

Materials and methods. Markedness of synthesized copper nanoparticles' and laser radiation antimicrobial effect on *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus* was evaluated according to MacFarland by mixing daily cultures. In the first series of the experiments the culture of the microorganisms was subjected to radiation for two minutes using the ALT "Matrix" apparatus; in the second series copper nanopowder suspension was introduced into the culture of the microorganisms; in the third series laser radiation and introduction of copper nanoparticles were combined. Results. Low antibacterial LILR activity was noted; reliable decrease of the number of colonies was observed at nanocopper introduction. There was revealed reliable synergism of antimicrobial action of copper nanoparticles' and LILR combined application. Conclusion. Combined application of LILR and copper nanoparticles allows to obtain antibacterial effect at lower concentrations of copper nanoparticles, thus decreasing possible toxic action of the given substance on the organism in in vivo conditions.

### **ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ СОМАТОТРОПНОЙ ФУНКЦИИ АДЕНОГИПОФИЗА И ИММУННОЙ СИСТЕМЫ**

**Догадин С.А., Дудина М.А.**

ГБОУ ВПО «Красноярский Государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России», Красноярск, Россия (660022, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, улица Партизана Железняка, дом 1), e-mail: rector@krasgmu.ru

В обзоре представлены сведения о взаимосвязях между ГР и иммунной системой. Представлены современные данные о носителях соматотропной функции аденогипофиза и их связь с иммунной системой. Обсуждается влияние ростовых факторов на популяционный и субпопуляционный состав CD-экспрессирующих лимфоцитов, функциональную активность нейтрофильных гранулоцитов, внутриклеточный метаболизм клеток иммунной системы, модуляцию апоптоза. Подробно описана роль нарушений соматотропной функции аденогипофиза и иммунной системы в генезе развития неопластических процессов. Существующие изменения в иммунной системе в условиях хронической гиперсекреции ростовых факторов, а также интегрированные иммуноэндокринные взаимодействия представляются важными факторами, принимающими активное участие в патогенезе развития неоплазий, непосредственно влияющих на выживаемость больных, при таком заболевании, как акромегалия.

### **THE INTEGRATED FEATURES INTERACTION OF SOMATOTROPIC ADENOHYPHYSIS FUNCTION AND IMMUNE SYSTEM**

**Dogadin S.A., Dudina M.A.**

Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk, Russia (660022, Russia, Krasnoyarsk region, Krasnoyarsk, P. Geleznyaka street,1), e-mail: rector@krasgmu.ru

The review presents the data of interaction between GH and immune system. It presents the modern information about media of somatotropic adenohypophysis function and their relationship with the immune system. Discusses the influence of growth factors on population and subpopulation structure CD-expressing lymphocytes, functional activity of neutrophil granulocytes, the intracellular metabolism of the immune system, modulation of apoptosis. The article described in detail the role of pituitary somatotroph function and immune system violations in the genesis of neoplastic processes development. The existing immune changes in chronic growth factors excess condition, and the close immunoendocrine interaction are important factors that are involved in the pathogenesis of neoplasms development, in such disease as acromegaly, decreasing of patients lifespan.

### **АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ПРИВОДЯЩИХ К ОККЛЮЗИОННЫМ НАРУШЕНИЯМ У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕЛОСТНЫМИ ЗУБНЫМИ РЯДАМИ И ОРТОГНАТИЧЕСКИМ ВИДОМ ПРИКУСА**

**Долгалев А.А.<sup>1</sup>, Брагарева Н.В.<sup>2</sup>**

1 ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (355017, г. Ставрополь, ул. Мира, 310), e-mail: dolgalev1@mail.ru  
2 ООО «Стоматология Натальи Брагаревой» (344045, г. Ростов-на-Дону, ул. Думенко, 5/1)

Нарушения физиологического смыкания зубных рядов выявляются достаточно часто при обследовании пациентов стоматологического профиля. Известна позиция ряда исследователей-стоматологов, которые считают, что окклюзионные нарушения – распространенная причина дисфункций височно-нижнечелюстного сустава, жевательных мышц, заболеваний пародонта, проявляющихся болевыми симптомами различного характера. В качестве факторов приводящих к формированию окклюзионных нарушений зубных рядов выделяют недоразвитие челюстей у детей, нарушения пространственного положения тела, дефекты твердых тканей зубов, а так же дефекты, аномалии и деформации зубных рядов. Существуют данные исследований, доказывающих, что факторы, приводящие к окклюзионным нарушениям у пациентов с целостными зубными рядами и ортогнатическим видом прикуса, встречаются в 84% случаев. Среди них одновременное и затрудненное прорезывание третьих моляров, уменьшение площади окклюзионных контактов, нерациональное восстановление дефектов твердых тканей боковых зубов прямыми композитными реставрациями. Необходима разработка объективных критериев при анализе функциональности смыкания зубных рядов для своевременного выявления и

предупреждения развития окклюзионных нарушений у пациентов с целостными зубными рядами и ортогнатическим видом прикуса.

### **ANALYSIS OF THE FACTORS, WHICH LEAD TO THE OCCLUSION DISTURBANCES IN PATIENTS WITH INTEGRAL DENTAL NUMBERS AND ORTOGNATICHESKIM FORM OF THE BITE**

**Dolgalev A.A.<sup>1</sup>, Bragareva N.V.<sup>2</sup>**

1 Stavropolsky State Medical University, Stavropol, Russia  
(355000, Stavropol, Mira str., 310), e-mail: dolgalev1@mail.ru  
2 Dentistry Natalia Bragarevoy, Rostov-on-Don, St. Dumenko, 5/1)

The disturbances of the physiological joining of dental numbers are revealed sufficiently frequently with the inspection of the patients of stomatological profile. It is known the position of the number of the researcher- stomatologists, who consider that occlusion disturbances - extended reason for the disfunctions of temporal- mandibular joint, masticatory muscles, diseases of periodontium, which are manifested by the painful symptoms of different nature. As the factors of the occlusion disturbances of dental numbers leading to the formation separate the underdevelopment of jaws in children, the disturbances of the attitude of body, the defects of the solid cloths of teeth, and so the defects, anomalies and deformations of dental numbers. There are data of studies, which prove, that the factors, which lead to the occlusion disturbances in patients with integral dental numbers and ortognaticheskim form of bite, are encountered in 84% of cases. Among them the nonsimultaneous and difficult cutting of the third molars, the reduction in area of occlusion contacts, the irrational restoration of the defects of the solid cloths of lateral teeth by direct composite restorations. It is necessary the development of objective criteria with the analysis of the functionality of the joining of dental numbers for the timely development and preventing the development of occlusion disturbances in patients with integral dental numbers and ortognaticheskim form of bite.

### **ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

**Долгих В.В., Колесникова Л.Р., Натяганова Л.В.**

ФГБУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» Сибирского отделения  
Российской академии медицинских наук, Иркутск,  
e-mail: iphr@sbamsr.irk.ru

В работе представлены данные проведенного исследования у детей и подростков 13-16 лет на выявление факторов, способствующих возникновению эссенциальной артериальной гипертензии (ЭАГ). Учитывая, что культурно-этические, медико-социальные и психологические установки на здоровый образ жизни формируются в детском и подростковом возрасте, были проведены исследования в этом направлении. Основные вопросы отражали образ жизни, сферу занятости детей и подростков. Особое внимание уделялось присутствию в их жизни вредных привычек: курение, употребление алкогольных напитков и наркотиков. Гиподинамия среди современной молодежи также является одним из факторов, определяющих развитие ЭАГ. Анализ физической активности респондентов показал, что физической культурой и спортом занимался только каждый третий подросток с ЭАГ. Выявлен низкий уровень информированности подростков с ЭАГ о возможных осложнениях данного заболевания и его профилактике. В структуре заболеваемости ЭАГ среди подростков преобладают юноши. Одна треть подростков больных ЭАГ воспитывается в неполных семьях. Основная часть респондентов имеют вредные привычки (преимущественно курение). Пятая часть опрошенных подвержены гиподинамии и две третьих респондентов характеризуются низкой медицинской активностью.

### **MAJOR FACTORS OF RISK OF DEVELOPMENT OF ESSENTIALNY ARTERIAL HYPERTENSION IN CHILDREN AND TEENAGERS**

**Dolgikh V.V., Kolesnikova L.R., Natyaganova L.V.**

Scientific Centre of the Problems of Family Health and Human Reproduction, Siberian Branch of Russian Academy  
of Medical Science, Irkutsk, e-mail: iphr@sbamsr.irk.ru

In work data of the conducted research at children and teenagers of 13-16 years on identification of the factors promoting developing of the essentialny arterial hypertension (GAE) are submitted. Considering that cultural and ethical, medico-social and mental sets on a healthy lifestyle are formed at children's and teenage age, researches in this direction were conducted. The main questions reflected a way of life, the sphere of employment of children and teenagers. The special attention was paid to presence at their life of addictions: smoking, use of alcoholic beverages and drugs. The hypodynamia among modern youth is also one of the factors defining development of GAE. The analysis of physical activity of respondents showed that only every third teenager with GAE played physical culture and sport. Low level of knowledge of teenagers with GAE about possible complications of this disease and its prevention is revealed. In structure of incidence of GAE among teenagers young men prevail. One third of teenagers of sick GAE is brought up in incomplete families. The main part of respondents have addictions (mainly smoking). The fifth part of respondents are subject hypodynamias and two third respondents are characterized by low medical activity.