

Раздел I

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

**ОЦЕНКА ПОВЕДЕНИЯ ВЕКТОРА СОСТОЯНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ  
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С ТРАВМАМИ В ФАЗОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ СОСТОЯНИЙ**

А.М. КОНДРАТЬЕВА\*, Л.П. ЕФИМОВА\*\*

\*БУ ХМАО-Югры Округная клиническая больница «Травматологический центр», 628418, г. Сургут, Нефтеюганское шоссе, 20  
\*\* ГОУ ВПО «Сургутский государственный университет, Ханты-Мансийского автономного округа – Югры»,  
628412, г. Сургут, проспект Ленина, 1

**Аннотация:** проведено исследование поведения вектора состояния показателей артериального давления у 58 пациентов, страдающих артериальной гипертонией. Из них 25 человек (основная группа) имели механические травмы длинных трубчатых костей нижних конечностей, 33 человека (контрольная группа) не имели механических повреждений. Установлено, что показатели частоты сердечных сокращений, систолического, диастолического, пульсового и среднего артериального давления в основной группе не отличались от группы контроля. При исследовании поведения вектора показателей систолического, пульсового и среднего артериального давления выявлено уменьшение объемов и сужение границ квазиаттракторов, что возможно, свидетельствует о снижении адаптивных возможностей функциональной системы у больных артериальной гипертонией с травмами (в сравнении с больными артериальной гипертонией без травм).

**Ключевые слова:** артериальное давление, артериальная гипертония, квазиаттрактор, механическая травма.

**THE EVALUATION OF THE BEHAVIOR VECTOR'S CONDUCTION OF BLOOD PRESSURE IN THE HYPERTENSIVE  
PATIENTS WITH TRAUMAS IN THE PHASE SPACE OF STATES**

A.M. KONDRATYEVA\*, L. P. YEFIMOVA\*\*

\*District clinical hospital «Traumatological Centre» KHMAO-Yugra, 628418, Surgut, Nefteyugansk highway, 20  
\*\*Surgut State University KHMAO-Yugra, 628412, Surgut, Lenin ave., 1

**Abstract:** the investigation of the behavior vector's conduction of indices of blood pressure (BP) in 58 patients with arterial hypertension (AH) is carried out. The 25 persons from them (basic group) had a mechanical traumas of the tubular bones of the lower extremities, 33 patients (control group) had no mechanical damage. It is established that the rate of heart rate, systolic, diastolic, pulse and medium arterial pressure in the basic group did not differ from the control group. In studying the behavior of the vector indices of systolic (SBP), pulse (PBP) and medium blood pressure (BPmed) revealed the decrease in quasi-attractors, and the restriction of boundaries, which may indicate a decrease in adaptive abilities of the functional system in hypertensive patients with traumas (compared with hypertensive patients without traumas).

**Key words:** blood pressure, arterial hypertension, quasi-attractor, mechanical trauma.

**ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ  
(НА ПРИМЕРЕ БЕЛГОРОДСКОГО РЕГИОНА)**

К.И. ПРОЩАЕВ, И.П. ПОНОМАРЕВА

ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», ул. Победы, 85, г. Белгород, 308015

**Аннотация:** в статье изложены основные организационные принципы создания и реализации региональной модели паллиативной помощи лицам пожилого и старческого возраста на примере Белгородского региона. Впервые проанализированы основные показатели естественного движения населения базового региона в контексте организации паллиативной помощи; изучены нормативные и правовые акты Минздравсоцразвития России и сформулированы основные критерии и принципы региональной концепции оказания паллиативной помощи лицам старшей возрастной группы; разработана организационно-функциональная модель паллиативной помощи гериатрическим больным, имеющим хроническую прогрессирующую патологию.

Представленная организационно-функциональная модель паллиативной помощи направлена на повышение доступности и качества медико-социальной, психологической и духовной помощи гериатрическим больным, которые сейчас находятся только под наблюдением участковых терапевтов. В сложившейся ситуации невозможно оказать эффективную комплексную помощь из-за межведомственной разобщенности и недостаточности специальных знаний и навыков.

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы:

1. Показатели естественного движения населения Белгородского региона, высокий уровень старения, нарастающее количество хронических прогрессирующих заболеваний среди причин смертности, а также демографический прогноз говорят о возрастающей потребности в паллиативной помощи лицам старшей возрастной группы.

2. При создании региональной модели гериатрической паллиативной помощи основными организационными принципами являются следующие: мультидисциплинарность, преемственность, доступность, интегрированность в существующую систему общественного здравоохранения.

**Ключевые слова:** паллиативная помощь, гериатрия, демография, пожилые, старость.

**THE PRINCIPLES OF CREATION AND IMPLEMENTATION OF GERIATRIC PALLIATIVE CARE MODELS IN BELGOROD  
REGION**

K.I. PRASHCHAYEV, I.P. PONOMAREVA

Belgorod State National Research University

**Abstract:** the article describes the basic organizational principles for the establishment and implementation of a regional model of palliative care for those elderly and senile age on the example of the Belgorod region. For the first time, analyzed the main indicators of the vital base of the region in the context of palliative care; reviewed normative and legal acts of the Ministry and formulates the basic principles and criteria for the regional concept of palliative care for older persons; developed organizational and functional model of palliative care for patients with chronic paid progressive pathology.

The organizational and functional model of palliative care aims to improve the availability and quality of medical, social, psychological and spiritual help for older persons, who are now paid only under the supervision of local therapists. In this situation, it is impossible to provide effective integrated support for interdepartmental fragmentation and lack of special knowledge and skills.

The study allows to present the following conclusions: the vital indicators of Belgorod region, a high rate of ageing, increasing number of chronic progressive disease causes mortality and population projection is talking about increasing demand for palliative care for older persons. For creation a regional model of geriatric palliative care the main organizational principles are the following: multidisciplinary, continuity, availability, integrated into the existing system of public health.

**Key words:** palliative care, geriatrics, demography, elderly persons, aging.

### **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В БИОМЕДИЦИНЕ**

Л.В. МЕЗЕНЦЕВА, С.С. ПЕРЦОВ

*ФГБУ НИИ нормальной физиологии им.П.К.Анохина РАМН, ул. Моховая 11, кор.4, г. Москва, 129009*

**Аннотация:** биомедицинское моделирование – важный инструмент познания механизмов системной организации физиологических функций человека и животных. Помимо экспериментальных и генетических биомоделей на животных различных генетических линий, для изучения закономерностей протекания физиологических процессов в организме человека или животных в настоящее время широко применяются математические и компьютерные модели. Эти модели имеют преимущества перед другими видами биомоделей, так как для получения новых научных знаний не требуют проведения большого количества дорогостоящих экспериментов на животных. Использование в научных исследованиях методов математического и компьютерного моделирования и получение новых знаний о механизмах изучаемых процессов путем проведения вычислительных экспериментов на компьютере – это новое направление в биомедицинской науке, основанное на работах по кибернетической физиологии известного советского ученого, академика П.К.Анохина. Основные идеи П.К.Анохина – теория функциональных систем и системный подход к исследованию физиологических функций положили начало развитию в нашей стране работ по математическому моделированию в биомедицине. В настоящей статье излагается современное состояние этой проблемы, рассмотрены методологические аспекты и подходы к математическому моделированию в биомедицине.

**Ключевые слова:** биомоделирование, теория функциональных систем, математическая и компьютерная модель, теоретическая физиология.

### **MATHEMATICAL MODELING IN BIOMEDICINE**

L.V.MEZENTSEVA, S.C.PERTSOV

*Institute of Normal Physiology Russian Academy of MS named after P.K. Anokhin*

**Abstract:** Biomedical modeling is an important tool for the understanding of mechanisms that underlie systemic organization of physiological functions in humans and animals. Besides experimental and genetic biomodels on animals of various genetic strains, mathematical and computer models are now widely used for studying the specific features of physiological processes in humans and animals. These models have some advantages over other types of biomodels. The acquisition of new scientific knowledge with these models does not require a considerable number of expensive experiments on animals. The use of mathematical and computer modeling in scientific researches, as well as the evaluation of mechanisms for study processes by means of computing experiments, constitute a new direction of biomedical science. This direction is based on studies on cybernetic physiology that were performed by a famous Russian scientist, academician P.K.Anokhin. The basic ideas of P.K.Anokhin are the theory of functional systems and systemic approach to study physiological functions. These investigations marked the beginning of active research on mathematical modeling in biomedicine in Russia. Our manuscript reviews the current status of this problem. Some methodological aspects and approaches to mathematical modeling in biomedicine are also considered in this paper.

**Key words:** biomodeling, theory of functional systems, mathematical and computer model, theoretical physiology.

### **МАГНИТОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ В КОМПЛЕКСНОМ БИОТРОПНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВЫСОКИХ ШИРОТ: БИОИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ**

В.А. КАРПИН, О.Е. ФИЛАТОВА

*Сургутский государственный университет, пр. Ленина, 1, г. Сургут, Тюменская область, 628412*

**Аннотация:** целью настоящего исследования явилось определение с применением новых современных методов биоинформационного анализа места и роли гелиогеомагнитной активности в комплексном биотропном воздействии на организм человека особых экологических факторов высоких широт. Изучалась сезонная динамика рецидивирования хронических заболеваний внутренних органов (стенокардия, гипертоническая болезнь, хронический бронхит, ревматизм) у жителей г. Сургута за пятилетний период. Параллельно отмечалась среднемесячная динамика геомагнитной активности. Проведенный корреляционный анализ в рамках второй, стохастической (вероятностной) парадигмы показал, что суммарная среднемесячная и сезонная динамика геомагнитных колебаний, выявленная при многолетнем наблюдении на территории Югры, играет существенную роль в течении хронических неинфекционных болезней. Однако в рамках второй парадигмы не представляется возможным определить значимость геомагнитной активности в комплексном биотропном влиянии экстремальных экологических факторов. Разрешение данной проблемы возможно только с позиции третьей, синергетической парадигмы. Применение метода идентификации параметров квазиаттракторов в фазовом пространстве состояний позволяет в рамках синергетической парадигмы выявить значимость геомагнитных возмущений в комплексном биотропном воздействии на организм человека неблагоприятных экологических факторов высоких широт.

**Ключевые слова:** высокие широты, геомагнитная активность, хронические заболевания, биотропные эффекты.

MAGNETOBIOLOGICAL EFFECTS IN COMPLEX BIOTIC INFLUENCE OF NORTHERN ECOLOGICAL FACTORS ON THE HUMAN ORGANISM: BIOINFORMATION ANALYSIS

V.A. KARPIN, O.E. FILATOVA

*Surgut state university*

**Abstract:** aim of this research is the discovery of the geliogeomagnetic activity role in complex biotic influence of high latitudes special ecologic factors on the human organism by modern bioinformation methods. Season dynamic of intern chronic diseases (stenocardia, essential hypertension, chronic bronchitis, rheumatic fever) recidivations in the five years period between northern residents was studied. On the same time geomagnetic activity season dynamic was registered. Correlative analysis in the second probable paradigm limits was showed that geomagnetic fluctuations season dynamic play the important part in the chronic diseases recidivations in Yugra. However it is impossible to determine geomagnetic activity significance in the complex biotic influence of regional extreme ecologic factors by the second paradigm. Decision of this problem is possible only with the third, synergetic paradigm application. Use of the method of quasi-attractors parameters identification in the condition phase space may to discovery geomagnetic storms significance in the complex biotic influence on the human organism high latitude ecological condition.

**Key words:** high latitudes, geomagnetic activity, chronic diseases, biotic effects.

COMPLEXITY – ОСОБЫЙ ТИП БИОМЕДИЦИНСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ

V.M. ЕСЬКОВ\*, A.A. ХАДАРЦЕВ\*\*, В.В. ЕСЬКОВ\*, Т.В. ГАВРИЛЕНКО\*, М.А. ФИЛАТОВ\*

\*Сургутский государственный университет, пр-т Ленина, 1, г. Сургут, 628412, Тюменская обл., ХМАО-Югра  
\*\*Медицинский институт, Тульский государственный университет, ул. Болдина, д. 128, г. Тула, 300012

**Аннотация:** представлено обоснование общности биомедицинских и философских наук (философии науки). В рамках системного анализа и синтеза даются формулировки общих законов биологии и медицины. Раскрывается сущность теории хаоса и самоорганизации с позиций третьей парадигмы) естествознания.

**Ключевые слова:** третья парадигма, биология, медицина.

COMPLEXITY AS SPECIAL TYPE OF BIOMEDICAL AND SOCIAL SYSTEMS

V.M.ESKOV\*, A.A. KHADARTSEV\*\*, V.V.ESKOV\*, T.V. GAVRILENKO\*, M.A.FILATOV\*

\*Surgut State University

\*\*Medical Institute, Tula State University

**Abstract:** the basis of commonality of biomedical science and philosophy (philosophy of science) was presented. According to system analysis and synthesis the global laws of biology and medicine were proposed. The theory of chaos and self-organization was determined according to the Third paradigm.

**Key words:** the Third paradigm, biology, medicine.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ СИНЕРГЕТИЧЕСКИХ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ТЕРАПИИ

Ю.А. ЛУЦЕНКО\*, С. А. ЯШИН\*\*

\*Новомосковский институт РХТУ им. Д.И. Менделеева, ул. Дружбы, д. 8, г. Новомосковск  
\*\*Медицинский институт, Тульский государственный университет, ул.Болдина, 128, г. Тула

**Аннотация:** исследованы синергетические принципы в приложении к моделированию и проектированию биотехнических систем, используемых для высокоэффективной физиотерапии с рабочим агентом в виде низкоинтенсивных электромагнитных полей.

**Ключевые слова:** электромагнитное поле, физиотерапия, синергетика, биотехническая система, функциональная оптимизация, самоорганизация.

THE IMPORTANT PRINCIPLES OF THE ORGANIZATION OF SYNERGETIC BIOTECHNICAL SYSTEMS OF ELECTROMAGNETIC THERAPY

Yu.A. LUTSENKO, S.A. YASHIN

\*Novomoskovsk Institute RCTU. DI Mendeleev

\*\*Medical Institute, Tula State University

**Abstract:** the synergetic principles of modeling and planning of biotechnical systems using for high effective physiotherapy with agent as low intensive electromagnetic fields were presented in this paper.

**Keywords:** electromagnetic field, physiotherapy, synergetics, biotechnical system, functional optimization, self-organization.

Раздел II

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

**ЖИДКАЯ ПИТАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ МИКОБАКТЕРИЙ, ИЗОЛИРОВАННЫХ  
ИЗ ЛЕПРОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ**

А.С. БАЙРАМОВА, М.Ю. ЮШИН

ФГБУ «НИИЛ» Минздравсоцразвития России. 414057, г. Астрахань, пр. Н. Островского 3. e-mail: [niil@astmail.astranet.ru](mailto:niil@astmail.astranet.ru),  
тел.: 8 (8512) 33-96-33

**Аннотация:** в работе представлены результаты культивирования микобактерий, выделенных из лепрозных поражений на разработанной авторами минимальной жидкой питательной среде. Показано, что предлагаемая авторами питательная среда позволяет обеспечить рост и размножение микобактерий при посеве материала из инфицированных тканей больных лепрой людей и животных с экспериментальной лепрозной инфекцией.

**Ключевые слова:** питательная среда, культивирование, микобактерии, лепрозная инфекция.

**THE LIQUID NUTRITIVE MEDIUM FOR CULTIVATION OF MYCOBACTERIA ISOLATED FROM FOCI OF LEPROSY  
INFECTION**

A.S.BAYRAMOVA, M.YU.YUSHIN

*Research Institute for the Study of leprosy*

**Abstract:** the article deals with the results of Mycobacteria cultivation isolated from the foci of leprosy infection on the base of liquid nutritive medium. It was proved that the proposed nutritive medium may supply the growth and replication of Mycobacteria isolated from infected tissues of leprosy patients and leprosy infected experimental animals.

**Key words:** nutritive medium, cultivation, Mycobacteria, leprosy infection.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЕ КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИНГАЛЯЦИОННОЙ И КОМБИНИРОВАННОЙ  
АНЕСТЕЗИИ**

С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕВОФЛЮРАНА

С.З. ТАНАТАРОВ\*, М.И. НЕЙМАРК\*\*, Я.Н. ШОЙХЕТ\*\*

\* Государственный медицинский университет, г. Семей, Республика Казахстан, ул. Абая Кунанбаева, 103, г.Семей,  
007140

\*\* Алтайский государственный медицинский университет, пр. Ленина, д. 40, г. Барнаул, Алтайский край, 656038

**Аннотация:** осуществлен анализ показателей комбинированной ингаляционно-внутривенной анестезии севофлюраном (в закрытом контуре) и рекофолом и стоимостный анализ. Выявлено повышение исследования эффективности и безопасности комбинированного наркоза с применением севофлурана и рекофола. Определено значительное снижение потребления ингаляционного анестетика при использовании разработанного подхода, приводящее к снижению общей стоимости наркоза.

**Ключевые слова:** онкохирургия; анестезия; севофлюран; пропофол; стоимостный анализ.

**COMPARATIVE CLINICO-ECONOMIC INDICATORS INHALATION AND COMBINED ANESTHESIA  
WITH SEVOFLURANE**

S.Z. TANATAROV, M.I. NEJMARK, J.N. SHOJHET

*State Medical University, Semipalatinsk, Republic of Kazakhstan  
Altai State Medical University, Lenin Avenue*

**Abstract:** the analysis of indicators of the combined inhalation-intravenous anesthesia by Sevoflurane (in the closed contour) and Propofol and the cost analysis are carried out. The increase of research of efficiency and safety of the combined narcosis with application of Sevoflurane and Propofol is revealed. Considerable decrease in consumption of inhalation anesthetic is defined by the developed approach leading to decrease in a total cost of a narcosis.

**Key words:** oncosurgery; anesthesia; Sevoflurane; Propofol; cost analysis.

**КОМПЛЕКС НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ БЕЛКОВ КОСТНОЙ ТКАНИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РЕГЕНЕРАЦИЮ КОСТИ**

С.Н. ЛУНЕВА, А.Н. НАКОСКИН, И.А. ТАЛАШОВА, Е.В. ОСИПОВА, Е.Н. ОВЧИННИКОВ

ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова

Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации», 640014 г. Курган, ул. М.Ульяновой, 6,  
e-mail: [office@ilizarov.ru](mailto:office@ilizarov.ru)

**Аннотация:** выделена фракция низкомолекулярных кислото- и водорастворимых белков из костной ткани быков. В экспериментах на животных показано влияние выделенных белков на углеводный обмен, сращение переломов костей и замещение костных дефектов в составе кальцийфосфатного имплантационного материала. Установлено, что при внутрибрюшинном введении у мышей снижается концентрация глюкозы в сыворотке крови, содержание гликогена в мышцах и повышается содержа-

ние гликогена в печени. При введении в зону перелома у крыс наблюдали положительную динамику показателей скелетного гомеостаза. Замещение костных дефектов происходило быстрее в опытной группе, чем в группе без имплантации.

**Ключевые слова:** низкомолекулярные белки костной ткани, гипогликемический эффект, регенерация костной ткани.

#### **THE COMPLEX LOW-PROTEIN BONE AND ITS INFLUENCE OF THE REGENERATION OF BONE**

S.N. LUNEVA, A.N. NAKOSKIN, I.A. TALASHOVA, E.V. OSIPOVA, E.N. OVCHINNIKOV

*Federal State Institution Russian Scientific Centre for Restorative Traumatology and Orthopaedics named after G.A. Ilizarov  
RF Ministry of healthcare and social development, 640014 Kurgan, Russia, M. Ulyanova St, 6, e-mail: [office@ilizarov.ru](mailto:office@ilizarov.ru)*

**Abstract:** the fraction of acid-and water-soluble proteins from bone tissue bulls was excreted. The effects of isolated proteins on carbohydrate metabolism, bone fracture healing, the substitution of bone defects of calcium phosphate implant material were determined in experiments on animals. It was established that after intraperitoneal injection in the mouses the concentration of glucose in the blood serum and the content of glycogen in the muscles reduced and the content of glycogen in the liver increased. At the introduction in a zone of fracture in rats observed positive dynamics of indicators of skeletal homeostasis. With the substitution of bone defects substitution was faster in the experimental group in comparison with the group without implants.

**Key words:** low-protein bone, hypoglycemic effect, regeneration of bone.

#### **ОСОБЕННОСТИ КРИСТАЛЛОГЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА КРОВИ МЫШЕЙ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЛИМФОЛЕЙКОЗЕ**

А.К. МАРТУСЕВИЧ, Л.К. КОВАЛЕВА, А.А. КОСТЯЕВ

*ФГБУ «Кировский научно-исследовательский институт гематологии и переливания крови Федерального медико-биологического агентства», ул. Красноармейская, 72, г. Киров, 610027*

*ФГБУ «Нижегородский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» Минздравсоцразвития России Ассоциация российских озонотерапевтов, Верхне-Волжская набережная, 18, г. Н.Новгород, 603155*

**Аннотация:** цель исследования – уточнение «паттерна» дегидратационной структуризации плазмы крови мышей с учетом их предрасположенности к формированию спонтанного лимфолейкоза (линия АКР). Изучали кристаллогенные свойства плазмы крови 15 мышей линии Black и 20 мышей линии АКР (на стадии формирования лимфолейкоза). Для оценки собственного и инициированного кристаллообразования биосреды использовали систему полуколичественных параметров. Установлено, что формирование у мышей экспериментального лимфолейкоза способствует существенному сдвигу качественно-количественного состава их крови, что, в свою очередь, приводит к трансформации кристаллогенной активности последней.

**Ключевые слова:** лимфолейкоз, кристаллизация, кровь, биокристалломик.

#### **THE PARTICULAR FEATURES OF CRYSTALLOGENOUS POTENTIAL OF THE BLOOD OF MICE AT EXPERIMENTAL LYMPHOID LEUCOSIS**

A.K. MARTUSEVICH, L.K. KOVALEVA, A.A. KOSTYAEV

*Kirov Research Institute of Hematology and Blood Transfusion Nizhny Novgorod Research Institute of Traumatology and Orthopaedics  
Association of Russian Ozone Therapists*

**Abstract:** the aim of this work is the estimation of dehydrational structurization the blood serum in mouses taken into account the conditions of formation the lymphoid leucosis (AKR line). The authors studied crystallogenous properties of the blood plasma of mouses AKR (n=20) and Black (n=15) lines. For biological fluids own and initiated crystallogenous the authors used special semiquantitative criterias. It was established, that experimental lymphoid leucosis allows to change the blood composition and transformation of its crystallogenous potential.

**Key words:** lymphoid leucosis, crystallization, blood, biocrystallogenics.

#### **ОСОБЕННОСТИ ПАТОГЕНЕЗА И КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ПЕЧЕНОЧНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ПРИ АЛКОГОЛЬНОМ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ**

С.П. СМОЛИНА, М.М. ПЕТРОВА, В.И. ШАРОВАРО, Д.А. ЯКУБОВ

*Смоленская государственная медицинская академия, ул. Крупской, 28, Смоленск, 214000, тел.: +7 (4812) 559-223,  
e-mail: [st-mous@rambler.ru](mailto:st-mous@rambler.ru)*

**Аннотация:** печеночная энцефалопатия характеризуется высокой частотой встречаемости при хронических заболеваниях печени, потенциальной обратимостью и наибольшим из всех осложнений цирроза печени влиянием на трудоспособность и социальную адаптацию, что обуславливает актуальность проблемы. Патогенез печеночной энцефалопатии окончательно не установлен. Заслуживают внимания теории астроглии, ложных нейротрансмиттеров и ГАМК-эргическая. Печеночная энцефалопатия как осложнение алкогольного цирроза печени развивается на фоне алкогольной болезни, имеющей единый патоморфогенез.

**Ключевые слова:** печеночная энцефалопатия, патогенез, алкогольная болезнь.

#### **THE FEATURES OF PATHOGENESIS AND CLINICAL EVOLUTION OF HEPATIC ENCEPHALOPATHY WITH ALCOHOLIC CIRRHOSIS OF THE LIVER**

S.P. SMOLINA, M.M. PETROVA, V.I. SHAROBAROV, D.A. YAKUBOV

*Smolensk State Medical Academy, Smolensk, tel.: +7(4812) 55-92-23, e-mail: [st-mous@rambler.ru](mailto:st-mous@rambler.ru)*

**Abstract:** the hepatic encephalopathy (HE) has a high frequency of occurrence in chronic liver diseases, potential trade round-trip capability and most of all the complications of liver cirrhosis effects on employability and social inclusion, hence the urgency of the problem. The pathogenesis of HE was not established. The hepatic encephalopathy as complications of alcoholic liver cirrhosis is developed on the basis of alcoholic disease with single patomorphogenesis.

**Key words:** hepatic encephalopathy, pathogenesis, alcoholic disease.

**ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНОЙ РАКОМ ЯИЧНИКОВ, ОСЛОЖНЕННЫЙ ОПУХОЛЕВЫМ ПЛЕВРИТОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННЫХ ВОДНЫХ СРЕДСТВ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)**

А.К.АНТОНОВ, А.Т.ГРЕЧКО, Б.И.ЛЕОНОВ, А.В.ФИЛИМОНЮК

*ГКБ №20, ул. Ленская, 15, г. Москва; Медико-техническая академия, Касаткина ул., 3, г. Москва, 129301;  
Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, ул. Боткинская, 17, г. Санкт-Петербург; РУДН, ул. Миклухо-Маклая,  
д.6, г. Москва, 117198*

**Аннотация:** в статье представлены результаты лечения больной раком яичников с использованием ионоактивированных водных средств и быстродействующий адаптогенов «Витавис».

**Ключевые слова:** рак яичников, опухолевый плеврит, лечение.

**TREATMENT OF THE PATIENT WITH CANCER OF THE OVARIES, COMPOUNDED BY TUMOR PLEURISY BY THE USE OF ELECTROCHEMICALLY ACTIVATED WATER RESOURCES (CASE STUDY)**

A.K.ANTONOV, A.T.GRECHKO, B.I. LEONOV, A.V. FILIMONYUK

*City clinical hospital №20 (Moscow), Medical-technical Academy (Moscow),  
the Military-medical Academy named after S.M. Kirov (Saint Petersburg), RUDN (Moscow)*

**Abstract:** the article presents the results of treatment of the patient with cancer of the ovaries by the use of ion-activated water resources and fast-acting adaptogens «Vitavis».

**Key words:** ovarian cancer, tumor pleurisy, treatment.

**РЕАБИЛИТАЦИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ БОЛЬНОЙ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПОЗДНЕЙ СТАДИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННЫХ ВОДНЫХ СРЕДСТВ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)**

А.К.АНТОНОВ, А.Т.ГРЕЧКО, Б.И.ЛЕОНОВ, А.В.ФИЛИМОНЮК

*ГКБ №20, ул. Ленская, 15, г. Москва;  
Медико-техническая академия, Касаткина ул., 3, г. Москва, 129301;  
Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, ул. Боткинская, 17, г. Санкт-Петербург;  
РУДН, ул. Миклухо-Маклая, д.6, г. Москва, 117198*

**Аннотация:** в статье представлены результаты реабилитации больной злокачественной опухолью молочной железы в поздней стадии заболевания с использованием быстродействующих адаптогенов «Витавис» и электрохимически активированных водных средств.

**Ключевые слова:** рак, молочная железа, реабилитация.

**REHABILITATION OF THE PATIENT WITH CANCER OF A MAMMARY GLAND IN THE LATER STAGE OF THE DISEASE BY THE USE OF ELECTROCHEMICALLY ACTIVATED WATER RESOURCES (CASE STUDY)**

A.K.ANTONOV, A.T.GRECHKO, B.I. LEONOV, A.V. FILIMONYUK

*City clinical hospital №20 (Moscow),  
Medical-technical Academy (Moscow),  
the Military-medical Academy named after S.M. Kirov (Saint Petersburg),  
RUDN (Moscow)*

**Abstract:** the article presents the results of the rehabilitation of the patient with malignant tumor of a mammary gland in the later stage of the disease by the use of high-speed adaptogens «Vitavis» and electrochemically activated water resources.

**Key words:** cancer, mammary gland, rehabilitation.

**ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ВО ВРЕМЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ УРОВНЯ ЗНАНИЙ**

Т.Д. ДЖЕБРАИЛОВА<sup>\*</sup>, Р.Г. СУЛЕЙМАНОВА<sup>\*</sup>, Л.И. ИВАНОВА<sup>\*\*</sup>,  
Л.В. ИВАНОВА<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup> Учреждение Российской академии медицинских наук НИИ нормальной физиологии им. П.К.Анохина, ул. Моховая, д. 11, строение 4, г. Москва, 125009

<sup>\*\*</sup> Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, г. Москва, 119991

Исследовали физиологические и психофизиологические факторы, влияющие на результативность компьютерного тестирования уровня знаний студентов. Показано, что результат компьютерного учебного тестирования определяется не только уровнем знаний студентов, но и параметрами сенсомоторной деятельности и личностными характеристиками студентов, а также индивидуальными особенностями вегетативного обеспечения деятельности. Число правильных ответов в учебном тесте

было больше у студентов с меньшим временем простой и сложной сенсомоторных реакций и с большим числом точных реакций на движущийся объект, а также у интровертов. У студентов показавших лучшие результаты компьютерного тестирования на фоне более выраженных парасимпатических влияний на сердечную деятельность наблюдалось значимое увеличение систолического и пульсового давления, а соответственно, и ударного объема кровообращения приуроченное непосредственно к этапу выполнения тестового задания.

**Ключевые слова:** компьютерное тестирование, артериальное давление, сердечный ритм, сенсомоторная деятельность.

#### **PHYSIOLOGICAL PROCESSES UNDERLYING PURPOSEFUL ACTIVITY IN THE STUDENTS DURING COMPUTER TESTING**

T.D. DZHEBRAILOVA, R.G. SULEJMANOVA, L.I. IVANOVA, L.V. IVANOVA

*Research Institute of Normal Physiology named after P.K. Anokhin, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow, 125009  
Russia.*

*I.M. Sechenov First Moscow State Medical University*

**Abstract:** in experiment the role of physiological and psychophysiological factors in successful passing for computer tests (MSQ) by students was investigated. It's significantly marked the correlation between test's results and student's personal characteristics, individual specific autonomic reactivity and parameters of sensory-motors reaction.

It's established: the correct answers number is higher in the group of students with less time of simple and complex sensory-motor reactions. It was found that the student's group with best results in computer testing characterized by parasympathetic reactivity, provided evident changes in cardiac activity, stroke volume, systolic and pulse blood pressure.

**Key words:** computer testing, blood pressure, heart rate, sensory-motor activity.

#### **МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

Л.Ф. БАРТОШ<sup>\*</sup>, Ф.Л. БАРТОШ<sup>\*\*</sup>, С.А. ШКАДОВ<sup>\*\*\*</sup>, Т.П. СМЕРНОВА<sup>\*</sup>, Л.В. МЕЛЬНИКОВА<sup>\*</sup>, Т.С. АДОНИНА<sup>\*\*\*</sup>

<sup>\*</sup> ГБОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, ул. Стасова д. 8 А, г. Пенза

<sup>\*\*</sup> ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, ул. Стасова д. 6, г. Пенза

<sup>\*\*\*</sup> ГБУЗ «Пензенская городская клиническая больница №4», ул. Светлая д. 1, г. Пенза

**Аннотация:** в статье приведено обоснование методики определения оптимальной частоты сердечных сокращений у больных постоянной формой фибрилляции предсердий, разработанной на основе данных анализа частотозависимых изменений показателей внутрисердечной гемодинамики, а также формы и выраженности их связи с продолжительностью предшествующего и текущего сердечного циклов. Подтверждена её эффективность и показана возможность оценки состояния некоторых механизмов компенсации сердечной недостаточности у больных с фибрилляцией предсердий.

**Ключевые слова:** фибрилляция предсердий, частота сердечных сокращений, оптимизация, сердечная недостаточность, механизм Франка-Старлинга-Штрауба.

#### **THE TECHNIQUE OF OPTIMAL HEART RATE DETERMINATION IN THE PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION**

L.F. BARTOSH, F.L. BARTOSH, S.A. SHKADOV, T.P. SMIRNOVA,  
L.V. MELNIKOVA, T.S. ADONINA

*Penza State Institute for Medical Postgraduate Education, Penza, Russia*

*Federal cardiovascular surgery Centre, Penza, Russia*

*Penza City Clinical Hospital # 4, Penza, Russia*

**Abstract:** the substantiation of technique of optimal heart rate determination in the patients with permanent form of atrial fibrillation was shown in this article. The technique was devised on the data basis of analysis of heart rate-dependent changes of intracardiac hemodynamics as well as form and evidence of their connection with duration of previous and current cardiac cycles. The efficiency of this technique was confirmed and possible of estimation of condition of some mechanisms of cardiac insufficiency compensation in the patients with atrial fibrillation was shown.

**Key words:** atrial fibrillation, heart rate, optimization, cardiac insufficiency, Frank-Starling-Straub mechanism.

#### **ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУННОГО СТАТУСА И ЖЕСТКОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКИМ ВАРИАНТОМ ХРОНИЧЕСКОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ**

Л. И. КНЯЗЕВА, С.В. СВИДОВСКАЯ, Н.А. МИХАЛЕВСКАЯ, О.С. ГАЛЧЕНКОВА

*ГБОУ ВПО Курский государственный медицинский университет, Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Россия, 305041, г. Курск, ул. Карла Маркса, 3, e-mail: kafedra\_Net1@bk.ru*

**Аннотация:** в статье представлена оценка показателей цитокинового статуса сыворотки крови, жесткости и эластичности сосудистого русла у 96 больных гипертоническим вариантом хронического гломерулонефрита. Установлено повышение содержания интерлейкинов (ИЛ)-1 $\beta$ , ИЛ-6, фактора некроза опухоли (ФНО)- $\alpha$  в сыворотке крови больных нефрогенной артериальной гипертензией, увеличивающееся с тяжестью артериальной гипертензии. У обследованных больных с гипертоническим вариантом хронического гломерулонефрита выявлены нарушения упруго-эластических свойств сосудистого русла, характеризующиеся уменьшением времени распространения пульсовой волны, увеличением индексов аугментации и ригидности, скорости распространения пульсовой волны). Определены достоверные корреляционные связи между показателями цитокинового профиля и параметрами жесткости артериального русла. Установлено плейотропное корректирующее влияние фелодипина и зофеноприла на показатели иммунного статуса и упруго-эластические свойства сосудистого русла у обследованных больных.

**Ключевые слова:** гипертонический вариант хронического гломерулонефрита, упруго-эластические свойства сосудистого русла, провоспалительные цитокины, фелодипин, зофеноприл.

**THE CHANGES IN IMMUNE STATUS PARAMETERS AND ARTERIAL BED RIGIDITY PARAMETERS  
IN THE PATIENTS WITH THE HYPERTONIC VARIANT OF CHRONIC GLOMERULONEPHRITIS DURING  
THE TREATMENT**

L.I. KNYAZEVA, S.V. SVYDOVSKAYA, N.A. MYCHALEVSKAYA,  
O.S. GALCHENKOVA

*Kursk State Medical University, Kursk*

**Abstract:** this article contains the results of evaluation of serum cytokine status parameters, as well as vascular rigidity and elasticity parameters in 96 patients with the hypertonic variant of chronic glomerulonephritis. Serum levels of interleukin (IL)-1 $\beta$ , IL-6, soluble receptor to IL-6 (sIL-6r), tumor necrosis factor (TNF)- $\alpha$  were increased in the patients with the hypertonic variant of chronic glomerulonephritis, with the increase building up along with the severity of arterial hypertension. The authors found disturbances of rigid-elastic vasculature properties, characterized by decrease of pulse wave transmission time, increase of augmentation and rigidity indices, as well as of pulse wave transmission velocity in examined patients with the hypertonic variant of chronic glomerulonephritis. The reliable correlation was determined between cytokine status parameters and arterial vascular rigidity parameters. It was found out that felodipin and zofenopril had a pleiotropic corrective impact on immune status parameters and rigid-elastic vascular properties in examined group of patients.

**Key words:** hypertonic variant of chronic glomerulonephritis, rigid-elastic vascular properties, proinflammatory cytokines, felodipin, zofenopril.

**РЕГЕНЕРАТИВНАЯ ГЕРНИОПЛАСТИКА ПАХОВЫХ ГРЫЖЬ БИОЛОГИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛОМ АЛЛОПЛАНТ**

Б.Б.КАПУСТИН, Г.Ф. МИНГАЗОВА, А.В.АНИСИМОВ, И.В.ЕЛХОВ

*ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия Минздрава России», ул. Коммунаров, 281, г. Ижевск, 426034*

**Аннотация:** разработан способ регенеративной герниопластики с протезированием задней стенки пахового канала, основанный на принципе послойного восстановления глубоких анатомических структур пахового канала. Задняя стенка формируется за счет укрепления или замещения поперечной фасции эндопротезом-пластиной из биологического материала технологии Аллоплант, произведенного из твердой мозговой оболочки; затем выполняется ненатяжная герниопластика по Лихтенштейну с перемещением семенного канатика в подкожно-жировую клетчатку. Способ реализован пациентам с первичными и рецидивными паховыми грыжами. Результаты применения способа сопоставлены с традиционными герниопластиками местными тканями и способом Лихтенштейна. Преимуществом способа герниопластики биоматериалом Аллоплант является возможность формирования соединительнотканного регенерата задней стенки пахового канала.

**Ключевые слова:** паховая грыжа, герниопластика, биологический материал.

**THE REGENERATIVE HERNIOPLASTY INGUINAL HERNIA BY MEANS OF BIOLOGICAL MATERIAL ALLOPLANT**

B.B. KAPUSTIN, G.F. MINGAZOVA, A.V. ANISIMOV, I.V. ELHOV

*Izhevsk State Medical Academy*

**Abstract:** the way regenerative hernioplasty with prosthetics of a back wall of the inguinal channel is developed, based on a principle of level-by-level restoration of deep anatomic structures of the inguinal suited. The back wall is formed at the expense of strengthening or replacement of a cross-section fastsiya by an endoprothesis-plate of a biological material of technology of Alloplant made from a firm brain cover; then it is carried out not tension hernioplasty across Lichtenstein with moving seed spermatic cord in subcutaneous fat. The way is realized to patients with primary and recurrent inguinal hernias. Results of application of a way are compared with traditional hernioplasty local fabrics and in the way of Lichtenstein. Advantage of a way hernioplasty a biomaterial of Alloplant is possibility of formation from connective tissue a back wall of the inguinal channel.

**Key words:** inguinal hernia, hernioplasty, biological material.

**ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ  
РЕПЕРФУЗИОННОЙ ТРАВМЫ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА**

А.Б. ЗУЛЬКАРНАЕВ

*Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области Московский областной научно-исследовательский институт им. М.Ф. Владимирского, ул. Щепкина, 61/2, г. Москва*

**Аннотация:** в обзоре литературы освещено современное представление отечественных и зарубежных авторов на проблему ишемического и реперфузионного повреждения почечного трансплантата. Описаны основные механизмы фильтрационных и сорбционных методов экстракорпоральной гемокоррекции на гуморальные факторы патогенеза реперфузионного синдрома.

**Ключевые слова:** ишемия, реперфузия, трансплантация почки, трансплантат, цитокины, гемофильтрация, сорбция.

**PATHOGENETIC SUBSTANTIATION OF EFFICIENCY EXTRACORPOREAL THERAPY FOR REPERFUSION INJURY  
OF RENAL TRANSPLANT**

A.B. ZULKARNAYEV

*State institution of health of the Moscow region, Moscow Regional Research Institute named after M.F. Vladimirovsky*

**Abstract:** in the literature review covered the modern concept of domestic and foreign authors on the problem of ischemic and reperfusion injury of kidney transplant. The basic mechanisms of impact of filtration and sorption methods of extracorporeal blood correction on humoral factors of the pathogenesis of reperfusion syndrome are described.

**Key words:** ischemia, reperfusion, kidney transplant, transplantation, cytokines, hemofiltration, sorption.

**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАКЦИНАЦИИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ  
В МУНИЦИПАЛЬНОМ РАЙОНЕ**

А.В. БУДНЕВСКИЙ<sup>\*</sup>, Л.В. ТРИБУНЦЕВА<sup>\*</sup>, А.В. РАЗВОРОТНЕВ<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup> Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, Студенческая, 10, Воронеж, 394000,  
т. 8(4732)59-89-90;

<sup>\*\*</sup> Департамент здравоохранения Воронежской области, Никитинская, 5, Воронеж, 394036, т. 8(4732)53-10-51

**Аннотация:** в статье представлены результаты анализа особенностей клинического течения заболевания и эффективности вакцинации больных бронхиальной астмой (БА), проживающих на территории муниципального района Воронежской области. С использованием компьютерной программы «Система мониторинга пациентов с БА» показано, что вакцинация у больных БА приводит к снижению частоты острых респираторных вирусных инфекций, госпитализаций больных в стационар, количества амбулаторных визитов и вызовов скорой медицинской помощи.

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, вакцинация, сельская местность.

**THE ANALYSIS OF VACCINATION EFFICIENCY IN THE PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA  
IN MUNICIPAL DISTRICT OF VORONEZH REGION**

A.V. BUDNEVSKIY, L.V. TRIBUBUNCEVA, A.V. RASVOROTNEV

*Voronezh Medical Academy named after N.N. Burdenko*

**Abstract:** the article presents the results of analysis of the features of the clinical course of the disease and the effectiveness of vaccination in the patients with bronchial asthma (BA), living in the municipal district of Voronezh region. By means of the computer program "monitoring the patients with asthma," it is established that vaccination in the patients with asthma leads to a reduction of acute respiratory infections, hospitalizations of patients with asthma to the hospital, the number of outpatient visits and medical emergencies.

**Key words:** bronchial asthma, vaccination, rural area.

**ОБСУЖДЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ СПЕКТРАЛЬНОЙ ФОТОТЕРАПИИ КАК МЕТОДА  
НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА**  
(краткий обзор литературы)

В.Б. ЛИФШИЦ<sup>\*</sup>, Е.М. РУКИН<sup>\*</sup>, Е.А. СИМОНОВА<sup>\*</sup>, А.В. ТВОРОГОВА<sup>\*</sup>, С.В. ШУТОВА<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup> ООО «СФТ центр», Ленинский проспект, 150, г. Москва,

<sup>\*\*</sup> Тамбовский государственный университет, ул. Советская, 93, г. Тамбов

**Аннотация:** перспективным направлением развития медицины являются немедикаментозные воздействия. Особое место занимает спектральная фототерапия – инновационная технология, сочетающая принципы физио- и рефлексотерапии. Предположения о механизмах действия спектральной фототерапии носят дискуссионный характер и требуют дальнейшего экспериментального и клинического подтверждения, результаты которого станут научным обоснованием широкого практического применения с целью повышения резистентности организма к действию неблагоприятных факторов и лечению заболеваний.

**Ключевые слова:** немедикаментозные воздействия, механизм, спектральная фототерапия.

**THE DISCUSSION OF THE MECHANISM OF SPECTRAL PHOTOTHERAPY AS A METHOD OF NON-DRUG OPTIMIZATION OF THE HUMAN BODY**

V.B. LIFSHITZ, E.M. RUKIN, E.A. SIMONOVA, A.V. TVOROGOVA, S.V. SHUTOVA

*Open Joint Stock Company "SFT center" Moscow  
Tambov State University*

**Abstract:** a promising direction in the development of medicine is non-pharmacological exposure. A special place is taken by the spectral phototherapy (SPT) – an innovative technology that combines the principles of physiotherapy and reflexology. The suppositions on the SPT mechanisms are discutable and demand the further experimental and clinical studies, the results of which will serve as a scientific basis for a wide practical use for the increasing body resistance to unfavorable conditions and for treating diseases.

**Key words:** non-pharmacological exposure, mechanism, spectral phototherapy (SPT).

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ВЗАИМОСВЯЗИ БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ  
СИТУАЦИИ**

К.В. МАЛЯР, М.В. ПЕШИКОВА, М.Г. МОСКВИЧЕВА

*ГБОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России,  
ул. Воровского, д. 64, г. Челябинск, 454092*

**Аннотация:** изучена взаимосвязь болезней органов дыхания и экологической ситуации у взрослого населения Челябинской области. Установлено, что существует прямая связь между экологией и распространенностью болезней органов дыхания у взрослого населения. В возникновении болезней органов дыхания играет роль не только количество различных загрязняю-

щих веществ, выбрасываемых в атмосферу, но и их спектр. Определены населенные пункты Челябинской области с высоким и низким риском развития болезней органов дыхания у взрослого населения.

**Ключевые слова:** болезни органов дыхания, экология, взрослое население.

**THE ACTUAL PROBLEMS OF THE THE STUDY OF CORRELATION BETWEEN THE ORGANS BREATHING DISEASES AND ECOLOGICAL SITUATION**

K.V. MALYAR, M.V. PESHKOVA, M.G. MOSKVICHEVA

*State Medical Academy, Chelyabinsk, Russia*

**Abstract:** the correlation of the diseases of the organs breathing and ecological situation in adult population Chelyabinsk's region is studied. It is established the direct correlation between ecology and diseases of the organs breathing in adult population. In the origin of the diseases of the organs breathing play the role not only the quantity of different polluting materials in atmosphere, but also their spectrum. The points in Chelyabinsk region with high and low risk of the development of the diseases of the organs breathing in adult population are determined.

**Key words:** diseases of the organs breathing, ecology, adult population.

**ВЛИЯНИЕ ЭТАПНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРИРОДНЫХ И ПРЕФОРМИРОВАННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ЛЕЧЕБНЫХ ФАКТОРОВ НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ВЫСОКИМ РИСКОМ АКУШЕРСКОЙ И ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ**

К.В. ГОРДОН\*, С.М. АВТОМЕЕНКО\*\*

\* ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский Университет», улица Седина, дом 4, г. Краснодар  
\*\* Консультативно-диагностический Центр «Клиника Екатеринбургская», ул. Одесская, 48, г. Краснодар

**Аннотация:** хронические рецидивирующие воспалительные заболевания органов малого таза обуславливают развитие осложнений различной степени тяжести, зачастую требующих проведения хирургического лечения, а также существенно повышают риски акушерской и перинатальной патологии у женщин активного репродуктивного возраста. В ходе исследования изучена лечебно-профилактическая эффективность применения природных и преформированных физических лечебных факторов в прегравидарной подготовке гинекологических больных и на фоне беременности у женщин с высоким риском акушерской и перинатальной патологии. Санаторно-курортное лечение в здравницах Краснодарского края включало аэро-, гелио- и талассотерапию, транскраниальную электронейростимуляцию и КВЧ-терапию, сероводородную или йодобромную бальнеотерапию. У пациенток основной группы, прошедших курс восстановительного лечения через 3-5 месяцев после лечебно-диагностических лапароскопий, беременность наступила в 52% случаев, а ее клиническое течение сопровождалось выраженным снижением акушерской и перинатальной патологии, обеспечившим значимое снижение материально-финансовых затрат.

**Ключевые слова:** органосохраняющие операции, санаторно-курортное лечение, талассотерапия, физиотерапия, бесплодие.

**THE EFFECT OF STEPWISE APPLICATION OF NATURAL AND PREFORMED PHYSICAL THERAPEUTIC FACTORS ON THE CLINICAL COURSE AND OUTCOME OF PREGNANCY IN WOMEN WITH HIGH RISK OBSTETRIC AND PERINATAL PATHOLOGY**

K.V.GORDON, S.M.AVTOMEENKO

*Kuban State Medical University  
Advisory and Diagnostic Center "Clinic of St. Catherine"  
(Krasnodar)*

**Abstract:** the chronic relapsing inflammatory diseases of the pelvic organs are responsible for the development of complications of different severity, often requiring surgical treatment, as well as significantly increase the risk of obstetric and perinatal pathology in active women of reproductive age. The study examined the effectiveness of treatment and prevention of natural and preformed physical factors in the treatment of gynecological patients pregravid preparation and on the background of pregnancy in women with high risk obstetric and perinatal pathology. Spa treatment in the health resorts of Krasnodar region include air-, helio-and thalassotherapy, transcranial electroneurostimulation and EHF-therapy, bromine-, or hydrogen sulfide balneotherapy. In the main group of patients who have undergone rehabilitation treatment after 3-5 months of treatment and diagnostic laparoscopy, pregnancy occurred in 52% of cases, and her clinical course was accompanied by a pronounced decrease in obstetric and perinatal pathology, which provided a significant reduction in material and financial costs.

**Key words:** organ-preserving surgery, spa treatments, thalassotherapy, physiotherapy, infertility.

**К ВОПРОСУ ОБ АНТИИШЕМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СУКЦИНАТА МАГНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

С.А. МЕРКУШКИНА, С.Г. КРУПНОВ, Э.Р. ЯРМИНА, Д.С. БЛИНОВ, В.Н. САДОВНИКОВ

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», ул. Большевикская, 68, г. Саранск, Республика Мордовия,  
430005*

**Аннотация:** в опытах на лабораторных животных на основе оценки антиаритмической активности изучено антиишемическое действие нового отечественного вещества – сукцината магния. Показано, что соединение при парентеральном введении предотвращает генерацию ранних ишемических и реперфузионных аритмий и эффективно купирует позднюю ишемическую аритмию у собак.

**Ключевые слова:** сукцинат магния, ишемия, аритмия, окклюзия и реперфузия коронарной артерии.

TO A QUESTION ABOUT THE ANTI-ISCHEMIC ACTIVITY OF SUCCINATE OF MAGNESIUM IN THE EXPERIMENT

S.A.MERKUSHKINA, S.G.KRUPNOV, E.R. YARMINA, D.S. BLINOV,  
V.N. GARDENERS

*Mordovia State University. NP Ogarev*

**Abstract:** the anti-ischemic action of new domestic substance - succinate of magnesium is studied in the tests on laboratory animals on the basis of the estimation of antiarrhythmic activity It is shown that the connection during the parenteral introduction prevents the generation of early ischemic and reperfusion arrhythmias and effectively it dilutes late ischemic arrhythmia in dogs.

**Key words:** succinate of magnesium, ischemia, arrhythmia, occlusion and reperfusion of coronary artery.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ НЕКОТОРЫХ МОДИФИЦИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ РИСКА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ  
ПОЛИКЛИНИКИ И СТАЦИОНАРА  
(ПО МАТЕРИАЛАМ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ)

Е.А.КОЧЕТОВСКАЯ, Д.С.БЛИНОВ, О.А.СМИРНОВА, А.В.МАЙОРОВ, М.А.МИРОНОВ, А.В.НОВИКОВ, Л.Ю.ЯГОДИНА

*ФГБОУ ВПО Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, ул. Большевикская, 68, г. Саранск, Республика Мордовия*

**Аннотация:** в работе на основе проведенного медико-социологического исследования показана распространенность модифицируемых факторов риска, определяющих уровень здоровья в популяции жителей Республики Мордовия, получающих медицинскую помощь в стационарных и поликлинических учреждениях.

**Ключевые слова:** факторы риска, здоровье, поликлиника, стационар, образ жизни.

THE PREVALENCE OF SOME MODIFIED FACTORS OF RISK AMONG THE PATIENTS  
OF POLYCLINIC AND HOSPITAL  
(BASED ON MATERIALS REPUBLICS MORDOVIA)

Е.А.КОЧЕТОВСКАЯ, Д.С.БЛИНОВ, О.А.СМИРНОВА, А.В.МАЙОРОВ, М.А.МИРОНОВ, А.В.НОВИКОВ, Л.Ю.ЯГОДИНА

*Mordovia State University after N.P. Ogarev*

**Abstract:** in the work on basis of the conducted medico- sociological investigation showed the prevalence of the modified factors of risk determined the level of health in the population of the inhabitants of Republic Mordovia which obtain medical aid in the stationary and polyclinical establishments.

**Key words:** factors of risk, health, polyclinic, hospital, way of life.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ НОВОГО СПОСОБА ЛЕЧЕНИЯ АКСИАЛЬНОЙ ГРЫЖИ ПИЩЕВОДНОГО  
ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ

С.А. АЛИЕВ, О.И. ОМАРОВ, И.М. ОМАРОВ

*ГБУ РД НКО «Дагестанский центр грудной хирургии», ул. Амет-хана Султана, 12а, г. Махачкала*

**Аннотация:** в работе экспериментально обоснован новый способ лечения аксиальной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Экспериментальные исследования проведены в условиях хронического опыта на 10 беспородных собаках. После моделирования грыжи пищеводного отверстия диафрагмы выполняли разработанный нами способ хирургического лечения аксиальных грыж пищеводного отверстия диафрагмы. Выполненные исследования в послеоперационном периоде продемонстрировали, что вновь сформированный пищеводно-желудочный переход обладает значительными арефлюксными свойствами.

**Ключевые слова:** грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, хирургическое лечение, результаты.

EXPERIMENTAL STUDY OF A NEW METHOD TREATMENT OF AXIAL HIATAL HERNIA

S.A. ALIEV, O.I. OMAROV, I.M. OMAROV

*Official body of the Republic of Dagestan, science - clinical association  
"Dagestan Center of Thoracic Surgery." Republic of Dagestan, Makhachkala*

**Abstract:** the experimentally founded a new way to treat axial hiatal hernia. Pilot studies were conducted in conditions of chronic experience to 10 mongrel. After modeling hiatal hernia have developed a way of surgical treatment of axial hiatal hernia. Completed studies in postoperative period showed that new formed esophageal-gastric shift has significant areflux properties.

**Key words:** hiatal hernia, surgical treatment, results.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЕРЕВИВАЕМОЙ КАРЦИНОСАРКОМЫ WALKER 256 ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ  
ОБЩЕЙ ГИПЕРТЕРМИИ

А. В. ЕФРЕМОВ, К. В. МОЛОКОВ, Е. В. ОВСЯНКО

*ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития*

*Российской Федерации, Красный проспект, 52, г. Новосибирск, 630091*

**Аннотация:** проведено изучение патоморфологических особенностей карциносаркомы Walker 256 у 75 крыс линии Wistar после воздействия общей гипертермии. Установлено, что однократная гипертермия запускает процессы апоптотической гибели в клетках опухоли, о чем свидетельствует превалирование апоптотического индекса над митотическим. К 14 суткам эксперимента наблюдается дальнейший инфильтративный рост опухоли с повышением митотического индекса в периваскулярных и межфасциальных зонах роста. К 21 суткам отмечалось снижение митотического индекса, тенденция к увеличению апоптотического индекса, что является одним из важных критериев степени выраженности повреждения опухоли.

**Ключевые слова:** карциносаркома Walker 256, управляемая гипертермия.

**PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES OF THE INTERTWINED WALKER 256 CARCINOSARCOMA AFTER GENERAL HYPERTHERMIC EFFECT**

A.V. EFREMOV, K.V. MOLOKOV, E. V. OVSYANKO

*Novosibirsk State Medical University*

**Abstract:** the study of morphological features of Walker tumour 256 in the 75 rats Wistar after guided hyperthermic effect is carried out. It is established that the single hyperthermia starts processes of apoptosis death in tumor cells to what the prevalence of an apoptosis index over the mitotic index. To 14 days of experiment it was observed the growth of a tumor with increase of a mitotic index. To 21 days the decrease in a mitotic index, a tendency to increase of apoptosis index as one of important criteria of degree of expressiveness of damage of a tumor were noted.

**Key words:** tumor, Walker 256, guided hyperthermia.

**АНАЛИЗ ХАОТИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ СПИРОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НА СЕВЕРЕ**

В.Ф. УШАКОВ, И.П. РУДНИЦКАЯ, М.А. ФИЛАТОВ

*ГБОУ ВПО «Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа-Югры»,  
пр-т Ленина, 1, г. Сургут, e-mail: ira222052@yandex.ru*

**Аннотация:** на протяжении 10 лет оценивалась динамика показателей спирографии у больных бронхиальной астмой в сочетании с артериальной гипертензией. Больные были подразделены на 2 группы – основную (47 чел.) и сравнения (50 чел.), которые получали разную программу диспансеризации. В основной группе на протяжении длительного наблюдения отмечено сохранение общего объема квазиаттрактора и незначительное увеличение межаттракторных расстояний, что указывает на эффективность улучшенной программы диспансеризации.

**Ключевые слова:** квазиаттрактор, матрица квазиаттракторов, бронхиальная астма, артериальная гипертензия.

**THE ANALYSIS OF CHAOTIC DYNAMICS OF SPIROGRAPHIC PARAMETERS IN THE PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA AND ARTERIAL HYPERTENSION ON THE NORTH**

V.F.USHACOV, I.P.RUDNITSKAYA, M.A. FILATOV

*Surgut State University*

**Abstract:** during 10 years, the dynamics of spiographic parameters was evaluated in the patients with bronchial asthma and arterial hypertension. The patients were divided into 2 groups – basic (47 people) and control (50 people) and received different medical examination program. It was established the preservation of total volume of quasiattractors and the minor increase of interattractor distance in the basic group of patients. It proves the effectiveness of clinical examination.

**Key words:** quasiattractor, matrixes of quasiattractor, bronchial asthma, arterial hypertension.

**ИЗМЕНЕНИЕ УПРУГО-ЭЛАСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА**

А.А. РОМАШОВА

*ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития РФ,  
214019, Россия, г. Смоленск, ул. Крупской, д. 2*

**Аннотация:** определены значения скорости распространения пульсовой волны в аорте у мужчин с острым инфарктом миокарда в сравнении с пациентами со стабильной стенокардией напряжения. Выявлены основные факторы, влияющие на аортальную жёсткость при остром инфаркте миокарда.

**Ключевые слова:** артериальная жёсткость, скорость распространения пульсовой волны, инфаркт миокарда, факторы риска.

**CHANGE OF MAJOR VESSELS ELASTIC PROPERTIES IN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION**

A.A. ROMASHOVA

*Smolensk State Medical Academy Department of internal medicine*

**Abstract:** the values of aortic pulse wave velocity in men with acute myocardial infarction are determined in comparison with patients suffering from stable angina. The main factors influencing arterial stiffness in acute myocardial infarction are detected.

**Key words:** arterial stiffness, pulse wave velocity, myocardial infarction, risk factors.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ВНУТРИВЕННОГО АНЕСТЕТИКА В «ГИНЕКОЛОГИИ ОДНОГО ДНЯ»

С.С. КИРЕЕВ, А.Ф. МАТВЕЕВ, А.А. АЛЁШИНА

Медицинский институт, Тульский государственный университет, ул. Болдина 128, г. Тула.  
ГУЗ «ГКБСМП им. Д.Я.Ваныкина», ул. Первомайская, д. 13, Г. Тула

**Аннотация:** при малых гинекологических операциях возникла необходимость в анестезии, сочетающей в себе адекватную анальгезию и амнезию с возможностью быстрого пробуждения без риска депрессии дыхания, быстрого интраоперационного пробуждения, четкого картирования в отсутствие остаточного действия препаратов.

Нами зарегистрирована также стабильность гемодинамических показателей. У всех пациенток, как перед анестезией, так и во время анестезиологического пособия и в первые минуты после операции существенных сдвигов гемодинамики не отмечено.

Полученные нами данные свидетельствуют о больших перспективах использования пропофола для анестезиологического обеспечения малых гинекологических операций. Предлагаемая нами методика позволяет добиться адекватной анестезии без психоэмоционального дискомфорта и других нежелательных реакций, а также дает возможность не задерживать выписку пациенток.

**Ключевые слова:** малотравматические вмешательства, анестетики, адекватность.

THE CHOICE OF OPTIMAL ANESTHETICS IN ONE-DAY GYNECOLOGY

S.S. KIREEV, A.F. MATVEEV, A.A. ALESHINA

Tula Emergency Hospital named after D. Ya. Vanykin  
Tula State University, Department of anesthesiology and Resuscitation

**Abstract:** the main feature of anesthesia in small gynecologic operations is the choice of optimal anesthetics, which provide sufficient depth of anesthesia, have no harmful side-effects, no effects on the recovery of psychomotor activity postoperative patients. The aim of the study was to assess the effectiveness of anesthesia for surgical interventions in one-day gynecology. In accordance with the purpose of the study the authors examined the changes in hemodynamics and in the metabolic status of patients after the use of propofol and propofol combined with ketamine.

The authors made anesthesia in 77 patients in urgent gynecology for abortion in Tula Emergency Hospital named after D. Ya. Vanykin. All patients were divided in two groups. In the first group the authors used the Propofol in 44 cases, in the second group - the Propofol combined with Ketamine in 33 cases. The mean age were  $28 \pm 3,4$  and  $29 \pm 3,5$  respectively, the mean weight were  $65 \pm 3,3$  and  $67 \pm 3,6$  kg respectively. Differences in groups by age and weight were not statistically significant.

During the anesthesia the authors monitored the breathing frequency, the pulse rate, pulse oximetry, blood pressure and assessed the motor responses during the operation, time to wake up, post-operative nausea and vomiting, presence of hallucinations in post-op.

The authors found that the anesthesia by Propofol combined with micro-doses of Ketamine has the stable course, creates optimal conditions for small gynecological operations preserving the natural breathing. The use of micro-doses of Ketamine didn't affect the quality and duration of the recovery period. In two cases, there is nausea. The authors recorded hemodynamic stability before and after anesthesia.

The findings suggest that greater prospects of Propofol for anesthetic management of small gynecological operations.

The proposed method allows to achieve adequate pain relief without the mental and emotional discomfort and allows patients not to delay the statement.

**Key words:** small-traumatic interventions, anesthetics, adequate treatment.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

В.И. ДЕМИДОВ\*, Е.А. КОНКИНА\*, М.Ю. ТОЧЕНОВ\*\*

\* ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения России», пр.Ф.Энгельса, д.8, г. Иваново, 153012

\*\* МБУЗ «Городская клиническая больница №3 г. Иваново», ул. Постышева, д.57/3, г. Иваново, 153032

**Аннотация:** проведенный клинико-анатомический анализ 1546 случаев развития ишемического инсульта у больных сахарным диабетом с углубленным патоморфологическим исследованием головного мозга у 189 умерших показал достоверное снижение темпов регенерационных процессов нервной ткани, увеличение продолжительности восстановительного периода больных сахарным диабетом после инфаркта головного мозга.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, ишемический инсульт.

CLINICO-MORPHOLOGICAL COMPARISONS IN ISCHEMIC STROKE IN THE PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

V.I.DEMIDOV, E.A.KONKINA, M.U.TOCHENOV

Ivanovo State Medical Academy  
City Clinical Hospital № 3 in Ivanovo

**Abstract:** the carried out clinico-anatomic analysis of 1546 cases of development of an ischemic stroke at sick of a diabetes mellitus with deepened pathomorphology research of a brain at 189 died has shown authentic decrease in rates of reclaiming processes of a nervous tissue, increase in duration of the regenerative period sick of a diabetes mellitus after a brain infarction attack.

**Key words:** diabetes mellitus, ischemic stroke.

**ДИАГНОСТИКА РЕСПИРАТОРНЫХ ПАРАМЕТРОВ ОРГАНИЗМА В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ**

В.И. КУЗНЕЦОВ<sup>\*</sup>, С.А. ТАРАКАНОВ<sup>\*\*</sup>, Н.И. РЫЖАКОВ<sup>†</sup>, И.К. МЕШКОВСКИЙ<sup>‡</sup>, А.Н. НИКИТЕНКО<sup>‡</sup>, А.А. РАССАДИНА<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup> ООО «Конструкторское бюро современных технологий Санкт-Петербургского Государственного Университета ИТМО», Университетская наб. д.7-9, г. Санкт-Петербург,

<sup>\*\*</sup> Центр медицинского, экологического приборостроения и биотехнологий Санкт-Петербургского Национального Исследовательского Университета Информационных Технологий, Механики и Оптики, Кронверкский проспект, д.49, г. Санкт-Петербург

<sup>†</sup> Кафедра физики и техники оптической связи Санкт-Петербургского Национального Исследовательского Университета Информационных Технологий, Механики и Оптики, Кронверкский проспект, д.49, г. Санкт-Петербург

**Аннотация:** диагностика функционального состояния организма спортсменов основана на методах кардиологического мониторинга. Респираторные методы диагностики в спортивной медицине могут стать важным дополнением в предупреждении развития сердечно-сосудистых заболеваний и нуждаются в дополнительных исследованиях. Особый интерес в оценке функционального состояния спортсменов авторы статьи отводят дистанционным методам диагностики в режиме реального времени. В статье рассмотрены возможности применения дистанционного респираторного мониторинга в функциональной диагностике спортсменов и людей, работа которых связана с повышенными нагрузками на организм. Респираторный мониторинг предлагается осуществлять микроминиатюрными акселерометрами. Для сотовых систем.

**Ключевые слова:** Респираторный мониторинг, дистанционная диагностика в режиме реального времени, мобильные сотовые системы.

**DIAGNOSTICS OF RESPIRATORY PARAMETERS OF THE ORGANISM IN AN ASSESSEMENT OF A FUNCTIONAL CONDITION**

V.I. KUZNETSOV, S. A. TARAKANOV, N. I. RYZHAKOV, I. K. MESHKOVSKY, A. N. NIKITENKO, A.A. RASSADINA

*Limited liability company «Design office of modern technologies of the St. Petersburg State University ITMO»;*

*Center of medical, ecological instrumentation and biotechnologies of St. Petersburg National Research University of Information, Technologies, Mechanics and Opticians;*

*Chair of physics and equipment of optical communication of St. Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Opticians;*

**Abstract:** diagnostics of a functional condition of an organism of athletes is based on methods of cardiological monitoring. Respiratory methods of diagnostics in sports medicine can become important addition in the prevention of development of cardiovascular diseases and need additional researches. In an assessment of a functional condition of athletes authors of article allocate a particular interest for remote methods of on-line diagnostics. In article possibilities of application of remote respiratory monitoring in functional diagnostics of athletes and the people which work is connected with raised loads of an organism are considered. Respiratory monitoring is applied to carry out microminiature accelerometers. The method of mobile cellular systems is offered for on-line monitoring.

**Key words:** respiratory monitoring, on-line remote diagnostics, mobile cellular systems.

**ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ИНТЕРВАЛЬНОЙ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ  
В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКОГО СИНДРОМА**  
(обзорная статья)

А.В.БРАТИК, Т.Н.ЦЫГАНОВА

*ООО Медицинский центр «Медико-оздоровительная лига» г. Москва,*

*ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии» Минздрава России, г. Москва.*

**Аннотация:** проведен литературный обзор по использованию курса интервальной гипоксической тренировки у больных с постмастэктомическим синдромом, а также особенности течения опухолевого процесса в условиях высокогорья. Изучение влияния горного климата на течение патологического процесса представляет интерес для исследователей различного профиля, поскольку в горах многие заболевания имеют определенные особенности развития. Важным являются сведения о том, что заболеваемость злокачественными опухолями снижается по мере увеличения высоты местности над уровнем моря. Проведение гипокситерапии повышает адаптационный потенциал организма и эффективность лечения.

**Ключевые слова:** гипокситерапия, постмастэктомический синдром, рак молочной железы, высокогорье.

**POSITIVE CHANCES TO USE INTERVAL HYPOXIC TRAINING IN RECOVERY CORRECTION  
OF THE POSTMASTECTOMIC SYNDROME**  
(REVIEW)

A.V. BRATIK, T.N. TSYGANOVA

*Ltd. Medical Center "Medical-improving league", Moscow,*

*"Russian Scientific Center for Medical Rehabilitation and Balneology" Health Ministry*

**Abstract:** the relevance of the problems of prophylaxis, treatment of complications, and consequences of complex treatment of the comedocarcinoma is determined by increase of index of this disease. If the patients have undergone a radical treatment of mammary gland cancer, the medical rehabilitation of them is a complicated task. At the same time, the idea to use the hypoxemic therapy to help this group of the patients seems to be not in a really sufficient degree. The authors have information concerning the influence of mountain climate on a decrease of the incidence of malignant tumors when the height above sea level is as more as possible. A number of authors note that there is a malfunction of oxygen exchange in different tissues. First of all, it concerns bearers of tumors in the process of malignant growth of them. There is a basic mechanism of their growth. The authors mean an action of gas hypoxemic mixtures to intensify transportability of oxygen to tissues as well as training of enzymatic processes to realize biological oxidation. So, if the authors use an interval hypoxic training everything gets better. They mean that all the components of patients' breathing functionally improve.

That includes external respiration, blood circulation, as well as mechanisms responsible for tissue respiration. The authors' idea is to follow: the perspectives of investigations in this realm of science are irresistible, especially, if the authors take into account the simplicity of treatment procedure as well as absence of any side effects.

**Key words:** hypoxemic therapy, cancer, mammary gland cancer, functional respiratory system.

**ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ЗАКРЫТЫЙ РАЗРЫВ ДИАФРАГМЫ – ТРУДНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ**  
(случай из практики)

Д.В. КАРАПЫШ

*Медицинский институт, кафедра хирургических болезней №1, Тульский государственный университет, пр-т Ленина, 92, г. Тула*

**Аннотация:** в статье исследована и обозначена актуальность травматического закрытого разрыва диафрагмы в отделении общего хирургического профиля, частота выявления от 0,5 до 5%. У 50% пострадавших разрыв диафрагмы сочетается с множественными переломами ребер, черепно-мозговой травмой, переломами таза и, как правило, в более чем 50% случаев диагностика бывает несвоевременной, что определяет неблагоприятный исход. Ошибки диагностики связаны в основном с 1) тяжестью состояния больного; 2) отсутствием точных, малотравматичных методов диагностики; 3) отсутствие настороженности врачей в отношении этой патологии. На конкретном клиническом примере отмечена вся сложность диагностики, а также определен оптимальный алгоритм диагностики этого состояния. Обозначена необходимость внедрения в стационары хирургического профиля видеоскопических вмешательств, как наименее травматичного и наиболее достоверного метода, имеющего несомненные преимущества перед традиционными методами.

**Ключевые слова:** диафрагма, закрытый разрыв.

**TRAUMATIC CLOSED DIAPHRAGMATIC BREAK AS DIFFICULT CLINICAL DIAGNOSTICS**

D.V.KARAPYSH

*Tula State University*

**Abstract:** the relevance of the traumatic closed diaphragmatic break is presented in this paper. The frequency of revealed cases in general surgery department constitutes from 0,5 to 10%. It is established that the diaphragmatic break combined with multiple fractures of costae, craniocerebral injury, pelvis fractures in 50% patients and the diagnostics was untimely. The errors in diagnostics were descended from a) degree of gravity of patient's state; b) absence of precise small-traumatic methods of diagnostics; c) absence of doctor's attention to this pathology. The complexity of diagnostics of this pathology is described in this paper. The optimal algorithm of diagnostics is determined. It is necessary to introduce new equipment, namely the videoscopic method as the least traumatic and the most reliable in comparison with traditional methods.

**Key words:** diaphragm, closed break.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОГО И ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО УЛЬТРАЗВУКА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ, ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ, ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ, ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

А.В.БОРСУКОВ, А.А.БЕЗАЛТЫННЫХ, А.В.МАМОШИН

*Смоленская государственная медицинская академия, ПНИЛ «Диагностические исследования и малоинвазивные технологии», ул. Крупской, д. 28, г. Смоленск, 214019*

**Аннотация:** проведен анализ хирургического лечения 132 больных острым и хроническим холециститом, которым выполнялась лапароскопическая холецистэктомия. До операции выполнялась трансабдоминальная ультразвуковая томография. Во время операции всем больным выполнялась лапароскопическая ультразвуковая томография и интраоперационная холангиография. В анализируемых группах больных у 7 (5,3%) имелась механическая желтуха, у 16 (12,1%) основное заболевание было осложнено билиарным панкреатитом. Разработана стандартизированная, поэтапная методика лазероскопической ультразвуковой томографии, основанная на анатомо-топографических особенностях рассматриваемых органов брюшной области. Исследование состоит из трех этапов. Осуществляется обзорная ультрозвуковая томография печени, желчного пузыря, внепеченочных желчных протоков и поджелудочной железы.

Отмечена высокая точность совпадения данных лазероскопической ультразвуковой томографии с окончательным диагнозом – до 100%. При использовании лазероскопической ультразвуковой томографии истинноположительные результаты зафиксированы в 10,9% наблюдений, истинноотрицательные – в 87,0%, ложноположительные – в 1,2% и ложноотрицательные – в 0,9% наблюдений. При использовании интраоперационной холангиографии – 6,4, 84,5, 3,6, 5,5% соответственно. Информативность лапароскопической ультразвуковой томографии в диагностике заболеваний желчного пузыря достигает ≈100%, а в выявлении дилатации желчных протоков – 98,2%. Чувствительность и специфичность в определении холедохолитиаза при лапароскопической ультразвуковой томографии составляют 92,3% и 98,9% соответственно, при интраоперационной холангиографии эти показатели составляют 53,8% и 96% соответственно, а при трансабдоминальной ультразвуковой томографии – 13,3 и 96% соответственно.

**Ключевые слова:** лапароскопическая ультразвуковая томография, лапароскопическая холецистэктомия

**COMPARATIVE FEATURES OF TRANSABDOMINAL AND LAPAROSCOPIC ULTRASOUND STUDY OF LIVER, BILE DUCTS, GALL BLADDER, PANCREAS**

A.V. BORSUKOV, A.A.BEZALTYNNYH, A.V.MAMOSHIN

*Smolensk state medical academy, PSRL "Diagnostic Researches and Small-invasive Technologies", Smolensk,*

**Abstract:** the authors investigated involving 132 acute and chronic cholecystitis cases by laparoscopic cholecystectomy. Before surgery the authors performed transabdominal ultrasound tomography (TAUST). The laparoscopic ultrasound tomography (LUST) and intrasurgical cholangiography (ISC) were used in all cases. It was observed 7 (5,3%) cases of the mechanical jaundice and 16 (12,1%) cases with complications of biliary pancreatitis. The standardized step-by-step technology LUST, based on topographic-anatomy fea-

tures of abdominal viscera was carried out.

This study involves 3 stages: general ultrasound tomography of abdominal organs: the liver, the gall-bladder, the extra hepatic bile ducts and the pancreas.

The high accuracy of the LUST data coincidence with the final diagnosis – up to 100% was identified.

The use of the LUST allows to obtain the following results: true-positive 10,9%, true-negative – 87,0%; false-positive – 1,2%, false-negative – 0,9% cases. The results after the use of the cholangiography were: 6,4%, 84,5%, 3,6%, 5,5%. LUST results reaches 100% in gall-bladder diagnostics and only 98,2% in bile duct dilation. LUST specificity and sensitivity in choledocholithiasis present 92,3%, 98,9% correspondingly and these clinical data present 92,3% and 96% in ISC procedure, and only 13,3% and 96% in TAUST.

**Key words:** laparoscopic ultrasound tomography, laparoscopic cholecystectomy.

#### **ВОЗМОЖНОСТИ РЕГУЛЯТОРНЫХ ВЛИЯНИЙ СЕЛЕНА НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ В УСЛОВИЯХ СВИНЦОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ**

А.И. ОВСЯННИКОВА, Л.З. БОЛИЕВА, А.С. ЦОГОЕВ

*ГБОУ ВПО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, ул. Пушкинская, 40, г. Владикавказ, 362019*

**Аннотация:** целью настоящего исследования явилось изучение возможности коррекции токсического влияния ацетата свинца на систему нейтрофильных гранулоцитов при помощи селенита натрия. В результате проведенного эксперимента показано, что при действии ацетата свинца у экспериментальных животных достоверно снижается количество активно фагоцитирующих нейтрофилов, фагоцитарное число и коэффициент фагоцитарного числа. При оценке кислородзависимого фагоцитоза в группе животных, получавших ацетат свинца, выявлено значимое угнетение процессов захвата и восстановления нитросинего тетразолия в стимулированном тесте. Добавление в рацион животных селенита натрия эффективно препятствовало повреждающему действию свинца на систему нейтрофильных гранулоцитов, сохраняя их функциональную активность. Исходя из полученных нами данных, представляется перспективным дальнейшее изучение профилактической активности селенита натрия с целью внедрения в клиническую практику в качестве средства профилактики иммунотоксического действия свинца.

**Ключевые слова:** ацетат свинца, селенит натрия, система нейтрофильных гранулоцитов, фагоцитоз.

#### **PROTECTIVE EFFECTS OF SELENIUM AGAINST LEAD TOXICITY ON THE FUNCTIONAL ACTIVITY OF NEUTROPHILIC GRANULOCYTES IN THE RATS**

A.I. OVSYANNIKOVA, L.Z. BOLIEVA, A.S. TSOGOEV

*North-Ossetian State Medical Academy, Vladikavkaz*

**Abstract:** the aim of the experiment was to study the potential protective activity of sodium selenite against lead immunotoxicity. It was shown that lead acetate causes significant reduction of the phagocytotic index, phagocytotic number and phagocytotic coefficient and some parameters of NBT-test. Sodium selenite in a dose of 4 ppm effectively prevented the immunodeficiency development. The results of this study provide the basis for further investigations of sodium selenite preventive properties against immunotoxic effects of lead.

**Key words:** lead acetate, sodium selenite, neutrophilic granulocytes, phagocytosis.

#### **УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ**

В. Г. САПОЖНИКОВ

*ФГБОУ ВПО «Тульский государственный университет», пр-т Ленина, д. 92, г. Тула*

**Аннотация:** с целью изучения ультразвуковых параметров при различных острых кишечных инфекциях было эхографически исследовано 536 детей в возрасте от 1 года до 11 лет. В результате исследования выявлены такие эхографические параметры при острых кишечных инфекциях у детей, как нарушение послойности стенки желудка, наличие усиленной перистальтики и антиперистальтики кишечника, избыток жидкости в разных отделах кишечника в зависимости от уровня поражения пищеварительного тракта детей.

**Ключевые слова:** ультразвуковая диагностика, острая кишечная инфекция, дети.

#### **ECHOGRAPHY IN THE CHILDREN WITH ACUTE INTESTINAL INFECTIONS**

V. G. SAPOZHNIKOV

*Tula State University*

**Abstract:** during echography the 536 children aged 1-11 years were investigated. The main purpose was to study echographical criteria in the case of different acute intestinal infections. As the result of study the frequency of identification echographical parameters among children with acute intestinal infections was revealed.

**Key words:** echography, intestinal infection, children.

#### **СИТУАЦИОННО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В РЕАБИЛИТАЦИИ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ НАСЛЕДСТВЕННО-ОБУСЛОВЛЕННЫХ ПАТОЛОГИЙ В ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

С.Н. ГОНТАРЕВ\*, Ю.А. ЧЕРНЫШОВА\*, И.С. ГОНТАРЕВА\*\*

\* «Детская стоматологическая поликлиника», проспект Славы, 58, г. Белгород  
\*\* Юго-Западный государственный университет, ул. 50 лет Октября, д. 94, г. Курск

**Аннотация:** болезни с наследственной предрасположенностью – большая нозологически разно-образная группа заболеваний, развитие которых обусловлено взаимодействием определенных наследственных факторов (мутации, сочетания генов) и факторов среды. В основе наследственной предрасположенности лежит широкий полиморфизм человеческой популяции по ферментам, структурным и транспортным белкам, антигенам, обеспечивающий генетическую уникальность каждого человека. Это генетическое разнообразие выражается не только в физических отличиях, но и в реакциях организма на патологические факторы окружающей среды. Болезни с наследственной предрасположенностью возникают у лиц с соответствующим «предрасполагающим» генотипом при провоцирующем действии факторов среды.

**Ключевые слова:** наследственная предрасположенность, генетические факторы, зубочелюстная система, зубочелюстные аномалии.

#### **THE SITUATIONAL AND STATISTIC APPROACHES TO REHABILITATION AND RECOVERY TREATMENT OF HEREDITARY PATHOLOGIES IN THE ORTHODONIA**

S.N.GONTAREV<sup>\*</sup>, YU.A.TCHERNOVA<sup>\*</sup>, I.S. GONTAREVA<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup>*Belgorod State University*  
<sup>\*\*</sup>*Southwest State University, Kursk*

**Abstract:** the diseases with hereditary predisposition are the big nosologic group of diseases. Their development is determined by the interaction of certain hereditary factors (mutation, a combination of genes and environmental factors). The basis of hereditary predisposition is a wide human polymorphism composed of the enzymes, the structural or transport proteins, antigens providing the genetic uniqueness of each person. This genetic diversity is expressed not only in the physical differences, but also in human reaction on the pathological environmental factors. Diseases with hereditary predisposition occur in individuals with an "predisposing" genotype in condition of the action provocation of environmental factors.

**Key words:** genetic predisposition, genetic factors, maxillo dental system, maxillo dental anomalies.

#### **АНАЛИТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТА И ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ С ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

С. Н. ГОНТАРЕВ<sup>\*</sup>, Ю. А. ЧЕРНЫШОВА<sup>\*</sup>, И. С. ГОНТАРЕВА<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup>*«Детская стоматологическая поликлиника», проспект Славы, 58, г. Белгород*  
<sup>\*\*</sup>*Юго-Западный государственный университет, ул. 50 лет Октября, д. 94, г. Курск*

**Аннотация:** для удачного ортодонтического лечения аномалий становления зубочелюстной системы и достижения стабильных лечебных итогов, нужно в равной степени осуществлять мониторинг как морфологических, так и функциональных нарушений и рассматривать это при планировании и прогнозе лечения. Немаловажное значение имеет нормальное функционирование всех систем организма в должном объеме. Прослеживается четкая взаимосвязь наличия расстройств органов с формированием патологии в зубочелюстной системе. Это приводит к удлинению сроков лечения, а так же неполноценному восстановлению функций зубочелюстной системы.

**Ключевые слова:** зубочелюстная патология, зубочелюстная система, мониторинг, заболеваемость.

#### **THE ANALYTIC MODEL OF SOMATIC PATIENT'S STATUS AND IT INTERACTION WITH ORTHODONTIC PATHOLOGY IN THE CHILDREN AND TEENAGERS**

S.N.GONTAREV<sup>\*</sup>, YU.A.TCHERNOVA<sup>\*</sup>, I.S. GONTAREVA<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup>*Belgorod State University*  
<sup>\*\*</sup>*Southwest State University, Kursk*

**Abstract:** for a successful orthodontic treatment of anomalies of formation of the maxillo dental system and achievement of stable therapeutic results, it is necessary to realize the monitoring of morphological and functional disorders and to consider their for planning and prediction of treatment. The normal functioning of all human systems is important for this process. There is a clear interaction of the presence of disorders of the organs and the formation of pathology of maxillo dental system that leads to a lengthening of the duration of treatment, as well as disabled restoration of functions of maxillo dental system.

**Key words:** maxillo dental pathology, maxillo dental system, monitoring, case of disease

#### **ОБЛИТЕРИРУЮЩИЙ АТЕРОСКЛЕРОЗ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЛИЦ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

П.И. ПОЛЯКОВ<sup>\*</sup>, С.Г. ГОРЕЛИК<sup>\*\*</sup>, Е.А.ЖЕЛЕЗНОВА<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup>*Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН, пр. Динамо, дом 3, Санкт-Петербург*  
<sup>\*\*</sup>*Белгородский государственный национальный исследовательский университет, ул. Победы, 85, г. Белгород*

**Аннотация:** в статье рассмотрены вопросы этиологии, патогенеза, диагностики, лечения, исхода и прогноза облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей. На материале хирургических отделений городских больниц и отделения сосудистой хирургии областной клинической больницы города Белгорода проведен анализ клинической эпидемиологии, распространенности облитерирующего атеросклероза артерии нижних конечностей у больных старческого возраста, особое внимание обращается на структуру сопутствующей патологии у данной категории больных и влияние сопутствующей патологии на лечение и исход заболевания.

**Ключевые слова:** облитерирующий атеросклероз, старческий возраст.

#### **OBLITERATING ATHEROSCLEROSIS OF LOWER EXTREMITIES IN THE ELDERLY PATIENTS.**

P.I. POLYAKOV<sup>\*</sup>, S.G. GORELIK<sup>\*\*</sup>, E.A. ZHELEZNOVA<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup> St. Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology  
<sup>\*\*</sup> Belgorod State University, National Research

**Abstract:** the article discussed the etiology, pathogenesis, diagnosis, treatment, outcome and prognosis of obliterating atherosclerosis of lower extremity arteries. According to the data of surgical departments of city hospitals and vascular surgery department of the regional hospital of the Belgorod the analysis of clinical epidemiology, prevalence of obliterating atherosclerosis of lower extremities in elderly patients was carried out. The structure of comorbidity in these patients and the effect of comorbidity on treatment and outcome was studied.

**Key words:** atherosclerosis, old age.

#### СТРУКТУРА СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С УРОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Э.В. МУДРАКОВСКАЯ<sup>\*</sup>, С.Г.ГОРЕЛИК<sup>\*\*</sup>, Н.А. КОЛПАКОВА<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup> Медицинский центр «Ваша Клиника», ул. Большая Дмитровка, д. 9, стр. 3, г. Москва,  
<sup>\*\*</sup> НИУ «БелГУ», ул. Победы, д. 85, г. Белгород

**Аннотация:** в статье проведен анализ структуры и сочетания сопутствующей патологии и влияние выраженности сопутствующей патологии на диагностику и лечение у больных пожилого и старческого возраста с урологической патологией. Среди сопутствующих заболеваний у урологических больных пожилого и старческого возраста наиболее часто встречаются заболевания сердечно-сосудистой системы, дыхательной и нервной систем. При этом, с возрастом резко увеличивается число пациентов, у которых одновременно отмечаются 2 и более сопутствующих заболевания, что влияет на тактику лечения и выбор анестезиологического пособия у данной категории больных.

**Ключевые слова:** сопутствующие заболевания, урологическая патология, пожилой и старческий возраст.

#### STRUCTURE OF CONCOMITANT PATHOLOGY IN THE ELDERLY AND SENILE PATIENTS WITH UROLOGICAL DISEASES

E.V. MUDRAKOVSKAYA<sup>\*</sup>, S. D. GORELICK<sup>\*\*</sup>, N.A. KOLPAKOVA<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup> Medical Center "Your Clinic", Moscow,  
<sup>\*\*</sup> "BSU", Belgorod

**Abstract:** the article analyzes the structure and combination of comorbidities and expression effect of accompanying pathology on diagnosis and treatment of the patients of elderly and senile age with urological pathology. The diseases of cardiovascular system, respiratory and nervous systems among the concomitant diseases in the urological patients elderly are found. A number of patients with two or more associated diseases increases and influences on the treatment strategy and the choice of anesthetic technique in these patients.

**Key words:** concomitant diseases, urological pathology, elderly and senile age.

#### БОЛЮСЫ ХУАТО. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

А.А.ХАДАРЦЕВ, В.Г.ЗИЛОВ, Э.М.НАУМОВА, Б.Г.ВАЛЕНТИНОВ, А.Ю.ГОРДЕЕВА, С.С. ФЕДОРОВ

ФГОУ ВПО «Тульский государственный университет» (ТулГУ) медицинский институт, ул. Болдина, 128, г. Тула, 300028

**Аннотация:** в статье охарактеризована тенденция интеграции восточной и европейской медицины. Показана значимость фитопрепаратов китайской медицины – болюсов Хуато, как комплекса синтоксинов и кататоксинов, играющих определяющую роль в формировании программ адаптации и управлении взаимодействием гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой, гипоталамо-гипофизарно-репродуктивной и ГАМК-допаминергической системами. Осуществлен инструментально-лабораторный контроль эффективности болюсов Хуато применявшихся внутрь и чрескожно методом фитолазерофореза у 917 человек с различной патологией (облитерирующий атеросклероз, трофические язвы голеней, дисциркуляторная энцефалопатия, сахарный диабет, церебральный атеросклероз). Для этого использовались: спектроскопия аутофлуоресценции кожи, термография, полипараметрическое мониторирование физиологических показателей, тизеография, лазерная доплерофлуометрия. Определена достоверная клиническая эффективность. Осуществлены также экспериментальные исследования свободной диффузии, электрофореза и лазерофореза метиленовой сини в органическую среду с целью поиска оптимальных способов чрескожного введения препаратов.

**Ключевые слова:** интегративная медицина, фитопрепараты, болюсы Хуато, лазерофорез, синтоксины, кататоксины, чрескожное введение.

#### HUA TUO PILLS. THE APPLICATION IN THE EXPERIMENT AND THE PERSPECTIVES

A.A. KHADARTSEV, V.G. ZILOV, E.M. NAUMOVA, B.G. VALENTINOV, A.YU. GORDEEVA, S.S. FEDOROV

Tula State University, Medical Institute  
Tula, Russia

**Abstract:** in the article the tendency of an integration of the east and european medicine is defined. The importance of the phyto-preparations of the Chinese medicine – the Hua Tuo pills – as the complex of syntoxines and catatoxines playing a dominant part in the formation of adaptation programs and in the control of an interaction of the hypothalamo-hypophysial-adrenal, the hypothalamo-hypophysial-reproductive and the GABA-dopaminergic systems is revealed. The instrumental and laboratory control of efficiency of the Huatuo pills's application into and percutaneously by means of the phytolaserophoresis in the 917 patients with different pathologies (obliterating endarteritis atherosclerosis and trophic ulcers of cruris, dyscircular encephalopathy, diabetes mellitus, cerebral atherosclerosis) is carried out. The following methods are used: spectroscopy of skin autofluorescence, thermography, polyparametrical monitoring

of physiological index, thesiography, laser- and Doppler- flowmetry). The authentic clinical efficiency is defined. The experimental researches concerning the free diffusion, the electrophoresis and the laserophoresis of methylene-blue in organic environment for the purpose of determination of optimal ways of the preparations's introduction percutaneously are carried out.

**Key words:** integrative medicine, phytopreparations, Hua Tuo pills, laserophoresis, syntoxines, catatoxines, percutaneous introduction

**ПЕРВИЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ  
И МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ НА ЦИРКУЛЯЦИЮ КРОВИ**

(краткое сообщение)

Ю.А. ЛУЦЕНКО\*, С. А. ЯШИН\*\*

\*Новомосковский институт РХТУ им. Д.И. Менделеева, ул. Дружбы, д. 8, г. Новомосковск  
\*\*Медицинский институт, Тульский государственный университет, ул.Болдина, 128, г. Тула

**Аннотация:** исследованы биофизические механизмы воздействия низкоинтенсивных электромагнитных полей на циркуляцию крови, используемые при создании соответствующей медицинской аппаратуры.

**Ключевые слова:** электромагнитное излучение, магнитное поле, циркуляция крови, биологическая активная точка, рефлексогенная зона.

**THE PRIMARY MECHANISMS OF ELECTROMAGNETIC RADIATION AND FIELDS ON THE BLOOD CIRCULATION**

Yu.A. LUTSENKO, S.A. YASHIN

\*Novomoskovsk Institute RCTU, DI Mendeleev  
\*\*Medical Institute, Tula State University

**Abstract:** in the paper the biophysical effect mechanisms of low electromagnetic fields on the blood circulation by special medical devices were carried out.

**Key words:** electromagnetic radiation, blood circulation, biological active point, reflex zone.

**ПРОЛОНГИРОВАННАЯ БЛОКАДА СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА У ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ  
В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

В.Н КОХНО\*, Е.М ЛОКТИН\*\*, С.О СУХАРЕВА\*\*, Т.С.ФЛЯГИН\*\*, Л.А ШПАГИНА\*

\*Новосибирский Государственный Медицинский Университет, Красный проспект 52, г. Новосибирск  
\*\*МБУЗ Городская Клиническая Больница №2, Ул. Ползунова 21, г. Новосибирск

**Аннотация:** необходимость совершенствования методов анестезиологического пособия и лечения критической ишемии нижних конечностей и сахарного диабета обусловлена ростом числа больных и не до конца решенными вопросами выбора оптимальной хирургической тактики и анестезиологического обеспечения.

**Ключевые слова:** диабет, анестезиологическое обеспечение, геронтологические больные.

**THE PROLONGED BLOCKADE OF A SCIATIC NERVE IN THE GERONTOLOGICAL PATIENTS WITH SYNDROME  
OF DIABETIC FOOT IN THE POSTOPERATIVE PERIOD**

V.N. KOKHNO, E.M. LOKTIN, S.O. SUKHAREVA, T.S. FLYAGIN, L.A. SCHPAGINA

Novosibirsk State Medical University  
City Clinical Hospital № 2

**Abstract:** it is necessity to perfection the methods of anesthetic maintenance and treatment of a critical ischemia of the low extremities and a diabetes due to constants growth of number of the patients and unsolved questions of a choice of optimum surgical tactics and anesthetic maintenance.

**Key words:** diabetes, anesthetic maintenance, gerontological patients.

**ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОЙ МОДЕЛИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АМИЛОИДОЗА  
НЕФРОПАТИЧЕСКОГО ТИПА У ЗОЛОТИСТЫХ СИРИЙСКИХ ХОМЯКОВ**

З.А. КИСИЕВА, Т.В. ЗАКС, К.М. КОЗЫРЕВ

ГБОУ ВПО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения России,  
ул. Пушкинская, 40, г. Владикавказ, 362019

**Аннотация:** впервые получена модель системного (полиорганного) амилоидоза методом подкожного однократного введения золотистым сирийским хомякам нативной овечьей плазмы из расчета 0,025 мл/г массы тела в течение 30 дней эксперимента, которая в отличие от прототипов амилоидогена, обладает наибольшими антигенными свойствами.

Совокупность существенных признаков системного амилоидоза нефропатического типа, характеризующих сущность полученной экспериментальной модели, не известна, что позволяет сделать вывод о ее соответствии критерию «новизна».

Предложенный способ является одним из самых эффективных, экономически выгодных, быстро воспроизводимых и простых, так как для достижения положительного результата, достаточно одноразового введения животным овечьей плазмы. Установлено, что применение овечьей плазмы в качестве амилоидогена сопровождается альтеративными, дисциркуляторными и некробиотическими изменениями во всех изучаемых органах: селезенке, почках, сердце, печени, толстой кишке.

**Ключевые слова:** экспериментальный амилоидоз, новая модель, полиорганная патоморфология.

**PATHOMORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF A NEW MODEL OF EXPERIMENTAL AMYLOIDOSIS OF NEPHROPATHY TYPE IN THE GOLDEN SYRIAN HAMSTERS**

Z.A. KISIEVA, T.V. ZAKS, K.M. KOZYREV

*North Ossetian State Medical Academy Russia, 362019, Vladikavkaz, Pushkinskaya st., 40*

**Abstract:** model system (organ) amyloidosis was first obtained by a single subcutaneous injection of native plasma of sheep in the calculation 0.025 ml / g body weight for 30 days in the Syrian golden hamsters in the experiment. Plasma of sheep has a greater antigenic properties unlike the prototypes substances that causing model of amyloidosis.

Set of essential features of systemic amyloidosis of nephropathy type, which characterizes the nature of the resulting experimental model - is not known, so it can be concluded about its originality.

This method is one of the most efficient, cost-effective, fast, and simple reproduced, because to achieve a positive result, it is enough disposable administration to plasma of sheep. Found that the use of plasma sheep as a substance that causes the model of amyloidosis is accompanied by discirculatory and necrobiotic changes in all of the studied organs: spleen, kidney, heart, liver, and colon.

**Key words:** experimental amyloidosis, a new model, multiple organ pathology.

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ЛИЦ С ПОСТСТРЕССОВЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА**

И.А. БОКОВА, Л.Г. АГАСАРОВ, С.А. РАДЗИЕВСКИЙ

*ФГБУ РНЦ «Медицинская реабилитация и курортология» Минздрава России, Москва, Борисоглебский пер., 9*

**Аннотация:** в работе были сопоставлены психологические характеристики лиц, подвергающихся воздействиям экстремальных факторов - ликвидаторов Чернобыльской аварии (1-ая группа) и сотрудников силовых ведомств России, неоднократно участвующих в служебно-боевом применении.

При этом у большинства лиц 1 группы психотравмирующие переживания проявляются значительно позже, под влиянием нарастающих медико-социальных проблем. Особенностью этих нарушений является ранняя хронизация с присоединением разнообразных нейросоматических и иммунологических расстройств, органической окраски симптоматики.

Во 2 группе доминировали пониженное настроение, депрессия, чувство одиночества, некая притупленность эмоций, а также немотивированная бдительность и подозрительность. В 2/3 наблюдений отмечались нарушения памяти и концентрации внимания, трудности сосредоточения, особенно в социально-значимых ситуациях. Повышенная тревожность проявлялась как в психической сфере, так и на физиологическом уровне, преимущественно в виде повышенного артериального давления.

В ходе исследования подтверждены различия в психологическом статусе больных с постстрессовыми расстройствами различного генеза, определяя в дальнейшем дифференциацию лечебных программ.

**Ключевые слова:** постстрессовые расстройства, астенический синдром, расстройства сна

**PSYCHOLOGICAL PORTRAIT OF THE PERSONS WITH POST-STRESS DISORDERS OF VARIOUS GENESIS**

I.A. BOKOVA, L.G. AGASAROV, S.A. RADZIEVSKIY

*"Medical Rehabilitation and Balneology" Russian Ministry of Health*

**Abstract:** the psychological characteristics of persons exposed to extreme factors - the liquidators of the Chernobyl accident (first group) and members of the security agencies of Russia, has repeatedly engaged in service and combat use were compared in the paper.

In the 1-st group the traumatic disorders reveal itself later because of medico-social problems. A feature of these disorders is the early chronization of various neurosomatic and immunological disorders with organic symptoms. In the second group it is established the low mood, the depression, the loneliness, some blunted emotions and unmotivated vigilance and suspicion. In 2/3 cases were observed the memory and concentration disorders, difficulty concentrating, especially in socially important situations. Increased anxiety manifests as mental health problems, and in the physiological level, mainly in the form of high blood pressure. The differences in the psychological status of the patients with post-stress disorders of various origins were confirmed and the differentiation of treatment programs was defined.

**Key words:** post-stress disorders, asthenic syndrome, sleep disorders.

**ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО ТЕОФИЛЛИНА – СОЕДИНЕНИЯ С-3**

Д.Н. ЮРЧЕНКО, Е.В. АЛЕКСАНДРОВА, А.С. ШКОДА, И.Ф. БЕЛЕНИЧЕВ, Н.И. РОМАНЕНКО

*Запорожский государственный медицинский университет,  
Украина, 69035, г. Запорожье, пр. Маяковского 26, e-mail: [daria.yurchenko@yandex.ru](mailto:daria.yurchenko@yandex.ru)*

**Аннотация:** исследованы биологические свойства (антиоксидантная, антиамнестическая и противогипоксическая активности) нового производного теофиллина – соединения С-3. Показана перспективность дальнейшего фармакологического изучения с целью применения в медицинской практике.

**Ключевые слова:** теофиллин, антиоксидантная, антиамнестическая, противогипоксическая активности.

**THE RESEARCH OF ANTIOXIDANT PROPERTIES OF NEW DERIVATIVE OF THEOPHYLLINE – COMPOUND C-3**

D.N. YURCHENKO, E.V. ALEKSANDROVA, A.S. SKODA, I.F. BELENICHEV, N.I. ROMANENKO

*Zaporizhzhia State medical university, Ukraine*

**Abstract:** The biological properties (antioxidant, anti-amnestic, antihypoxic activities) of a new derivative of theophylline - com-

pound C-3 were investigated. It was shown the perspective ways of further study for application in medical practice.

**Key words:** theophylline, antioxidant activity, anti-amnesic activity, antihypoxic activity.

**ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПРЕССИОННОЙ СОНОЭЛАСТОГРАФИИ И  
МАЛОИНВАЗИВНОЙ БИОИМПЕДАНСОМЕТРИИ У БОЛЬНЫХ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ  
НОВООБРАЗОВАНИЯМИ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ**

А.В. БОРСУКОВ, М.А.САФРОНОВА, В.И.СОЛОВЬЕВ

*Проблемная научно-исследовательская лаборатория «Ультразвуковые исследования и малоинвазивные технологии», кафедра онкологии, кафедра факультетской терапии Смоленской государственной медицинской академии, ул. Крупской, 28, Смоленск*

**Аннотация:** обследовано 20 пациенток с подозрением на злокачественные новообразования молочных желез. Наряду со стандартным алгоритмом оценивали компрессионные соноэластографические и биоимпедансные показатели как опухоли, так и лимфатические узлы первого порядка аксиллярных зон. Определены наиболее информативные показатели. Выявлены перспективы диагностических алгоритмов злокачественных новообразований с применением новых методик.

**Ключевые слова:** Рак молочной железы, компрессионная соноэластография, малоинвазивная биоимпедансометрия.

**DIAGNOSTIC POSSIBILITIES OF THE USE OF COMPRESSIONAL SONOELASTOGRAPHY AND SMALL INVASIVE  
BIOIMPEDANCEMETRY IN THE PATIENTS WITH MALIGNANT TUMORS OF MAMMARY GLANDS**

A.V. BORSUKOV, M.A.SAFRONOVA, V.I.SOLOVYEV

*The problem research laboratory of Ultrasonic research and minimally invasive technologies, Department of Oncology, Department of faculty therapy Smolensk state medical Academy*

**Abstract:** the 20 patients with suspected malignant tumors of mammary glands were examined. The compressional sonoelastographic and bioimpedant parameters of the tumor and the lymphatic nodes of axillary areas were estimated along with standard compression algorithm. The informative indicators and prospects of cancer diagnostic algorithms by means of new techniques were revealed.

**Key words:** comedocarcinoma, compressional sonoelastography, mini-invasive bioimpedancemetry.

**КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК  
И НАДПОЧЕЧНИКОВ У ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ**

О.И. БЕЛИЧЕНКО<sup>\*\*\*</sup>, А.В. СМОЛЕНСКИЙ<sup>\*</sup>, А.В. ВОРОНЦОВ<sup>\*\*\*</sup>, Е.В. АВЕРКИЕВА<sup>\*\*\*</sup>, В.П. ВЛАДИМИРОВА<sup>\*\*\*</sup>, А.В. МИХАЙЛОВА<sup>\*</sup>, А.В. ТАРАСОВ<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup> ГБОУ ВПО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦО-ЛИФК)»,

*Сиреневый бульвар, дом 4, г. Москва*

<sup>\*\*</sup> ФГБУ «Российский кардиологический научно-производственный комплекс» Минздрава РФ, ул. 3-я Черепковская, д. 15а, г. Москва

<sup>\*\*\*</sup> ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава РФ, ул. Дмитрия Ульянова, д. 11, г. Москва

**Аннотация:** в статье анализируются результаты МРТ-обследования двух групп: здоровых добровольцев и спортсменов с малым мочевым синдромом. В ходе работы были выявлены солитарные почечные кисты и различные виды аномалий развития почек (аплазия, гипоплазия, дистопия и подковообразные почки), а также изменения со стороны надпочечников – аденоматоз и инциденталомы. Установлено, что МРТ дает исчерпывающую информацию о состоянии почек и надпочечников у спортсменов на доклиническом этапе, что может играть существенную роль в решении ряда важных вопросов.

**Ключевые слова:** физкультура и спорт, магнитно-резонансная томография (МРТ), малый мочевого синдром, почки, почечные кисты, аномалии развития почек, надпочечники, образования надпочечников.

**CLINICAL USE OF THE MAGNETIC RESONANCE IMAGING (MRI) IN EVALUATING OF KIDNEYS AND ADRENALS  
IN THE PERSONS PRACTICED ACTIVE PHYSICAL CULTURE AND SPORTS**

O.I. BELICHENKO, A.V. SMOLENSKY, A.V. VORONTSOV, E.V. AVERKIEVA, V.P. VLADIMIROVA, A.V. MIKHAILOVA,  
A.V. TARASOV

*Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE),*

*Russian Cardiology Research Center,*

*Russian Endocrinology Research Center*

**Abstract:** the paper analyzes the results of the MRI examination of two groups of healthy volunteers and athletes with low urinary syndrome. During the study revealed solitary renal cysts and various anomalies of the kidneys (aplasia, hypoplasia, dystopia and horse-shoe kidney), as well as changes in the adrenal glands – adenomatosis and incidentalomas. It was found that MRI provides full information on the state of the kidneys and adrenal glands in the athletes on the preclinical stage, which may play a significant role in addressing a number of important issues.

**Key words:** physical culture and sports, magnetic resonance imaging, small bladder syndrome, kidneys, renal cists, kidney abnormalities, adrenal glands, inapparent adrenal mass.

**Раздел III**

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

**ЛАЗЕРНАЯ КРИОСКОПИЧЕСКАЯ ВИДЕОМИЛЛИОСМОМЕТРИЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ МЕДИКО-БИОХИМИЧЕСКИХ И  
МЕДИКО-БИОФИЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ**

О.В. ГРАДОВ

*Институт Химической Физики РАН, г. Москва Группа по биологическим наукам ("наукам о жизни")  
при Обществе индустриальной и прикладной математики, США; Группа по научной обработке и визуализации изо-  
бражений при Обществе индустриальной и прикладной математики, США*

**Аннотация:** в настоящей статье описывается конструкция модернизированного исследовательского прибора на базе криоскопического термоэлектрического миллиосмометра. Данный прибор позволяет осуществлять динамический / кинетический мониторинг при регистрации депрессии точки кристаллизации. Реализация данной модернизации доступна для любых медицинских исследовательских и клинических лабораторий, обладающих технически грамотным инженерным персоналом. Конфигурация и ресурсоемкость модернизации являются гибкими и зависят от целей предполагаемых биомедицинских исследований. Создаваемый при этом инструмент может рассматриваться как доступная альтернатива дорогостоящим иностранным осмометрам, описываемым во введении настоящей статьи.

**Ключевые слова:** осмометр-криоскоп, нанолитровый осмометр, лазерная спеклография.

**LASER FREEZING POINT DEPRESSION OSMOMETER FOR MEDICAL BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL  
MEASUREMENTS & MONITORING**

O. V. GRADOV

*Institute of Chemical Physics RAS, Moscow  
SIAM Activity Group on Life Sciences  
SIAM Activity Group of Imaging*

**Abstract:** This paper describes a design of a new instrument based on a freezing point depression osmometer, which is capable of supporting dynamic monitoring and automatic recording of physico-chemical dynamics/kinetics in osmometry & cryoscopy. The implementation of this upgrade is available for medical and clinical laboratories with regular engineering staff. The configuration and cost of the instrument are flexible and depend on the customer's objectives and the aims of the biomedical research. The proposed instrument is an alternative to costly foreign osmometers (nanoliter osmometers), described in the introduction.

**Key words:** freezing point depression osmometers, nanoliter osmometer, Laser Speckle Contrast Imaging (LSCI).

**ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА ГРВ-БИОЭЛЕКТРОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ АКТИВНОСТИ  
ПРАВОГО ПОЛУШАРИЯ МОЗГА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ**

И.Е. КОРОБКА\*, Е.Г. ЯКОВЛЕВА\*, К.Г. КОРОТКОВ\*\*,  
С.С. БЕЛОНОСОВ\*, Т.В. ЗАРУБИНА\*

\* *Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, ул. Островитянова д. 1,  
г. Москва*

\*\* *Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий механики и оптики, пр. Кронверк-  
ский, д. 49, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация:** обследовано 138 пациентов (32 практически здоровых и 106 больных артериальной гипертонией) в возрасте от 20 до 70 лет с помощью методов газоразрядной визуализации (ГРВ) и кардиоинтервалографии. Проведенный анализ данных выявил статистически значимо различающиеся параметры ГРВ у больных артериальной гипертонией и здоровых испытуемых, при этом у больных артериальной гипертонией обнаружено преобладание количества значимо различающихся ГРВ-параметров на левой руке. Значения медиан полученных параметров указывают на активность правого полушария головного мозга у больных гипертонией, что наиболее выражено у лиц со II степенью заболевания. Сравнение также выявило статистически значимое различие по индексу напряжения регуляторных систем, при этом у больных артериальной гипертонией он оказался значительно выше нормы.

**Ключевые слова:** газоразрядная визуализация, артериальная гипертония, правое полушарие головного мозга.

**POSSIBILITY OF THE GDV-BIOELECTROGRAPHY IN DIAGNOSIS OF ACTIVITY OF THE RIGHT HEMISPHERE  
IN THE PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION**

I.E. KOROBKA, E.G. YAKOVLEVA, K.G. KOROTKOV, S.S. BELONOSOV, T.V. ZARUBINA

*The Russian National Research Medical University named after Pirogov.  
Saint Petersburg State University of Information Technologies, Mechanics and Optics*

**Abstract:** a total of 138 patients (32 healthy and 106 hypertensive patients) aged 20 to 70 years were examined by the gas-discharge visualization and cardiointervalography methods. The analysis of the data revealed a predominance of significantly differing GDV parameters of left hand in the patients with arterial hypertension in comparison with the healthy group. The median value of the received parameters indicate the activity of the right hemisphere of the brain in the patients with hypertension, which is most pronounced in the patients with grade II hypertension. The comparison also revealed a significant difference in the index of tension of regulatory systems, while in patients with hypertension, it appeared to be much higher than normal.

**Key words:** gas-discharge visualization, arterial hypertension, right hemisphere.

ВОЗМОЖНОСТИ МАЛОИНВАЗИВНОЙ БИОИМПЕДАНСОМЕТРИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

О.С. ПЕРЕГОНЦЕВА\*, А.В. БОРСУКОВ\*, А.В. МАМОШИН\*\*, Ю.В. КОСТЮКОВА\*

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

\*\* ФГБОУ ВПО «Орловский государственный университет», ул. Комсомольская, д. 95, г. Орел, Орловская область, 302026

**Аннотация:** в статье рассмотрены вопросы клинического применения малоинвазивной биоимпедансометрии при заболеваниях органов брюшной полости, хронических вирусных гепатитах, циррозах печени, деструктивном панкреатите и патологии селезенки. Получены данные импеданса при хронических вирусных гепатитах, циррозах печени, деструктивном панкреатите и патологии селезенки, позволяющие расширить диагностические возможности клинициста.

**Ключевые слова:** малоинвазивная биоимпедансометрия, хронический гепатит, деструктивный панкреатит, асцит, селезенка.

POSSIBILITIES OF SMALL-INVASIVE BIOIMPEDANCE METRY OF THE ABDOMINAL DISEASES

O.S.PEREGONTSEVA, A.V.BORSUKOV, A.V. MAMOSHIN, YU.V. KOSTYUKOVA

Smolensk Medical Academy  
Orel State University

**Abstract:** the aspects of clinical application of small-invasive bioimpedance of the abdominal diseases, chronic viral hepatitis, cirrhosis, pancreatitis and destructive disease of spleen are presented in the article. The obtained data about chronic viral hepatitis, cirrhosis, pancreatitis and destructive disease of spleen allow to widen the diagnostic possibilities of the physician.

**Key words:** small-invasive bioimpedance, chronic hepatitis, destructive pancreatitis, ascites, spleen.

Раздел IV

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

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ СТРУКТУРЫ ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЙ ПЛАТНЫЕ УСЛУГИ ПО УНИЧТОЖЕНИЮ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ

М.С. НАЗАРОВА, Д.А. КУЗНЕЦОВ

ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздравсоцразвития России,  
ул. Высоковольтная, 9, округ Железнодорожный, Рязань, e-mail: uef\_msn@mail.ru, тел.: 8-910-615-02-70

**Аннотация:** в данной статье рассмотрено использование SWOT-анализа в управлении деятельностью организации, оказывающей платные услуги по уничтожению наркотических средств и психотропных веществ, дальнейшее использование которых в медицинской практике признано нецелесообразным. Разработаны стратегии модернизации центра по уничтожению наркотических средств и психотропных веществ, организованного на базе больницы аптеки.

**Ключевые слова:** уничтожение наркотических средств и психотропных веществ, стратегическое планирование в здравоохранении, SWOT-анализ, платные услуги.

THE APPLICATION OF STRATEGIC PLANNING IN MANAGEMENT OF DEPARTMENT CARRYING OUT THE PAID SERVICES IN DESTRUCTION OF NARCOTICS AND PSYCHOTROPIC SUBSTANCES

M.S.NAZAROVA, D.A. KUZNETSOV

Ryazan State Medical University named after I.P. Pavlov, e-mail: uef\_msn@mail.ru, tel.: 8-910-615-02-70

**Abstract:** in this article the use SWOT-analysis in management of the organization carrying out the paid services in destruction of narcotics and psychotropic substances is considered. Their use in the future in medical practice is inadvisable. The strategies of modernization of the centre on destruction of narcotics and the psychotropic substances, organized on the basis of a hospital drugstore were carried out.

**Key words:** destruction of narcotics and psychotropic substances, strategic planning in public health services, SWOT-analysis, paid services.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ФАКТОРОВ ОБРАЗА ЖИЗНИ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СИСТЕМОЙ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Е.А. КОЧЕТОВСКАЯ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», ул. Большевикская, 68, г. Саранск, Республика Мордовия, 430005

**Аннотация:** в работе освещены результаты управленческих решений по оптимизации уровня здоровья населения на основе привлечения финансовых стимулов. Показано, что финансирование мероприятий по ведению активного образа жизни и

занятий физической культурой и спортом могут быть успешно использованы для управления здоровьесохраняющим поведением граждан.

**Ключевые слова:** активный образ жизни, управление в здравоохранении, спорт.

**ORGANIZATIONAL AND PROCEDURAL MEASURES FOR THE OPTIMIZATION OF THE HEALTH OF POPULATION  
IN REGION ON THE BASIS OF ANALYSIS OF THE FACTORS OF THE WAY OF LIFE AND INTERACTION WITH THE  
SYSTEM OF THE MEDICAL SERVICE**

E.A. KOCHETOVSKAYA

*Mordovia State University after N.P. Ogarev*

**Abstract:** in the work the results of the administrative solutions on the optimization of the level of the health of population on the basis of the attraction of financial stimuli are presented. It is shown that financing of measures for conducting of the active way of live and the physical culture and sport practice can be successfully used for control of the healthcare behavior of citizens.

**Key words:** active way of life, control in public health, sport.

**О МЕДИЦИНСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОДГОТОВКИ К ВОЕННОЙ СЛУЖБЕ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ю.Е.АНТОНЕНКОВ

*Воронежская государственная медицинская академии им. Н.Н. Бурденко. Адрес:394000, г. Воронеж, ул. Студенческая,  
10, тел.: (473)2371513, E-mail:rhsvjd@rambler.ru*

**Аннотация:** здоровье населения России является одним из приоритетных условий роста экономического могущества государства. Конец XX и начало XXI века в России характеризовались глубокими политическими и социально-экономическими переменами во всех сферах жизни государства и общества. Дети и подростки относятся к той части населения, которая наиболее чувствительно реагирует на любые изменения в обществе, особенно такого радикального характера, как произошедшие в нашей стране в 90-е годы.

Особую озабоченность в России вызывает устойчивые негативные изменения в состоянии здоровья подростков, той возрастной группы, которая в ближайшее десятилетие будет определять воспроизводство населения, здоровье будущих поколений и военно-экономический потенциал страны. Для успешного решения проблем, связанных с медицинским обслуживанием, с охраной и укреплением здоровья подростков – будущих военнослужащих необходим комплексный подход к организации медицинского обследования в период их подготовки к службе в Вооружённых Силах России (ВС РФ) по призыву и контракту. Здоровье детского и подросткового населения является составной частью общественного здоровья, так как, складываясь из совокупности признаков индивидуального здоровья и интегрируя социально-экономические черты общества, оно приобретает новые признаки и качества. Поэтому справедливо считать организацию и проведение лечебно-профилактических мероприятий среди юношей с 14-15 лет (время перехода от педиатрического к взрослому обслуживанию) первым и важнейшим этапом (но не окончательным) медицинского обеспечения подготовки граждан к военной службе. Эта работа проводится органами здравоохранения, военными комиссариатами, другими ведомствами и организациями, участвующими в строительстве ВС РФ в соответствии с действующим законодательством, но эта работа недостаточна и носит поверхностный, а зачастую, формальный характер, что и обусловило разработку новых подходов к решению проблемы.

**Ключевые слова:** военно-экономический потенциал, дети, подростки, общественное здоровье.

**ABOUT MEDICAL ENSURING PREPARATION FOR MILITARY SERVICE IN THE VORONEZH REGION**

YU.E.ANTONENKOV

*Voronezh state medical academy named after N. N. Burdenko.  
394000, Voronezh, Studencheskaya St., 10, ph.: (473) 2371513, e-mail:rhsvjd@rambler.ru*

**Abstract:** health of the population of Russia is one of priority conditions of growth of economic power of the state. The end of XX and the beginning of the XXI century in Russia were characterized by deep political and social and economic changes in all spheres of life of the state and society. Children and teenagers treat that part of the population which most sensitively reacts to any changes in society, especially such radical character as occurred in our country in the 90th years.

Special concern in Russia causes steady negative changes in a state of health of the teenagers, that age group which in the next decade will define population reproduction, health of future generations and military-economic capacity of the country. For the successful solution of the problems connected with a medical care, with protection and strengthening of health of teenagers – future military personnel the integrated approach to the organization of medical examination during their preparation for service in Armed forces of Russia on an appeal and the contract is necessary. Health of the children's and teenage population is a component of public health as, consisting of set of signs of individual health and integrating social and economic lines of society, it gets new signs and qualities. Therefore it is fair to consider the organization and carrying out treatment-and-prophylactic actions among young men since 14-15 years (transition time from pediatric to adult service) as the first and major stage (but not final) medical ensuring preparation of citizens to military service. This work is carried out by health care bodies, military commissariats, other departments and the organizations participating in construction of Armed forces Russian Federation according to the current legislation, but this work is insufficient and carries superficial, and often, formal character, as caused development of new approaches to a solution.

**Key words:** military-economic potential, children, teenagers, public health.

**Раздел V**

**ДИСКУССИОННЫЙ РАЗДЕЛ. ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ. РЕЦЕНЗИИ**

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ВЕГЕТОЛОГИЯ. ВЕГЕТАТИВНАЯ СУЩНОСТЬ ТРАДИЦИОННОЙ ЧЖЕНЬ-ЦЗЮ ТЕРАПИИ**

В.Г.МАКАЦ, Е.Ф.МАКАЦ, Д.В.МАКАЦ, Д.В.МАКАЦ

Государственного Предприятия Научно-исследовательский институт медицины транспорта МЗ Украины,  
ул. Канатная, д. 92, г. Одесса, Украина

**Аннотация:** доказывается вегетативная сущность китайской Чжень-цзю терапии и сопоставимость восточной концепция ИНЬ-ЯН синдромов с западным пониманием парасимпатической и симпатической активности ВНС.

**Ключевые слова:** Чжень-цзю терапия, акупунктурные каналы, функциональная вегетология.

#### FUNCTIONAL VEGETOLOGY. VEGETATIVE NATURE OF THE TRADITIONAL ZHENJIU THERAPY

V.G. MAKATS, E. F. MAKATS, D. V. MAKATS, D. V. MAKATS

*Vinnitsia branch of the State Enterprise "Scientific-Research Institute of Transport Medicine" under HM of Ukraine*

**Abstract:** the article presents the evidence of the vegetative nature of the Chinese *Zhenjiu* therapy and comparability of the Eastern YIN-YANG syndromes with the Western understanding of parasympathetic and sympathetic activity of vegetative nervous system (VNS).

**Key words:** *Zhenjiu* therapy, acupunctural channels, functional vegetology.

#### ГРУППЫ КРОВИ НЕ ЯВЛЯЮТСЯ НАСЛЕДСТВЕННЫМ ФАКТОРОМ (СИНДРОМ ГОМЕОЛОГИЧЕСКО-ХРОМОСОМНОГО ИММУНОДЕФИЦИТА)

А.А. ТЮНЯЕВ

*Академия фундаментальных наук, Целовское ш., д. 2а, г. Москва*

**Аннотация:** в статье изложены результаты изучения проблемы в отношении групп крови и сформулирован новый вид заболевания человека – Синдром гомеологического хромосомного иммунодефицита. В основе исследований лежит гипотеза, согласно которой вирусы не установленной природы внедряются в генотип человека и изменяют его таким образом, что измененный геном начинает производить в организме чужеродные вещества ранга вирусов, при этом иммунная система блокируется в отношении инородных веществ. На основании исследований авторы пришли к выводу, что антигенные факторы системы групп крови АВ0 являются функциями воздействия окружающей среды конкретного региона на проживающий в этом регионе организм. Географический фактор является определяющим для существования вирусов, а они, в свою очередь, воплощают механизм иммунного ответа, который вырабатывает организм, живущий в этой географической локализации. Показан механизм реализации географическо-иммунной связи, в основе которого лежит механизм мутаций. Обнаружена четкая географическая корреляция между популяциями человека и ареалами обитания обезьян и кошек, обладающих одноименными группами крови системы АВ0. Первая группа крови О(І) тяготеет к регионам Западной Африки, Австралии, Америки, частично Европы. Вторая А(ІІ) – к регионам Европы и Восточной Африки. Третья В(ІІІ) – к региону Индокитая и Юго-Восточной Азии. Четвертая АВ (ІV) к зонам метисации носителей второй и третьей групп. Групповые факторы крови системы АВ0 обнаружены также и у некоторых бактерий.

**Ключевые слова:** группа крови, наследственность.

#### BLOOD GROUPS ARE NOT HEREDITARY FACTORS (HOMOEOLOGOUS-CHROMOSOME SYNDROME IMMUNODEFICIENCY)

A.A. TYUNYAEV

*Academy of Basic Sciences*

**Abstract:** the paper presents the results of study of the problem in regard to blood groups and established a new type of human disease - immunodeficiency syndrome homoeologous chromosome. The research is based on the hypothesis according to which the viruses are not embedded in the established nature of human genotype and change it so that the altered gene in the body begins to produce foreign substances rank viruses, while the immune system is blocked against foreign substances. Based on the studies, the authors concluded that the antigenic factors of the АВ0 blood groups are functions of environmental impacts of a specific region on the living organism in the region. The geographic factor is crucial for the existence of viruses, and they, in turn, embody the mechanism of immune response, which produces an organism that lives in this geographical location. The mechanism of the implementation of geographic immune communication, which is based on the mechanism of mutation. Found a clear geographical correlation between human populations and habitat of monkeys and cats that have the same name АВ0 blood group system. First blood group О (I) tends to regions of West Africa, Australia, America, part of Europe. And the second (II) - the regions of Europe and East Africa. In the third (III) - the region of Indochina and Southeast Asia. The fourth АВ (IV) to the zones mestization carriers second and third groups. Group of АВ0 blood factors also found in some bacteria.

**Key words:** blood, heredity.

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНОГОМЕРНЫХ МЕТОДОВ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОГРАММ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ МЕДИЦИНСКИМ РАБОТНИКАМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

С.Н. КОЖЕВНИКОВ<sup>\*</sup>, А.В. ДЕНИСОВ<sup>\*\*</sup>, И.И. НОВИКОВА<sup>\*\*\*</sup>, Ю.В. ЕРОФЕЕВ<sup>\*\*\*</sup>

<sup>\*</sup>Новосибирский НИИ гигиены, ул. Пархоменко, д. 7, г. Новосибирск

<sup>\*\*</sup>Управление Роспотребнадзора по Тульской области, ул. Оборонная, д. 114, г. Тула

<sup>\*\*\*</sup>Управление Роспотребнадзора по Омской области, ул. 10 лет Октября, д. 98, г. Омск

**Аннотация:** с целью научного обоснования профилактических мероприятий и организации действенного мониторинга здоровья, профилактики нарушений здоровья медицинских работников были проанализированы данные аттестации рабочих мест, результаты социологического исследования. В результате применения методов многомерного анализа были получены кластеры риска и патологии риска, определяющие закономерности и особенности формирования нарушений здоровья.

**Ключевые слова:** медицинские работники, условия труда, образ жизни.

THE USE OF MULTIDIMENSIONAL METHODS OF THE STATISTICAL ANALYSIS FOR DEFINITION OF PROGRAMS  
OF TREATMENT-AND-PROPHYLACTIC HELP TO MEDICAL WORKERS IN MODERN CONDITIONS

S.N.KOZHEVNIKOV<sup>\*</sup>, A.V.DENISOV<sup>\*\*</sup>, I.I.NOVIKOVA<sup>\*\*\*</sup>, Y.V.YEROFEEV<sup>\*\*\*</sup>

<sup>\*</sup>Novosibirsk scientific research institute of hygiene  
<sup>\*\*</sup>Department of Rospotrebnadzor for the Omsk region  
<sup>\*\*\*</sup>Department of Rospotrebnadzor for Tula region

**Abstract:** for the purpose of scientific justification of preventive actions and the organization of effective monitoring of health, prevention of violations of health in the medical workers these certifications of workplaces, results of sociological research were analysed. As a result of application of methods of the multidimensional analysis clusters of risk and the pathologies of risk defining regularities and features of formation of violations of health were received.

**Key words:** medical workers, working conditions, way of life.

**Раздел VI**

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

**ЭТИКО-ДЕОНТОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
СЛУЖБЫ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ**

И.Б. ГАНЬШИН

*Российский университет дружбы народов, ул. Миклухо-Маклая, д.6, г. Москва, 117198, e-mail: [iganshin@ramler.ru](mailto:iganshin@ramler.ru)*

**Аннотация:** на основании социологического исследования пациентов, пластических хирургов и медицинских сестер проведен анализ моральных аспектов данных групп. Потребность в изучении профессионально-личностных качеств опытных пластических хирургов объясняется ситуацией пластической хирургии в России, которая нуждается в укреплении и сплочении коллектива, нахождении дополнительных (помимо материальных) способов мотивации работников, в создании благоприятного социально-психологического климата.

**Ключевые слова:** Пластические хирурги, главные врачи, морально-этические качества.

**ETHICAL AND DEONTOLOGICAL QUALITIES OF MEDICAL ASSISTANCE OF THE PLASTIC SURGERY**

I.B. GANSHIN

*Peoples' Friendship University of Russia*

**Abstract:** the analysis of the moral aspects of the survey of patients, plastic surgeons and nurses was carried out. The need to study the professional and personal qualities of experienced plastic surgeons plastic surgery due to the situation in Russia, which needs to be strengthened and consolidated team, determination of additional (besides material) ways to motivate employees, to create a favorable social and psychological climate.

**Key words:** plastic surgery, head physicians, moral and ethical qualities.

**Раздел VII**

**РЕДАКЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ**

**КОМПЛЕКСНАЯ ИММУНОТЕРАПИЯ – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ  
ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

А.М. ЗЕМСКОВ, И.И. ЖУРИХИНА, Г.В. ДОБРОСОЦКИХ, Д.И. КОРУНЯК, А.В. ТОЛМАЧЕВА, В.А. ЗЕМСКОВА

*«ГБОУ ВПО Воронежская государственная медицинская академия им. Н. Н. Бурденко Минздрава России», ул. Студенческая, 10, г. Воронеж, 394000*

**Аннотация:** целью исследования было установление у больных, страдающих различными гнойно-воспалительными заболеваниями характера иммунологических расстройств при поступлении и выписке из стационара, оценка эффективности традиционного лечения заболеваний и его комбинации с иммуномодуляторами, с разработкой показаний для выбора вариантов стимулирующей терапии.

**Ключевые слова:** иммуномодуляторы, гнойные инфекции мягких тканей, формула расстройств иммунной системы, мишени эффектов модуляторов.

**COMPLEX IMMUNOTHERAPY AS A PERSPECTIVE METHOD OF TREATMENT OF PURULENT  
INFLAMMATORY DISEASES**

A.M. ZEMSKOV, I. I. ZHURIKHINA, G. V. DOBROSOTSKIKH, D. I. KORUNYAK, A. V. TOLMACHOVA, V. A. ZEMSKOVA  
*Voronezh, N.N. Burdenko Medical Academy*

**Abstract:** the aim of the study was to determine clinical characteristics of immunologic disorders in the patients with various purulent inflammatory diseases on admission and discharge from the clinic. The authors assess the effectiveness of the common treatment and its combinations with immunomodulators and create indications for the choice of stimulating therapy variants.

**Key words:** immunomodulators, purulent infections of soft tissues, the formula of immune system disorders, targets of modulators effects.