

Раздел I

**БИОЛОГИЯ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ И БИОИНФОРМАТИКА
В МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

**BIOLOGY OF COMPOUND SYSTEMS. MATHEMATIC BIOLOGY AND BIOINFORMATION IN
MEDICOBIOLOGICAL SYSTEMS**

**ХАОТИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА ПАРАМЕТРОВ НЕПРОИЗВОЛЬНЫХ МИКРОДВИЖЕНИЙ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА В ПРОЦЕССЕ
УДЕРЖИВАНИЯ СТАТИЧЕСКОЙ ПОЗЫ**

Т.В. ГАВРИЛЕНКО, Д.К. БЕРЕСТИН, Д.А. ДЕГТЯРЕВ, А.Е. ХИМИКОВ, И.В. КЛЮС

*ГБОУ ВПО «Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа – Югры»,
пр-т. Ленина, 1, г. Сургут, Россия, 628412, Тел.: +7 922 6545788, e-mail: taras.gavrilenko@gmail.com*

Аннотация. В статье представлены результаты исследования динамики произвольных микродвижений тела человека после выполнения динамических и статических нагрузок. Исследования проводились методами теории хаоса-самоорганизации и детерминистско-стохастическими методами. Показана возможность и эффективность применения методов регистрации и анализа произвольных микродвижений человека применяемых для постурального тремора при оценке произвольных микродвижений тела человека. Для регистрации произвольных движений тела человека использовался модифицированный тремограф. Использование детерминистско-стохастических методов и методов теории хаоса-самоорганизации в описании сложных биосистем позволяет выполнить сравнительный анализ полученных результатов исследований. Приведены сравнительные результаты, описывающие динамику произвольных микродвижений тела человека под воздействием динамических и статических нагрузок в рамках стохастики и теории хаоса. Для оценки динамики произвольных микродвижений в рамках детерминистско-стохастическими методами были рассчитаны значения энтропии Шеннона и коэффициенты корреляции (по Пирсону), в рамках теории хаоса-самоорганизации выполнен расчет фазовых плоскостей и рассчитана площадь квазиаттракторов. Показана большая эффективность теории хаоса-самоорганизации в сравнении со стохастическими методами. Продемонстрированы существенные различия в хаотической динамике микродвижений тела человека под различными воздействиями (динамическая и статическая нагрузки).

Ключевые слова: статическая поза, микроперемещения, квазиаттрактор, теория хаоса и самоорганизация.

**CHAOTIC DYNAMICS OF PARAMETERS OF INVOLUNTARY MICRO-MOVEMENTS OF A HUMAN BODY DURING THE
HOLDING STATIC POSES**

T.V. GAVRILENKO, D.K. BERESTIN, D.A. DEGTYAREV, A.E. KHMNIKOV, I.V. KLYUS

Surgut State University, 628412, Russia, Surgut, st. Lenina, 1, Phone: +7 922 6545788, e-mail: taras.gavrilenko@gmail.com

Abstract. The paper presents the results of a study of the dynamics of involuntary micro-movements of a human body after the static and dynamic loads. Studies were carried out on the basis of the theory of chaos and self-organization and deterministic-stochastic methods. The possibility and the effectiveness of methods of recording and analysis of the micro-movements of involuntary man applied for the assessment of postural tremor of involuntary micro-movements of the human body. To register, involuntary movements of the human body used a modified tremograf. The use of deterministic and stochastic methods and techniques of chaos theory and self-organization in the description of complex biological systems allows to carry out a comparative analysis of the results of research. Comparative results describing the dynamics of involuntary micro-movements of the human body under the influence of dynamic and static loads in the stochastic and chaos theory are presented. To assess the dynamics of involuntary micro-movements within deterministic-stochastic methods are calculated Shannon entropy and the correlation coefficients (Pearson), in the framework of the theory of chaos and self-organization of a calculation of the phase planes and calculate the area of quasi-attractors. Greater efficacy of chaos theory and self-organization in comparison with stochastic methods is shown. Significant differences in the chaotic dynamics of the micro-movements of the human body under different influences (dynamic and static loads) are demonstrated.

Key words: static poses, tremor, quasiattractor, theory of chaos and self-organization.

**ХАОТИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА ПОВЕДЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ
КРЕПКИХ АЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ**

Д.К. БЕРЕСТИН, А.Н. БУЛДИН, Т.В. ГАВРИЛЕНКО, Д.Д. ДАЯНОВА, Н.А. ЧЕРНИКОВ

*ГБОУ ВПО «Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа – Югры»,
пр-т. Ленина, 1, г. Сургут, Россия, 628412, Тел.: +7 922 6545788, e-mail: taras.gavrilenko@gmail.com*

Аннотация. В настоящей статье представлены результаты исследования влияния крепких алкогольных напитков на сердечно-сосудистую систему. Методами теории хаоса и самоорганизации изучалась хаотическая динамика поведения параметров сердечно-сосудистой системы человека под воздействием крепких алкогольных напитков. При этом рассматривалась динамика воздействия алкоголя на сердечно-сосудистую систему с постепенным повышением дозы крепкого алкогольного напитка. В качестве основного параметра для расчетов были выбраны результаты регистрации пульсоинтервалографии. В рамках теории хаоса-самоорганизации был произведен расчет фазовых плоскостей и определено значение площади фазовых плоскостей, как показателей динамики изменения параметров сердечно-сосудистой системы, в рамках детерминистско-стохастического подходы были построены гистограммы распределения значений в регистрируемом сигнале и определено значение энтропии Шеннона. С использованием методов теории хаоса и самоорганизации показаны различия, а так же выявлены общие закономерности в оценке динамики поведения параметров сердечно-сосудистой системы человека. Показана низкая информационная значимость стохастического подхода в сравнении с теорией хаоса – самоорганизацией. В результате проведенного исследования были показаны значительные изменения в динамике поведения параметров функциональных систем организма человека в сравнении со стохастическим подходом.

Ключевые слова: квазиаттрактор, сердечнососудистая система, теория хаоса – самоорганизации.

CHAOTIC BEHAVIOR DYNAMICS PARAMETERS OF CARDIOVASCULAR SYSTEM UNDER THE INFLUENCE OF STRONG ALCOHOLIC DRINK

D.K. BERESTIN, A.N. BULDIN, T.V. GAVRILENKO, D.D. DAYANOVA, N.A. CHERNIKOV

Surgut State University, 628412, Russia, Surgut, st. Lenina, 1, Phone: +7 922 6545788, e-mail: taras.gavrilenko@gmail.com

Abstract. This paper presents the results of investigation of the influence of alcoholic beverages on the cardiovascular system. By means of the methods of the theory of chaos and self-organization has been studied chaotic dynamics behavior of the parameters of the cardiovascular system of a person under the influence of alcoholic beverages. In this case, the dynamics of the effects of alcohol on the cardiovascular system and gradually increasing doses of a strong alcoholic beverage is studied. Pulsointervalography was as main parameter of calculations. In the framework of the theory of chaos and self-organization phase planes was calculated and the value of the area was defined by the phase planes, as indicators of the dynamics of change in the parameters of the cardiovascular system. Histogram values in the recorded signal was worked out and value of the Shannon entropy was determined by means of the deterministic-stochastic approaches. The use of the methods of the theory of chaos and self-organization shows the differences, as well as general patterns identified in the evaluation of the dynamic behavior of the parameters of the cardiovascular system of a person. Low information shows the importance of the stochastic approach in comparison with the theory of chaos and the self-organization. The study had shown significant changes in the dynamics of the behavior of the parameters of the functional systems of the human body compared to a stochastic approach.

Key words: quasiattractor, theory of chaos and self-organization.

АНАЛИЗ АЛГОРИТМА РАСПОЗНАВАНИЯ ТЕКСТА В БАЗЕ ДАННЫХ

В.А. ХРОМУШИН

Медицинский институт, Тульский государственный университет, 300012, Россия, г. Тула, ул. Болдина, 128, тел.: +7-4872-33-32-51, e-mail: vik@khromushin.com

Аннотация. В статье анализируется алгоритм распознавания текста методом «скользящего увеличивающегося окна», используемого для кодирования множественных причин смерти. Используемый алгоритм динамически «настраивает» степень совпадения и находит наиболее похожий вариант, а также позволяет распознавать текст с грамматическими ошибками и с переставленными словами в формулировке причины смерти. Указанный алгоритм реализован по международному проекту в составе программного обеспечения регистра смертности. Приведенный анализ алгоритма распознавания указывает на заметное снижение надежности распознавания при сочетании грамматической ошибки и переставленных слов в тексте. В результате искомая в базе фраза будет не на первой строке итоговой таблицы с наиболее похожими формулировками. Для повышения распознаваемости текста при таких ошибках предлагается два подхода. Первый подход основан на разделении фразы на слова и распознавании по отдельности по каждому слову с последующим обобщением результата. Показано, что предлагаемый алгоритм не чувствителен к перестановке слов и имеет достаточный запас возможностей в распознавании текста с грамматическими ошибками. Второй подход позволяет накапливать результирующую весовую оценку более быстрыми темпами, чем увеличение «сканирующего окна» за счет возведения в степень суммируемого значения величины окна. Оба подхода достигают цели по повышению надежности распознавания. К реализации рекомендован второй подход.

Ключевые слова: распознавание, алгоритм, база данных, поиск, оценка.

ANALYSIS OF ALGORITHM OF TEXT RECOGNITION IN DATABASE

V.A. KHROMUSHIN

Tula State University, Medical Institute, Tula State University 300013, Russia, Tula street. Boldin, 128, tel.: +7-4872-33-32-51, e-mail: vik@khromushin.com

Abstract. The paper analyzes the recognition algorithm of text by means of method "slithering widening window" to encode multiple causes of death. The algorithm used dynamically "adjusts" the degree of convergence and finds the most similar variant, and also allows to recognize text with grammatical mistakes and ceased words in the formulation of causes of death. The algorithm was implemented on an international project within the software register mortality. The above analysis of the recognition algorithm indicates a noticeable decrease in the detection reliability with a combination of grammatical errors and permuted words in the text. As a result of the sought for in the basis of the phrase is not on the first line of the final table with most similar formulations. To increase the recognizability of the text when such errors is proposed two approaches. The first approach is based on the separation of phrases, words and recognition separately for each word followed by a generalization of the result. It is shown that the proposed algorithm does not sensitive to the permutation of words and has sufficient reserve possibilities of recognition of the text with grammatical mistakes. The second approach will help accumulate the resulting weight rating more rapidly than the increase in the «scanning window by exponentiation summed value of the size of the window. Both approaches reach the goal of increasing the reliability of recognition. To implement the second approach is recommended.

Key words: recognition, algorithm, database, searching, estimation.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ НАНОРАЗМЕРНОГО ДИОКСИДА КРЕМНИЯ НА РАЗВИТИЕ ОКСИДАНТНОГО СТРЕССА И АНТИОКСИДАНТНУЮ АКТИВНОСТЬ IN VITRO

О.Г. СИТНИКОВА*, С.Б. НАЗАРОВ*, Ж.А. ДЮЖЕВ*, М.М. КЛЫЧЕВА*, И.Г. ПОПОВА*, О.В. АЛЕКСЕЕВА**, А.В. АГАФОНОВ**

* ФГБОУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В.Н. Городкова», ул. Победы, 20, г. Иваново, Ивановская обл, Россия, 153045

** Учреждение Российской академии наук Институт химии растворов им. Г. А. Крестова РАН, ул. Академическая, д. 1, г. Иваново, Ивановская обл, Россия, 153045

Аннотация. В работе было проведено исследование влияния суспензированного наноразмерного диоксида кремния, его гибрида с полиэтиленгликолем, тиольными группами на поверхности синтезированных золь-гель методом на развитие оксидантного стресса и антиоксидантную активность сыворотки крови *in vitro*. В работе использовался метод хемилюминесцентного и спектрофотометрического анализа.

Установлено развитие оксидантного стресса в «сливной» сыворотке крови *in vitro* под влиянием суспензии различных модификаций наноразмерного диоксида кремния, при этом антиоксидантный эффект достигается при внесении в систему 100 мкл суспензии наноразмерного диоксида кремния или 25 мкл суспензии гибридного диоксида кремния с полиэтиленгликолем. С помощью спектрофотометрического анализа показан антиоксидантный эффект нанокompозита диоксида кремния с тиольными группами на поверхности при внесении в систему 25 мкл суспензии.

Ключевые слова: сыворотка крови, свободнорадикальное окисление, антиоксидантная активность, оксидантный стресс, наноразмерный диоксид кремния, хемилюминесценция, малоновый диальдегид.

THE NANOPARTICLES OF SILICA DERIVATES AFFECT OXIDATIVE STRESS PROGRESSION AND ANTIOXIDANT ACTIVITY IN VITRO

O.G. SITNIKOVA*, S.B. NAZAROV*, M.M. KLYCHEVA*, I.G. POPOVA*, O.V. ALEKSEEVA**, A.V. AGAFONOV**

* *State Research Institute of Maternity and Childhood, 53045, Ivanovo region, Ivanovo g, Victory Street, 20*
** *Institute of Solution Chemistry, Russian Academy of Sciences, 153045, Russia, Ivanovo, street Academic, 1*

Abstract. The authors studied affects of silica nanoparticles and its polyethyleneglycol hybrid suspension produced by zol-gel method on oxidative stress progression and antioxidant activity *in vitro* by chemiluminescence and spectrophotometry methods.

The oxidative stress developed in native blood serum in presence of silica derivatives nanoparticles was revealed. Antioxidant effects were observed when adding 100 μ L of silica nanoparticles or 25 μ L of silica-polyethyleneglycol hybrid. As spectrophotometry revealed, antioxidant effects were also produced by adding 25 μ L of silica nanoparticles with thiol groups.

Key words: blood serum, free radical oxidation, antioxidant activity, oxidative stress, silica nanoparticles, chemiluminescence, malonic dialdehyde.

Раздел II

КЛИНИКА И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА. НОВЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

CLINICAL PICTURE AND METHODS OF TREATMENT. FUNCTIONAL AND INSTRUMENTAL DIAGNOSTICS. NEW MEDICINAL FORMS

ОЦЕНКА АНИЗОТРОПИИ КТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ В ДИАГНОСТИКЕ ИНФИЦИРОВАННОГО ПАНКРЕОНЕКРОЗА

A.A. LITVIN*^{***}, O.G. JARIKOV^{**}, A.A. PHILATOV^{**}, V.A. KOVALEV^{***}

* *Гомельский государственный медицинский университет, ул. Ланге, 5, г. Гомель, Беларусь, 246000*

** *Гомельская областная клиническая больница, ул. Братьев Лизюковых, 5, г. Гомель, 246029*

*** *Объединенный институт проблем информатики НАН РБ, ул. Сурганова, 6, г. Минск, Беларусь, 220012*

Аннотация: статья посвящена актуальной проблеме экстренной хирургии – диагностике инфицированного панкреонекроза. Разработан и проведен анализ клинической эффективности нового способа дифференциальной диагностики стерильного и инфицированного панкреонекроза – вычисления параметров анизотропии тканей на основе анализа КТ-изображений. Выделены однонаправленная, многонаправленная и изотропная анизотропии тканей. Разработана методика расчета коэффициентов анизотропии. Изучен интраоперационный материал и аспираты при тонкоигольной аспирации поджелудочной железы под контролем УЗИ с бактериологическим исследованием. Для определения пороговых значений предикторов осложнений панкреонекроза использовано построение ROC-кривых. Определены предсказуемые возможности различных изученных параметров. Разработанный способ анализа КТ-данных оказался достаточно точным для диагностики панкреатической инфекции.

Ключевые слова: острый панкреатит, инфицированный панкреонекроз, диагностика, КТ-изображения, анизотропия.

EVALUATION OF ANISOTROPIA OF CT-IMAGES FOR DIAGNOSIS OF INFECTED PANCREATIC NECROSIS

A.A. LITVIN*^{***}, O.G. JARIKOV^{**}, A.A. PHILATOV^{**}, V.A. KOVALEV^{***}

Gomel State Medical University, 246000, Belarus, Gomel, st. Lange, 5
Gomel Regional Clinical Hospital, 246029, Belarus, Gomel, st. Lizyukova brothers, 5
United Institute of Informatics Problems NAS, 220012, Belarus, Minsk, st. Surganova 6

Abstract: The article focuses on the actual problem of emergency surgery - diagnosis of infected pancreatic necrosis. Clinical effectiveness analysis of a new method of differential diagnosis of sterile and infected pancreatic necrosis – calculation of tissue anisotropy parameters based on the analysis of CT images – was developed and carried out. Unidirectional, multidirectional and isotropic tissue anisotropy were singled out. A method for measuring the anisotropy ratio was developed. Intraoperative material and aspirates in fine-needle aspiration of pancreatic gland were studied under ultrasound guidance with a bacteriological examination. To determine the threshold values for predictors of pancreatic necrosis complications, construction of ROC-curves was used. The predictable capabilities of various parameters studied were defined. The developed method for analysing the CT data proved to be accurate enough to diagnose pancreatic infection.

Key words: acute pancreatitis, infected pancreatic necrosis, diagnosis, CT-scan, anisotropia.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМАХ
ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АНГИОПАТИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

А. Г. ПАВЕЛКИН, А. Н. БЕЛЯЕВ

*Мединститут при ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева»,
ул. Большевикская, 68, г. Саранск, Республика Мордовия, 430000, тел.: (8342) 32-19-83*

Аннотация. Проведено обследование 32 пациентов с гнойно-некротическими осложнениями диабетической стопы на фоне базисной терапии и 30 пациентов, в комплексную терапию которых включено внутриаартериальное введение урокиназы медак и мексидола. Установлено, что после проведения базисной терапии не происходит существенной коррекции показателей гемостаза, эндогенной интоксикации и регионарного кровотока. После курса внутриаартериальных вливаний урокиназы медак и мексидола по сравнению с базисной терапией наблюдается увеличение времени свертывания крови, активированного частичного тромбопластинового времени, тромбинового времени, антитромбина III, снижение фибриногена, протромбинового индекса. При этом снижается уровень эндогенной интоксикации, что подтверждается уменьшением молекул средней массы, повышением детоксикационных свойств альбумина. Улучшается и регионарный кровоток, что сопровождается увеличением реографического индекса, снижением дикротического индекса, времени общего кровенаполнения.

Ключевые слова: диабетическая ангиопатия, урокиназа, мексидол, гемостаз, эндогенная интоксикация, реовазография.

**IMPROVEMENT OF PATHOGENETIC THERAPY OF COMPLICATED FORMS OF DIABETIC ANGIOPATHY OF
THE LOWER EXTREMITIES**

A.G. PAVELKIN, A.N. BELYAEV

*Mordovia State University named after N.P. Ogarev, Medical Institute,
430000, Republic of Mordovia, Saransk, street Bolshevik, 68, tel.: +7 (8342) 32-19-83*

Abstract. The examination of 32 patients with purulent-necrotic complications of diabetic foot against the basic therapy and of 30 patients treated by the combined therapy included intra-arterial injection of urokinase Medak and Mexidol. Found that after basic treatment is no significant correction of hemostasis, endogenous intoxication and regional blood flow. It is established the increase in blood clotting time, activated partial thromboplastin time, thrombin time, antithrombin III, reduction of fibrinogen, prothrombin index after a course of intraarterial infusion of urokinase Medak and Mexidol in comparison with basic therapy. It reduces the level of endogenous intoxication, as evidenced by decreasing the average molecular weight, increased detoxification properties of albumin. The improving of regional blood flow accompanied with rheographic index and decrease of dicrotic index time in the general blood supply was observed.

Key words: diabetic angiopathy, urokinase, mexsidol, hemostasis, endogenous intoxication, rheovasography.

**ИССЛЕДОВАНИЕ НЕЙРОГЛИАЛЬНОГО БЕЛКА S100B ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА
ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ**

М.М. ГАБДУЛЛИН, Н.Н. МИТРАКОВА, А.В. КОПТИНА

*ГБУ РМЭ «Республиканская клиническая больница», 424037, Россия, Республика Марий Эл, г.Йошкар - Ола, ул. Осипенко, д.33,
e-mail: marat.gab@rambler.ru*

Аннотация. Рассматривается синдром жировой эмболии – осложнение, возникающее при переломах длинных трубчатых костей или костей таза. Классически клиническая картина развивается, как правило, после «светлого промежутка», затем следуют легочные и неврологические проявления в сочетании с точечными кровоизлияниями. Диагноз устанавливают на основе клинических проявлений. Наиболее часто используют набор больших и малых диагностических критериев A.R. Gurd (1970). Лабораторные и инструментальные методы применяются для подтверждения клинического диагноза или мониторинга терапии.

Исследованы концентрации нейроглиального белка S100B в сыворотке крови у больных с острой травмой. Увеличение концентрации белка S100B в сыворотке крови отмечено уже в первые сутки посттравматического периода у больных с синдромом жировой эмболии. Полученные данные свидетельствуют о связи уровня концентрации белка S100B с тяжестью поражения центральной нервной системы при синдроме жировой эмболии и клиническими проявлениями.

Ключевые слова: синдром жировой эмболии, клиника жировой эмболии, диагностика жировой эмболии, нейроглиальный белок S100B.

THE S100B PROTEIN AS BIOMARKER FOR EARLY DIAGNOSIS OF FAT EMBOLISM SYNDROME

M.M. GABDULLIN, N.N. MITRAKOVA, A.V. KOPTINA

*Republican Clinical Hospital,
424037, Russia, Republic of Mari El, Yoshkar-Ola, street. Osipenko, 33; e-mail: marat.gab@rambler.ru*

Abstract. Fat embolism syndrome (FES) as a complication associated with fractures of long tubular bones or pelvis bones, is discussed. Classically, the clinical picture of FES is developing after the «light interval» and followed by lung and neurological symptoms in conjunction with pin point bleeding. The diagnosis of FES is usually made based on clinical symptoms, and the set of large and small diagnostic criteria described by A.R. Gurd (1970) has been used. Laboratory and instrumental techniques are used as well to confirm the clinical diagnosis or to monitor the therapy.

In present study, the authors investigated a concentration of protein S100B in blood serum of the patients with acute trauma. An increase in the concentration of S100B has been noted in patients with FES already in the first day of the post-traumatic period. The obtained data indicate a correlation between the concentration of S100B protein in blood serum and the heaviness of central nervous system defeat associated with FES.

Key words: fat embolism syndrome, clinical picture of fat embolism, diagnosis of fat embolism, neuroglial S100B protein.

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНО-НАДПОЧЕЧНИКОВО-ЯИЧНИКОВОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

А.Т. ТЕРЁШИН^{*}, Л.Л. ЛОГВИНА^{**}, Л.А. БУЧКО^{*}

^{*}ФГБУ «Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии ФМБА России»,
пр-т Кирова, дом 30, г. Пятигорск, Ставропольский край, Россия, 357501

^{**}Кабардино-балкарский государственный университет, ул. Горького, 5, Нальчик, Россия, 360000

Аннотация. Под наблюдением находилось 120 больных синдромом поликистозных яичников в возрасте 31,9±1,4 года с длительностью бесплодия 5,3±1,2 года. У больных синдромом поликистозных яичников концентрации лютеинизирующего гормона, тестостерона, дегидроэпиандростерон-сульфата, коэффициент лютеинизирующего гормона / фолликулостимулирующего гормона в крови увеличены в 2,2, 1,8, 1,3 и 2,1 раза соответственно по сравнению с нормой, фолликулостимулирующего гормона, прогестерона, эстрадиола, глобулина, связывающего половые стероиды, снижены в 1,2, 1,4, 1,5, 2,2 раза соответственно по сравнению с нормой, пролактина, кортизола, 17-оксипрогестерона достоверно не отличались от нормы.

Ключевые слова: синдром поликистозных яичников, пептидные и стероидные гормоны

CLINICO-FUNCTIONAL STATE OF THE HYPOTHALAMO-HYPOPHYSIAL ADRENALO-OVARIAN SYSTEM IN THE PATIENTS WITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME

A.T. TERYOSHIN^{*}, L.L. LOGVINA^{**}, L.A. BUCHKO^{*}

^{*}Pyatigorsk Research Institute of Curortology, 357501, Russia, Pyatigorsk, Kirova Avenue, 30

^{**}Kabardino-Balkarskiy Medical University, 360000, Russia, Nalchik, st. Bitter, 5

Abstract. The 120 patients with syndrome of polycystic ovaries aged 31,9±1,4 years having the sterility 5,3±1,2 years were observed. The concentrations of a luteinizing hormone, testosterone, dehydroepiandrosteron-sulfate, coefficient of luteinizing hormone / follicle-stimulating hormone in a blood were increased in 2,2, 1,8, 1,3 and 2,1 times respectively in comparison with the norm, follicle-stimulating hormone, progesterone, estradiole, globulin combined with sexual steroids were decreased in 1,2, 1,4, 1,5, 2,2 times respectively in comparison with the norm, prolactine, hydrocortisone, 17-oxypregesterone.

Keywords: syndrome of polycystic ovaries, peptid and steroid hormones

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ДЛИТЕЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ БОЕВОГО СТРЕССА И ТРАВМ

А.А. ЗУЙКОВА^{*}, Т.Е. ПОТЕМИНА^{**}, Е.В. АХРЕМЕНКО^{**}

^{*}ГБУЗ НО «Психиатрическая больница №2 г.Нижнего Новгорода»,

ул. Июльских дней, д.28, г.Н.Новгород, Россия, 603011,

e-mail: azuikova@rambler.ru

^{**}Нижегородская Государственная медицинская академия, пл. Минина и Пожарского, д.10/1, Н.Новгород, Россия, 603005

Аннотация. Длительные нарушения адаптации, в результате перенесенного боевого стресса и травм, сопровождались нарушениями физического функционирования, изменениями в психологической и социальной сферах, что повлекло за собой снижение качества жизни. Исследования качества жизни ветеранов боевых действий и членов их семей проводились с использованием стандартизированных опросников: SF 36, исследования общего клинического впечатления по шкале Сандоз, опросника QOL, опросников адаптированных для конкретных нозологических групп (исследование качества жизни больных с ИБС, артериальной гипертонией, сахарным диабетом, эпилепсией и др.). Проведенное исследование показало, что используемые опросники обладают необходимыми психометрическими свойствами, приемлемыми для оценки качества жизни у ветеранов боевых действий. Длительные нарушения адаптации, вследствие перенесенного боевого стресса и травм, сопровождаются значительными изменениями качества жизни. Полученные результаты могут быть использованы при разработке и оценке эффективности медико-социальных программ для ветеранов боевых действий.

Ключевые слова: качество жизни, ветераны боевых действий, боевой стресс.

STUDY OF QUALITY OF LIFE AT VIOLATIONS OF LONG ADAPTATION AFTER EFFECT OF FIGHTING STRESS AND TRAUMAS

A.A.ZUYKOVA^{*}, T.E.POTEMINA^{**}, E.V.ACHREMENCO^{**}

^{*}Psychiatric hospital number 2 Nizhny Novgorod, 603011, Russia, Nizhny Novgorod, street Iyulskih days, 28, e-mail: azuikova@rambler.ru

^{**}Nizhny Novgorod State Medical Academy,
603005, Russia, Nizhny Novgorod, pl. Minina and Pozharsky, 10/1

Abstract. Long violations of adaptation, as a result of the transferred fighting stress and traumas, were accompanied by violations of physical functioning, changes in psychological and social spheres that caused decrease quality of life. Researches of quality of life of veterans of operations and members of their families were carried out by means of the standardized questionnaires: SF 36, researches of the general clinical impression on a scale Sandoz, a questionnaire of QOL, questionnaires adapted for concrete nosological groups (research of quality of life of patients with IBS, an arterial hypertension, diabetes, epilepsy, etc.) The conducted research showed that used questionnaires possess the necessary psychometric properties accepted for an assessment of quality of life in the veterans of operations. Long violations of adaptation, owing to the transferred fighting stress and traumas, are accompanied by considerable changes of quality of life. The received results can be used for the developing and an assessment of efficiency of medico-social programs for veterans of operations.

Key words: quality of life, veterans of operations, fighting stress.

НАРУШЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НА ФОНЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА, ПОСТИНФАРКТНОГО КАРДИОСКЛЕРОЗА И ПРИНЦИПЫ ИХ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КОРРЕКЦИИ

Р.Л. ДЖАНАЕВА, З.Т. АСТАХОВА, З.А. ТОГУЗОВА, В.В. КАСАЕВА

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, ул. Пушкинская, 40, г. Владикавказ, Россия, 362019

Аннотация. Цель – изучить влияние трандолаприла на показатели общей, регионарной гемодинамики и параметры структурно-геометрических изменений миокарда левого желудочка у больных хронической сердечной недостаточностью, развившейся на фоне постинфарктного кардиосклероза.

Обследовано 74 больных ишемической болезнью сердца постинфарктным кардиосклерозом, осложненным хронической сердечной недостаточностью I-III фракции выброса, сопоставимых по полу, возрасту, сопутствующим заболеваниям. Пациентам назначался трандолаприл в дозе 0,5-4 мг/сут. Проводились общеклинические исследования: электрокардиография, эхокардиография, реопульмонография.

Через 3 месяца наблюдения отмечено улучшение клинического состояния пациентов. Достоверно снизилось АДср во всех 3 группах. Отмечалось достоверное снижение конечно-диастолического размера (3,58 и 5,32%), конечно-систолического размера (28,09 и 18,52%) во 2 и 3 группах соответственно. Фракция выброса возросла на 4,77% и фракция укорочения на 10,11%. Достоверно увеличился V_e (7,81%) и уменьшился V_a (3,085) диастолического наполнения. Показатели легочной гемодинамики в большей степени претерпели положительные изменения у лиц 3 группы, имеющих выраженные нарушения кровотока на уровне артерий всех калибров.

Ключевые слова: трандолаприл, хроническая сердечная недостаточность, общая и легочная гемодинамика, постинфарктный кардиосклероз.

HEMODYNAMIC DISTURBANCES AT CRONIC HEART FAILURE ON BACKGROUND OF POSTMYOCARDIAL CARDIOSCLEROSIS AND PRINCIPLES OF THEIR MEDICAMENTAL CORRECTION

R.L. DZHANAIEVA, Z.T. ASTANOVA, Z.A. TOGUZOVA, V.V. KASAEVA

North Ossetian State Medical Academy, 362019, Russia, Vladikavkaz, Str. Pushkin, 40

Abstract. Objective is to study the influence of the trandolapril on the indicators of the general, regional hemodynamics and the parameters of the structural and geometric changes of the myocardium of the left ventricle in the patients with chronic heart failure, developed on the background of postinfarction cardiosclerosis.

Study design: 74 patients with coronary artery disease and postmyocardial cardiosclerosis, complicated by chronic heart failure of I-III functional classes, classified by sex, age and comorbidities were examined. Patients received the trandolapril in the dose of 0.5-4 mg/day. General clinical, ECG, echography, pulmonary ventilation-perfusion ratio (reopulmonography) research were performed.

Results: After 3 months of observation the authors noted the improvement of clinical condition of patients. Reliably decreased mean arterial pressure (MAP) in all 3 groups.

It was revealed significant decrease of the course-diastolic size (3,58 and 5.32%), of course-systolic dimension) (28,09 and 18,52%) in the 2nd and 3rd groups, respectively. Ejection fraction increased by 4,77% and fraction shortening on 10 and 11%. Significantly increased V_e (7,81%) and decreased V_a (3,085) diastolic filling. Parameters of pulmonary hemodynamics have undergone positive changes in the third group with marked disturbances of blood flow at the level of the arteries of all calibers.

Key words: trandolapril, chronic heart failure, general and pulmonary hemodynamics, postmyocardial cardiosclerosis.

ВЛИЯНИЕ МАЛЫХ ДОЗ МИКРООРГАНИЗМОВ BACILLUS SP. НА ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ И ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ЛИМФОЦИТОВ

Л.Ф. КАЛЁНОВА, А.М. СУББОТИН, М.А. НОВИКОВА, А.С. БАЖИН

Тюменский научный центр СО РАН, ул. Малыгина, 86, Тюмень, Россия, 625026, e-mail: lkalenova@mail.ru

Аннотация. В эксперименте на мышах F1 CBA/Black-6 установлено, что однократное введение микроорганизмов штамма M3 *Bacillus sp.*, выделенных из проб многолетних мерзлых пород, оказывает влияние на морфофункциональную активность иммунной системы на разных уровнях ее организации – от костномозгового кроветворения до эффекторной стадии формирования иммунного ответа. Данный эффект сохраняется более 21 суток после введения $5 \cdot 10^3$ микробных клеток на животное. Установлена последовательность изменения структурно-функциональных параметров иммунной системы: снижение активности дифференцировки миелоидных и лимфоидных предшественников в костном мозге – снижение притока лимфоидных предшественников в тимус – сохранение повышенной активности дифференцировки Т-лимфоцитов в тимусе – сохранение на повышенном уровне функциональной активности Т- и В-лимфоцитов. На клетках костного мозга мышей отмечено повышение экспрессии рецепторов $CD34^+CD117^+$ и $CD25^+CD44^+$ и уровня лимфоцитов среди всей популяции гемопоэтических клеток. На лимфоцитах тимуса повышена экспрессия $CD25^+TCR^{\max}$ и $CD44^+TCR^+$. Повышена функциональная активность гуморального (по уровню антителообразующих клеток в селезенке) и клеточного (в реакции гиперчувствительности замедленного типа) иммунитета. Полученные данные могут свидетельствовать о возможности регуляции малыми дозами бактерий *Bacillus sp.* механизмов с про- и противовоспалительной направленностью иммунного ответа и сдвиге баланса в сторону активации механизмов с противовоспалительной активностью. Обсуждаются возможные механизмы выявленных эффектов.

Ключевые слова: микроорганизмы мерзлоты, дифференцировка лимфоцитов, иммунитет.

EFFECTS OF LOW DOSES OF MICROORGANISMS BACILLUS SP. ON DIFFERENTIATION AND FUNCTIONAL ACTIVITY OF THE LYMPHOCYTES

L.F. KALENOVA, A.M. SUBBOTIN, M.A. NOVIKOVA, A.S. BAZHIN

Tyumen Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, 625026, Russia, Tyumen, ul. Malygina, 86, e-mail: lkalenova@mail.ru

Abstract. In the experiment on mice F1 CBA/Black-6 it found that a single dose of microorganisms M3 strain *Bacillus* sp., isolated from samples of perennial permafrost species has effect on morphofunctional activity of the immune system at different levels - from bone marrow blood to stage an immune effector response. This effect persists for more than 21 days after the introduction of $5 \cdot 10^3$ bacterial cells per animal. The sequence of changes in the structural and functional parameters of the immune system is determined, i.e. reduce of activity of differentiation of myeloid and lymphoid precursors in the bone marrow – reduce of inflow of lymphoid progenitors in the thymus - preservation of high activity differentiation of T-cells in the thymus - saving at a higher level of functional activity of T- and B-lymphocytes. On bone marrow cells of mice was an increase in expression of receptors CD34⁺CD117⁺ and CD25⁺CD44⁺ cells and the level of among the entire population of hematopoietic cells. On the lymphocytes of the thymus increased expression of CD25⁺TCR⁺ and CD44⁺TCR⁺. Increased functional activity of humoral (the ability to produce antibodies spleen lymphocytes) and cellular (by delayed-type hypersensitivity reactions) immunity. These data allow to indicate the possibility of regulation by small doses of bacteria *Bacillus* sp. mechanisms of pro- and anti-inflammatory immune response and directivity shift the balance towards activation mechanisms with anti-inflammatory activity. Possible mechanisms of the identified effects are discussed.

Key words: permafrost microorganisms, differentiation of lymphocytes, immune system.

ИЗМЕНЕНИЕ ЭХО-КГ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ ХОБЛ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ФОРМАМИ ТУБЕРКУЛЕЗА В ПРОЦЕССЕ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ НА СЕВЕРЕ

В.Ф. УШАКОВ, О. В. ЕФИМОВА, О. Н. КОНРАТ

Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, пр-т. Ленина, 1, г. Сургут, Россия, 628412

Аннотация. Цель исследования – изучение Эхо-КГ особенностей у больных ХОБЛ средней степени тяжести с сопутствующими малыми формами туберкулеза у жителей Севера. На протяжении 5 лет оценивались клинические проявления и динамика показателей Эхо-КГ больных ХОБЛ с сопутствующими малыми формами туберкулеза легких. Больные были разделены на 2 группы – основную (40 человек) и группу сравнения (40 человек). Стаж курения у пациентов составлял $10,5 \pm 4,4$ лет. Пациенты основной группы регулярно получали базисную, ступенчатую терапию – беродуал, симбикорт, при этом в холодный период года им проведена была комплексная легочная реабилитация. Больные контрольной группы получали традиционное лечение (в основном бета-агонисты короткого действия нерегулярно). У жителей Севера, больных малыми формами туберкулеза легких, ХОБЛ выявляется в 7-9% случаев (при распространенных формах туберкулеза легких бронхообструктивный синдром встречается до 95% случаев). Микст – патология приводит к снижению куряемости туберкулеза вследствие снижения функциональных резервов организма (появляются признаки легочной гипертензии с исходом в легочное сердце) [2], в связи с чем снижаются возможности хирургического лечения туберкулеза. За 5 лет был выявлен очень незначительный эффект от традиционного бесконтрольного лечения. У больных основной группы произошло достоверное ($p < 0,05$) снижение признаков легочной гипертензии, контроль достигнут у 78% пациентов. Базисная ступенчатая терапия дает адекватный положительный эффект только в сочетании с комплексной реабилитационной программой.

Ключевые слова: легочная гипертензия, бремя туберкулеза, реабилитация.

CHANGING OF ECHOCARDIOGRAPHY INDICATORS IN COPD PATIENTS WITH SMALL FORMS OF PULMONARY TUBERCULOSIS IN THE PROCESS OF PROPHYLACTIC MEDICAL EXAMINATION AND REHABILITATION IN THE NORTH

V. F. USHAKOV, O.V. EFIMOVA, O. N. KONRAT

Surgut State University of Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Yugra, 1 Lenin Street, Surgut, Russia, 628412

Abstract. The purpose of the research is the study of Echocardiography features in chronic obstructive pulmonary disease patients of medium degree of severity with concomitant small forms of tuberculosis in inhabitants of the North. The clinical manifestations and dynamics of Echocardiography indicators in chronic obstructive pulmonary disease patients with concomitant small forms of pulmonary tuberculosis have been evaluated for 5 years. The patients were divided into 2 groups – the main group (40 people), the control one (40 people). Smoking experience in patients was $10,5 \pm 4,4$ years. The patients of the main group were regularly received the basic step therapy – berodual, simbikort, during the cold period of the year they were conducted comprehensive pulmonary rehabilitation. The patients of the control group were received the traditional treatment (mostly beta-agonists of short-term action, irregularly). In inhabitants of the North suffered from small forms of tuberculosis chronic obstructive pulmonary disease is revealed in 7-9% of cases (at prevalent forms of pulmonary tuberculosis bronchoobstructive syndrome occurs in 95% of cases). Mikst-pathology leads to reduction of the ability of treatment of pulmonary tuberculosis due to reducing of organism's functional reserves (the signs of pulmonary hypertension with outcome to the pulmonary heart appear) in this connection possibilities of the surgical treatment of tuberculosis decrease. During 5 years a little effect from the traditional uncontrolled treatment was revealed. In patients of the main group the reliable ($p < 0,05$) decreasing of pulmonary hypertension features happened, the control was reached in 78% of patients. The basic step therapy provides an adequate positive effect only in combination with a comprehensive rehabilitation programme.

Key words: broncho obstructive syndrome, tuberculosis burden, rehabilitation.

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕСТЫ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

А.Т. ТЕРЕШИН^{*}, А.Х. БОЛАТЧИЕВ^{**}, Л.Л. ЛОГВИНА^{***}, Л.А. БУЧКО^{*}

^{*}ФГБУ «Пятигорский ГНИИК ФМБА России», проспект Кирова, 30, г. Пятигорск, Ставропольский край, Россия, 357501

^{**}Северокавказская государственная гуманитарно-технологическая академия,
ул. Ставропольская, 41, г. Черкесск, Россия, 369000

^{***}Кабардино-Балкарский государственный университет, ул. Чернышевского, 173,
г. Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика, 360004

Аннотация. Под наблюдением находилось 120 больных синдромом поликистозных яичников в возрасте $31,9 \pm 1,4$ года с дли-

тельностью бесплодия $5,3 \pm 1,2$ года. Диагноз синдрома поликистозных яичников у больных был подтвержден гистологическим исследованием биоптатов яичников, полученных при лапароскопии. Проведены клинико-функциональные тесты, позволяющие оценить функциональное состояние репродуктивной системы, изучена импульсная секреция ФСГ, ЛГ и пролактина. Больные до проведения обследования в течение предшествующих 6 месяцев не получали гормонотерапию. На основании диагностических проб авторы полагают, что развитие синдрома поликистозных яичников сопровождается вовлечением в патологический процесс всей гипоталамо-гипофизарно-надпочечниково-яичниковой системы, независимо от источника гиперандрогении выделение различных клинических форм синдрома поликистозных яичников является искусственным, они зависят от длительности процесса. Изучение функционального состояния гипоталамо-гипофизарно-надпочечниково-яичниковой системы у пациенток с синдромом поликистозных яичников выявило повышенную, напряженную и десинхронизирующую активность центральных механизмов регуляции репродуктивной системы с вовлечением в патологический процесс лимбико-ретикулярного комплекса, что согласуется с современными представлениями патогенеза синдрома поликистозных яичников. Авторы уверены, что метод лечения бесплодия при синдроме поликистозных яичников следует выбирать не в зависимости от причин заболевания, а с учетом стадии развития заболевания, которая устанавливается по показателям различных диагностических тестов.

Ключевые слова: клинико-функциональные тесты, синдром поликистозных яичников, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниково-яичниковая система.

CLINICAL AND FUNCTIONAL TESTS FOR ASSESSMENT OF REPRODUCTIVE SYSTEM IN THE PATIENTS WITH SYNDROME OF POLYCYSTIC OVARIES

A.T. TERESHIN^{*}, L.A. BUCHKO^{**}, L.L. LOGVINA^{***}, A.KH. BOLATCHIEV[†]

^{*}Pyatigorsk Research Institute of Curortology, 357501, Russia, Pyatigorsk, Kirova Avenue, 30

^{**}North Caucasian State Technological Academy of Humanities, 369000, Russia, Cherkessk, st. Stavropol, 41

^{***}Kabardino-Balkar State University, 360004, Kabardino-Balkaria, Nalchik, st. Chernyshevsky, 173

Abstract. There were 120 patients with syndrome of polycystic ovaries (PCO) at the age of $31,9 \pm 1,4$ years, with a duration of infertility $5,3 \pm 1,2$ years under observation. PCO diagnosis in the patients was confirmed with histological research of the ovaries bioplates received by means of laparoscopy. The clinical and functional tests, allowing to estimate a functional condition of genesial system are carried out, pulse of FSH, LH, and prolactin are studied. The patients didn't a hormone therapy before inspection during the previous 6 months receive. The authors believe that development of a syndrome of polycystic ovaries is accompanied by involvement in pathological process of all hypothalamic-pituitary-ovarian-adrenal system (HPOAS). The selection of the source of hyperandrogenism regardless of various clinical forms of PCOS is artificial, they are dependent on the duration of the process. The study of the functional state of HPOAS by PCOS patients showed increased, tense and desynchronizing activity central regulatory mechanisms of the reproductive system with involvement in the pathological process of limbic-reticular complex. That will be compounded with modern representations of a pathogenesis of PCO. Authors are sure that the method of treatment of sterility at PCO should be chosen not depending on causes of illness, and taking into account a stage of development of a disease which is established on indicators of various troubleshooting tests.

Key words: clinical and functional tests, polycystic ovary syndrome, hypothalamic-pituitary-adrenal-ovarian system.

СИНТЕЗ, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НОВЫХ ИЛИДЕНГИДРАЗИДОВ 2-[5-(ФУРАН-2-ИЛ, 2-МЕТИЛФУРАН-3-ИЛ)-4R-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ИЛТИО]АЦЕТАТНЫХ КИСЛОТ

В.В. ПАРЧЕНКО, А.И. ПАНАСЕНКО, Е.Г. КНЫШ

Запорожский государственный медицинский университет, проспект Маяковского, 26, г. Запорожье, Украина, 69035

Аннотация. Химия гетероциклических систем открывает безграничные возможности. Ученые постоянно синтезируют новые молекулы, преследуя разнообразные цели, смысл которых сводится к одной – прогресс и благо для человечества. Среди данных систем особое место занимают 1,2,4-триазолы. Производные 1,2,4-триазол-3-тионов вызывают интерес как у химиков-синтетиков, так и у фармакологов, биологов, инженеров. Связано это прежде всего с низкой токсичностью соединений и высокой активностью, причем не только фармакологической, некоторые из них, например, используются как инициаторы полимеризации. Известно также, что производные соответствующих 5-гетерил-4R-1,2,4-триазол-3-илтиоацетатных кислот обладают высокой противомикробной активностью. На сегодняшний день в медицинскую практику уверенно вошли и прекрасно себя зарекомендовали такие препараты как флуконазол, интраконазол, флуконазол, рибавирин, тразадон, являющиеся производными 1,2,4-триазолов.

В результате проведенных исследований синтезирован ряд новых илиденгидразидов 2-[5-(фуран-2-ил, 2-метилфуран-3-ил)-4R-1,2,4-триазол-3-илтио]ацетатных кислот, являющихся потенциальными биологически активными субстанциями. Строение синтезированных веществ подтверждено с помощью комплекса современных физико-химических методов анализа (элементный анализ, ИК- спектроскопия, ПМР-, масс-спектрометрия), а их индивидуальность подтверждена хроматографично. Изучена противомикробная активность синтезированных соединений. Установлена закономерность относительно строения полученных веществ и показателей их противомикробной активности.

Ключевые слова: новые производные 1,2,4-триазола, синтез, физико-химические свойства, противомикробная активность.

SYNTHESIS, PHYSICO-CHEMICAL AND BIOLOGICAL PROPERTIES OF NEW YLIDENHYDRAZIDES 2-[5-(FURAN-2-YL, 2-METHYLFURAN-3-YL)-4R-1,2,4-TRIAZOLE-3-YLTHIO]ACETATE ACIDS

V.V. PARCHENKO, A.I. PANASENKO, E.G. KNYSH

Zaporizhzhia State Medical University, Zaporozhye State Medical University, 69035, Ukraine, Zaporozhye, Prospect Mayakovskogo, 26

Abstract. Chemistry of heterocyclic systems opens endless possibilities. Scientists synthesize new molecules, pursuing a variety of objectives, the meaning of which is reduced to one - progress and benefit for mankind. Among these systems occupy a special place 1,2,4-Triazoles. Derivative 1,2,4-triazole-3-thiones cause interest for the chemists and pharmacists, biologists and engineers. Primarily due to the low toxicity of compounds and high activity, not only pharmacological, some of them, for example, are used as the initiators of polymerisation. It is also known that the derivatives corresponding to 5-geteril-4R-1,2,4-triazole-3-ylthio acetate acids have high antim-

icrobial activity. Today in medical practice confidently entered and well-established drugs such as fluconazole, Itraconazole, fluconazole, ribavirin, trazodone derived 1,2,4-triazoles. In result of the research a number of new ylidenhydrazides 2-[5-(furan-2-yl, 2-methylfuran-3-yl)-4R-1,2,4-triazole-3-ylthio]acetate acids, which are potential biologically active substances. The structure of the synthesized compounds was confirmed by a complex of modern physico-chemical methods of analysis (elemental analysis, IR spectroscopy, MTCT - mass spectrometry), and their individuality confirmed chromatographically. The antimicrobial activity of the synthesized compounds is studied. A pattern concerning the structure of the compounds obtained and their indicators of antimicrobial activity.

Key words: new derivatives of 1,2,4-triazole, synthesis, physico-chemical properties, antimicrobial activity.

ОСОБЕННОСТИ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЖЕНЩИН С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И НАРУШЕННОЙ ФУНКЦИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

И.В. НИКОНОРОВА, О. А. КОЗЫРЕВ

Смоленская государственная медицинская академия, ул. Крупской, д. 28, г. Смоленск, Россия, 214019

Аннотация. Одним из наиболее ранних и доступных маркеров нарушения работы сердечно-сосудистой системы является изменение вариабельности ритма сердца. Это высокочувствительный метод в плане оценки степени функциональных нарушений, прогноза течения заболевания, у которого нет противопоказаний, для которого не требуются инвазивные вмешательства, что позволяет использовать его при необходимости практически у любых категорий пациентов. В статье представлены результаты исследования вариабельности сердечного ритма у женщин на фоне хронической сердечной недостаточности, с гипо- и гиперфункцией щитовидной железы до и после приема лозартана. Результаты исследования указывают на эффективность данного препарата в лечении диастолической хронической сердечной недостаточности, уменьшении гипертрофии левого желудочка и улучшении показателей диастолической функции левого желудочка. Выявленные ранние изменения вегетативной нервной системы должны быть приняты во внимание с целью оценки состояния пациентов с хронической сердечной недостаточностью для и дальнейшего выбора тактики лечения.

Ключевые слова: вариабельность сердечного ритма, щитовидная железа, диастолическая функция левого желудочка, хроническая сердечная недостаточность.

FEATURES HEART RATE VARIABILITY IN THE WOMEN WITH CHRONIC HEART FAILURE AND HYPO- HYPERTHYROIDISM

I.V. NIKONOROVA, O.A.KOZYREV

Smolensk State Medical Academy, 214019, Russia, Smolensk, Krupskaya street, 28

Abstract. One of the earliest and most available markers of disturbances of cardio-vascular system is change of heart rate variability (HRV). This is high sensitive method for assessment of the degree of functional disorders and prognosis of disease. This method doesn't have contraindications and doesn't demand invasive intervention. It can be used in all categories of patients. The results of the study of heart rate variability in the women with chronic heart failure and hypo- hyperthyroidism before and after treatment by the Losartan are presented. Effectiveness of this drug in the treatment of diastolic heart failure, reduction of left ventricular hypertrophy and improvement of left ventricular diastolic function are revealed. Early changes in the autonomic nervous system must be taken into account to assess the condition of patients with chronic heart failure and for further treatment selection are identified.

Key words: heart rate variability, thyroid gland, diastolic left ventricular function, congestive heart failure.

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.А. ТЕРЕХИНА, В.Н. ГОРБАЧЕВ, Е.Г. КЛИМЕНТОВА

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет, ул. Л. Толстого, 42, г. Ульяновск, Россия, 432017

Аннотация. Целью настоящего исследования явилась оценка влияния содержания тяжелых металлов в почвах на здоровье населения. Для этого было определено содержание кадмия, цинка, меди, никеля в пахотных почвах административных районов Ульяновской области и проанализирована заболеваемость населения болезнями различных органов и систем за последние 16 лет. В результате статистической обработки материалов была установлена зависимость возникновения у местного населения болезней различной локализации от концентрации тяжелых металлов, находящихся в почве. В загрязненных кадмием районах наблюдалась повышенная болезненность сахарным диабетом. Частота заболеваний юношеским и ревматоидным артритами, нервной системы увеличивалась по мере накопления цинка в пахотных почвах. Высокое содержание меди отразилось на возникновении врожденных аномалий. Загрязнение никелем способствовало развитию реактивных артропатий. В нескольких случаях наблюдалась обратная зависимость: на фоне повышенного содержания цинка встречаемость болезней уха, сосцевидного отростка падала; в загрязненных никелем районах снижалось количество новообразований, болезней крови и кроветворных органов. Резюмируя результаты исследования, можно сделать вывод о том, что загрязнение почв тяжелыми металлами влияет на здоровье человека.

Ключевые слова: тяжелые металлы, кадмий, цинк, медь, никель, сахарный диабет, новообразования, реактивные артропатии, врожденные аномалии, артрит.

EFFECT OF SOIL POLLUTION BY HEAVY METAL ON HUMAN HEALTH IN THE ULYANOVSK REGION

E.A. TEREKHINA, V.N. GORBACHEV, E.G. KLIMENTOVA

Ulyanovsk State University, 432017, Russia, Ulyanovsk, Tolstoy Street, 42

Abstract. the purpose of the present investigation was the evaluation of the influence of the content of heavy metals in the soils on the health of population. The content of cadmium, zinc, copper, nickel in the arable soils of the districts of the Ulyanov province was determined for this and the morbidity of population by the diseases of different organs and systems was analyzed in the last 16 years. The dependence of appearance in the local population of the diseases of different localization on the concentration of heavy metals,

which are found in the soil was established as a result statistical processing of materials. The increased sickliness by diabetes mellitus was observed in those contaminated by cadmium regions. The frequency of the diseases by youthful and rheumatoid arthritis, the nervous system increased in proportion to the accumulation of zinc in the arable soils. The high content of copper reflected in the appearance of the innate anomalies. Nickel contamination contributed to the development of reactive arthropathies. In several cases the inverse dependence was observed: the occurrence of the diseases of ear, mammiform branch fell in the background of increased content of zinc; a quantity of new formations, diseases of the blood and hemopoietic organs was reduced in those contaminated regions by nickel. Summing up the results of the study, it is possible to make the conclusion that the pollution of soils by heavy metals influences on human health.

Key words: heavy metals, cadmium, zinc, copper, nickel, diabetes, tumors, reactive arthropathy, congenital anomalies, arthritis.

ДИАГНОСТИКО-ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА
«ПЕРВИЧНЫЙ И ВТОРИЧНЫЙ ПАРКИНСОНИЗМ: КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ»
(краткое сообщение)

Е.С. ГАРАНИНА, В. В. ЛИНЬКОВ, Л. Л. ЯРЧЕНКОВА

*Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Шереметевский пр., д. 8, г. Иваново, Россия, 153012*

Аннотация. В настоящее время важной медико-социальной проблемой являются связанные с паркинсонизмом ограничение жизнедеятельности больного вплоть до глубокой инвалидизации и необходимость соответствующего ухода со стороны родственников и социальных работников. Многие пациенты не ожидают от своего состояния ничего, кроме его постоянного ухудшения. Круг контактов и интересов сужается. Они вынуждены отказываться от некоторых сторон социальной жизни. Врач-невролог поликлиники, учитывая минимум времени, отведённого на осмотр больного и большую загруженность, не может обеспечить пациенту осуществление достаточной психологической помощи, в которой он очень нуждается, а также разработать и реализовать программу по лечению и медицинской реабилитации больного в необходимом объеме. В связи с этим нами разработана диагностико-терапевтическая компьютерная программа для практического здравоохранения, которая направлена на раннюю диагностику паркинсонизма. Она помогает врачу сформулировать развернутый клинический диагноз, оказывает помощь в подборе медикаментозной терапии, формирует полный отчет с последующим сохранением в базе данных. Достоинством программы является доступный интерфейс, при котором формирование отчета по каждому пациенту производится значительно быстрее, чем в рукописном варианте. К программе подключена база данных, позволяющая индивидуализировать ответы больных, а также загружать данные предыдущих осмотров.

Ключевые слова: первичный паркинсонизм; вторичный паркинсонизм; диагностико-терапевтическая компьютерная программа.

DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC COMPUTER PROGRAM
«PRIMARY AND SECONDARY PARKINSONISM: CLINICAL DIAGNOSIS AND TREATMENT»
(short message)

E.S. GARANINA, V.V. LINKOV, L.L. AYRCHENKOVA

Ivanovo State Medical Academy, 153012, Russia, Ivanovo, Sheremetevsky rhs, 8.

Abstract. Currently, an important medical and social problem are associated with parkinsonism limitation of life of the inactive patient until deep disability and the need for appropriate care by relatives and social workers. Many patients do not expect their state of nothing but his permanent impairment. Range of contacts and interests narrowed. They are forced to give up some aspects of social life. Neurologist clinics, given the least amount of time allotted for the examination of the patient and the heavy workload, can not provide the patient with enough psychological help that he really needs, and to develop and implement a program of treatment and medical rehabilitation of the patient to the extent necessary. In this regard, we have developed a diagnostic-therapeutic computer program for practical health care, which is aimed at early detection of parkinsonism. It helps the doctor to formulate a detailed clinical diagnosis, assist in the selection of medical therapy, produces a full report and saves it in the database. The advantage of the interface program is available, where in each report generation patient is significantly faster than in handwritten form. The database allows the patients to personalize answers, download the data from previous inspections installed.

Key words: primary parkinsonism; secondary parkinsonism; diagnostic and therapeutic computer program.

КОГЕРЕНТНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛОВ $\beta 1$ ДИАПАЗОНА ЭЭГ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Т.Д. ДЖЕБРАИЛОВА, И.И. КОРОБЕЙНИКОВА, Н.А. КАРАТЫГИН
ФГБУ «НИИ нормальной физиологии им. П. К. Анохина» РАМН,
ул. Моховая, д. 11, строение 4, г. Москва, Россия, 125009

Аннотация. Исследовали пространственную организацию биоэлектрических потенциалов $\beta 1$ диапазона ЭЭГ человека. Испытуемому предлагалось запомнить последовательность и место появления на экране монитора шести сигналов в форме кругов. После запоминания испытуемому предлагалось воспроизвести последовательность, указывая курсором и нажимая на клавишу компьютерной мыши место расположения каждого следующего сигнала. Характеристики ЭЭГ анализировали в соответствии с этапами целенаправленной деятельности испытуемых: исходное состояние (после получения инструкции), запоминание и воспроизведение последовательности сигналов. Выделены две группы испытуемых, отличавшихся скоростью и точностью выполнения задания. Установлено, что у испытуемых, выполнявших задание быстро и с высокой точностью, наблюдалось повышение числа высоких когерентных взаимосвязей $\beta 1$ диапазона ЭЭГ во время запоминания по сравнению с исходным состоянием и во время воспроизведения, по сравнению с этапом запоминания. Увеличение числа значимых когерентных связей проявлялось в формировании специфической для каждого из этапов структуры когерентных взаимосвязей потенциалов $\beta 1$ диапазона ЭЭГ. У испытуемых, выполнявших задание медленно и с ошибками, структура когерентных взаимоотношений потенциалов $\beta 1$ от этапа к этапу существенно не изменялась.

Ключевые слова: когерентность, β 1-диапазон ЭЭГ, интеллектуальная деятельность человека.

EEG COHERENCE IN THE β 1 FREQUENCY BAND AND EFFICIENCY OF HUMAN'S INTELLECTUAL ACTIVITY

T.D.DZHEBRAILOVA, I.I.KOROBENIKOVA, N.A.KARATYGIN

P.K.Anokhin Institute of Normal Physiology RAMS. 125009, Russia, Moscow, ul. Moss, 11, building 4

Abstract. Spatial organization of biopotentials β 1-rhythm of human's EEG was studied. Patient was suggested to remember the sequence and place of displaying on computer monitor of the six in circle form signals. After memorizing the task patient was inquired to repeat the sequence by pointing out with mouse cursor the place of each next signal. The EEG features were analyzed according to patient purposeful activity: original condition (after instruction), memorization and repetition of signal sequence. The two groups of students which diverged by the speed and accuracy of task execution were identified. It was found that in group of those students who were more quickly and with high accuracy completed the task unlike others had increased number of coherent interrelations of EEG β 1-rhythm in the memorization stage in comparison with initial stage and on repetition phase in comparison with memorization one. The increasing of the number of significant coherent interrelations was manifested in organization of specific structure of coherent interrelations of biopotentials β 1- rhythm of EEG for each stage. The structure of coherent interrelations of biopotentials β 1- rhythm did not change significantly in group of students, who managed the task slowly and with errors.

Key words: coherence, β 1 EEG frequency band, intellectual activity of the human.

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ВETERANОВ СПОРТА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТОЯНИЯ ТРЕНИРОВАННОСТИ**

А.Х. ТАЛИБОВ^{*}, Д.Д. ДАЛЬСКИЙ^{*}, Э.В. НАУМЕНКО^{*}, В.Х.ХАВИНСОН^{**}

^{*} *Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта,
ул. Декабристов, 35, Санкт-Петербурга, Россия, 190121*

^{**} *Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии,
ул. Декабристов, 35, Санкт-Петербурге, Россия, 190121*

Аннотация. Работа посвящена приспособляемости кровообращения к физическим нагрузкам ветеранов спорта. Выявлены гемодинамические показатели сердечно-сосудистой системы ветеранов спорта мужчин и женщин. Характеристика эхокардиографических показателей у ветеранов спорта с большим стажем занятий свидетельствует о влиянии спорта на сердечно-сосудистую систему. Отмеченные изменения могут в определенной мере охарактеризовать не только морфологические изменения, но и функциональные. Установлено, что характер ремоделирования сердца определяется также физической подготовленности, состоянием их здоровья, а также интенсивностью тренировочных и соревновательных нагрузок.

Ключевые слова: Спортивное сердце, миокард, левый желудочек, физиология спорта, ветераны спорта.

**FUNCTIONAL OPPORTUNITIES OF CARDIO-VASCULAR SYSTEM IN THE VETERANS OF SPORT DEPENDING
ON THE CONDITION OF FITNESS**

A.H. TALIBOV^{*}, D.D. DALSKI^{*}, E.V. NAUMENKO^{*}, V.H. HAVINSON^{**}

^{*} *Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health, St. Petersburg, 190121, Russia, St. Petersburg, ul. Decembrists, 35*

^{**} *Saint-Petersburg Institute of Bioregulation and gerontology, 190121, Russia, St. Petersburg, ul. Decembrists, 35*

Abstract. The paper is devoted to the adaptability of the blood circulation to the physical activity of the veterans of sport. The hemodynamic and physiological indicators of cardiovascular system of the veterans of sport are identified. Characteristics of echocardiographic parameters in the veterans of sport with many years of training indicate the influence of sports on the CAS. The changes allow to describe morphological functional changes. It is established that the character of cardiac remodeling is defined as physical fitness, their health, as well as the intensity of training and competitive pressures.

Key words: sport heart, myocardium of the left ventricle, physiology of sports, veterans of sport.

**ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩИЙ ЭФФЕКТ СЕКРЕТОРНЫХ ПРОДУКТОВ НЕЙТРОФИЛОВ
В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ**

И.Е. ТРЕТЬЯКОВА, А.Л. ЦУЦИЕВА

ГБОУ ВПО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Пушкинская 40, г. Владикавказ, Республика Северная Осетия-Алания, Российская Федерация, 362019

Аннотация. Целью исследования было изучение влияния секреторных продуктов нейтрофилов на функциональную активность перитонеальных макрофагов и способность мышей к антителообразованию в динамике травматического процесса. Для выделения секреторных продуктов нейтрофилов мышей использовали метод, разработанный И.И. Долгушиным и соавт. Тестирование иммунотропной активности секреторных продуктов активированных нейтрофилов, выделенных у интактных мышей, проводили в условиях множественной механической травмы. Показатели эффекторных функций перитонеальных макрофагов, а также количество антителообразующих клеток в селезенках у мышей определяли с учетом стадийности травматического процесса, т.е. на 3, 7, 14, 21 сутки после нанесения травмы. Результаты исследования показали, что у мышей с множественной механической травмой выявлены нарушения функциональной активности перитонеальных макрофагов, а также способности животных к антителообразованию в динамике травматического процесса. Изучение влияния секреторных продуктов активированных нейтрофилов на функциональную активность перитонеальных макрофагов и способность мышей к антителообразованию в динамике множественной механической травмы показало, что введение продуктов секреции гранулоцитов стимулировало угнетенные в результате травмы значения функциональной активности макрофагов и показатели антителообразования, сдерживая развитие иммунодефицитного состояния.

Ключевые слова: секреторные продукты нейтрофилов, механическая травма.

**IMMUNOSTIMULATING EFFECT OF SECRETORY PRODUCTS OF NEUTROPHILS
IN CASE OF EXPERIMENTAL MECHANICAL TRAUMA**

I.E. TRETYAKOVA, A.L. TSUTSIEVA

*North Osetian State Medical Academy, 362019, Russian Federation, the Republic of North-Ossetia-Alania, Vladikavkaz,
Pushkinskaya street, 40*

Abstract. The aim was to study the effect of secretory products of neutrophil on functional activity peritoneal macrophages and the ability of the mice to the antibody in the dynamics of the traumatic process. To isolate the secretory products of neutrophils in mice using the method developed by I. Dolgushin et al. (1987). Testing immunotropic activity secretory products of activated neutrophils isolated from intact mice, conducted in multiple mechanical injuries. Indicators of the effector functions of peritoneal macrophages and the number of antibody-forming cells in the spleens of mice was determined by taking into account the stages of traumatic process, ie at 3, 7, 14, 21 days after the injury. The results showed that in mice with multiple mechanical trauma revealed violations of the functional activity of peritoneal macrophages and the ability of the animals to the antibody in the dynamics of the traumatic process. Study of the effect of the secretory products of activated neutrophils on the functional activity of peritoneal macrophages and the ability of the mice to the antibody in the dynamics of multiple mechanical injury showed that the introduction of granulocytes stimulated secretions oppressed due to injury values of the functional activity of macrophages and antibody production rates, limiting the development of immunodeficiency.

Key words: secretory products of neutrophils, mechanical trauma.

**ПОЛОВОЙ ДИМОРФИЗМ ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ МАРКЕРОВ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ
В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПРИ ХРОНИЧЕСОМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОМ ПАРОДОНТИТЕ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КВЧ-ВОЛН**

В.Ю. ШИРОКОВ, А.С. ДАНИЛОВ

Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Саратовский медицинский институт «РЕАВИЗ», 410076, Россия, г. Саратов, Дегтярная площадь 1-А

Аннотация. Проведено изучение концентраций маркеров эндотелиальной дисфункции у мужчин и женщин с хроническим генерализованным пародонтитом до и после комплексной терапии с использованием КВЧ-волн. Показано, что при легкой степени хронического генерализованного пародонтита происходит увеличение концентрации только гомоцистеина в сыворотке крови, а при средней - гомоцистеина и эндотелина I. При этом при средней степени тяжести концентрация гомоцистеина в сыворотке крови выше, чем при легкой. Установлено, что при хроническом генерализованном пародонтите выраженность эндотелиальной дисфункции зависит от пола пациентов. При хроническом генерализованном пародонтите у мужчин по сравнению с женщинами выше концентрация гомоцистеина в сыворотке крови. Комплексная терапия с использованием КВЧ-волн при хроническом генерализованном пародонтите вызывает снижение повышенных концентраций гомоцистеина и эндотелина I в сыворотке крови. Показано, что эффективность коррекции эндотелиальной дисфункции при пародонтите зависит от пола пациентов. Комплексная терапия у женщин вызывает полное восстановление функционального состояния эндотелия. У мужчин с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести после проведенного лечения концентрация гомоцистеина в сыворотке крови остается повышенной по сравнению с группой клинически здоровых доноров добровольцев.

Ключевые слова: эндотелиальная дисфункция, КВЧ-волны, пародонтит, микроциркуляция.

**SEXUAL DIMORPHISM OF CHANGES IN THE ENDOTHELIAL DYSFUNCTION MARKERS SERUM CONCENTRATIONS
AT PERIODONTITIS DURING THERAPY BY MEANS OF MM-WAVES**

V.Y. SHIROKOV, A.S. DANILOV

*Private Educational Institution of Higher Education Saratov Medical Institute "REAVIZ",
410076, Russia, Saratov, st. Degtyarnaya 1-A*

Abstract. The authors studied the endothelial dysfunction markers concentrations in the men and women with periodontitis before and after the treatment by means of MM-waves. It is shown that at the low severity of chronic generalized periodontitis increased only the serum concentration of homocysteine, but at the average severity - homocysteine and endothelin I. Thus at average severity the concentration of homocysteine in the blood serum is higher than at low severity of chronic generalized periodontitis. Found that in chronic generalized periodontitis severity of endothelial dysfunction depends on the sex of the patients. At chronic generalized periodontitis the men compared to women has higher concentrations of homocysteine in the blood serum. Combined therapy with the use of MM-waves at chronic generalized periodontitis causes a decrease in elevated serum concentrations of homocysteine and endothelin-I. It is shown that the effectiveness of the correction of endothelial dysfunction in periodontitis depends on the sex of the patients. Combined therapy in the women causes a complete restoration of endothelial function. At chronic generalized periodontitis of average severity after treatment in the men the blood serum concentration of homocysteine was still elevated in comparison with the group of healthy volunteer donors.

Key words: endothelial dysfunction, MM-waves, periodontitis, microcirculation.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНЫХ КОМПЛЕКСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
МАГНИТОЛАЗЕРОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

Н.С.ЮБИЦКАЯ, М.В.АНТОНЮК, Т.А.КАНТУР, Ю.К.КАРАМАН

*Владивостокский филиал ФГБУ «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук – Научно-исследовательский институт медицинской климатологии и восстановительного лечения,
ул. Русская 73 Г, г. Владивосток, Россия, 690105*

Аннотация. Изучена клиничко-метаболическая эффективность и влияние на модификацию состава липидов эритроцитов комплекса восстановительного лечения, включающего магнитолазеротерапию и алиментарные полиненасыщенные жирные кислоты $\omega 3$, у 96 пациентов с метаболическим синдромом. Все обследованные пациенты имели абдоминальное ожирение I степени, гипертоническую болезнь I-II стадии, уровень артериального давления соответствовал артериальной гипертензии 1 степени, высокий риск сердечно-сосудистых осложнений. Нарушения липидного и углеводного обменов характеризовались умеренной дислипидемией, наличием гиперинсулинемии и инсулинорезистентности. Применение магнитолазеротерапии способствовало позитивной динамике клинических симптомов, снижению выраженности дислипидемии, уровней глюкозы и инсулина, уменьшению уровня насыщенных жирных кислот в мембранах клеток, но в тоже время усугубило имеющийся дефицит полиненасыщенных жирных кислот. При включении в немедикаментозный комплекс алиментарных полиненасыщенных жирных кислот $\omega 3$ семейства обеспечивало высокую клиничко-метаболическую эффективность: коррекцию атерогенно измененных липидов сыворотки крови, выраженность инсулинорезистентности, нормализацию жирнокислотного состава мембран клеток, что обосновывает целесообразность использования данного биопрепарата при метаболическом синдроме. Следовательно, комплексное восстановительное лечение, включающее магнитолазеротерапию и алиментарные полиненасыщенные жирные кислоты $\omega 3$, является патогенетически обоснованным при метаболическом синдроме.

Ключевые слова: метаболический синдром, $\omega 3$ полиненасыщенные жирные кислоты, магнитолазеротерапия.

**COMPARATIVE EFFICIENCY OF MEDICAL COMPLEXES BY THE MAGNITOLASER THERAPY
IN THE PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME**

N.S. YUBITSKAYA, M.V. ANTONYUK, T.A. KANTUR, YU.K.KARAMAN

Vladivostok Branch of the Federal State Budgetary Institution Far Eastern Scientific Centre of Physiology and Pathology of Respiration under the Siberian Branch of Russian Academy of Medical Sciences – Institute of Medical Climatology and Rehabilitation, 690105, Russia, Vladivostok, Str. Russian, 73

Abstract. Clinical and metabolic efficiency and influence on the modification of the composition of lipids in erythrocyte restorative treatment including magnitolaser therapy and dietary by polyunsaturated fatty acids $\omega 3$ in the 96 patients with metabolic syndrome are studied. All examined patients had abdominal obesity I level, hypertension stage I-II, blood pressure corresponded to grade 1 hypertension, high risk of cardiovascular complications. Lipid and carbohydrate metabolism is characterized by moderate dyslipidemia, hyperinsulinemia, and the presence of insulin resistance. Application of a magnitolaser therapy contributed to the positive dynamics of clinical symptoms, reduced the severity of dyslipidemia, glucose and insulin levels, reduced the level of saturated fatty acids in cell membranes, but at the same time exacerbated the existing shortage of polyunsaturated fatty acids. At inclusion in a non-drug complex of alimentary polyunsaturated fatty acids $\omega 3$ families provided high clinical-metabolic efficiency: the correction of modified atherogenic serum lipids, the severity of insulin resistance, the normalization of the fatty acid composition of cell membranes, which substantiates the appropriateness of the use of the biological product of the metabolic syndrome. Therefore, a comprehensive restorative treatment, including magnitolaser therapy and alimentary polyunsaturated fatty acid $\omega 3$, is justified pathogenesis of the metabolic syndrome.

Key words: metabolic syndrome, $\omega 3$ polyunsaturated fatty acids, magnitolaser therapy.

**ГИГАНТСКИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ВЕНТРАЛЬНЫЕ ГРЫЖИ, ОСЛОЖНЕННЫЕ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ
НЕПРОХОДИМОСТЬЮ, – СЛОЖНЫЙ ВОПРОС УРГЕНТНОЙ ХИРУРГИИ И ПУТИ ЕГО РЕШЕНИЯ**
(случай из практики)

Д.В. КАРАПЫШ

Тульский государственный университет, пр-т Ленина, д. 92, г. Тула, Россия, 300012

Аннотация. В хирургии грыж передней брюшной стенки, обширные и гигантские послеоперационные вентральные грыжи, осложненного течения, составляют наиболее сложную группу, что связано с тяжестью пациентов, 80-85% из которых имеют тяжелые сопутствующие заболевания, причем у 70-90% из них наблюдается ожирение. Летальность в данной нозологии достигает по некоторым данным 7-10%, а при осложненном течении 25-30% случаев. Использование традиционных методов лечения имеет явные ограничения в возможностях, что выражается в частоте рецидивов 20-50%. Наметившийся прогресс в лечении послеоперационных вентральных плановых грыж с использованием синтетических имплантатов ни коем образом не продвинул вопроса лечения их осложненных форм, а в особенности обширных и гигантских послеоперационных грыж. В виду отсутствия эффективных способов закрытия грыжевых ворот без натяжения собственных тканей, исключающих повышение внутрибрюшного давления в условиях острой кишечной непроходимости. Окончательно остается нерешенным вопрос классификации послеоперационных вентральных грыж. Когда речь идет, как в описанном клиническом наблюдении, о множественных грыжевых выпячиваниях по ходу срединного послеоперационного рубца. Предложенный «оригинальный метод» аутопластики грыжевых ворот в совокупности с назоинтестинальной интубацией и интраоперационной декомпрессией тонкой кишки, в сочетании с лаважем в раннем послеоперационном периоде можно рассматривать, как эффективный способ лечения.

Ключевые слова: гигантские грыжи, пластика послеоперационных грыж, осложненные грыжи, классификация грыж.

**GIANT INCISIONAL HERNIAS, COMPLICATED BY ACUTE ILEUS AS THE MOST DIFFICULT ISSUE OF
URGENT SURGERY AND THE WAYS OF ITS SOLUTION**
(the case from the practice)

D.V. KARAPYSH

Tula State University, 300012, Russia, Tula, Lenin Avenue, 92

Abstract. In the surgery of the anterior abdominal wall hernias, large and giant postoperative complicated hernias are referred to the most difficult group that is associated with the severity of the patients' state, 80-85% of which have severe co-morbidities and 70-90% of them are obesity. The lethality in these patients is 7-10%, and 25-30 for complicated cases. Traditional methods of treatment have obvious limitations for use, it's reflected in the frequency of relapses about 20-50%. Recent progress in the treatment of postoperative ventral hernias, for example using of synthetic implants, doesn't improve the state of the problem and of large and giant postoperative hernias particularly, as well as there is the lack of effective ways of herniorrhaphy without tension own tissues, that excludes the increase in intra-abdominal pressure in the case of acute ileus. The question of classification of postoperative ventral hernias is still

discussed. Especially as in the case of multiple hernias along the median postoperative scar, as described in the clinical observation, represented below. The original method of herniorrhaphy in association with nasointestinal intubation and intraoperative decompression of small intestine, in combination with the lavage in the early postoperative period can be considered an effective way of treatment.

Key words: giant hernia, plastic postoperative hernia, acute hernia, classification of hernias.

**КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СИНДРОМА ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ
С ГИПЕРАКТИВНОСТЬЮ У ДЕТЕЙ**
(обзор литературы)

М.Н. ПАНКОВ, А.В. ГРИБАНОВ, И.С. ДЕПУТАТ, Л.Ф. СТАРЦЕВА, А.Н. НЕХОРОШКОВА

*ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»,
наб. Северной Двины, 17, каб. 1328, г. Архангельск, Россия, 163002*

Аннотация. В обзоре представлен современный взгляд на этиологию и патогенез синдрома дефицита внимания с гиперактивностью у детей. Дана характеристика генетических, нейроморфологических, биохимических, нейрофизиологических, социально-психологических факторов, влияющих на формирование клинической картины синдрома. Рассмотрены возрастная динамика клинических проявлений невнимательности, гиперактивности и импульсивности, вопросы дифференциальной диагностики. Показана взаимосвязь коморбидных состояний и нарушений социальной адаптации у детей с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью. Обобщены результаты нейробиологических исследований, отражающих часто выявляемые особенности центральной нервной системы у детей с данным синдромом. Показано, что у детей с дефицитом внимания и нарушениями поведения страдают система селекции программы действий; реактивность к внешним и внутренним стимулам (управляемая активация); у них часто выявляются дефицит управляющих функций и нарушения мотивационной регуляции. Незрелость фронто-таламических структур и дефицит неспецифической активации также негативно влияют на развитие познавательных функций и взаимодействие регуляторных мозговых систем у детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью. Состояние функционального напряжения головного мозга у детей с нарушениями внимания и поведения приводит к истощению функциональных резервов мозга и нарушениям нейроэнергетического метаболизма, а, в дальнейшем, к нарастанию клинических проявлений синдрома.

Ключевые слова: синдром дефицита внимания с гиперактивностью, дети.

**CLINICAL AND PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER
IN THE CHILDREN**
(review)

M.N. PANCOV, A.V. GRIBANOV, I.S. DEPUTAT, L.F. STARTSEVA, A.N. NEHOROSHKOVA

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher professional Education M.V. Lomonosov Northern (Arctic) Federal University, 163002, Russia, Arkhangelsk, nab. Northern Dvina, 17, of. 1328.

Abstract. The article presents a modern view of the etiology and pathogenesis of attention deficit hyperactivity disorder in children. The characteristic genetic, neuromorphological, biochemical, neurophysiological, social and psychological factors that influence the formation of the clinical picture of the syndrome. Analyzes the age dynamics of clinical displays of inattention, hyperactivity and impulsivity, problems of differential diagnosis. The relationship of comorbid conditions and disorders of social adaptation of children with attention deficit hyperactivity disorder. The results of neurobiological studies, reflecting the often revealed features of the central nervous system in children with this syndrome. Children with attention deficit disorders and behavior disorders are affected system breeding program of action; reactivity to external and internal stimuli, they are often detected deficit control functions and violation of motivational regulation. The immaturity of the fronto-thalamic structures and the lack of non-specific activation also negatively affect the development of cognitive functions and interactions of regulatory brain systems in children with attention deficit hyperactivity disorder. The functional state of stress of the brain leads to depletion of the reserves of brain function and disorders energy metabolism, and, subsequently, to an increase in clinical manifestations of the syndrome.

Keywords: attention deficit hyperactivity disorder, children.

**КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ И ПСИХИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ
УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ НА ОСНОВЕ СПОРТИВНОЙ ИГРЫ «ПИТЕРБАСКЕТ»**

А.А. КОЖЕМОВ^{*}, А.А. НЕСМЕЯНОВ^{**}, А.А. ХЕЖЕВ^{*}

^{*}*Кабардино-Балкарский Государственный университет им. Х.М. Бербекова, ул. Чернышевского, 173, г. Нальчик, Россия, 360004,*

e-mail: kozh.aslan@mail.ru

^{**}*Федерация питербаскет, Калужски пер., д. 7, кв. 95, г. Санкт-Петербург, Россия, 191015, e-mail: org@piterbasket.com*

Аннотация. В работе представлены результаты экспериментальных исследований акцентированного воздействия новой, патентно защищенной, игры питербаскет на организм учащихся начальной школы. Показано повышение темпов в развитии двигательных способностей, активизации психических процессов младших школьников. Установлена прямая зависимость изменяемой в ходе уроков физической новой игровой среды, питербаскета, с повышением уровня двигательных способностей и психического (внимание, память, мышление, сообразительность) развития учащихся первых-четвертых классов.

Приведены данные реальных, четырехлетних исследований, показаны возможности практической реализации авторской программы, необходимости психофизического сопряжения средств физического воспитания в ходе уроков физической культуры. Анализ антропометрических исследований показал, что учащиеся контрольных классов, в отличие от экспериментальных, отстают от существующих нормативных показателей, установленных для данной возрастной группы.

Особенностью авторской программы является возможность использования питербаскета без увеличения количества часов, выделяемых на физическую культуру и сокращения обязательного образовательного минимума. Установлено, что использование новой спортивной игры питербаскет, адаптированной к возрастным особенностям учащихся начальных классов, повышают мотивацию к занятиям физической культурой, концентрацию внимания, умственную и физическую работоспособность.

Ключевые слова: питебаскет, игровая среда, психические способности, физическое развитие, умственное развитие, физическое развитие.

CULTUROLOGICAL PROBLEMS OF IMPROVEMENT OF PHYSICAL AND MENTAL HEALTH IN THE STUDENTS OF PRELIMINARY SCHOOLS BY MEANS OF SPORT GAME "PETERBASKET"

A.A. KOZHEMOV[†], A.A. NESMEYANOV^{**}, A.A. HEZHEV^{***}

[†]*Kabardino-Balkarian State University. Oil on canvas, Бербекова, Nalchik 360004, Chernyshevsky street, 173, e-mail kozhaslan@mail.ru*

^{**}*Federation питебаскет, St. Petersburg, Калужскиц Пер., D. 7, square 95, e-mail: org@piterbasket.com*

Abstract. There have been introduced recent results of experimental research on accentuated impact of game environment (Peterbasket) upon physical and mental health of preliminary school students. A significant induce of development of motor abilities has been displayed, as well as improvement of psychic processes among junior school students. There is direct dependence of a new game environment which is used during school classes (Peterbasket) upon motor abilities and psychic development (attention, memory, gumption, thinking) among school students of 1st through 4th grade. Here's the research data during the last 4 years depicting possibilities on how to accomplish the copyright program. Also there's a need to combine the means of physical education during physical classes at school. The analysis of anthropometric data has shown that the school students in basic classes, unlike the ones in experimental classes, lag behind the current standard rate set up for that particular age group. The peculiarity of the copyright program is a possibility to use Peterbasket without introducing extra hours for physical education and reducing the overall curriculum. It has been found that practicing a new sports game (Peterbasket) which is adapted to age peculiarities of different school grades highly motivates school students for physical education, improves concentration as well as intellectual and physical abilities.

Key words: Peterbasket, game environment, psychic abilities, physical development, intellectual development.

ИЗМЕНЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КЛЕТОК ТРОМБОЦИТАРНОГО ЗВЕНА У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ТЯЖЕСТИ ПАНКРЕОНЕКРОЗА

M.A. ШЛЯХОВА[†], П.Г. БРОНШТЕЙН[†], Е.В. КУДРЯВЦЕВА^{**}, В.И. ИВАНОВА^{***}

[†]*ГУЗ ТГКБСМП им. Д.Я. Ваныкина, ул. Первомайская, д. 13, г. Тула, Тульская обл, Россия, 300012*

^{**}*Медицинский институт, Тульский государственный университет, ул. Болдина, д. 128, Тула, Тульская обл, Россия, 300012*

^{***}*НУЗ Отделенческая больница на станции Тула ОАО РЖД, ул. Дмитрия Ульянова, д.8, Тула, Тульская обл, Россия, 300041*

Аннотация. Исследование посвящено проблеме разнообразных нарушений свертывающей системы при панкреонекрозе. Развивающиеся вследствие микротромбозов капилляров ишемические нарушения в паренхиме поджелудочной железы, легких, почек, сердца приводят к развитию полиорганной недостаточности, что увеличивает процент смертности при панкреонекрозе. На основании ретроспективного анализа 69 историй болезни больных с различной степенью тяжести панкреонекроза установлены корреляционные связи между количественными изменениями в тромбоцитарном ростке периферической крови и тяжестью панкреонекроза, а так же выявлены изменения агрегационно-адгезионной функции тромбоцитов. В периферической крови преобладают юные, малые по объему тромбоциты, что, по-видимому, связано с выбросом их из пулов хранения и повышенным тромбоцитогенезом в ответ на дефицит в периферической крови, который в свою очередь вызван повышенным потреблением в связи с развитием внутрисосудистого ДВС синдрома, индуцированного выбросом медиаторов воспаления в тяжелых случаях панкреонекроза. Обнаружена прямая корреляционная связь между тяжестью и разбросом тромбоцитов по объему, так как с увеличением юных форм увеличивается неоднородность популяции клеток по объему. В группах с тяжелым и крайне тяжелым панкреонекрозом наблюдалась снижение агрегационной функции.

Ключевые слова: острый панкреатит, панкреонекроз, тромбоциты, агрегация.

CHANGES OF QUANTITATIVE AND QUALITATIVE CHARACTERISTICS OF PERIFERIC BLOOD OF THROMBOCYTES IN THE PATIENTS WITH PANCREONECROSIS

M.A. SCHLYAKHOVA[†], P.G. BRONSZTEIN[†], E.V. KUDRYAVTSEVA^{**}, V.I. IVANOVA^{***}

[†]*D. Ya. Vanykin Tula State Clinical Hospital, 300012 Russia, Tula region, Tula, Pervomayskaya St, 13*

^{**}*Medical Institute, Tula State University, 300012 Russia, Tula region, Tula, ul Boldin, 128*

^{***}*Hospital of Tula Station RZHD, 300041, Russia, Tula region, Tula, Dmitry Ulyanov street, 8*

Abstract. The study addresses to the problem of various coagulation disorders of pancreatic necrosis. Due to microthrombosis of capillaries the ischemic disorders in the parenchyma of the pancreas, lung, kidney, heart leads to the multiple organ failure, which increases the mortality rate of pancreatic necrosis. Based on a retrospective analysis of 69 patients with varying degrees of severity of acute pancreatitis the authors established the correlations between the quantitative changes in the peripheric blood platelets and the severity of pancreatic necrosis, as well as related changes of the aggregation, adhesion of platelets.

In the peripheric blood young, small platelets are dominated, which is apparently due to the release of their storage pools and high production in response to a deficit in the peripheric blood, which in turn, has increased consumption makes it possible for the development of intravascular DIC syndrome induced by the release of neurotransmitters inflammation in severe cases of pancreatic necrosis. There is a direct correlation between the severity and spread of platelets in volume, since an increase in young forms increases the heterogeneity of the cell population in terms of volume. In the groups with severe or very severe necrotizing pancreatitis was observed decrease aggregation functions

Key words: acute pancreatitis, necropancreatitis, platelet, aggregation.

ПАТО- И САНОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ РАССТРОЙСТВ У ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ

Н.Н. ТИХОМИРОВА, С. Б. АРТИФЕКОВ

ФГБУ «Областной клинический диагностический центр», ул. Решетниковская, 2, г. Нижний Новгород, Россия, 603006

Аннотация. В рамках экспериментальной терапии нами были обследованы 150 пациентов, которые относились к категории лиц опасных профессий. Исследование было направлено на выявление этиологических факторов, изучение особенностей патогенеза патологических процессов у данных пациентов и определение возможности влияния на механизмы саногенеза. Интенсивные физические нагрузки, напряженность командировок, сложность решаемых задач – все это мощные соматогенные факторы, которые взаимодействуя и усугубляя воздействия друг друга, приводят к формированию патологии различных органов и систем. Вышеуказанные факторы провоцируют возникновение у лиц опасных профессий перенапряжения физические и психические, «выгорание» и различные нарушения сна, а также являются неотъемлемыми факторами трудовой деятельности данных лиц. Стрессорные факторы трудовой деятельности и ненормированные физические нагрузки, вызывающие изменения со стороны костно-мышечной и нервной системы, выводят вертеброгенные заболевания на одно из первых мест. Проведенное исследование показало, что наряду с соматотропным воздействием, серьезным звеном в патогенезе дорсопатий является наличие психогенного фактора. Чрезмерное и длительное воздействие стрессорных факторов приводит к формированию относительно стойких психогенных расстройств и «невротизации» и «психопатизации» имеющихся соматических заболеваний. Поэтому психотерапевтическая помощь является патогенетически обоснованной при медико-психологической реабилитации лиц опасных профессий с наличием соматической патологией.

Ключевые слова: дорсопатии, лица опасных профессий, медицинская реабилитация, факторы риска, психофизиологическое тестирование, психокоррекционная работа.

PATHOLOGICAL AND SANOGENETIC FEATURES OF VERTEBROGENIC DISORDERS IN THE PERSONS OF DANGEROUS OCCUPATIONS

N. N. TIKHOMIROVA, S. B. ARTIFEKSOV

“Clinical Diagnostic Centre», Nizhny Novgorod, 603006, Russia, Nizhny Novgorod, ul. Reshetnikovskaya 2

Abstract. In the framework of experimental therapy, the authors surveyed 150 patients who belonged to the category of dangerous professions. The study focused on the identification of etiologic factors, the study of characteristics of pathogenesis of pathological processes in these patients and definition of possibility of influence on the mechanisms of sanogenesis. Intensive physical load, tension missions, the complexity of the problems solved - all this powerful somatogenous factors which interact and exacerbating the impacts of each other, lead to the formation of pathology of various organs and systems. The above factors lead to the appearance of those hazardous occupations overvoltage physical and mental, «burnout» and various sleep disorders, and are integral factors of labour activity data persons. Stress factors of the labour activity and the clock physical load, causing changes in the musculoskeletal and nervous system, remove vertebrogenic diseases one of the first places. The study showed that along with somatotropic influence, a major link in the pathogenesis with pain in the back is the presence of psychogenic factors. Excessive and prolonged exposure to stress factors leads to the formation of relatively persistent psychogenic disorders and neurotic and psychogenic available somatic diseases. Therefore psychotherapy is pathogenetically grounded for medical-psychological rehabilitation of the patients of dangerous professions with the presence of somatic pathology.

Key words: dorsopathy, persons of dangerous professions, medical rehabilitation, risk factors, psychophysiological testing, psycho-correctional work.

АНТИГИПОКСИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ИМИДАЗО-[1,2-*f*]-КСАНТИНИЛ-8-АЛКАНОВЫХ КИСЛОТ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ПРЕХОДЯЩИХ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ РАССТРОЙСТВ

Н.И. РОМАНЕНКО^{*}, И.В. ПОЛЕВИК^{**}, Т.Н. РАК^{**}, Е.В. АЛЕКСАНДРОВА^{*}

^{*} *Запорожский государственный медицинский университет, пр. Маяковского, 26, г. Запорожье, Украина, 69035, e-mail: ivanchenkodima@yandex.ru*

^{**} *Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского МОЗ Украины, б. Ленина, 5/7, г. Симферополь, Украина, 95006, e-mail: ivpolevik@mail.ru*

Аннотация. Сосудистые заболевания головного мозга в последние десятилетия превратились в важнейшую медицинскую и социальную проблему. Поэтому, поиск и изучение новых нейропротективных средств, применяемых для профилактики и лечения цереброваскулярной патологии является одним из приоритетных направлений современной фармакологии. Производные ксантина являются перспективными соединениями для создания новых высокоэффективных нейропротекторных препаратов. Гипоксию моделировали у лабораторных мышей путем их помещения в герметически закрытую тесную прозрачную посуду. Преходящие цереброваскулярные расстройства моделировали у кроликов с заранее имплантированными по стереотаксической методике в структуры коры мозга, таламуса и гипоталамуса платиновыми микроэлектродами путем 2 часового воздействия укачивания и антиортостатического положения с наклоном оси тела головой вниз на 45°. Исследована антигипоксическая активность 14 вновь синтезированных производных имидазо-[1,2-*f*]-ксантинил-8-алкановых кислот. Выявлены 3 соединения, достоверно обладающих указанными свойствами в условиях моделирования цереброваскулярных расстройств. Показана перспективность их дальнейшего фармакологического изучения с целью применения в медицинской практике.

Ключевые слова: производные имидазо-[1,2-*f*]-ксантинил-8-алкановых кислот, антигипоксическая активность, моделирование преходящих цереброваскулярных расстройств.

ANTI-HYPOXIC ACTION OF NEW DERIVATIVES OF IMIDAZO-[1,2-*f*]-XANTHINE-8-ALKANOIC ACIDS IN MODELLING OF TRANSIENT CEREBROVASCULAR DISORDERS

N.I. ROMANENKO^{*}, I.V. POLEVIK^{**}, T.N. RAK^{**}, E.V. ALEXANDROVA^{*}

^{*} *Zaporizhzhya State Medical University, 69035, Ukraine, Zaporizhzhya, av. Mayakovsky, 26, e-mail: ivanchenkodima@yandex.ru*
^{**} *S.I. Georgiyevsky Crimea State Medical University, 95006, Ukraine, Simferopol, bld. Lenin, 5/7, e-mail: ivpolevik@mail.ru*

Abstract. Vascular diseases of the brain have turned into a major health and social problem recently. Therefore, the search for and study of new neuroprotective drugs used for prevention and treatment of cerebrovascular disease is one of the priorities of modern pharmacology. Derivatives of xanthine are perspective compounds for creation of new highly effective neuroprotective medicines. Hypoxia has been simulated in laboratory mice by placing them in hermetically closed tight transparent container. Transient cerebrovascular disorders have been modeled in rabbits with pre-implanted platinum microelectrodes in structure of the cerebral cortex, the thalamus and hypothalamus by stereotaxic technique by 2-hour exposure to motion sickness and antiorthostatic position with an inclination of the body axis at 45° head-down. Anti-hypoxic activity of 14 newly synthesized derivatives of imidazo-[1,2-f]-xanthinyl-8-alkanoic acids has been investigated. Three compounds reliably possessing these properties in modelling of cerebrovascular disorders have been revealed. The relevance of their further pharmacological study to use in medical practice has been shown.

Key words: derivatives of imidazo-[1,2-f]-xanthinyl-8-alkanoic acids, anti-hypoxic activity, modelling of cerebrovascular disorders.

ИЗУЧЕНИЕ КАРДИОПРОТЕКТИВНЫХ СВОЙСТВ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ 3-БЕНЗИЛКСАНТИНА
(СОЕДИНЕНИЙ А-10, А-12 И А-148)

А.С. ШКОДА, М.В. ДЬЯЧКОВ, Е.В. АЛЕКСАНДРОВА, И.Ф. БЕЛЕНИЧЕВ, С.В. НОСАЧ

Запорожский государственный медицинский университет, 69035, Украина, г. Запорожье, пр. Маяковского 26, e-mail: shkodalex@gmail.com

Аннотация. Ишемия миокарда возникает при наличии дисбаланса между энергоснабжением миокарда и его метаболическими потребностями. Лекарственные препараты, которые способны прервать или уменьшить каскад неблагоприятных метаболических реакций, вызванных ишемией, и объединенные названием «метаболические кардиопротекторы», оказывают защитное действие на миокард и имеют несомненные перспективы в клинической практике.

Целью работы было изучение кардиопротективных свойств новых производных 3-бензилксантина (соединения А-10, А-12 и А-148) на модели острого инфаркта миокарда у крыс, который моделировали поэтапным введением изадрина и питуитрина. Кардиопротективную активность препаратов оценивали по снижению сегмента ST на ЭКГ, а также по снижению биохимических маркеров ишемического повреждения миокарда и оксидативного стресса. Исследуемые соединения А-10, А-12 и А-148 и референс-препарат – милдронат вводили в биоэквивалентных дозах. Для оценки интенсивности свободно-радикального окисления в миокарде определяли маркеры окислительной модификации белка – альдегидфенилгидразоны и кетофенилгидразоны, а об ишемическом повреждении миокарда судили по гиперферментемии сердечного изоэнзима креатинфосфокиназы.

Изучение кардиопротективных свойств новых производных 3-бензилксантина А-10, А-12 и А-148 показало, что исследованные вещества можно отнести к кардиопротекторам с антиоксидантным механизмом действия.

Ключевые слова: 3-бензилксантин, инфаркт миокарда, окислительная модификация белка.

STUDY OF CARDIOPROTECTIVE PROPERTIES OF NEW DERIVATIVES OF 3-BENZYLXANTHINE
(COMPOUNDS A-10, A-12 AND A-148)

A.S. SKODA, M.V. DYACHKOV, E.V. ALEKSANDROVA, I.F. BELENICHEV, S.V. NOSACH

Zaporozhye State Medical University, 69035, Zaporozhye, Ukraine, av. Mayakovsky, 26, e-mail: shkodalex@gmail.com

Abstract. The presence of an imbalance between energy supply and myocardial metabolic needs causes myocardial ischemia. Drugs that can interrupt or reduce the adverse metabolic cascade reaction caused by ischemia and the combined name "metabolic cardioprotectors" have a protective effect on the myocardium and have undoubted clinical perspectives.

The purpose was to study the cardioprotective properties of new derivatives 3-benzylxanthine (compound A-10, A-12 and A-148) on a model of acute myocardial infarction in rats that simulated Isoprenaline and Pituitrin phased introduction. Cardioprotective activity of the test compounds have been evaluated by reduction of the ST segment on the ECG and reduction of biochemical markers of myocardial ischemic damage and oxidative stress. Test compounds A-10, A-12 and A-148 and the reference preparation – Mildronate have been introduced into bioequivalent doses. Estimation of the free-radical oxidation intensity in the myocardium have been determined by markers of oxidative modification of proteins – aldehyde phenylhydrazones and ketone phenylhydrazones. About myocardial ischemic injury have been assessed by hyperenzymemia of cardiac isoenzyme – Creatine Kinase.

Study of cardioprotective properties of new derivatives of 3-benzylxanthine (compounds A-10, A-12 and A-148) have been showed that the test substances may be referred to a cardioprotectors with antioxidant mechanism of action.

Key words: 3-benzylxanthine, myocardial infarction, oxidative modification of proteins.

СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О КЛИНИКЕ И ТЕРАПИИ КОКСИЕЛЛЕЗА

С. Ф. КАРПЕНКО

*ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия», Покровская роща,
ул. 2-я Загородная, 2а, г. Астрахань, Россия, 414004, e-mail: carpenko.swet@yandex.ru*

Аннотация. В обзоре литературы рассмотрены основные клинические симптомы, характерные для коксиеллеза. Проведенный анализ данных литературы показал, что современное течение коксиеллеза по-прежнему сопровождается полиморфизмом клинических проявлений данного заболевания. Выявление различных клинических симптомов зависит от пола больных, а их длительность – от возраста пациентов. Проведен анализ эффективности терапии при остром и хроническом течении болезни. В последние годы в качестве этиотропной терапии для лечения коксиеллеза кроме препаратов тетрациклинового ряда применялся ряд альтернативных антибактериальных лекарственных средств. Отмечена эффективность фторхинолонов и макролидов при лечении больных коксиеллезом. Было показано, что этиотропную и патогенетическую терапию следует при необходимости проводить параллельно с иммунокоррекцией с применением гаммаинтерферона, имунофана, циклоферона. Монотерапия хронического течения коксиеллеза улучшает состояние больных, но редко приводит к клиническому выздоровлению. Комбинированное лечение препаратами тетрациклинового ряда и фторхинолонами длится от 3 до 4 лет. Комбинация доксициклин и гидроксихлорохин сокращает длительность терапии до 1,5 лет. Отмечена эффективность рифампицина и гидроксихлорохина у больных с коксиеллезным эндокардитом.

Ключевые слова: коксиеллез, клиника, лечение, пол, возраст.

MODERN APPROACH TO CLINIC AND THERAPY OF THE COXIELLOSIS

S. F. KARPENKO

Astrakhan State Medical Academy, 414004, Russia, Astrakhan, Pokrovskaya Roscha, Str 2 Zagorodnaya, 2-a, e-mail: carpencko.swet@yandex.ru

Abstract. The main clinical symptoms of the coxiellosis were described in the review of literature. The analysis of the literature showed that the modern course of coxiellosis is still accompanied by polymorphism of clinical manifestations of the disease. Detection of different clinical symptoms depends on the sex of patients, and their duration – on the age of patients. The analysis of the effectiveness of therapy in acute and chronic course of the disease was done. In recent years, as a causal therapy for the treatment of coxiellosis, except tetracycline drugs, a number of alternate antibacterial drugs was used. The effectiveness of fluoroquinolones and macrolides in the treatment of patients with coxiellosis was shown. It has been shown that the causal and pathogenetic therapy should be carried out in parallel with immunocorrection using gammainterferonum, imunofanum, cycloferonum. Monotherapy of chronic coxiellosis improves the condition of patients, but rarely leads to clinical recovery. Combined treatment with tetracycline and fluoroquinolones lasts from 3 to 4 years. The combination of doxycycline and hydroxychloroquine therapy reduces the duration of therapy to 1,5 years. The effectiveness of rifampicinum and hydroxychloroquinum in patients with coxiellosis endocarditis was marked.

Key words: coxiellosis, clinic, treatment, gender, age.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ВРОЖДЕННОЙ ГЕМАНГИОМЫ ГОРТАНИ

(случай из практики)

А.А. МЕЛАЙ

*ГУЗ «Тульский областной онкологический диспансер»,
ул. Плеханова 201 А, Пролетарский район, г. Тула, Россия, 300040*

Аннотация. В статье отражена история развития знаний о гемангиоме, исследование ее опухолевой природы, представлены типичные признаки ее проявления и отличия при протекании данного опухолевого процесса. Длительное время гемангиомы не считались типичными опухолями, так как имеют двойственную природу, чем и определяются особенности их клинического течения и хирургического лечения. Опухолевый процесс врожденной гемангиомы с редким случаем ее локализации в гортаноглотке явился запущенным, что вызвало нарушения у больной в виде сердечно-легочной недостаточности. Это определило тактику ведения больной. Верификация диагноза в этом случае оказалась сложной, так как гемангиома поражает глубоко расположенные ткани и имеет большой объем. Эта опухоль представляет собой доброкачественное новообразование, которое, как правило, в злокачественную опухоль не перерождается, не имеет метастазов, но часто рецидивирует и может поражать другие ткани. Представлена методология для дифференцирования врожденной гемангиомы от других опухолей. Лечение таких опухолей может быть только хирургическим. Проблема постановки сложного «нетипичного» диагноза является актуальной для медицинской практики в частности в хирургии опухолей головы и шеи.

Ключевые слова: гемангиома, гортаноглотка, диагноз, хирургическое лечение.

CLINICAL INVESTIGATION OF THE INNATE HEMANGIOMATA OF LARYNX

(the case from the practice)

A.A. MELAY

The Tula Regional Cancer Center, 300040, Russia, Tula, Proletarian District, Street. Plekhanov 201 A

Abstract. There are represent history of the extension of knowledge about hemangiomas with investigation its tumor nature, typical symptoms its appearance and distinctions in the course of this tumor process in article. Extended time hemangiomas wasn't reputed as a typical tumor because it has a duality nature to determine the features of its clinical trend and its surgical cure. The tumor process of the innate hemangiomas with rare occasion of its localization in larynx was in a state of neglect and that's caused breaking health of the patient as the cordial-pulmonary insufficiency. This is to define the leading tactics for this patient. The verification of the diagnostic in this case is complicated in as much as the hemangiomas strikes deep placed tissues and has big volume. This tumor presences a benign neoplasm that, as a rule, doesn't regenerate in a malignant tumor, it hasn't metastasizes, but it has relapses and can strike others tissues. The methodology has adduced to differentiate the innate hemangiomas from the fibroid lipoma. The treatment of such tumors should do using the surgical methods of treatment. This problem for medical practice is actual to put on the complicated "untypical" diagnosis among others in the surgery of the tumor of the head and neck.

Key words: hemangiomas, larynx, diagnosis, surgical methods of treatment.

РИТМИЧЕСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

С.Я. КЛАССИНА, Н.А ФУДИН

ФГБУ НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина РАМН, ул. Балтийская, д. 8, г. Москва, Россия, 125315, тел.: +7(905)5476234, e-mail: klassina@mail.ru

Аннотация. Концепция системного квантования поведения, предложенная академиком К.В. Судаковым, позволяет рассматривать спортивную деятельность человека как последовательность дискретных системных единиц деятельности – системоквантов. Системокванты характеризуются достигнутым результатом и "физиологической ценой" этого результата. В данной работе анализ результативности спортивной деятельности человека проводился в рамках вышеуказанных категорий. Показано, что ритмические тепловые воздействия способствуют повышению результативности спортивной деятельности человека. Наиболее успешными являются лица, достигающие результата спортивной деятельности на фоне повышения его «физиологической цены». Именно у этих лиц обнаруживается тенденция к повышению физической работоспособности после ритмических тепловых воздействий.

Ключевые слова: системное квантование, ритмические тепловые стимулы, результативность спортивной деятельности.

RHYTHMIC THERMAL IMPACTS AS A MEANS OF ENHANCING OF SPORT ACTIVITY EFFECTIVENESS

S.YA. KLASSINA, N.A. FUDIN

*P.K. Anokhin Research Institute of Normal Physiology. RAMS, Moscow, 125315, Russia, Moscow, st. Baltic, 8, phone:
+7(905)5476234,
e-mail: klassina@mail.ru*

Abstract. The concept of the systemic quantization of behavior, proposed by academician K.V. Sudakov, allows the authors to consider the sports activities of man as a sequence of discrete system units of activity – "systemoquants". "Systemoquants" are characterized by the achieved result and "physiological coast" of this result. In this work the analysis of the sports activities productivity held in the framework of the above-mentioned categories. It is shown, that rhythmic thermal impacts improve the effectiveness of the man sport activity. Persons are more successful, if they are attaining the sport activity result by means of increasing of its "physiological cost". These persons detected a tendency to increase physical efficiency after rhythmic thermal influences.

Key words: systemic quantization, rhythmic thermal impacts, effectiveness of sports activity

**О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ АДАПТИВНОГО ОТВЕТА НА СОСУДИСТЫЙ РЕВЕРС НА КЛЕТОЧНОМ,
ТКАНЕВОМ И ОРГАНИЗМЕННОМ УРОВНЕ**
(краткое сообщение)

А.С. ДЗАСОХОВ

Московский областной онкологический диспансер, ул. Карбышева, д.6 г.Балашиха, Московская обл., Россия, 143900

Аннотация. В статье представлены данные фундаментальных и клинических исследований сосудистого реверса, по методике профессора Дзасохова С. В. Дано общее представление о хирургической методике сосудистого реверса, её гидродинамических характеристиках; приведено описание вариантов сосудистого реверса и соответствующих им изменений опухолевой ткани как в экспериментальной части исследований, так и в клинической части; кратко приведено патогенетическое обоснование явления управляемой инволюции солидных местнораспространённых опухолей. Продемонстрирована патогенетическая взаимосвязь методик кислородотерапии и сосудистого реверса с точки зрения теории тканевого канцерогенеза. В части эффектов сосудистого реверса автором статьи представлены пьезоэлектрические аспекты явления управляемой инволюции опухоли. Представлена связь изменений кривизны поверхности биологической мембраны и её заряда. Выдвинуто предположение, о том, что непосредственным эффектором противоопухолевого воздействия сосудистого реверса является мелатонин, работающий в условиях изменений кислородного баланса клетки, изменения её энергетического состояния, а также изменения pH во вне- и внутриклеточной среде, возникающих при реверсивном кровотоке. Отмечена взаимосвязь положений пьезоэлектрической теории Дзасохова С. В., тканевой теории канцерогенеза Черезова А. Е. и биокристаллоидной теории внеклеточной организации человеческого организма Ермоленко А. Е.

Ключевые слова: сосудистый реверс, управляемая инволюция опухоли, заряд клеточной мембраны, пьезоэлектрический эффект, мелатонин, биокристаллоидная теория, тканевая теория канцерогенеза.

**ABOUT SOME ASPECTS OF THE ADAPTIVE RESPONSE IN VASCULAR REVERSE AT THE CELLULAR,
TISSUE AND ORGANISM LEVELS**
(short message)

A.S. DZASOKHOV

Moscow Regional Oncological Dispensary, 143900, Russia, Moscow region., Balashikha, st.Karbysheva.d.6

Abstract. The paper presents the data of basic and clinical research vascular reverse, according to the method of Professor Dzasokhov S.V. General idea of the surgical technique vascular reverse, its hydrodynamic characteristics is demonstrated. The author describes the options vascular reverse and corresponding changes in tumor tissue as in the experimental part of research and in clinical part. Pathogenetic substantiation of phenomena controlled involution solid locally common tumors is given in brief. Pathogenetic correlation between the techniques of oxygen therapy and vascular reverse from the point of view of the theory of tissue carcinogenesis is demonstrated. The author presents piezoelectric aspects of the phenomenon controlled involution of the tumor as effects part vascular reverse. Correlation between changes in curvature of the surface of the biological membrane and its charge is outlined. The author suggests that the direct effector of antitumor impact vascular reverse is melatonin, working in conditions of changes in the oxygen balance cells, changes its energy state, as well as the change of pH in the extra - and intracellular environment arising in reverse blood flow. The relationship of the provisions of the piezoelectric theory of Prof. Dzasokhov S.V., tissue theory of carcinogenesis of Tcherzov A. E. and biocrystalloid theory of extracellular organization of the human body developed by Ermolenko A.U. is noted.

Key words: vascular reverse controlled involution of the tumor, the charge of the cell membrane, piezoelectric effect, melatonin, biocrystalloid theory, tissue theory of carcinogenesis.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ДОРСОПАТИЯМИ

Л.Г. АГАСАРОВ, Е.М.РУКИН, А.Е.САМОРУКОВ, Н.А.ДЖУРАЕВ, Ю.А.МЕНЬШИКОВА

РНЦ «Медицинская реабилитация и курортология» Минздрава России, Борисоглебский пер., 9, Москва, Россия, 121069

Аннотация. Целью работы явилась оптимизация реабилитации больных, перенесших операцию по устранению диско-радикального конфликта, путем использования спектральной фототерапии - современной разновидности рефлексотерапии. Под наблюдением находилось 40 больных после реконструктивной операции на пояснично-крестцовом отделе позвоночника. Данные клинико-рентгенологического анализа были дополнены результатами психологического и термографического обследования. Пациенты были разделены на 2 группы, каждая из 20 лиц: в 1 группе на фоне стандартного медикаментозного воздействия и мягких техник мануального пособия применяли спектральную фототерапию, во 2, группе сравнения, – ее имитацию. В результате подтверждено повышение эффективности в ответ на включение спектральной фототерапии в базовый терапевтический комплекс. В пользу этого свидетельствуют положительная динамика показателей неврологического статуса, психического состояния и данных инструментального анализа. В частности, только в данной группе отмечено достоверное снижение показателей термоасимметрии в области поясницы и нижних конечностей. Параллельно, на фоне улучшения общего состояния, отмечалось улучшение результатов психологического тестирования. В целом, подтверждена целесообразность применения данного метода на практике. Полученные при этом результаты способствуют разработке протоколов оценки результатив-

ности способов рефлексотерапии.

Ключевые слова: дорсопатии на пояснично-крестцовом уровне, реконструктивное воздействие, спектральная фототерапия, мануальная терапия.

NON-MEDICAMENTOUS TECHNOLOGIES IN REHABILITATION OF THE PATIENTS WITH DORSOPATHIES

E.M. AGASAROV, E.M. RUKIN, A.E. SAMORUKOVA, N.A. DZHURAEVA.A., Y.A. MENSHIKOVA

Medical rehabilitation and balneology of the Ministry of health of Russia, 121069, Russia, Moscow, Boris Per., 9

Abstract. The purpose of work was the optimization of rehabilitation of the patients after the operation to eliminate the disc-radicular conflict by means of the use of spectral phototherapy as modern varieties of reflex therapy. Under the medical supervision were 40 patients after reconstructive operations on the lumbosacral spine. The data of clinical and X-ray analysis was supplemented by the results of psychological and thermographic examination. The patients were divided into 2 groups, each of 20 persons: in the 1-st group the spectral phototherapy was used on the background of the standard medical intervention and soft manual technique; in the 2-nd, the comparison group, - imitation of the phototherapy. The results are confirmed by the increase of efficiency in response to the inclusion of the spectral phototherapy in the basic therapeutic complex. It is shown by a positive dynamics of neurological status, mental status, and data of instrumental analysis. In particular, only in this group a significant decrease in indicators of thermal differentials between the lower back and lower extremities is revealed. Improvement of results of psychological tests is noted on the background of improvement of the general status. In general, the expediency of the use of this method in practice is confirmed. The obtained results contribute to the development of protocols for the evaluation of the effectiveness of reflex therapy methods.

Key words: dorsopathies on the lumbosacral level, reconstructive impact, spectral phototherapy, manual therapy.

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНТЕРОСОРБЕНТОВ НА МОДЕЛИ ОСТРОГО ЭНДОТОКСИКОЗА

Н.В. КЕЛУС., В.С. ЧУЧАЛИН, В.В. ИВАНОВ, А.Н. ДЗЮМАН, О.А. КАЙДАШ, К.С. ЯРЦЕВ

ГБОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет Минздрава России, Московский тракт, 2, г. Томск, Россия, 634050

Аннотация. Проведена сравнительная оценка детоксикационных свойств порошка дерновины сфагнома бурого, угля активированного и полисорба МП на модели острого эндотоксикоза, моделируемого введением экспериментальным животным тетрахлолорметана и липополисахарида *S. thyphi*. Эффективность исследуемых объектов оценивали по их влиянию на биохимические показатели сыворотке крови и гистологическому исследованию печени, почек, легких и сердца крыс. Введение крысам тетрахлолорметана и липополисахарида в условиях острого эксперимента приводило к существенному повышению в сыворотке крови активностей аланинаминотрансферазы и аспаргатаминотрансферазы, увеличению уровня малонового диальдегида, а так же снижению содержания белка и мочевины. Введение порошка дерновины сфагнома бурого животным с экспериментальным острым эндотоксикозом ограничивало токсические проявления тетрахлолорметана и липополисахарида, что проявлялось в снижении активности аланинаминотрансферазы, аспаргатаминотрансферазы и уровня малонового диальдегида. При этом в сыворотке крови повышалось содержание белка и мочевины, что свидетельствовало о частичной нормализации функций печени. Таким образом, курсовое назначение исследуемых сорбентов в условиях экспериментального острого эндотоксикоза сопровождается снижением выраженности эндотоксической реакции, связанной с нарушением структуры и функций клеток печени, легких и сердца. Детоксикационная активность порошка дерновины сфагнома бурого не уступает эффекту полисорба МП и угля активированного.

Ключевые слова: сфагновые мхи, порошок дерновины сфагнома бурого, энтеросорбент.

THERAPEUTIC EFFICIENCY OF ENTEROSORBENTS ON MODEL OF ACUTE ENDOTOXICOSIS

N.V.KELUS, V.S.CHUCHALIN, V.V.IVANOV, D A.N.ZUMAN, O.A.KAIDACH, K.C. JARCEV

Siberian State Medical University, 634050, Russia, Tomsk, Moscow highway, 2

Abstract. A comparative evaluation of detoxification properties of a powder of brown peat moss's turf, activated charcoal and polysorb on a model of acute endotoxiosis, simulated by the introduction of tetrachloromethane and lipopolysaccharide *S. thyphi* to the experimental animals has been studied. The effectiveness of the investigated objects has been evaluated by their effect on serum biochemical parameters and histology of liver, kidney, lung and heart in rats. The introduction of tetrachloromethane and lipopolysaccharide to the rats in the acute experiment has showed statistically significant increase of aspartataminotransferase, alaninaminotransferase and malondialdehyde, and have been decreased significantly protein and urea in serum. The introduction of powder of brown peat moss's turf to the animals with experimental acute endotoxiosis has limited the toxicity of tetrachloromethane and lipopolysaccharide. This has been resulted in lower activities of aspartataminotransferase and alaninaminotransferase, and level of malondialdehyde. But levels of protein and urea have been increased in serum, that indicating of a partial normalization functions of liver. Thus, the course introduction of investigated sorbents in steady of experimental acute endotoxiosis is accompanied by a significant decrease of endotoxical reaction associated with disruption of the structure and functions of the cells of liver, lung and heart. The detoxification activity of the powder of brown peat moss's turf doesn't yield to the effects of polysorb and activated charcoal.

Key words: sphagnum mosses, powder of brown peat moss, enterosorbent.

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕЗИОГРАФИИ

(обзор литературы)

О.А. МИТЮШКИНА

Медицинский институт, Тульский государственный университет, ул. Болдина, д. 128, г. Тула, Россия, 300012

Аннотация. В обзоре изложена история тезиографии, отражающей кристаллизацию биологических жидкостей, как химического процесса и природной нанотехнологии. Освещены свойства теологических жидкостей, способных образовывать при

высыхании стеклообразные структуры – фации, которые в условиях фазового перехода способствуют переходу жидкостей в неравновесное состояние. Показаны свойства тезиограмм фрактально воспроизводить структуры жидких кристаллов, меняющихся от экзогенных воздействий. Дана характеристика протекающих при этом процессов фрактальной самоорганизации. Подчеркнута возможность передачи специфической информации о характере эндогенных и экзогенных воздействий на биологические жидкости с возможностью последующей расшифровки. Установлены специфические изменения тезиограмм при воздействии этилового спирта, температурного фактора, реакций типа антиген-антитело, при половых различиях, при протеинурии. Показана перспектива исследований при использовании современной микроскопической техники, сканирующих туннельных и зондовых микроскопов, использование гетероэлектриков. Это позволит обеспечить систематизацию элементов тезиографии, выработать новые оценочные критерии.

Ключевые слова: тезиография, самоорганизация, нанотехнологии природные, биологические жидкости, аттракторы, фракталы, кристаллизация.

POSSIBILITIES AND PARTICULAR FEATURES OF THESIOGRAPHY
(REVIEW)

O.A. MITYUSHKINA

Medical Institute, Tula State University, 300013, Russia, Tula street. Boldin, 128

Abstract. The review describes the history of thesiography, reflecting the crystallization of biological liquids, as chemical process and environmental nanotechnology. Lit properties theological liquids capable of forming dries glassy structure - facies, which in the conditions of the phase transition assist the transition of liquids in non-equilibrium state. The properties of thesiograms reproduce fractally the structure of liquid crystals, varying from exogenous influences are demonstrated. The characteristic taking place during this fractal processes of self-organization. The possibilities of transmission of specific information on the nature of endogenous and exogenous influences on biological fluids, with the possibility of subsequent decryption are established. Set specific changes thesiograms when exposed to ethanol, the temperature factor, reactions of the type of antigen-antibody, if gender differences, with proteinuria are proved. The prospect research using modern microscopic techniques, scanning tunnel, probe microscopes, hetero-grayish blue is proposed. The data of this study allows to ensure the systematization elements thesiography and to develop new evaluation criteria.

Key words: thesiography, self-organization, nanotechnology natural, biological fluids, attractors, fractals, crystallization.

ВЛИЯНИЕ КОРРЕКЦИИ ПРОГРАММ АДАПТАЦИИ НА ФЕРТИЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА ЖЕНЩИНЫ
(научный обзор)

Е.Б. СИЛАЕВА, М.В. ПАНЬШИНА

Тулский государственный университет, медицинский институт, ул. Болдина, д. 128, г. Тула, Россия, 300028

Аннотация. В обзоре представлены современные данные о значимости активности синтоксических и кататоксических программ адаптации на течение физиологических и патологических процессов в организме женщины. Определены два значимых коэффициента-коэффициента активности синтоксических программ адаптации и коэффициента фертильных факторов. Показаны управляющие возможности эндогенных и экзогенных синтоксенов, способствующих коррекции плацентарной недостаточности, увеличивающих возможность вынашивания женщиной плода путем оптимизации менструального цикла. Показана стабильность процесса активации программ адаптации.

Ключевые слова: фертильные факторы, синтоксические и кататоксические программы адаптации, синтоксены, кататоксены, стресс.

IMPACT OF THE CORRECTION OF THE PROGRAMS OF ADAPTATION ON FERTILITY OF FEMALE ORGANISM
(SCIENTIFIC REVIEW)

E.B. SILAEVA, M.V. PAN'SHINA

Tula State University, Medical Institute, 300028, Russia, Tula, Boldin str., 128

Abstract. This review presents the modern data about the significance of the activity syntoxic and catatoxic adaptation programs on course of physiological and pathological processes in the women. Two significant factor-ratio of the activity of the inclusion of adaptation programs and coefficient of fertile factors are identified. The control possibilities of endogenous and exogenous syntoxins contributing to the correction of placental insufficiency, increasing the possibility of a woman carrying a fetus through the optimization of the menstrual cycle are demonstrated. The staging process activation adaptation programs is presented.

Key words: fertile factors, syntoxic and catatoxic adaptation programs, syntoxins, catatoxins, stress.

Раздел III

**МЕДИЦИНСКАЯ БИОФИЗИКА
И РАЗРАБОТКА ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ АППАРАТУРЫ**

**MEDICAL BIOPHYSICS AND DEVELOPMENT
OF TREATMENT-AND-DIAGNOSTIC EQUIPMENT**

УСТРОЙСТВО ДЛЯ МАЛОИНВАЗИВНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ЧРЕЗВЕРТЕЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ

Н.В. БЕЛИНОВ

Читинская государственная медицинская академия, ул.Горького, 39А, г. Чита, Россия, 672090

Аннотация. В статье рассматривается оригинальная металлоконструкция для малоинвазивного остеосинтеза чрезвертельных переломов. Новизна заключается в использовании вспомогательного устройства позиционирования основной пластины на бедренной кости. Основная пластина фиксируется между двух металлических планок соединенных между собой двумя пружинами. При сжатии планок с одного края они расходятся, при установке устройства на кость планки сжимаются. При сжатии планок основная пластина устанавливается строго на середине бедренной кости. Основная пластина имеет отверстие с направляющей втулкой и головкой для проведения пучка спиц. Предложенное устройство и способ обеспечивают точное проведение пучка спиц через середину кортикального слоя бедренной кости в шейку и головку, и жесткую фиксацию спиц между пластинами. Также данное устройство обеспечивает необходимую жесткость фиксации костных отломков на весь период консолидации. После консолидации костных отломков устройство без затруднений удаляется. Во всех клинических наблюдениях в сроки от 4 до 5 месяцев происходит сращение. Анализ отдаленных результатов лечения через 2 года после выполнения операции показал полную консолидацию костных отломков, восстановление функции оперированной конечности и отсутствие дегенеративно-дистрофических изменений в тазобедренных суставах у 88% пациентов.

Ключевые слова: чрезвертельные переломы, устройство для малоинвазивного металлоостеосинтеза.

DEVICE FOR SMALL-INVASIVE OSTEOSYNTHESIS OF LATERAL FRACTURES

N.V. BELINOV

Chita State Medical Academy, 672090, Russia, Chita, Gorky Street, 39A

Abstract. The paper deals with an original metal construction for small-invasive method of lateral fractures. The novation is the use of an ancillary device for position of the base plate on the femur. The base plate is fixed between two metal bars connected by two springs. When compressing straps on the one end they diverge, when installing the device on the bone straps are compressed. When compressing straps the base plate is installed exactly into the middle of the femur. The base plate has a hole with a guide bush and a head for the beam of spokes. The given device and method provide an accurate installation of beam of spokes through the middle of the cortical bone into the neck and the head of the femur and rigid fixation of spokes between plates. Also this device provides the necessary rigidity of fixation of bone fragments during the entire period of consolidation. The device is easy to remove after consolidation of bone fragments. Splicing occurs in all clinical observations in a period from 4 till 5 months. Analysis of long-term results of treatment 2 years after the operation showed the full consolidation of bone fragments, restoration of function of the operated limb and absence of degenerative changes in hip joints in 88% patients.

Key words: lateral fractures, small-invasive metal osteosynthesis.

СИСТЕМА РЕГИСТРАЦИИ СОБСТВЕННЫХ НИЗКОИНТЕНСИВНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

С.А. ЯШИН

Медицинский институт, Тульский государственный университет, ул. Болдина, 128, г. Тула, Россия, 300012

Аннотация. Регистрация патогенных для персонала предприятий, учреждений и организаций низкоинтенсивных электромагнитных излучений и магнитных полей необходима в части минимизации факторов профвредности и гигиенической регламентации. В первую очередь это относится к персоналу, относимому к группам риска. Интенсивности таких излучений сравнимы с интенсивностью излучения собственного интегративного электромагнитного поля человека. В современной радиоэкологии важную роль играет визуализация и объективизация биологической информации о текущем состоянии организма человека, наиболее предпочтительна диагностика состояния человека на основе измерения собственных параметров его организма. В статье рассматриваются методы и различные варианты аппаратуры для регистрации собственных электромагнитных полей биологических объектов.

Ключевые слова: электромагнитное излучение, магнитное поле, гигиеническая регламентация, биологический объект, регистрация, метод, аппаратура.

REGISTRATION SYSTEM OF OWN LOW-INTENSITY ELECTROMAGNETIC FIELDS OF THE HUMAN BODY

S.A. YASHIN

Medical Institute, Tula State University, 300013, Russia, Tula street. Boldin, 128

Abstract. The registration of pathogenic low-intensity electromagnetic radiation and magnetic fields for the personnel of the enterprises, institutions and organizations is required for minimization of the harmful professional factors and hygienic regulation. It is a question of the staffs relating to risk groups. Intensity of the radiation is comparable with the radiation intensity own integrative electromagnetic field of a person. In modern radioecology plays an important role visualization and objectification of biological information about the current state of the human body. Diagnosis of the human condition based on measurements of the parameters of their own his body is the most preferred. This paper considers the methods and different ways equipment for registration of its own electromagnetic fields of biological objects.

Key words: electromagnetic radiation, magnetic field, hygienic regulation, biological object, registration, method, equipment.

Раздел IV

МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. КООРДИНАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЮРИДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНЫ

**MEDICAL TRAINING. COORDINATION OF SCIENTIFIC RESEARCHES. ECONOMIC
AND JURIDICAL QUESTIONS OF MEDICINE**

ОБЗОР НОВОСИБИРСКОГО РЫНКА МЕДИЦИНСКИХ ЛАБОРАТОРНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ТЕСТ-СИСТЕМ

А.В. ОБУХОВ*, А.А. ОБУХОВ**

* *Городская поликлиника № 13, ул. Герцена, д. 11, г. Новосибирск, Россия, 630000*

** *Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук, пр-т Академика Лаврентьева, д. 17, г. Новосибирск, Россия, 630000*

Аннотация. Тест-системы являются, в настоящее время, наиболее широко используемым в практическом здравоохранении классом диагностических средств *in vitro*. Их роль в современном здравоохранении сложно переоценить, поскольку именно на них базируется сложившаяся система выявления заболеваний на ранних стадиях. Согласно официальной статистике Всемирной организации здравоохранения, в настоящее время более 80% всех проводимых медицинских исследований относятся к категории лабораторно-диагностических.

С учетом изложенного, в данной статье проведен анализ рынка медицинских лабораторно-диагностических тест-систем города Новосибирска на базе информации, полученной в результате проведенного глубинного интервью со специалистами Главного управления здравоохранения мэрии города Новосибирска. Для определения степени монополизации новосибирского рынка диагностических лабораторных тест-систем произведен расчет наиболее распространенных и репрезентативных показателей концентрации рынка, таких как индекс концентрации и индекс Херфиндаля-Хиршмана, определены основные игроки исследуемого рынка и их экономические стратегии, а также ключевые компетенции и конкурентные преимущества.

Таким образом, в представленной статье построена обобщенная схема исследованного рынка, сделан ряд содержательных выводов относительно его конкурентной структуры и особенностей функционирования, обусловленных наличием в непосредственной близости научных учреждений и технопарков.

Ключевые слова: экономика здравоохранения, диагностические тест-системы, обзор рынка, конкурентная структура рынка.

OVERVIEW OF THE NOVOSIBIRSK MARKET OF MEDICAL DIAGNOSTIC TEST SYSTEMS

A.V. OBUKHOV*, A.A. OBUKHOV**

* *Novosibirsk city clinic № 13, 630000 Russia, Novosibirsk, ul. Herzen, 11,*

** *Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, 630000, Russia, Novosibirsk, pr Lavrentjev, 17*

Abstract. Test systems are currently the most widely used in practical public health *in vitro* diagnostic class. Their role in modern health care hardly could be overestimated. Most of the existing systems of identifying diseases at an early stage are based on them. According to official statistics of the World Health Organization, currently more than 80% of all medical researches belong to the category of laboratory diagnostic.

The article analyzes the market of medical laboratory diagnostic test systems in the Novosibirsk on the basis of information, obtained as a result of in-depth interviews with experts of the Main Department of Health's office of Novosibirsk. To determine the degree of monopolization of Novosibirsk market of laboratory diagnostic test systems there were calculated the most common and representative indicators of market concentration, such as the concentration index and the Herfindahl-Hirschman Index. Also there were identified the key players of this market and their economic strategies, as well as core competencies and competitive advantages.

Thus, a generalized scheme of the investigated market is made, also there are suggested a number of substantive conclusions regarding market competitive structure and functioning due to the presence in the immediate vicinity of scientific institutions and industrial parks.

Key words: Health Economics, diagnostic test kits, review of the market, competitive structure of the market.

Раздел V

**ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ, ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ, НАУКОВЕДЕНИЕ,
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭТИКИ НАУКИ И БИОЭТИКИ**

**HISTORY AND PHILOSOPHY OF SCIENCE, HISTORY OF MEDICINE, SCIENCE OF SCIENCE,
URGENT QUESTIONS OF SCIENCE ETHICS AND BIOETHICS**

**Б.К. ЛЕОНАРДОВ – ОСНОВОПОЛОЖНИК ПЕРВОЙ В СССР КАФЕДРЫ ВОЕННЫХ И
ВОЕННО-САНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН**

И.В. КАРПЕНКО

*Первый Московский Государственный Медицинский Университет имени И.М. Сеченова,
ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, г. Москва, Россия, 119991*

Аннотация. Статья посвящена вопросу становления первой в СССР специальной военно-медицинской кафедры – кафедры военных и военно-санитарных дисциплин военно-медицинской академии РККА в 1929 г. Отражена роль одного из первых руководителей кафедры видного советского теоретика и организатора военной медицины профессора Б.К. Леонардова – известный организатор и теоретик медицинского обеспечения войск. В статье подробно освещается его вклад как одного из первых кто осознал, что дальнейшее развитие лечебно-эвакуационного обеспечения связано с тесным взаимодействием военной, санитарно-тактической и клинической составляющей. Практически все теоретические положения в области организации медицинского обеспечения армии, разрабатываемые Б.К. Леонардовым легли в основу руководящих документов медицинской службы армии. Так, под его непосредственным руководством было разработано «Руководство по санитарной эвакуации РККА» – одного из первых документов устанавливающих новые принципы лечебно-эвакуационного лечения в армии. При его активном участии был разработан «Устав военно-санитарной службы РККА» 1933г. и «Устав полевой санитарной службы» 1938 г.

Все эти документы были положены в основу руководящих документов в годы Великой Отечественной войны и обеспечили более высокую эффективность.

Ключевые слова: военная медицина, кафедра военных и военно-санитарных дисциплин, военно-медицинское образование.

**B.K. LEONARDOV – THE FOUNDER OF THE FIRST DEPARTMENT OF MILITARY AND
THE MILITARY-SANITARY DISCIPLINES**

I.V. KARPENKO

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, 119991, Russia, Moscow, street Trubetskaya, 8, page 2

Abstract. The article is devoted to the formation of the first Soviet special military medical Department - the Department of military and military-sanitary disciplines of military medical Academy of the red army in 1929. Reflected the role of one of the first heads of the Department of the prominent Soviet physicist and organizer of military medicine, Professor V.K. Leonardov – the known organizer and the theorist of medical providing armies is reflected. In article its contribution is in detail shined as one of the first who realized that further development of medical and evacuation providing is connected with close interaction of a military, sanitary and tactical and clinical component. Practically all theoretical provisions on the organization of medical providing the armies developed by B.K. Leonardov laid down in a basis of leading documents of a health service of army. So, under its direct management the guide to sanitary evacuation of RKKA – one of the first documents establishing the new principles of medical and evacuation treatment in army was developed. With its active participation "The charter of military public health service of RKKA" and "The charter of field public health service" was developed 1933-1938. All these documents were based on leading documents in days of the Great Patriotic War and provided higher efficiency.

Key words: military medicine, Department of military and military-sanitary disciplines, military-medical education.

Раздел VI

РЕДАКЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ
EDITORIAL PORTFOLIO

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ СПЕРМАТОГЕНЕЗА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ОСТРОГО ЭПИДИДИМООРХИТА
Л.Е. БЕЛЫЙ, И.И. КОНЬШИН

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», ул. Л. Толстого, д.42, г. Ульяновск, Россия, 432970

Аннотация. Цель исследования – изучение специфики нарушений сперматогенеза после перенесенного эпидидимоорхита, сопровождавшегося интраскротальной гипертензией.

Исследование включало измерение интраскротального давления и микроскопическое исследование эякулята 40 больных с острым эпидидимоорхитом. Повышение интраскротального давления было зарегистрировано у 17 больных. Спермограмму выполняли через 30 и через 105 суток после реконвалесценции. Исследовали морфологию сперматозоидов, их концентрацию, подвижность, агрегацию эякулята, MAR-тест.

Установлена специфика нарушений сперматогенеза после перенесенных острых эпидидимоорхитов. Интраскротальная гипертензия, развившаяся вследствие реактивной экссудации жидкости в полость мошонки при острых эпидидимоорхитах, усугубляя оксидативный стресс и системную воспалительную реакцию, приводит к выраженным нарушениям сперматогенеза, сопровождающимся количественными и качественными изменениями эякулята. Восстановления сперматогенеза к 105 суткам наблюдения с момента реконвалесценции не происходит. Интраскротальная гипертензия повышает вероятность развития аутоиммунного бесплодия после перенесенного острого эпидидимоорхита.

Ключевые слова: острый эпидидимоорхит, сперматогенез, интраскротальная гипертензия, мужское бесплодие.

FEATURES OF DISTURBANCES OF THE SPERMATOGENESIS AFTER ACUTE EPIDIDYMOORCHITIS

L.E. BELYY, I.I. KONSHIN

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, 432970, Russia, Ulyanovsk, street Leo Tolstoy, 42

Abstract. The purpose of the study was to examine the specificity of disturbances of a spermatogenesis after acute epididymoorchitis, accompanied by an intrascrotal hypertension.

Research included measurement of intrascrotal pressure and microscopical research of an ejaculate of 40 patients with acute epididymoorchitis. Rising of intrascrotal pressure was registered in the 17 patients. Spermogram carried out through 30 and in 105 days after a reconvalescence. The authors investigated morphology of spermatozoons, their concentration, mobility, ejaculate agglutination, the MAR test.

Specifics of disturbances of a spermatogenesis after acute epididymoorchitis are established. The intrascrotal hypertension which has developed owing to a reactive exudation of liquid in a cavity of a scrotum at acute epididymoorchitis, aggravating an oxidative stress and systemic inflammatory reaction, leads to the expressed disturbances of the spermatogenesis, being accompanied quantitative and high-quality changes of an ejaculate. Spermatogenesis restoration by 105 days of observation from the moment of a reconvalescence doesn't happen. The intrascrotal hypertension increases probability of development of autoimmune sterility after acute epididymoorchitis.

Key words: acute epididymoorchitis, spermatogenesis, intrascrotal hypertension, man's sterility.

**ОРГАНОГЕНЕТИЧЕСКАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ КОСТНОГО ФРАГМЕНТА БИОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В
УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА**

Н.М. ДЮРЯГИН

ГБОУ ВПО Омская государственная медицинская академия, ул. Ленина, д. 1, г. Омск, Омская область, Россия, 644043

Аннотация. На реконструктивных биологических моделях нижней челюсти (n=10) в условиях передней сагитальной дислокации композитных эндопротезов получен эффект (результат) самостоятельной органогенетической регенерации резецированных костных фрагментов и соответствующих им фрагментов надкостницы, подвижных и неподвижных костных сочленений без непосредственного применения искусственных матриц, экзогенных прогениторных клеток и трофических факторов. При этом функциональные показатели жевательного аппарата полностью оптимизировались в период до 12 месяцев и оставались стабильными в течение последующих 53 месяцев наблюдений (весь период биологической жизни 65 мес.). Показатели плотности костных регенератов соответствовали зрелым структурам, а степень минерализации дислоцированного имплантационно-аутоканевого композита уменьшалась.

Результаты экспериментальных исследований свидетельствуют о наличии в теплокровных биологических живых системах генетических репаративных биомеханизмов органогенетической регенерации нижней челюсти, которые локально активизируются после хирургической резекции её фрагментов и способны самостоятельно достигать оптимальных показателей. Это открывает путь для исследований по созданию новых реконструктивных био- и медицинских технологий путем коррекции динамики и качества локальных процессов органогенетической регенерации искусственными матричными структурами.

Ключевые слова: биологические модели, органогенетическая регенерация, имплантационно-аутоканевые композиты.

ORGANOGENETIC REGENERATION OF THE BONE FRAGMENT OF THE MANDIBLE BIOLOGICAL MODEL IN THE EXPERIMENT CONDITIONS

N.M. DJURJAGIN

Omsk State Medical Academy, 644043, Russia, Omsk region, Omsk city. Lenina 1

Abstract. On reconstructive biological models of a bottom jaw (n=10) in the conditions of a lobby sagittal dispositions composit endoprosthesis the effect independent organogenetic regenerations of the resecting bone fragments and fragments corresponding to them periosteum, mobile and motionless bone joints without direct application artificial matrix, exogenous progenitory cages and trophic factors is received. Thus functional indicators of the chewing device were completely optimised during the period till 12 months and remained stable within the next 53 months of supervision (all period of a biological life 65 months). Indicators of density bone reclaim corresponded to mature structures, and degree of a mineralization deployed implant-autotissular a composite decreased.

Results of experimental researches testify to presence in warm-blooded biological live systems genetic reparative biomechanisms organogenetic regenerations of the bottom jaw which locally become more active after a surgical resection of its fragments and are capable to reach independently optimum indicators. It opens a way for researches on creation new reconstructive bio- and medical technologies by correction of dynamics and quality of local processes organogenetic regenerations by artificial matrix structures.

Key words: biological models, organogenetic regeneration, implant-autotissular composites.