The average extent of the decrease was 9.7%. The average total value of R.M. Baevsky's Stress Index (SI) covering all the seasons (winter-summer) was significantly higher in the African students and was  $157 \pm 12$  units in comparison with the group of Russian students which presented  $129 \pm 11$  units. Thus, chronoadaptation to seasonal rhythms in the African students is characterized by a decrease in biosocial indicators of Quality of Life and by a high tension of all the adaptive systems of the body which are totally estimated by Stress Index.

---

## **АДАПТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ХРОНОСТРУКТУРЫ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ КОРРЕЛЯЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ В УСЛОВИЯХ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО СТРЕССА У СТУДЕНТОВ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТОГЕОГРАФИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ**

**С.А. Шастун<sup>1</sup>, Г.В. Кузин<sup>1</sup>, М.В. Камнева<sup>1</sup>,  
Маркус Кайм<sup>1</sup>, А. Мильшин<sup>1</sup>, Т.И. Ашхацава<sup>1</sup>,  
С.П. Лысенков<sup>2</sup>, М.Е. Ефремов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

<sup>2</sup>ФГБОУ ВПО «Медицинский институт.

Майкопский Государственный Технический университет», г. Майкоп

*E-mail: sshastun@mail.ru*

В последние годы получены убедительные доказательства того, что экзаменационный стресс оказывает негативное влияние на нервную, сердечно-сосудистую и иммунную системы студентов (R. Deinzer, W. Kottmann, P. Forster et al., 2000). Эмоциональное напряжение во время экзаменационного стресса может приводить к изменениям хроноструктуры кардиореспираторной системы в виде межсистемной дискоординации и десинхронизации физиологических процессов, которые являются признаками дезадаптивных сдвигов функционального состояния (В.И. Медведев с соавт., 1984; Н.Д. Дмитриева с соавт., 1995; Г.Н. Светличная с соавт., 1997; F. Raschke, 1986). В то же время количество работ, связанных с изучением изменения хроноструктуры кардиореспираторной системы, в научной литературе единично. Таким образом, изучение проблемы влияния экзаменационного стресса

на учебную мотивацию студентов может составить теоретическую и практическую основу совершенствования их профессиональной подготовки, что и обусловило выбор проблемы нашего исследования и определило его цель. Целью работы явилось изучение особенности межсистемной хроноадаптации кардиореспираторной системы студентов во время межсессионного периода и при стрессе, вызванным сдачей экзаменов у российских и африканских студентов. В исследованиях принимали участие 23 студента из средней полосы России и 17 из Намибии, обучающихся на втором курсе медицинского факультета РУДН. Анализируя параметры функционального состояния кардиореспираторной синхронизации студентов из различных климатогеографических регионов в межсессионный период и в условиях экзаменационной сессии, можно отметить, что при сравнении в ракурсе «покой — экзаменационный стресс» в группе африканских и российских студентов в межсессионный период не было выявлено существенных различий. Индекс напряжения (ИН) имел тенденцию к более высоким значениям у африканских студентов. В то же время во время экзаменационной сессии у африканских студентов в подавляющем большинстве случаев (87,3%) были выявлены статистически достоверные признаки кардиореспираторной десинхронизации. В группе российских студентов в период экзаменационной сессии кардиореспираторная десинхронизация была выявлена только у 23% обследуемых. Выявленное повышение мощности низкочастотного (LF) при одновременной изменчивости паттерна дыхания (гистограмма амодального типа, кардиореспираторная десинхронизация) является характерным для обследуемых, находящихся в состоянии психоэмоционального напряжения. Таким образом, ситуация экзамена может быть обозначена как стрессогенная, а состояние студентов — как экзаменационный стресс. Маркерами степени выраженности хроноадаптации кардиореспираторной системы могут служить коэффициенты кардиореспираторной десинхронизации.

## **ADAPTIVE CHANGES CRONOSTRUCTURE OF CARDIORESPIRATORY CORRELATIONS DURING EXAM STRESS AT STUDENTS FROM VARIOUS CLIMATO GEOGRAPHIC REGIONS**

**S.A. Shastun<sup>1</sup>, B. Kuzin<sup>1</sup>, M.V. Kameneva<sup>1</sup>,  
Markus Kaim<sup>1</sup>, A. Milshin<sup>1</sup>, T.I. Ashhatsava<sup>1</sup>,  
S.P. Lysenkov<sup>2</sup>, M.E. Efremov<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Peoples' Friendship University of Russia, Moscow

<sup>2</sup>Medical University of Russia, Maykop

*E-mail: sshastun@mail.ru*

Last years are received convincing that proof that the exam stress makes negative impact on nervous, cardiovascular and immune systems of students (R. Deinzer, W. Kottmann, P. Forster et al., 2000). The emotional stress during exams can lead to changes chronostucture cardiopulmonary systems like intersystem non-coordination.

Last years are received convincing that proof that the exams desynchronization physiological processes that are signs deadaptive shifts of a functional condition (V.I. Medvedev et. al., 1984; N.D. Dmitrieva et. al., 1995; G.N. Svetlichnaja et al., 1997; F. Raschke, 1986). At the same time, the amount of the works connected with studying of change chronostructure cardiopulmonary systems in conditions, in the scientific literature is individual. Thus, studying of a problem of influence of exam stress on educational motivation of students can make a theoretical and practical basis of perfection of their vocational training, as has caused a choice of a problem of our research and has defined its purpose. The work purpose was studying of feature intersystem chronoadaptation cardiopulmonary systems of students during time inter examinations time and at the stress, caused by a passing examinations with the Russian and African students. 23 students took part in researches from a midland of Russia and 17 of Namibia, trained on the second year of medical faculty PFU. Analyzing parameters of a functional condition cardiopulmonary synchronization of students from various climate and geographical regions during the interexam period and in the conditions of examinations it is possible to notice that at comparison in a foreshortening rest — examination stress, in group of the African and Russian students during the interexam time was not shown essential distinctions. The Stress Index (SI) had tendency to higher values at the African students. During too time at the same time, during examinations at the African students in overwhelming majority of cases (87.3%) statistically significally signs cardiopulmonary desynchronization has been revealed. In group of the Russian students in examinations cardiopulmonary desynchronization has been revealed only at 23% surveyed. Studied increases of capacity low-frequency (LF) at simultaneous variability of a pattern of breath (the histogram non-modal type, cardiopulmonary desynchronization) is characteristic for surveyed, being in a psychoemotional stress condition. Thus, the examination situation can be designated as stress factor, and a condition of students — as examination stress. Level of adaptation of cardiopulmonary systems can serve expressiveness as markers factors cardiopulmonary desynchronization.

---

## **БИОРИТМОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕМОКОАГУЛЯЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ТОНЗИЛЛИТА**

**Т.А. Шитухина**

Кубанский государственный медицинский университет,

г. Краснодар

*E-mail: bilennick@mail.ru*

В работах Н.П. Биленко (1994—2005 гг.) были выявлены периоды месяца и месячного биоритма, в которые возрастает риск неконтролируемого тромбоза. Это околонедельный период дней, близких к новолунию, следующий за этим семидневный промежуток и вторая фаза месячного биоритма. Наши исследования показали, что и острый тонзиллит и обострения хронического тонзиллита у детей