

Раздел I.

**БИОЛОГИЯ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ. ФИЗИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ И
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНОВ И СИСТЕМ ЧЕЛОВЕКА
BIOLOGY OF COMPOUND SYSTEMS. MATHEMATIC BIOLOGY AND
BIOINFORMATION IN MEDICOBIOLOGICAL SYSTEMS**

1-1. УДК: 614.2

DOI: 10.12737/16163

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ**

Т.А. ЕРМОЛИНА*, А.В. ШИШОВА*, К.К. РОГАЛЕВ***, Н.А. МАРТЫНОВА**, Л.А. БАСОВА**,
Г.Г. РОДИОНОВ***

*Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова,
набережная Северной Двины, 17, г. Архангельск, Россия, 163002

Северный государственный медицинский университет,
пр. Троицкий, 51, Архангельск, Россия, 163000

***ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины
имени А.М. Никифорова» МЧС России, ул. Оптиков, д.54, Санкт-Петербург, 197082

Аннотация. В статье представлен способ математической интерпретации иммунологических показателей крови. В исследовании использовалась комплексная оценка возможности развития заболеваний не только на основе качественных данных, напрямую связанных с гендерными признаками и профессиональной деятельностью (профессия, профиль отделения, работа с аппаратурой), но и количественных данных – возраст, стаж работы, иммунологические показатели, отражающие уровень иммунной защиты обследуемых. Проведен анализ многомерных данных, который позволил выявить иммунологические симптомы как предикторы хронических неинфекционных заболеваний. Риск возникновения хронических неинфекционных заболеваний у медицинских работников в наибольшей степени зависит от воздействия на них производственных факторов. Предложенный способ математической интерпретации иммунологических показателей крови позволил выявить иммунологические симптомы как предикторы хронических неинфекционных заболеваний. Выявление иммунологического симптома у медицинского работника при проведении профилактических осмотров следует рассматривать как предрасположенность или возможное наличие хронического неинфекционного заболевания с последующей разработкой комплекса диагностических и лечебных мероприятий. Оценку состояния здоровья необходимо проводить не на стадии выявления уже клинически развившегося хронического неинфекционного заболевания, а на начальной стадии болезни. Такой подход целесообразен в связи с тем, что начальные расстройства обратимы, а комплекс своевременно проведенных профилактических и лечебных мероприятий может предотвратить развитие хронического неинфекционного заболевания.

Ключевые слова. Медицинские работники, хронические неинфекционные заболевания, иммунологические показатели, моделирование, производственные факторы, кластерный анализ.

**MATHEMATICAL MODELING OF IMMUNOLOGICAL PARAMETERS FOR THE PREDICTION
AND DIAGNOSIS OF CHRONIC NON-COMMUNICABLE DISEASES AMONG HEALTH CARE
WORKERS**

T.A. ERMOLINA*, A.V. SHISHOVA*, K.K. ROGALEV***, N.A. MARTYNOVA**, L.A. BASOVA**,
G.G. RODIONOV***

*Northern (Arctic) Federal University named after MV Lomonosov Moscow State University,

Northern Dvina Embankment, 17, Arkhangelsk, Russia, 163002
** Northern State Medical University, pr. Trinity, 51, Arkhangelsk, Russia, 163000
*** FGBI "All-Russian Center of Emergency and Radiation Medicine
named AM Nikiforov "EMERCOM
of Russia, str. Opticians, 54, St. Petersburg, 197082

Abstract. This article presents a mathematical method of interpretation of immunological parameters of blood. The study used a comprehensive evaluation of the possibility of disease development, not only on the basis of qualitative data, directly gender-related characteristics and professional activities (occupation, profile, department, work with the equipment), but also quantitative data - age, work experience, immunological indicators of the level of immune protection of the subject. The analysis of multidimensional data allowed to identifying immunological symptoms as predictors of chronic non-communicable diseases. The risk of chronic non-communicable diseases among the health care workers is the largest extent dependent on exposure to occupational factors. The proposed method is the mathematical interpretation of immunological indices of blood, it allowed to reveal immunological symptoms as predictors of chronic non-communicable diseases. The immunological detection of the symptom of a health worker at the health screening can be considered as a possible predisposition or the presence of chronic non-communicable diseases and the subsequent development of complex diagnostic and therapeutic measures. The health assessment can be carried out not at the stage of identifying already clinically developed chronic non-communicable diseases, and at the initial stage of the disease. This approach is feasible due to the fact that the initial reversible disorders. Complex timely preventive and therapeutic measures can prevent the development of chronic non-communicable diseases.

Key words: medical workers, chronic non-communicable diseases, immunological parameters, modeling, production factors, cluster analysis.

1-2. УДК: 612.215, 612.211, 51-76

DOI: 10.12737/16378

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В БИОТЕХНИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ «АППАРАТУРА КОРРЕКТИРУЮЩЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ - ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА»

Н.В. ИВАХНО*, Е.И. МИНАКОВ*, С.С. ФЕДОРОВ*, С.В. АНЦИБОР**

* ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»,
пр. Ленина, 92, Тула, Россия, 300012

** ГУЗ ТО «Тульская областная больница», ул. Яблочкова, д.1а, г. Тула, Россия, 300053

Аннотация. Рассмотрена задача моделирования структуры дыхательной системы человека для предсказания изменения физиологических параметров при различных методах механического воздействия в виде управляемого сопротивления в дыхательном контуре. Разработанный комплекс математических моделей включает в себя: уравнения массового расхода и скорости массопереноса в легочных каналах при разветвлении воздухоносных путей по принципу правильной дихотомии; уравнения динамики дыхательной мускулатуры, основанные на перемещении стенки цилиндра в радиальном и осевом направлении; специальные функции, обеспечивающие автоматическое включение и выключение мышц при достижении лёгкими в процессе выдоха/вдоха минимального и максимального заданного объёма.

Приведены результаты численного моделирования функционирования сложного биотехнического комплекса «аппаратура корректирующего воздействия – дыхательная система человека» в виде графиков давления и объемного расхода по генерациям легких в разных режимах задания сопротивления в дыхательном контуре. Полученные результаты качественно и количественно отражают биомеханику ряда процессов, сопровождающих дыхание.

Разработанный комплекс связанных математических моделей позволяет выполнять уточнённое многопараметрическое моделирование динамики функционирования сложной биотехнической системы «аппаратура корректирующего воздействия – дыхательная система человека», что дает возможность реализовывать оптимальные алгоритмы управления исполнительными устройствами в различных комплексах на основе прогнозирования изменения состояния дыхательной системы.

Ключевые слова: массовый расход, объемный расход, автоматическое управление работой мускулатуры, воздухоносные пути, изменение давления, правильная дихотомия, дыхательные тренажеры.

MATHEMATICAL MODELING OF PROCESSES IN BIOTECHNICAL COMPLEX «CORRECTIVE ACTION FACILITIES – HUMAX RESPIRATORY SYSTEM»

N.V. IVAKHNO^{*}, J.I. MINAKOV^{*}, S.S. FEDOROV^{*}, S.V. ANTSIBOR^{**}

^{*}*Tula State University, Lenin's av., 92, Tula, Russia, 300012*

^{**}*Tula regional hospital, Yablochkova str., 1 a, Tula, Russia, 300053*

Abstract. The article considers the aim of modeling humax respiratory system structure for predicting the change of physiological parameters at different methods of physical influence such as operated reduction in breathing circuit. The developed complex of mathematical models includes: equations of mass rate and mass-transfer rate in lung channels at arborization of auriferous ways according to the rule of right dichotomy; equations of breathing muscles dynamics, based on moving of cylinder wall in radial and axial directions; special functions, providing automatic muscles turning on and turning off when lungs reach minimal and maximal set volume at inhale/exhale.

The article shows the results of numerical modeling of functioning of the sophisticated biotechnical complex «Corrective action facilities – humax respiratory system» in the form of pressure charts and volume flow which the lungs generate in different regimes of resistance in breathing circuit. The results acquired qualitatively and quantitatively reflect the biomechanics of the number of processes which accompany breathing.

The developed complex of interconnected mathematical models allows to fulfill specific multiparametric modeling of the dynamics of functioning of the complex biotechnical system «Corrective action facilities – humax respiratory system», which allows the realization of optimal controlling algorithms for execution units in different complexes based on prediction of changes in the condition of the respiratory system.

Key words: mass rate, volume flow, automatic muscles control, airways, pressure change, right dichotomy, respiratory simulator.

1-3. УДК: 796.01:612

DOI: 10.12737/16779

БИОФИЗИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО И ПОСТУРАЛЬНОГО ТРЕМОРА

В.В. ПОЛУХИН, Д.К. БЕРЕСТИН, Д.Ю. ФИЛАТОВА, О.А. ГЛАЗОВА

*БУ ВО «Сургутский государственный университет»,
проспект Ленина, 1, г. Сургут, Россия*

Аннотация. Реальный стохастический и хаотический анализ двух движений (тремор считался произвольным движением, а теппинг – произвольным) показывает их как хаотические движения (непроизвольные по результатам испытания, а не по наличию цели). Вводятся новые критерии для разделения этих двух типов движения в виде матриц парных сравнений выборок треморограмм и теппинграмм. Выявление различий между конкретными (получаемыми непрерывно, при последовательном измерении) сравниваемыми попарно у одного испытуемого группами выполнялись при помощи критерия Вилкоксона. Увеличение количества «общих» пар выборок теппинграмм по сравнению с треморограммами говорит о частичном увеличении синхронизма за счет афферентации и привлечения мыслительной деятельности. Это свидетельствует о начале некоторого сдвига от хаотического режима к стохастическому. При этом увеличение общих пар теппинга возможно из-за изменения структуры колебаний. Предлагается новый расчёт параметров квазиаттракторов этих двух типов движений, которые обеспечивают идентификацию различий физиологического состояния испытуемых. Демонстрируются конкретные примеры изменения параметров матриц парных сравнений и квазиаттракторов. Представлен метод анализа автокорреляционных функций при разбиении интервала (-1; 1) на четыре части. Использование анализа плотности автокорреляционных функций треморограмм и теппинграмм показывает существенное различие между произвольным движением (тремором) и произвольным движением (теппингом).

Ключевые слова: модель, тремор, теппинг, квазиаттрактор.

BIOPHYSICAL MODELS OF PATHOLOGICAL AND POSTURAL TREMOR

V.V. POLUHIN, D.K. BERESTIN, D.J. FILATOVA, O.A. GLAZOVA

Surgut State University, Lenin av., 1, Surgut, Russia

Abstract. Real chaotic and stochastic analysis of the two movements (tremor was considered as involuntary movements and tapping - arbitrary) shows them as chaotic movements (involuntary on the results of the test, not by the presence of the target). The authors introduce new criteria for separating these two types of motion in the form of matrices of pairwise comparisons of samples tremorograms and tappinggrams. Identifying differences between the concrete (obtained continuously, during the sequential measurement) that are compared in pairs in one subject groups was performed using the Wilcoxon test. The increase in the number of "common" pairs of samples of tappinggrams compared to tremorograms demonstrates a partial increase of phase-matching due to the afferentation and engaging mental activity. This indicates the beginning of a shift from the chaotic regime to stochastic. The increase in common pairs of tapping may be possible due to the change in patterns of fluctuations. The authors propose a new calculation of quasi-attractors of these two types of movements that allow the identification of the differences in the physiological state of the subject. The concrete examples of the changes in the parameters of the matrices of paired comparisons and quasi-attractors are demonstrated. The authors present a method of analysis of autocorrelation functions when partitioning the interval (-1; 1) into four parts. Using the analysis of the density autocorrelation functions and tremorograms and tappinggrams shows a significant difference between involuntary movements (tremor) and arbitrary movement (tapping).

Key words: model, tremor, tapping, quasi-attractor.

1-4. УДК: 796

DOI: 10.12737/16780

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МЫШЦ В ОТВЕТ НА СТАТИЧЕСКОЕ УСИЛИЕ

Т.В. ГАВРИЛЕНКО, Д.В. ГОРБУНОВ, К.А. ЭЛЬМАН, Н.А. ЧЕРНИКОВ

*БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет»,
пр-т Ленина, 1, г. Сургут, Россия*

Аннотация. В данной статье представлены методы анализа динамики биоэлектрической активности мышцы сгибателя мизинца правой руки, как реакции на статическое усилие при сжатии динамометра, проявляющаяся в изменении значений параметров квазиаттракторов. В качестве основных методов исследования использованы детерминистско-стохастические методы и методы теории хаоса-самоорганизации для описания сложных биосистем. Представлен сравнительный анализ расчета параметров полученных результатов исследований. В частности, в рамках теории хаоса-самоорганизации представлены расчеты фазовых плоскостей и их площадей, в рамках детерминистско-стохастического подхода выполнен расчет энтропии Шеннона. Расчеты направлены на оценку уровня хаотичности регистрируемого сигнала. Анализ регистрируемого сигнала и оценка уровня хаотичности в сигнале биоэлектрической активности мышцы показал, что при увеличении статической нагрузки квазиаттракторов биоэлектрической активности мышц резко увеличивается. Степень изменения оценивалась методом расчета параметров квазиаттракторов в рамках теории хаоса-самоорганизации. Показаны изменения состояния системы в сторону увеличения степени variability биоэлектрической активности мышцы разгибателя мизинца. Показана высокая эффективность применения методов теории хаоса-самоорганизации в оценке состояния нервно-мышечной системы человека. Полученные результаты позволяют определить уровень способности выполнения заданных операций под воздействием статической нагрузки.

Ключевые слова: биоэлектрическая активность мышцы, квазиаттрактор, теория хаоса-самоорганизация.

DYNAMICS OF PARAMETERS OF BIOELECTRICAL ACTIVITY OF MUSCLES IN RESPONSE TO DIFFERENT STATIC FORCES

T.V. GAVRILENKO, D.V. GORBUNOV, K.A. ELMAN, N.A. CHERNIKOV

Surgut State University, Lenin av., 1, Surgut, Russia

Abstract. This article presents the methods of analysis of the dynamics of bioelectrical activity of the flexor muscles of the little finger of his right hand as a reaction to the static force in compression dynamometer, manifested in changes of the quasi-attractors parameters. The main research methods were deterministic-stochastic methods and methods of the chaos theory and self-organization to describe complex biological systems. The authors present a comparative analysis of calculating the parameters of the obtained results, in particular, in the framework of the chaos theory and self-organization - the calculations of the phase plane and their areas; in the framework of the deterministic-stochastic approach - the calculation of the Shannon entropy. Calculations are aimed at assessing the level of randomness of the recorded signal. Analysis of the recorded signal and the evaluation of the level of randomness in a signal of bioelectrical activity of muscles showed that an increase in the static load quasi-attractors bioelectric muscle activity increases dramatically. The degree of change was estimated by calculating the parameters of quasi-attractors according to the chaos theory and self-organization. The changes of state of the system in the direction of increasing the degree of variability in the bioelectric activity of the extensor muscles of the little finger are demonstrated.

The high efficiency of application of the chaos theory and self-organization in the assessment of the neuromuscular human system is showed. The obtained results allow to determining the level of the ability of performing the specified operations under the influence of static loads.

Key words: muscle electrical activity, quasi-attractor, the chaos theory and self-organization.

1-5. УДК: 612.821.2

DOI: 10.12737/16781

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВИЯ МЕТЕОФАКТОРОВ ЮГРЫ

М.А. ФИЛАТОВ, Ю.М. ПОПОВ, В.В. ПОЛУХИН, А.А. ПРАСОЛОВА

*БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет»,
пр. Ленина, д. 1, г. Сургут, Россия, 628400*

Аннотация. В настоящее время недостаточно исследовано влияние экстремальных условий ХМАО-Югры на растущий и развивающийся организм учащихся. Эта проблема может проявиться в ближайшем будущем не только в снижении умственной и физической работоспособности, нарушении здоровья, снижении эффективности образовательного и воспитательного процесса, но и в серьезных аномалиях детского организма в целом. В данной работе методами системного анализа и синтеза были исследованы показатели памяти и внимания учащихся. Исследования направлены на получение объективных данных о состоянии психофизиологических функций учащихся в различные возрастные периоды ребенка и подростка в условиях действия метеорологических факторов Югры. По полученным данным можно оценить динамику усилий ученика по освоению знаний в тот или иной период обучения по мере его взросления. В этом случае можно говорить об оптимальном управлении учебным процессом, индивидуальном подходе к ученику. Таким образом, системный анализ на базе новых разработанных нами методов (с использованием ЭВМ) обеспечивает оценку параметров психофизиологических показателей учащихся с учетом возрастных и половых особенностей в рамках компартментно-кластерного анализа биосистем.

Ключевые слова: память, психофизиологические функции, квазиаттрактор.

SYSTEM ANALYSIS OF THE PSYCHO-PHYSIOLOGICAL FUNCTIONS IN STUDENTS IN THE CLIMATIC CONDITIONS OF THE UGRA

M.A. FILATOV, Yu.M. POPOV, V.V. POLUKHIN, A.A. PRASOLOVA

Surgut State University, Lenin av., 1, Surgut, Russia, 628400

Abstract. Currently, the influence of extreme conditions of KHAMAO-Ugra on a growing body of students has not been adequately studied. This problem may manifest itself in the near future not only in reducing mental and physical performance, impaired health, reducing the efficiency of educational process, but in serious abnormalities of the child's body as a whole. In this study, the methods of system analysis were the examination of memory and attention indicators in the students. This study was aimed at obtaining objective data on the state of psycho-physiological functions of in the students at different ages in the influence of meteorological factors in Ugra. According to the obtained data, it becomes possible to assess the dynamics of the

efforts of a student in mastering of knowledge in a given learning period as it matures. In this case it is possible to speak about the optimal management of the educational process, individual approach to student. Thus, system analysis based on new methods developed by the authors (using a computer) provides an estimate of the parameters of psycho-physiological indicators of students according to age and sex differences within compartmental-cluster analysis of biological systems.

Key words: memory, psycho-physiological functions.

1-6. УДК: 611.1

DOI: 10.12737/17071

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ СУРГУ

А.А. СОКОЛОВА, В.Н. КУЗНЕЦОВА, О.М. ВОРОШИЛОВА, Р.Б. ТЕН

БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет», проспект Ленина, 1, г. Сургут, Россия, 628412

Аннотация. Известно, что здоровье людей, проживающих на Севере, очень часто отличается от нормы. Исследования проводились в зимний период времени. Исследовались параметры вегетативной нервной системы и показатели биоэлектрической активности сердца. Для достижения результатов использовалось кардиоритмографическое обследование и стандартная методика пульсоксиметрии. Обследованы показатели активности вегетативной нервной системы и биоэлектрической активности сердца. Системный анализ и синтез параметров квазиаттрактора движения вектора состояния организма студентов показал, что организм юношей находится в относительно не устойчивом состоянии к экстремальным климато-экологическим условиям Севера. Вследствие чего у юношей возрастает больший риск развития ранней патологии сердца. Параметры квазиаттракторов вектора состояний организма у юношей (по показателям вегетативной нервной системы) подтверждаются результатами анализа параметров квазиаттракторов поведения другого вектора состояний, характеризующего биоэлектрическую активность сердца.

Ключевые слова: квазиаттрактор, сердечно-сосудистая система, функциональные системы.

ESTIMATION OF PARAMETRES OF CARDIOVASCULAR SYSTEMS IN STUDENTS OF THE SURGUT STATE UNIVERSITY

A.A. SOKOLOVA, V.N. KUZNETSOVA, O.M. VOROSHILOVA, R.B. TEN

Surgut State University, Lenin av., 1, Surgut, Russia, 628412

Abstract. It is known that the health of people living in the North is often very different from the norm. The research was conducted in the winter. The parameters of the autonomic nervous system and the bioelectrical activity of the heart are studied. To achieve results, the authors used cardiorythmography examination and standard method of pulse oximetry. The parameters of the autonomic nervous system activity and the bioelectric activity of the heart are investigated. Synergetic analysis of parameters of quasi-attractor motion of the state vector of the organism students showed that the organism of young men is in a relatively unstable state to extreme climate and environmental conditions of the North. As a result, boys have a greater risk of developing early heart disease. The parameters of quasi-attractors of vector states of the body in boys (according to the indicators of the autonomic nervous system) are confirmed by the results of the analysis of the parameters of quasi-attractor behavior of another vector of states, characterizing bioelectrical activity of the heart.

Key words: quasi-attractor, cardiovascular system, functional system.

1-7. УДК: 611.1

DOI: 10.12737/17072

АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ КВАЗИАТТРАКТОРОВ МЕТЕОФАКТОРОВ КАК ГОМЕОСТАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

С.Н. РУСАК, О.Е. ФИЛАТОВА, О.В. ПРОВОРОВА, К.Р. КАМАЛТДИНОВА

БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет», проспект Ленина, 1, г. Сургут, Россия, 628412

Аннотация. Климатозоологические факторы внешней среды составляют объективные и субъективные стороны качества жизни. Особенно велико значение погоды и климата для здоровья. В качестве сложной системы рассматривалась модель в трехмерном фазовом пространстве в виде параллелепипеда, внутри которого находится квазиаттрактор поведения параметров метеосреды. В работе рассматриваются вопросы сравнительного анализа динамики метеофакторов среды в фазовом пространстве состояний в рамках теории хаоса и стохастических закономерностей с использованием авторских программ на примере двух территориальных зон – средней полосы РФ и северной территории (п. Нижнесортымский ХМАО-Югры). Важно отметить, что температура воздуха, как существенный признак, практически не проявил себя при оценке значимости параметров для г. Самары, в отличие от п. Нижнесортымского. Использованный метод позволил определить параметры порядка и провести их ранжирование и определить наиболее значимые признаки в сравнительном аспекте двух территориальных зон. Постулируется, что динамика метеопараметров подобно динамике сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: метеофакторы, хаотические квазиаттракторы, гомеостатические системы.

THE ANALYSIS OF PARAMETERS QUASI-ATTRACTORS OF METEOFACORS AS A HOMEOSTATIC SYSTEM

S.N. RUSAK, O.E. FILATOVA, O.V. PROVOROV, K.R. KAMALETDINOVA

Surgut State University, Lenin av., 1, Surgut, Russia, 628400

Abstract. Climatic and ecological environmental factors constitute the objective and subjective sides of life quality. The influence of weather and climate for health is very important. As the complex system is considered a model of 3-dimensional phase space, a box, inside of this is a quasi-attractor behavior parameters of meteo environment. The paper deals with the comparative analysis of the dynamics of meteorological factors of environment in the phase space of states in the framework of the theory of chaos and stochastic laws. The authors used their own program on the example of two territorial zones - an average strip of Russia and the Northern territory (n. Nizhnesortymsky Khanty-Ugra). It is important to note that the air temperature as an essential feature, it is practically not manifested itself in assessing the importance of parameters for Samara in contrast to Nizhnesortymsk. The used method allowed to determine the parameters of the order and to their ranking and to identify the most important characteristics in a comparative perspective the two territorial zones. It was postulated the equality between weather a climate parameters and cardio-vascular system parameter. It is postulated that the dynamics of meteorological parameters is similar to the dynamics of the cardiovascular system.

Key words: meteorological factors, chaotic quasi-attractors, homeostatic system.

1-8. УДК: 616.981.455

DOI: 10.12737/17086

РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ ИНФЕКЦИЙ

В.А. ЕВСТЕГНЕЕВА, Т.В. ЧЕСТНОВА, О.Л. СМОЛЬЯНИНОВА

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

Аннотация. Регрессионный анализ – совокупность статистических методов обработки экспериментальных данных, позволяющих в условиях стохастической зависимости исследуемой величины от неслучайных или случайных переменных определять данную зависимость. Постановка задачи регрессионного анализа формулируется следующим образом. Имеется совокупность результатов наблюдений. Требуется установить количественную взаимосвязь между показателем и факторами.

В данной работе мы попытаемся установить количественную взаимосвязь между показателями заболеваемости природно-очаговыми инфекциями и биотическими и абиотическими факторами природной среды. К биотическим факторам относятся: численность и инфицированность основных носителей и переносчиков инфекций, к абиотическим факторам – метеорологические (средняя месячная температура воздуха, среднее месячное количество осадков, глубина снежного покрова в декабре, январе, феврале, марте).

При изучении влияния 22 факторов на заболеваемость лептоспирозом с помощью множественной регрессии получена математическая модель, которая имеет низкий уровень доверия, а при использовании метода пошаговой регрессии установлено влияние одного фактора – инфицированность обыкновенной полевки из 22 факторов. Уровень доверия модели и коэффициентов модели значимы. Данный метод позволяет определить только линейную связь между заболеваемостью и природными факторами, а в случае нелинейной связи тесноту не устанавливает.

Природный очаг инфекций представляет сложную экологическую систему. Исходя из условий моделирования сложной системы, к которым могут быть отнесены: возможные нелинейные влияния элементов на выходной параметр, синергетика и реципрокность при совместном влиянии отдельных факторов, необходимость учета в отдельных случаях категориальных факторов и нескольких выходных параметров сложной системы, необходимо выбрать искусственные нейронные сети. Они позволяют реализовать указанные условия при получении математической модели системы.

Ключевые слова: природно-очаговые инфекции, лептоспироз, показатель заболеваемости, инфицированность, обыкновенная полевка, регрессионный анализ.

REGRESSION ANALYSIS FORECASTING PRIRIRODNO FOCAL INFECTIONS

V.A. EVSTEGNEEVA, T.V. CHESTNOVA, O.L. SMOLYANINOVA

Medical Institute, Tula State University, str. Boldin, 128, Tula, Russia, 300012

Abstract. Regression analysis - a set of statistical methods for processing of experimental data to a condition of stochastic dependence study of the value of non-random or random variables to define this relationship. Statement of the problem of regression analysis is formulated as follows. There is a set of observational results. Requires a quantitative relationship between the index and factors.

In this paper, we try to establish a quantitative relationship between the incidence of natural - focal infections and biotic and abiotic factors of the environment. By biotic factors include: the number of infection and the major carriers and vectors to abiotic factors - weather (average monthly air temperature, the monthly average rainfall, snow depth in December, January, February, March).

When studying the effect of 22 factors on the incidence of leptospirosis using multiple regression the mathematical model, which has a low level of trust, and when using the stepwise regression established the influence of one factor - infection of the common vole of the 22 factors. Level of trust models and model coefficients are significant. This method allows to determine only the linear relationship between the incidence and natural factors, as in the case of the nonlinear coupling tightness does not install.

Natural foci of infection is a complex ecological system. Based on the terms of modeling complex systems, which may include: the possible impact of non-linear elements in the output parameter, synergy and reciprocity under the joint influence of individual factors, the need to address in some cases categorical factors and multiple output parameters of a complex system, it is necessary to choose an artificial neural network (ANN), allowing to realize these conditions in the preparation of a mathematical model of the system.

Key words: natural focal infection, leptospirosis, morbidity, infection, common vole, regression analysis.

1-9. УДК: 616.981.455

DOI: 10.12737/17087

АНАЛИЗ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ ИНФЕКЦИЙ

V.A. EVSTEGNEEVA, T.V. CHESTNOVA, O.L. SMOLYANINOVA

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

Аннотация. Математические методы и модели, используемые в задачах прогнозирования, могут относиться к самым различным разделам: к регрессионному анализу, анализу временных рядов, формированию и оцениванию экспертных мнений, имитационному мо-

делированию, системам одновременных уравнений, дискриминантному анализу, логит- и пробит- моделям, аппарату логических решающих функций, дисперсионному или ковариационному анализу, анализу ранговых корреляций и таблиц сопряженности и т.д.

При анализе явления за длительный временной период, например, многолетней динамики заболеваемости с прогнозом дальнейшего развития процесса, используется уровень временного ряда, который формируется под воздействием следующих факторов:

- формирующих тенденцию ряда (тренд, характеризующий совокупное долговременное воздействие множества факторов на динамику изучаемого явления – возрастание или убывание);
- формирующих циклические колебания ряда, связанные с сезонностью заболевания;
- случайные факторы.

В нашей работе мы провели исследование по выявлению цикличности во временных рядах многолетней динамики заболеваемости геморрагической лихорадки с почечным синдромом и осенней численности рыжей полевки. Данное исследование проводили с помощью коэффициента автокорреляции.

В результате проведенных исследований в динамических рядах показателей заболеваемости геморрагической лихорадки с почечным синдромом, показателей осенней численности рыжей полевки не выявлено цикличности и данные показатели являются случайными величинами, что подтверждается тремя тестами: о неповторяемости временного ряда, об оценке повышения и понижения временного ряда, анализе суммы квадратов. Это показывает, что показатели временного ряда могут иметь нелинейную тенденцию, для выявления которой нужно провести дополнительный анализ, например с помощью регрессионного анализа.

Ключевые слова: природно-очаговые инфекции, рыжая полевка, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, анализ временных рядов, автокорреляция, показатель заболеваемости, численность, авторегрессионные модели, кореллограмма.

TIME SERIES ANALYSIS IN FORECASTING PRIRIRODNO FOCAL INFECTIONS

V.A. EVSTEGNEEVA, T.V. CHESTNOVA, O. L. SMOLYANINOVA

Medical Institute, Tula State University, str. Boldin, 128, Tula, Russia, 300012

Abstract. Mathematical methods and models used in forecasting problems may relate to a wide variety of topics: from the regression analysis, time series analysis, formulation and evaluation of expert opinions, simulation, systems of simultaneous equations, discriminant analysis, logit and probit models, logical unit decision functions, variance or covariance analysis, rank correlation and contingency tables, etc.

In the analysis of the phenomenon over a long timeperiod, for example, the incidence of long-term dynamics with a forecast of further development of the process, you should use the time series, which is influenced by the following factors:

- Emerging trends of the series (the trend in cumulative long-term effects of many factors on the dynamics of the phenomenon under study - ascending or descending);
- forming a series of cyclical fluctuations related to the seasonality of the disease;
- random factors.

In our study, we conducted a study to identify cyclical time series of long-term dynamics of morbidity of HFRS and autumn bank vole population. This study was performed using the autocorrelation coefficient.

As a result of time-series studies of incidence of HFRS, indicators autumn bank vole population revealed no recurrence, and these figures are random variables, which is confirmed by three tests: nonrepeatability of time series, the assessment increase and decrease time-series analysis of the sum of squares. This shows that a number of indicators of the time series are random variables, contains a strong non-linear trend, to identify which need further analysis, for example by means of regression analysis.

Key words: natural focal infections, voles, HFRS, time series analysis, autocorrelation, incidence, number, autoregressive model correlograms.

Раздел II.
КЛИНИКА И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА.
НОВЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ
CLINICAL PICTURE AND METHODS OF TREATMENT. FUNCTIONAL AND
INSTRUMENTAL DIAGNOSTICS. NEW MEDICINAL FORMS

2-1. УДК: 615.015: 615.272.4

DOI:10.12737/14918

МНЕМОТРОПНАЯ И АНКСИОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ МЕКСИДОЛА
И ЭНОКСИФОЛА

И.А. ТРЕГУБОВА **, В.А. КОСОЛАПОВ***, А.А. СПАСОВ*, В.А. АНИСИМОВА***

** Волгоградский государственный медицинский университет,
Пл. Павших борцов, 1, Волгоград, Россия, 400131*

*** НИИ фармакологии Волгоградского государственного медицинского университета,
пл. Павших Борцов, 1, Волгоград, Россия, 400131*

**** Южный федеральный университет, НИИ физической и органической химии,
пр. Стачки 194/2, Ростов-на-Дону, Россия, 344090*

Аннотация. В статье представлены данные исследований влияния антиоксидантных соединений эноксифола (10 мг/кг) и мексидола (100 мг/кг) на поведение, эмоциональную сферу и способность к саморегуляции экспериментальных животных. Раскрыт механизм действия эноксифола и мексидола на функции высшей нервной деятельности на основе тестов, позволяющих связывать поведенческие реакции лабораторных животных с основными нейромедиаторными системами. В тесте «открытое поле» определена эмоциональная лабильность, стрессустойчивость и исследовательская активность крыс на фоне трехдневного введения антиоксидантов. Проведенные эксперименты позволили установить, что эноксифол снижал агрессивность, понижал ступень доминирования и степень невротических реакций животных, обуславливал повышенную устойчивость к эмоциональным нагрузкам, что сопровождалось более стойким сохранением памятного следа, чем у интактных особей. Изменения высшей нервной деятельности животных, обусловлены обнаруженной антиадренергической, холин- и ГАМК-позитивной активностью эноксифола. Мексидол так же переводил поведенческую активность и психику животных к более умеренным показателям, проявлял мнемотропный эффект, но не влиял на уровень стрессустойчивости у экспериментальных особей. У мексидола установлена способность модулировать ацетилхолиновый, бензодиазепиновый и ГАМК хлор-ионофорный рецепторные комплексы мембран мозга.

Ключевые слова: «открытое поле», ВНД, нейромедиаторы, саморегуляция, эноксифол, мексидол, антиоксиданты.

MNEMOTROPIC AND ANXIOLYTIC ACTIVITY OF MEXIDOL AND ENOXIFOL

I.A. TREGUBOVA **, V.A. KOSOLAPOV***, A.A. SPASOV*, V.A. ANISIMOVA**

** Volgograd State Medical University,
Pl. Fallen Fighters, 1, Volgograd, Russia, 400131*

*** Research Institute of Pharmacology, Volgograd State Medical University,
Sq. Fallen Fighters, 1, Volgograd, Russia, 400131*

**** Southern Federal University, Institute of Physical and Organic Chemistry,
pr. Strikes 194/2, Rostov-on-Don, Russia, 344090*

Abstract. The article presents the research findings of influence of antioxidant compounds Enoxifol (10 mg/kg) and Mexidol (100 mg/kg) on behavior, emotional sphere and ability for self-regulation of experimental animals. The mechanism of Enoxifol and Mexidol action at high nervous functions was established on the basis of tests allowing to connect behavior reactions with the main neuromediator systems. In the “open field” test the emotional lability, stress resistance and research activity were evaluated in control rats and rats treated for three days by antioxidants. The experiments revealed that Enoxifol diminished aggressiveness, step of domination and degree of neurotic reactions of animals, increased the resistance to emotional load which was

accomplished by the more firm preservation of the memory track than in intact animals. These changes in high nervous functions were caused by antiadrenergic, choline- and GABA-positive activity of Enoxifol. Mexidol in turn possessed mnemotropic effect as well, but hasn't affected the level of stress resistance in experimental rats. Mexidol modulated acetylecholine, benzodiazepine and GABA receptors in a brain.

Key words: "open field" test, higher nervous activity, neuromediators, self-control, Enoxifol, Mexidol, antioxidants.

2-2. УДК: 616.34-007.272-08

DOI:10.12737/14920

ОПТИМИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

М.М. МАГОМЕДОВ, Х.А. БАЦИКОВ

*ГБОУ «Дагестанская государственная медицинская академия»,
пл. Ленина, 1, г. Махачкала, Республика Дагестан, Россия, 367000*

Аннотация. Клинические данные основаны на материале, полученном при обследовании и лечении 88 пациентов с различными формами острой кишечной непроходимости неопухолевого генеза. Мужчин – 48 (54,5%), женщин – 40 (45,5%). Наиболее часто было, у (61,7%) пациентов низкая тонкокишечная непроходимость, высокая – у (38,3%). Из 88 пациентов (29,4%) поступили в стадии ишемии – реперфузии острой кишечной непроходимости, (29,4%) волевических расстройств и (41,2%) – в стадии перитонита. Обследовано 88 пациентов, из них основной группы было 42 пациентов, к комплексному послеоперационному лечению которых добавлялось эндолимфатическое введение цитофлавина и сулодексида, а в группе сравнения проводилось стандартное – традиционное лечение. Полученные клинические результаты показывают, что включение в комплексную терапию острой кишечной непроходимости эндолимфатической лекарственной терапии позволяет оптимизировать течение раннего послеоперационного периода. Послеоперационные осложнения уменьшились до 9,7%, летальность – до 5,7% и койко – дня на 3. Сравнительная характеристика показала, что эндолимфатическая лекарственная терапия по схеме лечения обеспечивает адекватную коррекцию иммунологических нарушений, снижение интенсивности процесса перекисного окисления липидов. На фоне лечения основной группы зарегистрировано уменьшение гипоксии. Содержание молочной и пировиноградной кислот в плазме крови соответственно снижалось на 9,8 и 14,8%. Результаты исследований свидетельствуют, что применение цитофлавина и сулодексида приводит к усилению интегральной реакции иммунной системы.

Ключевые слова: эндолимфатическая лекарственная терапия, острая кишечная непроходимость, ишемия – реперфузия.

OPTIMIZATION OF COMPLEX TREATMENT OF ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION

M.M. MAGOMEDOV, H.A. BATSIKOV

*Dagestan State Medical Academy, Lenin Square, 1, Makhachkala,
Republic of Dagestan, Russia, 367000*

Abstract. Clinical data are based on material obtained during the examination and treatment of 88 patients with different forms of acute intestinal obstruction non-tumor genesis. The subjects were: men – 48 (54.5%), 40 women (45.5%). Low small bowel obstruction was the most common in 61.7% of patients, high level – in 38.3%. Among 88 patients, 29.4% of patients were in the stage of ischemia - reperfusion IPOs, 29.4% of patients with volemic disorders and 41.2% – in the stage of peritonitis. 42 patients of the main group received complex postoperative therapy, and endolymphatic administration of Cytoflavin and Sulodexide. The patients of comparison group had standard treatment. The clinical results indicate that the use of endolymphatic drug therapy in complex therapy of acute intestinal obstruction allows to optimizing the course of early postoperative period. Postoperative complications decreased in 9.7%; the mortality in 5.7%; and rate of bed – days at 3. Comparative characteristics proved that endolymphatic drug therapy provides adequate correction of immunological disorders, reducing the intensity of lipid peroxidation. The reduction of hypoxia was recorded in the main group. The content of lactic and pyruvic acids in plasma, respectively, is decreased by 9.8 and 14.8%. The results show that the use of Cytoflavin and Sulodexide results in strengthening the integral response of the immune system.

Key words: endolymphatic drug therapy, acute intestinal obstruction, ischemia – reperfusion.

2-3. УДК: 616.72-007.248

DOI:10.12737/14922

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИ НУЛЕВОЙ СТАДИИ ОСТЕОАРТРОЗА В РЕНТГЕНОПОЗИТИВНУЮ 1 СТАДИЮ

М.В. МАКАРОВА^{*}, М.Ю. ВАЛЬКОВ^{*}, А.Я. ЯКОБИ^{**}, А.В. ЮНИЦЫНА^{***}, Л.В. ТИТОВА^{*},
А.М. ГРЖИБОВСКИЙ^{****,*****}

^{*} ГОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет»,
пр. Троицкий, д. 51, г. Архангельск, Россия, 163004

^{**} ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е. Е. Волосевич»,
ул. Гайдара, д. 3, г. Архангельск, Россия, 163001

^{***} ГБУЗ АО «Городская поликлиника №2»,

ул. Северодвинская, д. 16, г. Архангельск, Россия, 163002

^{****} Норвежский институт общественного здоровья, PO Box 4404, N-0403, Осло, Норвегия

^{*****} Международный Казахско-Турецкий университет им. Х.А. Ясави,
проспект Б.Саттарханова

Здание ректората, Южно-Казахстанская область, г. Туркестан

Аннотация. Цель исследования – определение возможных предикторов прогрессирования гонартроза при рентгенологически нулевой степени на основании данных ультразвукового исследования коленного сустава. Для проведения исследования было отобрано 65 пациентов с рентгенологически нулевой стадией артроза, каждому из которых было проведено ультразвуковое исследование и рентгенография коленного сустава в начале исследования и через год. Установлено, что среди оцениваемых ультразвуковых показателей наибольшей чувствительностью обладают дегенеративные изменения в медиальном мениске и неровность суставных поверхностей (91%), истончение гиалинового хряща в медиальном отделе (86%). Наименьшей чувствительностью обладают изменения дегенеративного характера в задней крестообразной связке (42%) и дегенеративные изменения в латеральном мениске (47%). При проведении регрессионного анализа было установлено, что только два качественных показателя (толщина гиалинового хряща, измеренного в медиальных отделах бедра, и состояние суставных поверхностей) вносят вклад в прогнозирование риска прогрессирования остеоартроза коленного сустава (отношение шансов – 22,7 и 71,4; $p=0,018$ и $0,002$, соответственно), тогда как показатели дегенеративных изменений в передней крестообразной связке не было статистически значимой величиной для модели (отношение шансов=26,3; $p=0,05$).

Ключевые слова: остеоартроз, коленный сустав, ультразвуковое исследование.

THE ULTRASOUND PREDICTORS OF THE PROGRESSION X-RAY NEGATIVE OSTEOARTHRITIS TO THE X-RAY POSITIVE STAGE I

M.V. MAKAROVA^{*}, M.Y. VALKOV^{*}, A.YA. YAKOBI^{**}, A.V. YUNITSINA^{***}, L.V. TITOVA^{*},
A.M. GRJIBOVSKI^{****,*****}

^{*} Northern State Medical University, Troitsky Av., 51, Arkhangelsk, Russia, 163004

^{**} The 1-st City Clinical E. E. Volosevitch Hospital, Gaydar Str., 3, Arkhangelsk, Russia, 163001

^{***} City polyclinic № 2, Severodvinskaya Str., 16, Arkhangelsk, Russia, 163002

^{****} Norwegian Institute of Public Health, Department of International Public Health,
PO Box 4404, N-0403 Oslo, Norway

^{*****} International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan,
Building Rector, South Kazakhstan oblast, Turkestan

Abstract. The purpose of the study is to estimate of probable predictors for the probable predictors of knee joint osteoarthritis progression in X-ray negative stage based on ultrasound examination.

The sixty five patients with X-ray negative gonarthrosis were selected into the study. Both X-ray and ultrasound examinations were performed for each of the patients (before the study and since one year). The authors determined degeneration of the medial meniscus and articular surfaces roughness had the most degree of sensitivity (91%), and cartilage thickness of medial joint parts (86%). The degenerative changes of the posterior cruciate ligament had the lowest sensitiv-

ity (42%), and degeneration in the lateral meniscus (47%). During the regression analysis only two quality indicator such as cartilage thickness of the medial parts, and articular surfaces brought significant contribution to the risk prediction of the osteoarthritis progression (odds ratio=22.7 and 71.4; $p=0.018$ and 0.002 , respectively). The degeneration in the anterior cruciate ligament was not significant for the model (odds ratio= 26,3; $p=0.05$).

Key words: osteoarthritis, knee joint, ultrasound examination.

2-4. УДК: 616-018.74-092:616-056.52-053.7

DOI:10.12737/14921

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ РАЗВИТИЯ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ У ПОДРОСТКОВ С ОЖИРЕНИЕМ

Г.С. МАСКОВА, Н.Л. ЧЕРНАЯ, О.Б. ДАДАЕВА

*ГБОУ ВПО Ярославский Государственный медицинский Университет МЗ РФ,
ул. Революционная, 5, г. Ярославль, Россия, 150000*

Аннотация. Пациенты и методы. Было проведено клиническое, функциональное и лабораторное обследование 104 подростка в возрасте 11-18 лет с первичным ожирением абдоминального типа. Дополнительно оценивали сосудодвигательную функцию эндотелия в процессе пробы поток-зависимой артериальной вазодилатации с реактивной гиперемией.

Результаты. Стабильная артериальная гипертензия установлена у 37% больных ожирением детей; лабильная артериальная гипертензия отмечалась у 23%; 40% детей имели нормальное артериальное давление. Эндотелиальная дисфункция выявлена у 66% обследованных подростков ($n=67$). Стабильная артериальная гипертензия наблюдалась в 1,5 раза чаще у детей, имеющих дисфункцию эндотелия, чем у детей с нормальной функцией эндотелия сосудов ($p<0,05$).

С целью анализа влияния дисфункции эндотелия на состояние сердечно-сосудистой системы у детей с ожирением нами были изучены клиничко-лабораторные особенности заболевания у детей с ожирением и дисфункцией эндотелия, имеющих стабильную артериальную гипертензию (31 подросток) и 38 подростков, не имеющих стабильной артериальной гипертензии. Подростки со стабильной артериальной гипертензией имели умеренное повышение процентного содержания жировой массы ($M=31,4\pm 4,7\%$) и метаболические нарушения в крови регистрирующиеся с частотой: гипергликемия – 16,6%, гипрехолестеринемия – 4%, гиперинсулинемия – 27% и ИР – 17%. Для детей, не имеющих стабильной артериальной гипертензии были характерны значительно более выраженные метаболические нарушения в крови. В частности, гипергликемия была зарегистрирована у 33% подростков ($p=0,04$), гиперхолестеринемия у 33% ($p=0,04$), гиперинсулинемия у 45% ($p=0,041$) и ИР у 30% ($p=0,042$). Метаболические нарушения крови были зарегистрированы при более высоком проценте содержания жира в организме ($M=39,45\pm 4,4\%$).

Выводы: 1.Выделение двух патогенетических линий развития ожирения у подростков позволяет говорить о преимущественном причинном факторе дисфункции эндотелия сосудов у подростков с ожирением: высокое системное артериальное давление или гиперинсулинемия.

2. На основании выделения основного причинного фактора дисфункции эндотелия сосудов у подростков с ожирением можно прогнозировать патогенетический вариант прогрессирования заболевания: развитие гипертонической болезни или нарастание метаболических нарушений с формированием СД 2 типа, что позволит индивидуализировать содержание лечебно-профилактических мероприятий на ранних стадиях формирования болезни и предотвратить осложненное течение заболевания.

Ключевые слова: дети, подростки, ожирение, артериальная гипертензия, дисфункция эндотелия, ИР.

THE PATHOGENIC VARIANTS IN THE DEVELOPMENT OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION OF BLOOD VESSELS AMONG ADOLESCENTS WITH OBESITY

G.S. MASKOVA, N.L. CHERNAYA, O.B. DADAEVA

Yaroslavl State medical University, Revolutsionnaya Street 5, Yaroslavl, Russia, 150000

Abstract. Patients and methods. The authors have conducted clinical, functional and laboratory examination of 104 adolescents aged 11-18 years with a primary abdominal obesity type. It was additionally studied the reaction of the brachial artery in the process of conducting endothelial

test with reactive hyperemia and calculated of percentage flow-mediated dilation (%FMD).

Results. In 66% (n=67) cases it was identified endothelial dysfunction vessel (EDV) among adolescents on the basis of positive endothelial samples (FMD<10%).

A further analysis was performed among children with dysfunction of endothelium of the brachial artery. The children were divided into 2 groups: children with essential hypertension and EDV and children without essential hypertension and EDV.

Adolescents with essential hypertension had a moderate increase in the percentage content of fat mass (M=31,4±4,7%) and metabolic disorders in the blood are recorded with a frequency: hyperglycemia – 16,6%, hypercholesterolemia – 4%, hyperinsulinemia – 27% and insulin resistance – 17%. Children without essential hypertension were characterized by significantly more pronounced metabolic disorders in the blood. In particular, hyperglycemia was reported among 33% of adolescents (p=0,04), hypercholesterolemia among 33% (p=0,04), hyperinsulinemia- 45% (p=0,041) and insulin resistance among 30% (p=0,042). Metabolic disorders of blood were registered at a higher percentage of body fat in the body (M=39,45±4,4%).

Conclusion. The results analysis of the selected groups allows to reveal a predominant factor that causes dysfunction of endothelium among adolescents with obesity (high systemic blood pressure or hyperinsulinemia), as well as to determine the pathogenetic variants of further progress obesity: the development essential hypertension or increase metabolic disorders with the formation of diabetes type 2.

Key words: children, adolescents, obesity, arterial hypertension, endothelial dysfunction, insulin resistance.

2-5. УДК: 614.2:618.3+616.8-085.2/.3

DOI: 10.12737/16165

ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Т.С. ЛУКИНА, О.Г. ПАВЛОВ, Е.А. КОЗИНА

*Тульский государственный университет, пр. Ленина 92, г. Тула, Россия, 300012,
e-mail: dr_o_pavlov@mail.ru*

Аннотация. Цель исследования: разработка комплекса диагностических и коррегирующих мероприятий при беременности у женщин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани.

Организация исследования: объектом исследования послужили 380 женщин, находившихся на лечении ГУЗ «Тульский областной перинатальный центр», МУЗ «Родильный дом №1 г. Тулы» с признаками недифференцированной дисплазии соединительной ткани в течение 2008-2010 гг., и в качестве группы сравнения 45 женщин по условию отсутствия признаков дисплазии в указанный выше временной период. Для оценки эффективности магниевой терапии женщины опытной группы были разделены на две подгруппы (190+190) в зависимости от применения/не применения препарата магния с раннего срока беременности.

Результаты исследования: недифференцированная дисплазия соединительной ткани во время беременности клинически проявляется нейроциркуляторной дистонией, сосудистыми нарушениями и геморрагическим синдромом, а также высокой частотой плацентарной недостаточности, угрозы прерывания беременности в 1-3 триместрах, истмико-цервикальной недостаточности, раннего токсикоза, анемии беременных. Проведенное этиопатогенетическое лечение привело к улучшению самочувствия беременных и уменьшению частоты различных жалоб, снижению удельного веса данных осложнений беременности. Лабораторно подтверждена нормализация показателей оксипролина и магния в крови беременных в 12-22-34 недели беременности вследствие магниевой терапии.

Заключение: недифференцированная дисплазия соединительной ткани во время беременности способствует развитию определенных патологических состояний различных систем организма, эффективно коррегирующихся препаратами магния (Магне-В6) под контролем уровня оксипролина и магния в крови беременных. Назначение магниевой терапии обеспечивает доступность, качество и эффективность медико-профилактических мероприятий женщинам с недифференцированной дисплазией соединительной ткани, что оказывает существенное влияние на эффективность дородовой подготовки и повышает качество жизни беременных.

Ключевые слова: беременность, роды, новорожденные, недифференцированная дисплазия соединительной ткани, препараты магния.

MANAGEMENT OF PREGNANT WOMEN WITH UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA

T.S. LUKINA, O.G. PAVLOV, E.A. KOZINA

Tula State University, Lenin Av. 92, Tula, Russian Federation, 300012, dr_o_pavlov@mail.ru

Abstract. The purpose of this study was to develop complex diagnostic and corrective measures during pregnancy in women with undifferentiated connective tissue dysplasia.

Material and Subjects: the research object was 380 women who were treated in Tula regional perinatal centre and Maternity hospital №1 of Tula with signs of undifferentiated connective tissue dysplasia during 2008-2010 yy., and as a comparison group 45 women in the absence of signs of dysplasia in the same time period. To assess the magnesium therapy effectiveness, the women of experimental group were divided into two subgroups (190+190) depending on the use/non-use of the preparation of magnesium with early pregnancy term.

Results: undifferentiated connective tissue dysplasia during pregnancy is clinically manifested by neurocirculatory dystonia, vascular disorders and hemorrhagic syndrome, as well as a high frequency of placenta insufficiency, threatened abortion in 1-3 trimesters, isthmic-cervical insufficiency, early toxicosis and anemia of pregnant. The etiological-pathogenetical treatment was resulted in to the improvement of pregnant women health, reduction of the frequency of different complaints and decreased of average weight of these pregnancy complications. Normalization of parameters of oxyproline and magnesium in the blood of pregnant women in 12-22-34 weeks of pregnancy due to magnesium therapy was laboratory confirmed.

Conclusion: undifferentiated connective tissue dysplasia during pregnancy contributes to the development of certain pathological conditions of various systems of the body and it can be effectively corrected by magnesium drugs (Magne-B6) under the control of oxyproline and magnesium in the blood of pregnant women. Magnesium therapy ensures the accessibility, quality and efficiency of health prevention activities to women with undifferentiated connective tissue dysplasia that has a significant impact on the effectiveness of antenatal preparation and enhances the quality of life of pregnant women.

Key words: pregnancy, childbirth, newborns, undifferentiated connective tissue dysplasia, magnesium drugs.

2-6. УДК: 618.1-002-022-085.849.19-097

DOI: 10.12737/16166

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ГЕНИТАЛЬНОГО ГЕРПЕСА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВНУТРИВЕННОГО ЛАЗЕРНОГО ОСВЕЩЕНИЯ КРОВИ

О.А. ГИЗИНГЕР*, С.В. МОСКВИН**, О.Р. ЗИГАНШИН*, М.А. ШЕМЕТОВА***

* ГБОУЗ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» МЗ России,

*ул. Воровского, 64, г. Челябинск, Уральский федеральный округ, Россия, 454092,
e-mail: ogizinger@gmail.com*

** ФГБУ «Государственный научный центр лазерной медицины ФМБА РФ»,
Студенческая ул., 40, строен. 1, Москва, Россия, 121165, e-mail: 7652612@mail.ru

*** Челябинский Областной Клинический Кожно-венерологический Диспансер,
ул. Яблочкина, 24, Челябинск, Челябинская обл., Россия, 454048

Аннотация. Хроническая рецидивирующая герпесвирусная инфекция гениталий, вызванная герпесвирусом 2 типа – воспалительное полиэтиологическое заболевание, в патогенезе которого важную роль играет снижение неспецифической резистентности организма, дисбаланс иммунных факторов. Лечение генитальной герпесвирусной инфекции должно затрагивать все звенья патогенеза, в том числе иммунологические. Проведена клинико-иммунологическая оценка эффективности внутривенного лазерного освещения крови в ультрафиолетовом спектральном диапазоне (длина волны 365 нм, аппарат «Лазмик-ВЛОК»). В исследовании приняло участие 79 женщин в возрасте 29,9±0,2 года с клиническими признаками хронического рецидивирующего генитального герпеса. Этиотропная терапия проводилась с использованием препарата ацикловира по 500 мг один раз в день на протяжении 6 мес., комплексная терапия включала использование лазерного ультразвукового облучения крови одновременно с применением стандартных методов терапии. Результаты исследования указывают на наличие положительной клинической динамики и иммуномодулирующего

действия лазерного ультразвукового спектра, что позволяет рекомендовать этот метод в комплексной терапии хронического рецидивирующего генитального герпеса.

Ключевые слова: генитальный герпес, лазерная низкоинтенсивная терапия, иммунитет

IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF PATHOGENETIC THERAPY OF GENITAL HERPES BY INTRAVENOUS LASER LIGHT OF BLOOD

O.A. GIZINGER*, S.V. MOSKVIN**, O.R. ZIGANSHIN*, M.A. SHEMETOVA***

* *Medical University "South Ural State Medical University" Ministry of Health of Russia, st. Vorovskogo, 64, Chelyabinsk, Ural Federal District, Russia, 454092, e-mail: ogizinger@gmail.com*

** *"State Research Center for Laser Medicine FMBA of Russia", Student st., 40, build. 1, Moscow, Russia, 121165, e-mail: 7652612@mail.ru*

*** *Chelyabinsk regional clinical STI clinic, st. Yablochkina, 24, Chelyabinsk, Chelyabinsk Region., Russia, 454048*

Abstract. Chronic recurrent herpes virus infection of the genitals caused by the herpes virus type 2 is an inflammatory polyetiological disease, in the pathogenesis of which the reduction of non-specific resistance of the organism, an imbalance of immune factors plays an important role. Treatment of genital herpes infection should cover all the links of pathogenesis, including immunological. Clinical and immunological assessment of the effectiveness of intravenous laser light of blood in the UV spectral range (wavelength 365 nm, the device "Lasmik-VЛОК") was carried out. This study involved 79 women at the age of 29,9±0,2 years with clinical signs of chronic recurrent genital herpes.

Etiotropic therapy was conducted with the use of the Aciclovir in a dose of 500 mg once a day for 6 months. The complex therapy included the use of laser ultrasonic irradiation of blood simultaneously with the application of standard methods of treatment. The results of the study indicate the presence of positive clinical dynamics and immune-modulating activity of laser ultrasonic spectrum, that allows to recommend this method in complex therapy of chronic recurrent genital herpes.

Key words: genital herpes, low-intensity laser therapy, immunity.

2-7. УДК: 615.849.19:616.5-002.2

DOI: 10.12737/16167

КОМБИНИРОВАННОЕ ВНУТРИВЕННОЕ ЛАЗЕРНОЕ ОСВЕЧИВАНИЕ КРОВИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

С.В. МОСКВИН*, С.П. УТЦ**, Д.А.ШНАЙДЕР***, О.П. ГУСЬКОВА***

* *ФГБУ «Государственный научный центр лазерной медицины ФМБА РФ», Студенческая ул., 40, строен. 1, Москва, Россия, 121165, e-mail: 7652612@mail.ru*

** *ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, ул. Большая Казачья, 112, Саратов, Россия, 410012*

*** *ГУЗ «Саратовский областной кожно-венерологический диспансер», ул. Мясницкая, 143, г. Саратов, Россия, 410003*

Аннотация. Одним из известных методов лечения больных атопическим дерматитом является лазерная терапия, однако задача повышения эффективности остаётся актуальной. В задачи исследования входила оценка эффективности методики лечения больных атопическим дерматитом, включающей чередование через день внутривенного лазерного освечения крови низкоинтенсивным лазерным излучением с длиной волны 365 нм и 525 нм (зелёный спектр).

Под наблюдением находилось 37 больных с атопическим дерматитом (10 женщин и 27 мужчин) в возрасте от 18 до 56 лет (средний возраст 36,2), с давностью заболевания от 17 до 54 лет. В основной группе в комплекс лечебных мероприятий была включена лазеротерапия по оригинальной методике аппаратом лазерным терапевтическим «Лазмик-ВЛОК» (Регистрационное удостоверение № РЗН 2014/1410 от 06.02.2014) с лазерными излучающими головками КЛ-ВЛОК-365-2 (для ЛУФОК®) и КЛ-ВЛОК-525-2 для внутривенного лазерного освечения крови. Для ВЛОК использовали одноразовые стерильные световоды КИВЛ-01 по ТУ 9444-005-72085060-2008 производства Научно-исследовательского центра «Матрикс» (Россия, Москва).

Показано, что комбинированное внутривенное лазерное освечение крови излучением с длиной волны 365 нм (ВЛОК-365 или ЛУФОК®) и излучением с длиной волны 525 нм (зелёный спектр, ВЛОК-525) через день 10 сеансов в комплексном лечении больных атопическим дерматитом – позволяет получить полный регресс всех островоспалительных проявлений заболевания – эритемы, папул, шелушения, эскориаций у 87,5% больных со средне-тяжёлым течением заболевания (средний индекс SCORAD – 57,5±4,0) и снизить в 3,4 раза средний индекс SCORAD (до 21,3±4,0) у больных с тяжёлым течением заболевания (исходное значение – 72,8±3,0) при общей положительной динамике.

Ключевые слова: атопический дерматит, лазерная терапия, внутривенное лазерное освечение крови.

THE COMBINED INTRAVENOUS LASER LIGHT OF BLOOD IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH ATOPIC DERMATITIS

S.V. MOSKVIN*, S.R. UTSH**, D.A. SHNAIDER***, O.P. GUS'KOVA***

*State Scientific Center of Laser Medicine of the Russian Federation, Student st., 40, build. 1, Moscow, Russia, 121165, e-mail: 7652612@mail.ru

**Saratov State V.I. Razumovsky Medical University, st. Most Cossack, 112, Saratov, Russia, 410012

***Saratov Regional Dermato-venereologic Dispensary, st. Myasnitskaya, 143, Saratov, Russia, 410003

Abstract. One of the known methods of treatment of patients with atopic dermatitis is laser therapy, however, the task of improving the efficiency of this method is still relevant. The objective of this study was the evaluation of the effectiveness of treatment technique of patients with atopic dermatitis, including alternation in a day the intravenous laser light of blood by low-intensity laser radiation with a wave length of 365 nm and 525 nm (green spectrum).

37 patients with atopic dermatitis (10 women and 27 men) aged 18 to 56 years (the average age 36,2), having a disease duration of 17 to 54 years, were observed. In the complex of therapeutic measures of the main group the laser therapy was included. It is the original technique by means of laser therapeutic apparatus "Lasmik-VLOK" (Registration certificate № RZN 2014/1410 from 06.02.2014) with the laser emitting heads KL-VLOK-365-2 (for LUFOK®) and KL-VLOK-525-2 for intravenous laser light of blood. For this technique the disposable sterile lights KIVL -01 on TU 9444-005-72085060-2008 made in Research centre "Matrix" (Russia, Moscow) were used.

It is shown that the combined intravenous laser light of blood with a wavelength of 365 nm (VLOK-365 or LUFOK®) and radiation with a wavelength of 525 nm (green spectrum, VLOK-525) in a day, 10 sessions in combined treatment of patients with atopic dermatitis – allows to achieve complete regression of all acute inflammatory symptoms of disease - erythema, papules, desquamation, excoriations in 87,5% of patients with moderate-severe disease (the average SCORAD index – 57,5±4,0) and to lower at 3,4 times the average SCORAD index (to 21,3±4,0) in patients with severe disease (initial value – 72,8±3,0) with an overall positive dynamics.

Key words: atopic dermatitis, laser therapy, intravenous laser light of blood.

2-8. УДК: 612.55

DOI: 10.12737/16375

ПОВЫШЕННОЕ ДАВЛЕНИЕ АЗОТНО-КИСЛОРОДНОЙ СМЕСИ И ТЕМПЕРАТУРА ЖИВОТНЫХ

Ю.И. ЛУЧАКОВ*, А.И. ВЁТОШ**, А.А. НЕСМЕЯНОВ***

*Институт физиологии им. И.П.Павлова, наб. Макарова, 6, Санкт-Петербург, Россия, 199034

**Институт эволюционной физиологии им. М.И.Сеченова, пр. Тореза, 44, Санкт-Петербург, Россия, 194223

***Тульский государственный университет, пр-т Ленина, 92, Тула, Россия, 300028

Аннотация. В работе проведены исследования терморегуляции крыс при повышенном давлении в дыхательно-газовой среде, как экспериментально, так и на математической модели. Эксперименты проведены на крысах в барокамере, где давление газовой среды поднимали до 4.1 МПа. Повышение давления в барокамере до 2.1 МПа приводило к

увеличению потребления кислородом в 1.7 раза, а при давлении 4.1 МПа происходило увеличение потребления кислорода уже в 2.3 раза. Термонейтральная зона животных, наоборот, прогрессивно уменьшалась с ростом давления в барокамере. Используя математическую модель, было показано, что увеличение давления в барокамере до 2.1 МПа приводило к увеличению теплоотдачи в 1.9 раза, а увеличение давления в барокамере до 4.1 МПа увеличивало теплоотдачу с тела организма в окружающую среду в 2.6 раза.

Ключевые слова: температура, давление, крыса, барокамера, математическая модель.

INCREASED PRESSURE OF NITROGEN-OXYGEN MIXTURE AND THE TEMPERATURE IN ANIMALS

Yu. I. LUTCHAKOV*, A.I. VETOSH**, A.A. NESMEYANOV***

* *Institute of Physiology. Pavlov, nab. Makarova, 6, St. Petersburg, Russia, 199034*

** *Institute of Evolutionary Physiology them. M.I. Sechenova, pr. Torez, 44, St. Petersburg, Russia, 194223*

*** *Tula gosudarsvtenny University, Lenin Prospect, 92, Tula, Russia, 300028*

Abstract. The work is devoted to the study of thermoregulation of rats under high pressure in the respiratory-gas medium, both experimentally and in mathematical models. Experiments conducted on rats in a hyperbaric chamber, where the pressure of the gas medium was raised to 4,1 MPa. The pressure increase in the hyperbaric chamber up to 2,1 MPa leads to augmentation of oxygen consumption by 1.7 times and at a pressure of 4.1 MPa – to oxygen consumption by 2,3 times. Thermo-neutral zone in animals, on the contrary, is progressively decreased with increasing pressure in the hyperbaric chamber. Using a mathematical model, it has been shown that the augmentation of pressure in the hyperbaric chamber to 2,1 MPa leads to increase the heat transfer in 1.9 times. The augmentation of pressure in the hyperbaric chamber to 4,1 MPa increases the heat transfer from the organism body in the medium in 2,6 times.

Key words: temperature, pressure, rat, hyperbaric chamber, mathematical model.

2-9. УДК: 616.379-008.64

DOI: 10.12737/16377

ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ И АНТИОКСИДАНТНАЯ СИСТЕМА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТМ МИОКАРДА С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Е.А. КОРНИЕНКО*, Т.В. ЗАГОРОДНЯЯ*, Д.В. ИВАНОВ**

* *ФГКУ «3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого» МО РФ, пос. Новый – госпиталь, п/о Архангельское, Красногорский р-н, Московская. обл., Россия, 143421*

** *ФГБОУ ВО «ТулГУ», пр-т Ленина, 92, Тула, Россия, 300012*

Аннотация. Проблемы лечения коморбидных пациентов в повседневной клинической практике продолжают оставаться чрезвычайно актуальными. Одна из наиболее часто встречающихся комбинаций – ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет 2 типа. В данной статье представлен собственный опыт изучения влияния инфузии препарата «Реамберина» на динамику показателей свободнорадикального окисления липидов у больных инфарктом миокарда с сахарным диабетом 2 типа на этапе чрескожного вмешательства. Исследование выполнено на основе анализа результатов обследования и лечения 54 больных, мужчин в возрасте $64,3 \pm 6,8$ лет, страдающих ишемической болезнью сердца с клиническими проявлениями острого инфаркта миокарда и сопутствующим сахарным диабетом 2 типа, которым выполняли чрескожное вмешательство. Для определения относительно нормальных значений изучаемых показателей выполнены исследования у 34 больных с ишемической болезнью сердца вне обострения (мужчины в возрасте $62,5 \pm 4,2$ лет) с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа. Обнаружено, что развитие острого инфаркта миокарда у больных с сахарным диабетом 2 типа сопровождается активацией как процессов перекисного окисления липидов, так и антиоксидантной системы крови с преобладанием перекисного окисления липидов. Доказано, что использование препарата янтарной кислоты «Реамберин» на этапе чрескожного вмешательства у этих больных способствует снижению интенсивности свободнорадикальных процессов и повышает активность ферментных антиоксидантов.

Ключевые слова: острый инфаркт миокарда, сахарный диабет, перекисное окисление липидов.

LIPID PEROXIDATION AND ANTIOXIDANT SYSTEM IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION AND DIABETES MELLITUS TYPE 2

E.A. KORNIENKO*, T.V. ZAGORODNYA*, D.V. IVANOV**

*3 Central Military A.A. Vishnevsky Hospital of the Ministry of Defense of the RF,
vil. New - hospital n/a Arkhangelskoye, Krasnogorsk district, Moscow region, 143421, Russia,
**Tula State University, Lenin Av., 92, Tula, Russia, 300012

Abstract: Problems of the treatment of comorbid patients in routine clinical practice remain highly relevant. One of the most common combinations – coronary heart disease and diabetes mellitus type 2. In this article, the authors present their own experience of studying the effects of infusion of the drug "Reamberin" at the stage of percutaneous coronary intervention on the dynamics of indicators of lipid peroxidation in patients with myocardial infarction with diabetes mellitus type 2. This study consists of the examination and treatment analysis of 54 patients, men aged $64,3 \pm 6,8$ years old with coronary heart disease and clinical manifestations of acute myocardial infarction and concomitant diabetes mellitus type 2. The percutaneous intervention was made of this group of patients. To determine the normal values of the studied parameters, the examination of 34 patients with coronary heart disease without exacerbation (men aged $62,5 \pm 4,2$ years) with concomitant diabetes mellitus type 2, was carried out. It is found that the development of acute myocardial infarction in patients with diabetes type 2 is accompanied by activation of processes of lipid peroxidation and antioxidant system of blood with a predominance of lipid peroxidation. It is proved that the use of succinic acid drug "Reamberin" at the stage of percutaneous coronary intervention in these patients contributes to the decrease in the intensity of free radical processes and increases the activity of enzymatic antioxidants.

Key words: acute myocardial infarction, diabetes mellitus, lipid metabolism.

2-10. УДК: 618.19-006.6-033.2

DOI: 10.1273716778

ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ И ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Е.А. МАСЛЮКОВА, С.В. ОДИНЦОВА, Л.И. КОРЫТОВА, А.А. ПОЛИКАРПОВ,
Р.М. ЖАБИНА, С.В. ЗАБРОДА, Е.М. ОБУХОВ

*Российский научный центр радиологии и хирургических технологий,
Ленинградская ул., 70, пос. Песочный, г. Санкт-Петербург, 197758*

Аннотация. Предложен эффективный метод химиолучевого воздействия, который позволяет повысить эффективность лечения больных местно-распространенными формами рака молочной железы с обширным местным или регионарным распространением и наличием отека ткани молочной железы. Метод лечения заключается в последовательном проведении химиоэмболизации или химиоинфузии грудных артерий и введением цитостатиков, с последующей радикальной лучевой терапией. При этом обеспечивается высокий уровень местного и системного контроля над заболеванием за счет синергизма воздействия радиации, химиотерапии, эмболизации, оперативного лечения.

Агрессивное течение местно-распространенного РМЖ (T4b, T4d) стадии с наличием отека, расхождения в исследованиях различных авторов, понимание новых механизмов возникновения и течения этого заболевания заставляет по-новому взглянуть на возможности комбинированной терапии.

Анализ проведенных исследований показал, что комбинированное химиолучевое воздействие с использованием химиоэмболизации/химиоинфузии – безопасный и высокоэффективный метод лечения больных РМЖ.

Современная лучевая терапия в сочетании с химиоэмболизацией может приводить к такому уменьшению объема поражения, что становится возможным радикальное удаление опухоли, что приводит к высокой выживаемости на протяжении 5 лет среди пациентов раком молочной железы, успешно завершивших курс запланированного лечения.

Ключевые слова: рак молочной железы, системная внутриартериальная полихимиотерапия, химиоэмболизация, химиоинфузия грудных артерий, радикальная лучевая терапия, среднее фракционирование.

INTRA-ARTERIAL CHEMOTHERAPY AND RADIOTHERAPY IN COMBINED TREATMENT OF PATIENTS WITH BREAST CANCER

E.A. MASLYUKOVA, S.V. ODINTSOVA, L.I. KORYTOVA, A.A. POLIKARPOV, R.M. ZHABINA, S.V. ZABRODA, E.M. OBUKHOV

*Russian Research Center of Radiology and Surgical Technologies,
Leningradskaya Str., 70, pos. Sand, St. Petersburg, 197758*

Abstract. The authors proposed the effective method of chemotherapy, which improves the efficiency of treatment of patients with locally common forms of breast cancer with extensive local or regional areas and the presence of edema of the breast tissue. This method consists of consecutive chemoembolization or chemoinfusion of thoracic arteries and the introduction of cytotoxic agents with subsequent radical radiotherapy. This method ensures a high level of local and systemic control of the disease due to the synergistic effects of radiation, chemotherapy, embolization, surgical treatment.

Aggressive course of locally spread breast cancer (T4b,T4d), stages with the presence of edema, differences in the studies of various authors, the understanding of new mechanisms of development and progression of this disease - all this makes a fresh look at the possibilities of combination therapy.

The analysis of the studies has shown that the combined chemotherapeutic effects with the use of chemoembolization/chemoinfusion are safe and highly effective method of treatment of the patients with breast cancer. Modern radiation therapy in combination with chemoembolization may lead to reduced lesion, which makes possible radical removal of the tumor. This leads to a high survival rate over 5 years among patients with breast cancer. These patients have successfully completed a course of the planned treatment.

Key words: breast cancer, systemic intra-arterial chemotherapy, chemoembolization, chemoinfusion thoracic arteries, radical radiation therapy, the average fractionation.

2-11. УДК: 612.824.4

DOI: 10.12737/16770

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АСИММЕТРИЧНОСТИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПО ДАННЫМ ПЕРФУЗИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ИНФАРКТАХ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ

Л.Н. СЕИНОВА

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Рязанский государственный медицинский университет имени ак. И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Высоковольтная, д. 9, г. Рязань, Россия, 390026, e-mail: rzgmu@rzgmu.ru

Аннотация. В настоящее время проблема своевременной диагностики и лечения нарушений мозгового кровообращения является одной из главных для медицины, так как инсульты и хроническая ишемия мозга занимают значительное место среди заболеваний, ведущих к смертности и инвалидизации населения. Компьютерная томография является одним из ведущих средств диагностики нарушений мозгового кровообращения. На сегодняшний день диагностические возможности перфузионной компьютерной томографии, особенно в сфере тонких изменений характера перфузии не только в пораженном, но и в контрлатеральном полушариях головного мозга являются малоизученными и не используются в полном объеме. Актуальность и научная новизна данного исследования не вызывает сомнений. На основе полученных данных 87 пациентов с диагнозом ишемического инфаркта больших полушарий головного мозга и дисциркуляторной энцефалопатии, проведен сравнительный анализ кровотока в пораженном и контрлатеральном полушариях, оценивалась степень асимметричности кровотока в зависимости от фазы развития ишемического инсульта и при наличии хронической ишемии мозга. Исследования показали, что относительный показатель межполушарной асимметрии снижается по ходу развития инфаркта головного мозга, достигая минимальных значений дисциркуляторной энцефалопатии, возможно практическое использование предложенного показателя межполушарной асимметрии в оценке степени хронизации ишемических нарушений мозгового кровотока.

Ключевые слова: инфаркт головного мозга, дисциркуляторная энцефалопатия, пораженное полушарие, контрлатеральное полушарие, относительный показатель межполушарной асимметрии.

A COMPARATIVE ANALYSIS OF CEREBRAL ASYMMETRY ACCORDING TO DATA FROM PERFUSION COMPUTED TOMOGRAPHY IN INFARCTIONS OF THE CEREBRAL HEMISPHERES AND DYSIRCULATORY ENCEPHALOPATHY

L.N. SEINOVA

*Ryazan State Academician I.P. Pavlov Medical University,
Vysokovoltnaya, 9, Ryazan, Russia, 390026, e-mail: rzgmu@rzgmu.ru*

Abstract. Currently a problem of timely diagnostics and treatment of disorders of cerebral circulation is one of the most important for medicine, as strokes and chronic brain ischemia occupy a significant place among the diseases leading to mortality and disability of population. Computed tomography is one of the leading diagnostics of cerebro-vascular disorders. Today, the diagnostic capabilities of perfusion computed tomography, especially in the field of subtle changes in perfusion in infarcted and in the contralateral hemispheres of the brain are poorly understood and aren't used in full.

The relevance and scientific novelty of this research is not in doubt. Based on the data of 87 patients with ischemic infarction of the cerebral hemispheres of the brain and vascular encephalopathy, a comparative analysis of blood flow in the affected and contralateral hemispheres, was carried out. The degree of asymmetry of blood flow depending on the phase of development of ischemic stroke and chronic brain ischemia was evaluated. The studies have shown that the relative indicator of inter-hemispheric asymmetry is reduced in the course of development of cerebral infarction, reaching minimum values of dyscirculatory encephalopathy. The author substantiates the practical use of the proposed indicator of inter-hemispheric asymmetry in the evaluation of the degree of chronic ischemic disturbances of cerebral blood flow.

Key words: cerebral infarction, dyscirculatory encephalopathy, affected hemisphere, contralateral hemisphere, relative indicator of asymmetry.

2-12. УДК: 616.972-053.2

DOI: 10.12737/16783

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И КЛИНИКИ СИФИЛИСА У ДЕТЕЙ

А.В. ДМИТРИЕВ, Т.Г. ТКАЧЕНКО, Н.В. ФЕДИНА, Р.А. ГУДКОВ

*ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России,
ул. Высоковольтная, д.9, Рязань, Россия, 390026, rzgmu@rzgmu.ru*

Аннотация. Целью работы явилось проведение клинко-эпидемиологического анализа заболеваемости сифилисом детей и подростков в Рязанской области за двенадцатилетний период. В ретроспективном исследовании использовались данные региональных статистических отчетов, истории болезни новорожденных, данные по инфекционной заболеваемости Федеральной службы государственной статистики. Проанализированы данные по всем возрастным группам, в том числе детям и беременным женщинам. Отмечено существенное снижение количества зарегистрированных случаев сифилиса, в том числе среди подростков и учащейся молодежи. При этом доля нерезидентов и сельских жителей в общей структуре больных сифилисом продолжает увеличиваться. В детской популяции ведущий путь передачи инфекции вертикальный - 53% всех случаев заболевания. Среди детей, родившихся от больных сифилисом беременных, в 78% верифицирован врожденный сифилис и лишь в 5% отмечалась классическая картина заболевания. Отмечено существенное снижение случаев врожденного сифилиса, отсутствие случаев антенатальной гибели плода и постнатальной летальности за последние годы. Однако, сохранение скрытых форм и позднее выявление сифилиса у беременных, создает угрозу распространения инфекции и определяет социальную значимость проблемы. Эффективный контроль врожденного сифилиса обеспечивается коллаборацией акушеров-гинекологов, дерматовенерологов и неонатологов.

Ключевые слова: сифилис, дети, заболеваемость.

REGIONAL ASPECTS OF THE EPIDEMIOLOGY AND CLINICS OF SYPHILIS IN CHILDREN

A.V. DMITRIEV, T.G. TKACHENKO, N.V. FEDINA, R.A. GUDKOV

*Ryazan State Medical University, Vysokovoltnaya Str., 9,
Ryazan, Russia, 390026, rzgmu@rzgmu.ru*

Abstract. The purpose of this study was clinical and epidemiological analysis of the incidence of syphilis in children and adolescents in the Ryazan region over a 12 year period. In a retrospective study the authors used the data from regional statistical reports, medical records of newborns, the data on infectious diseases of the Federal State Statistics Service. The analysis of the data for all age groups, including children and pregnant women was carried out. It was noted a substantial reduction in the number of reported cases of syphilis, including among adolescents and youth. The proportion of non-residents and rural residents in the total of patients with syphilis is increasing. In the pediatric population, the leading mode of transmission is vertical (53% of all cases). Among children born from pregnant patients with syphilis, there are 78% of the verified congenital syphilis, and only 5% the classical picture of the disease. It was established a substantial reduction of cases of congenital syphilis, the absence of cases of fetal death and postnatal mortality in recent years. However, the retention of latent forms and late detection of syphilis in pregnant women poses a threat of infection and determines the social significance of the problem. Effective control of congenital syphilis is ensured by the collaboration of obstetricians-gynecologists, dermatologists and neonatologists.

Key words: syphilis, children, morbidity.

2-13. УДК: 615.8

DOI: 10.12737/17075

СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ И СИСТОЛИЧЕСКОЙ И ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОГРАММ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ

В.В. ЯМЕНСКОВ

*ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами
Президента Российской Федерации, улица Маршала Тимошенко, дом 19, стр. 1А,
Москва, Россия, 121359*

Аннотация. В статье отражены результаты применения комплексных программ восстановительного лечения больных с атеросклерозом артерий нижних конечностей. Авторами доказано, что применение комплексной программы восстановительного лечения у больных атеросклерозом артерий нижних конечностей способствует улучшению вегетативной регуляции функционирования сердечно-сосудистой системы, что подтверждается устранением гиперсимпатикотонии до значений эйтонии по данным кардиоинтервалографии, о чем красноречиво свидетельствуют значения интегрального показателя вегетативной регуляции – индекса напряжения, преимущественно за счет магнитных воздействий. При этом установлено улучшение систолической и диастолической функции левого желудочка у наблюдаемых больных по данным эхокардиографии, что отражает улучшение функционирования сердца. Исследования проведены на 200 больных атеросклерозом артерий нижних конечностей.

Ключевые слова: комплексная программа восстановительного лечения, атеросклероз артерий нижних конечностей, вегетативная регуляция, сердечно-сосудистая система, гиперсимпатикотония, кардиоинтервалография, индекс напряжения, систолическая и диастолическая функция левого желудочка, лазерная терапия, бальнеолечение.

THE STATE OF AUTONOMIC REGULATION AND SYSTOLIC AND DIASTOLIC FUNCTION OF LEFT VENTRICLE IN PATIENTS WITH ATHEROSCLEROSIS OF PERIPHERAL ARTERIES OF THE LOWER LIMBS DURING THE APPLICATION OF VARIOUS COMPLEX PROGRAMS OF REHABILITATION TREATMENT

V.V. YAMENSKOV

*The 3d Central A. A. Vishnevsky Military Clinical Hospital of the Ministry of Defense of Russia,
Street Timoshenko, 19, pp. 1A, Moscow, Russia, 121359*

Abstract. The article reflects the results of applying the complex programs of rehabilitation treatment of patients with atherosclerosis of lower limb arteries. The authors have proved that the use of complex programs of rehabilitation treatment in patients with atherosclerosis of lower limb arteries improves autonomic regulation of the cardiovascular system, this proved by the elimination of hypersympathicotonia to values of eutonia according cardio-intervalography. This is confirmed by the values of the integral index of autonomic regulation - the tension index, mainly due to the magnetic effects. It was also defined the improvement of systolic and diastolic function of left ventricle in patients according to echocardiography, which reflects the improvement in the functioning of the heart. The research was conducted on 200 patients with atherosclerosis of lower limb arteries.

Key words: complex programs of rehabilitation treatment, atherosclerosis of lower limb arteries, autonomic regulation, cardiovascular system, hypersympathicotonia, cardio-intervalography, tension index, systolic and diastolic function of the left ventricle, laser therapy, balneotherapy.

2-14. УДК: 615.8

DOI: 10.12737/17076

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БАЛЬНЕОФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ У БОЛЬНЫХ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

В.В. ЯМЕНСКОВ

*ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами
Президента Российской Федерации,
улица Маршала Тимошенко, дом 19, стр. 1А, Москва, Россия, 121359*

Аннотация. В статье представлены результаты лечения 200 больных атеросклеротическими изменениями сосудов нижних конечностей под влиянием разработанных комплексных немедикаментозных программ. Авторами изучено влияние комплексной программы восстановительного лечения и ее отдельных составляющих на клиническую симптоматику у больных атеросклерозом артерий нижних конечностей с учетом интенсивности болевой синдрома и дистанции безболевой ходьбы.

Доказано, что применение разработанной комплексной программы у больных атеросклерозом периферических артерий нижних конечностей, вызывает устранение клинической симптоматики и увеличение дистанции без болевой ходьбы.

Ключевые слова: бальнеофизиотерапевтические программы, болевой синдром, атеросклероз артерий нижних конечностей, «перемежающаяся» хромота.

THE EFFICACY OF THE PROGRAMS OF BALNEO- AND PHYSIOTHERAPY IN PATIENTS WITH ATHEROSCLEROSIS OF PERIPHERAL ARTERIES OF LOWER EXTREMITIES

V.V. YAMENSKOV

*The 3d Central A. A. Vishnevsky Military Clinical Hospital of the Ministry of Defense of Russia,
Street Timoshenko, 19, pp. 1A, Moscow, Russia, 121359*

Abstract. The article presents the results of treatment of 200 patients with atherosclerotic changes of lower limb vessels after realization of the developed complex non-pharmacological programs. The authors studied the effects of complex rehabilitation treatment program and its individual components on clinical symptoms in patients with atherosclerosis of lower limb arteries taking into account the pain intensity and the distance of painless walk.

It is proved that the application of the developed complex program in patients with atherosclerosis of peripheral arteries of the lower extremities allows to eliminate the clinical symptoms and to increase the distance walk without pain.

Key words: programs of balneo- and, physiotherapy, pain syndrome, atherosclerosis of lower limb arteries, intermittent lameness.

САНОГЕНЕЗ С КЛЕТОЧНЫХ ПОЗИЦИЙН.А. ФУДИН, **В.Н. КИДАЛОВ**, Э.М. НАУМОВА, Б.Г. ВАЛЕНТИНОВ*Медицинский институт, Тульский государственный университет,
ул. Болдина, 128, Тула, Россия, 300012*

Аннотация. В обзоре освещены вопросы становления и развития саногенеза, приведена классификация саногенетических механизмов, их роли в реабилитологии. Определено взаимопроникновение саногенетических и патогенетических механизмов, участие в саногенезе различных тканей, включая кровь. Показана структура и значимость эритрона, формообразования эритроцитов, выстраивания краевой линии эритроцитов, значимости спектроскопии аутофлуоресценции в оценке саногенетических реакций. Определена энергетическая значимость митохондрий, рецепторного аппарата, различных ферментов, транспортных белков, электронной транспортной цепи в метаболизме, определяющем степень утраты саногенетического потенциала и формирование предболезни. Установлена роль саногенных реакций в предупреждении стресса и в постстрессовом восстановлении функций.

Ключевые слова: саногенез, патогенез, эритрон, формообразование эритроцитов, митохондрии, стресс.

THE SANOGENESIS FROM CELL POSITIONSN.A. FUDIN, **V.N. KIDALOV**, E.M. NAUMOVA, B.G. VALENTINOV*Medical Institute, Tula State University, ul. Boldin, 128, Tula, Russia, 300012*

Abstract. The review highlights the issues of formation and development of the sanogenesis, the classification of sanogenetic mechanisms, their role in rehabilitation. The interpenetration of sanogenetic and pathogenetic mechanisms, participation of different tissues in the sanogenesis, including blood, is defined. It is showed the structure and significance of the erythron, formation of red blood cells, building border line of red blood cells, the significance of autofluorescence in the evaluation of sanogenetic reactions. The energetic importance of mitochondria, the receptor apparatus, various enzymes, transport proteins, electron transport chain in the metabolism that determines the degree of loss of sanogenetic potential and formation of preexisting diseases is defined. It is established the role of sanogenic reactions in the prevention of stress and post-stress recovery.

Key words: sanogenesis, pathogenesis, the erythron, formation of red blood cells, mitochondria, stress.

**ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ СТРЕСС И ГЕМОРЕОЛОГИЯ У БОЛЬНЫХ
ИНФАРКТМ МИОКАРДА С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

Е.А. КОРНИЕНКО*, О.Ш. ОЙНОТКИНОВА*, Е.И. ГОНЧАРОВА*, Д.В. ИВАНОВ**

** ФГКУ «3 ЦВКГ им. А.А. Вишневского» МО РФ, пос. Новый – госпиталь,
п/о Архангельское, Красногорский р-н, Московская. обл., Россия, 143421**** Тульский государственный университет, пр-т Ленина, 92, Тула, Россия, 300012*

Аннотация. Изучено влияние интенсивности окислительного стресса на показатели гемореологии при осложненном и неосложненном течении острого инфаркта миокарда у больных с сахарным диабетом 2 типа. Исследование выполнено на основе анализа результатов обследования и лечения 66 больных, мужчин в возрасте $65,6 \pm 5,8$ лет, страдающих ишемической болезнью сердца с клиническими проявлениями острого инфаркта миокарда и сопутствующим сахарным диабетом 2 типа. В зависимости от наличия острой сердечной недостаточности больные были разделены на 2 группы. 1-ю группу составили 34 больных, у которых инфаркт миокарда протекал без осложнений, 2-ю группу – 32 больных, инфаркт миокарда у которых осложнился острой сердечной недостаточностью (II-III

класса по классификации T.Killip).

Состояние про- и антиоксидантных систем оценивали в течение 3 суток, определяя в крови больных диеновые конъюгаты, малоновый диальдегид, α -токоферол, церулоплазмин, рассчитывали коэффициент окислительного стресса. Реологические свойства крови оценивали по времени свертывания крови, гематокриту, содержанию в крови фибриногена, вязкости крови и плазмы, индексу деформируемости эритроцитов, агрегационной активности эритроцитов и тромбоцитов. Полученные значения сравнивали с аналогичными показателями у 32 здоровых доноров.

Выявлено, что развитие острой сердечной недостаточности при остром инфаркте миокарда у больных с сахарным диабетом 2 типа сопровождается активацией перекисного окисления липидов за счет поддержания высокого уровня первичных продуктов перекисного окисления липидов. Недостаточная активность антиоксидантной защиты не может ограничить окислительные процессы и приводит к их дальнейшему нарастанию. Повреждающее действие перекисного окисления липидов на клеточные мембраны отражается в нарушении агрегационных и вязкостных показателей крови.

Ключевые слова: острый инфаркт миокарда, сахарный диабет, перекисное окисление липидов

OXIDATIVE STRESS AND HEMORHEOLOGY IN PATIENTS MYOCARDIAL INFARCTION WITH TYPE 2 DIABETES

E.A. KORNIENKO*, O.S. OINOTKINOVA*, E.I. GONCHAROVA*, D.V. IVANOV**

*3 Central AA Vishnevsky Military Hospital of Ministry of Defense of the Russian Federation, vil. Noviy – hospital, p/o Arkhangelskoye, Krasnogorsk district, Moscow. reg., Russia, 143421
**Tula State University, Lenin Prospect, 92, Tula, Russia, 300012

Abstract. This paper highlights the influence of the intensity of the oxidative stress on hemorheology parameters in complicated and uncomplicated acute myocardial infarction in patients with diabetes type 2. The study was performed by analyzing the results of examination and treatment of 66 patients, men aged $65,6 \pm 5,8$ years old, suffering from coronary heart disease with clinical manifestations of acute myocardial infarction and concomitant diabetes type 2. Depending on the presence of acute heart failure patients were divided into 2 groups. 1st group consisted of 34 patients with myocardial infarction without complications, Group 2 - 32 patients who have myocardial infarction complicated by acute heart failure (II-III class classification T.Killip).

Condition pro- and antioxidant systems were evaluated for 3 days by determining in the blood of patients diene conjugates, malonic dialdehyde, α -tocopherol, ceruloplasmin, calculated coefficient of oxidative stress. The rheological properties blood evaluated by the blood coagulation time, the hematocrit, amount the fibrinogen in the blood, and blood plasma viscosity, red blood cells deformability index, the aggregation of red blood cells and thrombocytes. The values obtained were compared with data from 32 healthy donors.

It is revealed that the development of congestive heart failure in acute myocardial infarction in patients with diabetes type 2 is accompanied by activation of lipid peroxidation (LPO) by maintaining a high level of primary lipid peroxidation products. Insufficient activity of antioxidant defense can limit oxidative processes, and leads to their further growth. The damaging effect of lipid peroxidation in the cell membranes is reflected in violation of aggregation and blood viscosity indexes.

Key words: myocardial infarction, diabetes mellitus, lipid metabolism.

2-17. УДК: 616-009.12

DOI: 10.12737/17084

КЛИНИКО-ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ РЕЦИДИВОВ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ СКОРОСТЬЮ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ

И.М. БАЛАБАНЕНКО, А.А. ШАВАРОВ, Г.К. КИЯКБАЕВ

ФГАОУ ВПО «Российский университет дружбы народов»,
ул. Миклухо-Маклая, 6, г. Москва, Россия, 117198

Аннотация. В статье представлен собственный опыт лечения больных с

фибрилляцией предсердий. Бессимптомное поражение органов-мишеней обнаруживается у больных артериальной гипертензией на ранних этапах заболевания ещё до явных клинических проявлений. Вопрос изучения взаимного влияния артериальной гипертензии и фибрилляции предсердий представляется важным, так как такое сочетание значимо повышает риск сердечно-сосудистых событий. В исследование было включено 55 пациентов с артериальной гипертензией и рецидивирующей фибрилляцией предсердий давностью в среднем 11 месяцев со средней частотой 2 эпизода в год. Всем выполнялась аппланационная тонометрия, эхокардиография и суточное мониторирование артериального давления. Были выделены 3 группы пациентов. Группы достоверно отличались по возрасту, риску тромбоэмболических осложнений по шкале CHA₂-DS₂-VASc, уровню креатинина. Пациенты с повышенной артериальной ригидностью имели наибольшую частоту сердечных сокращений, более короткое время возврата пульсовой волны и больший индекс аугментации при сопоставимых значениях как периферического, так и центрального систолического и диастолического давления. Многофакторный регрессионный анализ установил, что независимыми предикторами повторных рецидивов фибрилляции предсердий у больных с артериальной гипертензией были возраст, более высокий индекс по шкале CHA₂-DS₂-VASc и уровень креатинина, время возврата отраженной волны. В группе пациентов с артериальной гипертензией и нормальной артериальной жесткостью установлена положительная взаимосвязь рецидивов фибрилляции предсердий с возрастом, шкалой CHA₂-DS₂-VASc, уровнем креатинина и максимальной дневной частотой сердечных сокращений. Необходимо выделить определенную роль отраженной волны в модификации артериальной жесткости у лиц с артериальной гипертензией и скорости распространения пульсовой волны ≥ 10 м/с, что делает рациональным контроль частоты сердечных сокращений при сниженных эластических свойствах артерий.

Ключевые слова: артериальная жесткость, скорость распространения пульсовой волны, артериальная гипертензия, рецидивы фибрилляции предсердий.

CLINICAL AND HEMODYNAMIC PREDICTORS OF ATRIAL FIBRILLATION RECURRENCE IN HYPERTENSIVE WITH DIFFERENT PULSE WAVE VELOCITY

I.M. BALABANENKO, A.A. SHAVAROV, G.K. KIYAKBAEV

Peoples' Friendship University of Russia, Mikluho-Maklaya st.,6, Moscow, Russia 117198

Abstract. The article presents own experience of treating patients with atrial fibrillation. Asymptomatic lesion of the target organ is detected in patients with arterial hypertension in the early stages of the disease before obvious clinical manifestations. The question of studying the mutual influence of arterial hypertension and atrial fibrillation is important, because this combination significantly increases the risk of cardiovascular events. The study included 55 patients with hypertension and recurrent atrial fibrillation by the prescription of an average of 11 months with an average frequency of 2 episodes a year. All were performed applanation tonometry, echocardiography and daily monitoring of blood pressure. The patients were allocated on the 3 groups. Groups differed significantly by age, the risk of thromboembolic complications on a scale CHA₂-DS₂-VASc score, creatinine level. Patients with increased arterial stiffness had the highest heart rate, a shorter return time of the pulse wave and a higher augmentation index at comparable values of peripheral and central systolic and diastolic blood pressure. Multivariate regression analysis found that independent predictors of recurrent relapses of atrial fibrillation in patients with arterial hypertension were age, higher the index on a scale CHA₂-DS₂-VASc score and the creatinine levels, the return of the reflected wave. In the group of patients with arterial hypertension and normal arterial stiffness the positive correlation of the recurrence of atrial fibrillation with age, scale CHA₂-DS₂-VASc score, creatinine level, and the maximum daily heart rate. It is necessary to highlight the role of the reflected wave in the modification of arterial stiffness in patients with arterial hypertension and the velocity of propagation of pulse wave ≥ 10 m/s, making rational control of heart rate in case reduced elastic properties of arteries.

Key words: arterial stiffness, pulse wave velocity, arterial hypertension, recurrent atrial fibrillation.

ДОЗИРОВАННАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА – КРИТЕРИЙ ТРЕНИРОВАННОСТИ СПОРТСМЕНА

В.М. ЕСЬКОВ^{***}, Н.А. ФУДИН^{**}, Е.В. БЕЛЫХ^{*}, А.С. ТРОИЦКИЙ^{*}

^{*}ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»,
ул. Болдина, 128, Тула, Россия, 300012

^{**}НУ «Институт нормальной физиологии им. П.К. Анохина»,
ул. Моховая, 11, строение 4, Москва, Россия, 125009

^{***}БУ ВО «Сургутский государственный университет»,
проспект Ленина, 1, г. Сургут, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
Россия, 628412

Аннотация. В статье охарактеризована общепринятая статистическая обработка информации от организма человека, как недостаточно корректная, обоснована необходимость оценки функций организма, его адаптационных резервов – с помощью системного анализа. Целью исследования явилось использование новых средств на основе методов многомерных фазовых пространств состояний. В двух проведенных блоках исследований в 2 группах студентов изучены параметры тремора при помощи биоизмерительного комплекса без нагрузки и с нагрузкой, а также регистрировали частоту сердечных сокращений, рассчитывали показатели активности симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы, стандартного отклонения интервалов, индекса напряжения Баевского. Рассчитывали компоненты спектральной мощности в низкочастотном и ультранизкочастотном диапазонах, а также величину вагосимпатического баланса. После выполнения стандартизированной динамической нагрузки (30 приседаний) регистрация продолжалась в течение 5 минут. Использование инновационных методов оказалось более чувствительным к идентификации изучаемых элементов. Установленные закономерности в динамике поведения вектора состояния организма тренированных и нетренированных лиц целесообразно использовать для количественной оценки степени детренированности организма, а также для оценки качества проводимых дозированных физических нагрузок (тренировок) у спортсменов в условиях профильных подготовок (с учетом видов спорта).

Ключевые слова: сердечнососудистая система, тремор, квазиаттракторы, амплитудно-частотные характеристики, физическая нагрузка, функциональные системы организма.

EXERCISE STRESS - CRITERIA FITNESS ATHLETE

V.M. ESKOV^{***}, N.A. FUDIN^{**}, E.V. BELYKH^{*}, A.S. TROITSKY^{*}

^{*}Tula State University, st. Boldin, 128, Tula, Russia, 300012

^{**}Institute of Normal Physiology. P.C. Anokhina, st. Moss, 11, building 4, Moscow, Russia, 125009

^{***}Surgut State University, Lenin Avenue, 1, Surgut, Khanty-Mansi Autonomous Area - Yugra, Russia, 628412

Abstract. The article described a common statistical processing of information from the human body, as insufficiently correct, the necessity of evaluation functions organization, its adaptation reserves - with the help of the system analysis. The aim of the study was the use of new products on the basis of multivariate phase space of states. Two CHECK dennyh research unit in 2 groups of students studied parameters of tremor using bioizme-nary complex with no load and load, as well as the recorded heart rate cut-ny, calculated indicators of activity of the sympathetic and parasympathetic divisions of the autonomic nervous system, the standard deviation intervals, Baevsky stress index. We calculated the components of the spectral power in the low and ultralow-frequency bands, as well as the value of vagosympathetic balance. After the standardized dynamic loading (30 squats) registration continued for 5 minutes. Using innovative methods proved to be more sensitive to the identification of the elements studied. The regularities in the dynamics of the behavior of the state vector of the body of persons trained and untrained should be used to quantify the degree of detraining of the body, as well as to assess the quality of the dose of physical activity (exercise) in athletes under relevant preparations (including sports).

Key words: cardiovascular system, tremor, quasi-attractor, frequency response, physical activity, functional system.

Раздел III.
МЕДИЦИНСКАЯ БИОФИЗИКА И РАЗРАБОТКА ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ
АППАРАТУРЫ
MEDICAL BIOPHYSICS AND DEVELOPMENT OF TREATMENT-AND-DIAGNOSTIC
EQUIPMENT

Раздел IV.
МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. КООРДИНАЦИЯ НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЮРИДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ
МЕДИЦИНЫ. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
MEDICAL TRAINING. COORDINATION OF SCIENTIFIC RESEARCHES. ECONOMIC
AND JURIDICAL QUESTIONS OF MEDICINE. PUBLIC HEALTH CARE

4-1. УДК: 614.21:331.1

DOI: 10.12737/16376

НЕКОТОРЫЕ АКТУАЛЬНЫЕ КАДРОВЫЕ ВОПРОСЫ В ПЕРИОД СТРУКТУРНЫХ
ИЗМЕНЕНИЙ В АМБУЛАТОРНО-КОНСУЛЬТАТИВНОМ ОТДЕЛЕНИИ КРУПНОЙ
ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Е.М. КУТЫРЕВ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Льва Толстого, д. 6/8, г. Санкт-Петербург, Россия, 197002, тел.: 8(812) 499-68-95, e-mail: info@1spbqmu.ru

Аннотация. Целью статьи был анализ некоторых кадровых проблем, возникающие в период структурных изменений в амбулаторно-консультативном отделении крупной городской больницы.

При анализе статистических показателей использовались: исторический, социологический, статистический, математический, нормативный, хронометражный метод.

Полученные результаты, структурные изменения в подразделении, оказывающем специализированную амбулаторно-поликлиническую помощь, неизбежно приводят к повышению текучести кадров, снижению показателей укомплектованности штатов. Это может способствовать снижению качества и доступности медицинской помощи. Крупное медицинское учреждение способно более быстро адаптироваться к некоторым преобразованиям за счет большего количества ресурсов и возможностей.

Заключение. В целях повышения качества и доступности медицинской помощи, в условиях дефицита финансирования здравоохранения, организация специализированной амбулаторно-поликлинической помощи более целесообразна на базе амбулаторно-консультативного отделения, входящего в состав многопрофильного стационара.

Ключевые слова: специализированная амбулаторно-поликлиническая помощь, амбулаторно-поликлиническое отделение, кадры, кадровые проблемы.

SOME RELEVANT STAFFING ISSUES DURING STRUCTURAL CHANGES IN THE OUTPATIENT CONSULTING DEPARTMENT OF A URBAN HOSPITAL

E.M. KUTYREV

The 1st State Academician I.P. Pavlov Medical University of the Ministry of Health of Russia, Tolstoy Str., 6/8, St. Petersburg, Russia, 197002, tel. 8(812) 499-68-95, e-mail: info@1spbqmu.ru

Abstract. The purpose of this article was the analysis of some personnel problems during the period of structural changes in the outpatient consulting department of a large urban hospital. For the analysis of the statistical indicators, the followings methods were used: historical, sociological, statistical, mathematical, regulatory, timing method. The results show that the structural changes in the outpatient consulting department will inevitably lead to increased staff turnover, to reduce the indicators in staffing levels. This can reduce the quality and availability of medical care. Large medical institution is able to rapidly adapt to some transformations due to the greater amount of resources and opportunities.

Conclusion. To improve the quality and accessibility of medical care in conditions of financ-

ing deficiency, an organization of specialized outpatient care is more appropriate in the outpatient consulting department, which is part of a multiprofile hospital.

Key words: specialized outpatient care, outpatient consulting department, staff, personnel problems.

**Раздел V.
ДИСКУССИОННЫЙ РАЗДЕЛ. ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ. РЕЦЕНЗИИ
DISCUSSION. LETTERS TO EDITORIAL STUFF. REVIEWS**

**Раздел VI.
ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ, ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ, НАУКОВЕДЕНИЕ,
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭТИКИ НАУКИ И БИОЭТИКИ
HISTORY AND PHILOSOPHY OF SCIENCE, HISTORY OF MEDICINE, SCIENCE OF
SCIENCE, URGENT QUESTIONS OF SCIENCE ETHICS AND BIOETHICS**

**Раздел VII.
РЕДАКЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ
EDITORIAL PORTOLIO**

**МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ «РЕАБИЛИТАЦИЯ И ПРОФИЛАКТИКА – 2015
(в медицине и психологии)»**

7-1. УДК: 612.63

DOI: 10.1273716771

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СПОСОБ КОРРЕКЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ**

А.М. ГОЛИКОВА, Е.Н. АНИСИМОВА, Н.Ю. АНИСИМОВА

ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Делегатская ул., 20/1, Москва, Россия, 125040

Аннотация. Стоматологическое лечение беременной женщины играет важную роль в нормальном течении беременности и развитии плода. Доказана взаимосвязь между очагами хронической инфекции в полости рта и развитием хронииосепсиса плода и будущей матери. Согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 1 ноября 2012 года № 572н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и Гинекология» (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)», осмотр беременных врачом-стоматологом осуществляется 2 раза за всю беременность. Зачастую беременные женщины испытывают сильный страх, волнение и напряжение перед стоматологическим вмешательством, что может отложить визит к стоматологу и тем самым ухудшить состояние полости рта, а также вызвать обострение очагов хронической инфекции. В амбулаторной стоматологической практике известны фармакологические и психологические способы коррекции дистресса, эффективность которых доказана объективными методами исследований. Однако, использование фармакологических препаратов во время беременности не всегда показано и безопасно, поэтому обосновано использование психологических способов коррекции дистресса, в том числе методами поведенческой психотерапии, эффективность применения которых невозможна без учета индивидуальных особенностей. При разработке нового способа коррекции тревожности перед стоматологическим лечением мы учитывали темперамент беременной женщины. Эффективность разработанного способа определяли субъективно тестированием на уровень ситуативной тревожности по шкале Спилбергера-Ханина и показали, что его применение повышает безопасность стоматологического лечения как для беременной женщины, так и для будущего ребенка.

Ключевые слова: беременность, дистресс, психологические особенности беременных, психоэмоциональная коррекция, стоматологические заболевания во время беременности, методы поведенческой психотерапии.

PSYCHOLOGICAL CORRECTIVE METHOD OF THE EMOTIONAL STATE IN A PREGNANT WOMAN ON DENTAL EXAMINATION

A.E. GOLIKOVA, E.N. ANISIMOVA, E. YU. ANISIMOVA

*Moscow State A.I. Evdokimov Medico-Stomatological University,
Delegatskaya str., 20/1, Moscow, Russia, 125040*

Abstract. Dental treatment of a pregnant woman plays an important role in normal course of pregnancy and fetal development. It is proved that there is a relationship between the foci of chronic infection in the oral cavity and a chronic sepsis development of the fetus and the expectant mother. According to the order of the Ministry of health of the Russian Federation from November 1, 2012 № 572н "On approval of the procedure of medical aid in the field of "Obstetrics and Gynecology" (except, the assisted reproductive technologies)", the dental examination of pregnant women is carried out 2 times during the entire pregnancy. Often pregnant women experience intense fear, excitement and tension before dental interventions, because of this, they can postpone the visit to the dentist that, in turn, will affect the deterioration of the oral cavity and cause exacerbation of chronic infection foci. In outpatient dental practice there are known pharmacological and psychological distress correction methods, their efficiency is proven by objective methods of research. However, the use of pharmacological agents during pregnancy is not always prescribed and secure, therefore, the authors justify the use of psychological distress correction methods, including cognitive behavioral methods of psychotherapy, the effectiveness of their application is impossible without taking into account individual characteristics. To develop a new method of anxiety correction before dental treatment, the authors took into account the temperament of a pregnant woman. To ensure a safe and effective dental treatment it requires using a distress correction and motivation's formation for treatment adherence, including methods of behavioral psychotherapy. The effectiveness of the developed method is determined subjectively by testing the level of situational anxiety according to the scale Spielberg-Hanin. It is found that the use of this method increases the safety of dental treatment for the pregnant woman and the unborn child. This article presents the results of the developed psychological distress correction method for pregnant woman before dental interventions.

Key words: pregnancy, distress, psychological characteristics of pregnant women, psycho-emotional correction, dental diseases during pregnancy, dental health of pregnant woman, behavioral methods of psychotherapy.

7-2. УДК: 616.53-002.25

DOI: 10.12737/16772

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЛЕКАРСТВЕННЫХ МЕТОДОВ В ЛЕЧЕНИИ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ (АКНЕ ВУЛЬГАРИС)

С.А. БОЖКО*, Т.Ф. ШЕРИНА**

**Центр природной медицины, ул. Кунцевская, д.8 корп.1, г. Москва, Россия,*

***ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. Сеченова МЗ РФ,
Малая Трубецкая ул., 8, стр. 2, Москва, Россия*

Аннотация: В исследование, проводимом амбулаторно вошли 26 пациентов женского пола. Целью исследования явилось изучение влияния методов нелекарственной коррекции акне вульгарис (угри обыкновенные), возникших в результате перенесенного стресса. Психическое состояние пациентов определялось традиционным клиническим методом с использованием стандартных психометрических тестов. Оценка производилась до начала лечения, на 14, 21 и 35 день терапии. Дерматологический контроль пациентов проводился в начале и в конце курса лечения. Используемыми методами нелекарственного лечения явились психотерапия, фитотерапия и рефлексотерапия (акупунктура). Проведенное исследование показало высокую эффективность комплексного применения сочетаний нелекарственных методов при лечении расстройств, связанных со стрессом и нарушением адаптации с сопутствующей угревой сыпью. Использование комбинированного лечения дало возможность делать акцент на один из методов, входящих в состав сочетаний, в зависимости от индивидуальных особенностей конкретного пациента. Хорошая переносимость, отсутствие побочных эффектов, доступность позволяют рекомендовать применение данного лечебного комплекса как в стационаре, так и в амбулаторных условиях.

Ключевые слова: акне вульгарис, угри обыкновенные, иглорефлексотерапия, фитотерапия, психотерапия.

THE USE OF NON-DRUG METHODS IN TREATMENT OF ACNE VULGARIS IN EXPERIMENT

S.A. BOZKO*, T.F. SHERINA**

* Center for Natural Medicine, ul. Kuntsevskaya, 8 building 1, Moscow, Russia,

** Medical University First MG MU them. Sechenov Health Ministry,
Small Trubetskaya st., 8, p. 2, Moscow, Russia

Abstract. The research included 26 women with acne vulgaris. The purpose of this work was the study of the impact of non-drug methods of correction of vulgaris acne caused by stress disorders. The mental state of patients was determined by traditional clinical method using standard psychometric tests. The assessment was made before treatment, on day 14, 21 and 35 day of therapy. Dermatological control of patients was conducted at the beginning and at the end of treatment. The non-drug methods were psychotherapy, phytotherapy and reflexotherapy (acupuncture). The positive effect was confirmed by the dynamic parameters used in study of standard scales and test with severity decrease in scores ($p > 0,05$). The study proved high efficiency of complex application of combinations of non-drug methods in the treatment of disorders related to stress and impaired adaptation with concomitant acne. The use of combined treatment gave the opportunity to focus on one method, including in the combination, depending on the individual characteristics of patient. The good tolerability, absence out-side effects and availability allow to recommend this medical complex both hospital and outpatient settings.

Key words: acne vulgaris, acupuncture, phytotherapy, psychotherapy.

7-3. УДК: 616.314

DOI: 10.12737/16773

КЛИНИЧЕСКАЯ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ФИТО И АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ У ПАЦИЕНТОВ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Н.А. ПИВОВАРОВ*, А.Ю. ДРОБЫШЕВ*, Б.М. МАНУЙЛОВ**, В.В. РОМАЩЕНКО*,
О.Г. ГРЕЧИШНИКОВА**

* ГБОУ ВПО «Московский Государственный Медико-Стоматологический Университет им. А.И. Евдокимова (МГМСУ) Минздрава РФ»,
ул. Делегатская, 20, стр. 1, Москва, Россия, 127473, e-mail: nikolai_pivovarov@bk.ru
** Московского научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского Роспотребнадзора, ул. Адмирала Макарова, д. 10,
г. Москва, Россия, 125212

Аннотация. Назначение антибактериальных препаратов пациентам после проведения операции дентальной имплантации остается основным методом профилактики послеоперационных осложнений. Несмотря на гладкое течение послеоперационного периода, вышеуказанные препараты имеют ряд побочных действий, а в некоторых случаях применение антибиотиков противопоказано в связи с наличием аллергических реакций.

Было обследовано 20 пациентам различной возрастной категории (от 25 до 70 лет) без наличия сопутствующей патологии или в стадии ее компенсации, отягощенного аллергологического анамнеза и очагов одонтогенной инфекции. Дентальная имплантация проводилась по поводу полного или частичного отсутствия зубов. В послеоперационном периоде пациентам назначались как антибактериальная терапия, так и современные препараты фитотерапии, такие, как «Тонзилал» и пластины «ЦМ-1», состоящие из лекарственных экстрактов растений, полученных по инновационным технологиям, которые позволяют выделять на молекулярном уровне целенаправленно водорастворимые лечебные вещества.

В проведенном исследовании проводилась оценка динамики субъективных ощущений пациентов, клинической картины заживления, а также степень обсеменения раневой поверхности условно-патогенной микрофлорой.

В раннем послеоперационном периоде после установки дентальных имплантатов у пациентов двух групп (первая – антибиотикотерапия, вторая применение современных фитопрепаратов) заживление происходило первичным натяжением, без расхождения краев раны и признаков воспаления. При анализе микробиологического исследования у пациентов обеих групп отмечалось уменьшение степени обсеменения раневой поверхности условно-патогенной флорой. Полученные результаты продемонстрировали высокую эффек-

тивность современных препаратов растительного происхождения.

Ключевые слова: дентальная имплантация, послеоперационный период, профилактика осложнений, антибиотики, растительные препараты, пластины ЦМ-1, Тонзилал, условно-патогенные микроорганизмы, фитотерапия.

CLINICAL AND MICROBIOLOGICAL EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF MODERN PHYTO- AND ANTIBACTERIAL DRUGS IN THE EARLY POSTOPERATIVE PERIOD AFTER DENTAL IMPLANTATION

N.A. PIVOVAROV*, A.Yu. DROBYSHEV*, B.M. MANUILOV**, V.V. ROMASCHENKO*, O.G. GRECHISHNIKOVA**

* *Moscow State A.I. Evdokimov Medico-Stomatological University (MSMSU), Delegatskaya Str., 20, bild. 1, Moscow, Russia, 127473, e-mail: nikolai_pivovarov@bk.ru*

** *Moscow Research G. N. Gabrichevsky Institute of Epidemiology and Microbiology of the Rospotrebnadzor, Admiral Makarov Str., 10, Moscow, Russia, 125212*

Abstract. Prescription of antibacterial drugs for patients after operation of dental implantation remains the main method of prevention of postoperative complications. Despite the correct the postoperative period, these drugs have several side effects, and in some cases the use of antibiotics is contraindicated due to the presence of allergic reactions.

The study involved 20 patients of different ages (from 25 to 70 years) without the comorbidity or at the stage its compensation accompanied allergic history and of odontogenic infection foci. Dental implantation was carried out due to the complete or partial absence of teeth. In the postoperative period antibiotic therapy and modern herbal drugs were prescribed to patients. The modern herbal drugs were the "Tonzinal" and the plates «ЦМ-1», consisting of medicinal plant extracts obtained using innovative technologies that allow to select targeted water-soluble therapeutic substances at the molecular level.

The study consists of evaluation the dynamics of subjective feelings of patients, clinical healing, as well as the degree of contamination of the wound pathogenic microflora.

In the early postoperative period after dental implantation, the healing occurred by primary intention, without dehiscence and inflammation in patients of both groups (in the first – antibiotics therapy, in the second - application of modern herbal drugs). The analysis of microbiological studies in patients of both groups proved the reduction in the degree of contamination of the wound surface by opportunistic pathogens. The results defined high efficiency of modern herbal drugs.

Key words: dental implantation, postoperative period, prevention of complications, antibiotics, herbal products, plate ЦМ-1, the Tonzinal, opportunistic pathogens, phytotherapy.

7-4. УДК: 616-052+574.24

DOI: 10.12737/16774

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРРЕКЦИИ ВЕГЕТАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ МЕТЕОКЛИМАТИЧЕСКОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ МЕТОДАМИ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ И КРИСТАЛЛОТЕРАПИИ

К.Д. КРУГЛЯНИН, А.А. МИХАЙЛОВА, А.З. ФАЙЗУЛЛОЕВ

*ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России,
Малая Трубецкая ул., 8, стр. 2, Москва, Россия*

Аннотация. Смена климатических условий часто приводит к напряжению, а иногда срыву адаптационных ресурсов. Вегетативная нервная система является одним из главных участников адаптации к изменениям внешней среды, ухудшение её функции неизбежно в случаях кратковременной смены метеоклиматических условий, особенно у лиц, имевших в анамнезе вегетососудистые нарушения.

В данной работе представлены результаты коррекции функций вегетативной нервной системы методами рефлексотерапии и кристаллотерапии в случаях дезадаптации, связанной со сменой метеоклиматических условий.

На примере практически здоровых мужчин и женщин с установленным в анамнезе диагнозом «вегетососудистая дистония» проводилась оценка состояния вегетативной нервной системы в первый день и через 7-8 дней после приезда на отдых в г. Анапу.

Рандомизированное, слепое, плацебо контролируемое исследование показало достоверное отличие эффекта рефлексотерапии и кристаллотерапии от группы контроля и

группы плацебо в коррекции вегетативных нарушений по данным variability сердечного ритма и ряду психических показателей. Доказана большая эффективность рефлексотерапии в случае высокой степени дезадаптации и кристаллотерапии в случае дезадаптации лёгкой и средней тяжести, выявленной по данным коэффициента изменчивости погоды при перемещении людей по различным маршрутам.

Ключевые слова: Климатическая дезадаптация, комплементарная медицина, кристаллотерапия, вегетативные нарушения, variability сердечного ритма, рефлексотерапия.

EFFICIENCY OF CORRECTION OF AUTONOMIC DISORDERS IN THE CONDITIONS OF METEO-CLIMATIC MALADAPTATION BY THE METHODS OF REFLEX- AND CRYSTAL THERAPY

K.D. KRUGLYANIN, A.A. MIKHA'LOVA, A.Z. FA'ZULLOEV

The First Moscow State I.M. Sechenov Medical University, Moscow

Abstract. The change of climatic conditions often leads to stress and sometimes failure of adaptive resources. Vegetative nervous system is one of the main participants of adaptation to environmental changes. Its functions inevitably decline in cases of short-term change of meteorological and climatic conditions, especially, in people with history of vascular dystonia. The article presents the results of correction of the autonomic function by the methods of reflex- and crystal therapy in the conditions of maladaptation due to meteo-climatic changes. Due to its popularization in world medical practice and absence of research within evidence-based medicine, non-drug therapy, used in complementary medicine, in particular crystal therapy, require evaluation of its effectiveness for correction of autonomic disorders in cases of maladaptation and comparing with the generally accepted method of reflexology. Crystal therapy is a method of health improvement, which involves applying precious and semiprecious minerals to various parts of the body. Assessment of vegetative nervous system in healthy men and women with the diagnosis of vascular dystonia was carried out on the first day and 7-8 days after the arrival to Anapa. Randomized, blind, placebo controlled study has shown significant difference of the effect of reflex- and crystal therapy from the control group and the placebo group, in the correction of vegetative disturbances according to the heart rate variability and a number of mental health indicators. It has proven the effectiveness of reflexotherapy in the case of a high degree of maladaptation and crystal therapy in case of mild to moderate severity of maladaptation, identified according to the coefficient of weather variability in traffic along various routes.

Key words: climatic maladaptation, complementary medicine, crystal therapy, vegetative disorders, heart rhythm variability, reflexotherapy.

7-5. УДК: 612.014.464:616.001.5-001.177

DOI: 10.12737/16775

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОТВЕТА ОРГАНИЗМА НА ЛОКАЛЬНОЕ ВВЕДЕНИЕ АКТИВНЫХ ФОРМ КИСЛОРОДА

А.К. МАРТУСЕВИЧ^{*,***}, С.П. ПЕРЕТЯГИН^{*,***}, Л.К. КОВАЛЕВА^{**}, П.В. ПЕРЕТЯГИН^{*},
Е.В. ЛУЧНИКОВА^{*}

^{*}ФГБУ «Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр»
Минздрава России,

Верхне-Волжская наб., 18/1, Нижний Новгород, Россия, 603155

^{**}ГБОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия» Минздрава России,
ул. Карла Маркса, 112, Киров, Кировская обл., 610020

^{***}Ассоциация российских озонотерапевтов, ул. Б. Панина, д. 9,
г. Нижний Новгород, Россия, 603089

Аннотация. Целью работы служило изучение состояния микроциркуляции при различных способах локального воздействия источников активных форм кислорода на ткани животного. Эксперимент выполнен на 60 здоровых белых крысах линии Вистар. В контрольную (интактную) группу было включено 20 животных. Также сформированы 4 основных группы (по 10 крыс в каждой), причем животным первой группы подкожно (в область спины) вводили 1 мл кислорода, крысам второй группы осуществляли местную дарсонвализацию (продолжительность – 4 мин.), третьей группы – вводили 1 мл озono-кислородной смеси (концентрация озона – 3000 мкг/л), четвертой – выполняли дарсовализацию (про-

должительность – 4 мин.) после предварительного введения кислорода (1 мл.). Оценивали состояние микроциркуляторного русла в месте воздействия сразу же по его завершении методом лазерной доплеровской флуометрии с помощью аппарата ЛАКК-02. Проведенные экспериментальные исследования позволяют заключить, что микроциркуляторное русло чувствительно к локальному действию источников активных форм кислорода, причем характер и механизм ответа определяются особенностями воздействующего физико-химического фактора.

Ключевые слова: микроциркуляция, озон, кислород, локальное введение, дарсонвализация

SOME FEATURES OF ORGANISM RESPONSE ON LOCAL ADMINISTRATION OF REACTIVE OXYGEN SPECIES

A.K. MARTUSEVICH^{***}, S.P. PERETYAGIN^{***}, L.K. KOVALEVA^{**}, P.V. PERETYAGIN^{*},
E.V. LUCHNIKOVA^{**}

*Privolzhskiy Federal Medical Research Center, Upper Volzhskaya nab., 18/1,
Nizhny Novgorod, Russia, 603155*

*Kirov State Medical Academy, st. Karl Marx, 112, Kirov, Kirov region., 610020
Association of Russian Ozone Therapists, Street. B. Panin Str. 9,
Nizhny Novgorod, Russia, 603089*

Abstract. The purpose of this work is the study of microcirculation state at different local effects of reactive oxygen species on animal tissues. The experiment was performed on 60 healthy white Wistar rats. Control group (without any manipulations) included 20 Wistar rats. Also 4 main groups were formed (10 rats in each). Rats of the first group (n=10) were intracutaneously injected with 1 ml of oxygen (in the back), a local darsonvalization during 4 min. was carried out in animals of the second group (n=10). In third group (n=10) the injection of 1 ml of oxygen-ozone mixture was made, in the fourth group (n=10) - darsonvalization during 4 min. after a preliminary introduction of oxygen (1 ml). Microcirculation parameters were tested by laser Doppler flowmetry with LAKK-02 device. It was defined, that local effects of reactive oxygen species include microcirculation changes, depending from specialties of exposed factor.

Key words: microcirculation, ozone, oxygen, local administration, darsonvalization.

7-6. УДК: 616.895.8+616.-07

DOI: 10.12737/16776

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ РАЗВИТИЯ ШИЗОФРЕНИИ

A.C. БОБРОВНИКОВА^{*}, С.Ю. ТАРАСОВА^{*}, В.В. ЯКИМОВА^{**}

^{*}ГБОУ ВО МО «Международный университет природы, общества и человека «Дубна»»,
ул. Университетская, 19, г. Дубна Московской область, Россия, 141982

^{**}ФГБНУ «Психологический институт РАО», ул. Моховая, 9к4, Москва, Россия, 125009

Аннотация. Проведено исследование 32 взрослых лиц, имеющих диагноз «шизофрения» (F20). Основным критерием анализа гендерных различий развития шизофрении был пусковой механизм развития заболевания. По результатам исследования, пусковым механизмом начала заболевания у женщин чаще становилась психотравмирующая ситуация, связанная с неудачным любовным или сексуальным опытом: изнасилование, попытка изнасилования, «несчастливая любовь» (56% случаев). Среди факторов, отягощающих преморбидный фон, у женщин можно отметить нарушения пищевого поведения (37% случаев) и суицидальное поведение (31% случаев). У мужчин пусковой механизм также связан с психотравмой в области межличностных отношений (38% случаев). При этом у мужчин в качестве отягощающих факторов можно выделить асоциальное поведение (18% случаев) и употребление алкоголя и наркотических веществ (50% случаев). При анализе социально-психологических факторов течения болезни большая социальная активность отмечена у женщин. Сходные результаты получены по фактору критичности больного к своему состоянию и сохранности у него ориентировки в собственной личности. 56% женщин относительно критичны к своему дефектному состоянию. У мужчин эта доля составляет 37%.

Ключевые слова: шизофрения, особенности преморбидной личности, психотравмирующая ситуация, гендерные различия.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

О.Л. АНДРИАНОВА, Э.Р. КАМАЕВА, Л.Х. АМИНЕВА, Г.Х. МИРСАЕВА, Л.А. ИБРАГИМОВА

Башкирский государственный медицинский университет, ул. Ленина, 3, Уфа, Башкортостан Республика, Россия, e-mail: AOLRLD7@yandex.ru

Аннотация. Под наблюдением находились 82 женщины в возрасте от 18 до 49 лет (средний возраст 29,7±5,7 лет). Проводилось клиническое обследование, исследование состава тела методом биоимпедансометрии, анкетирование. Статистический анализ проводился при помощи программ *Microsoft Excel*, "*Statistica 7,0*".

Анализ рациона питания выявил превышение суточной энергетической ценности пищевого рациона над потребностью в энергии на 650±250 ккал/сут в группе лиц с ожирением по сравнению со здоровыми. Отмечались нарушения сбалансированности суточного рациона. Для повышения мотивации и комплаентности в «Школе коррекции избыточного веса» обучали в группах и индивидуально пациентов с ожирением и здоровых. Послеобучения отмечены благоприятные тенденции в питании больных, снижение потребления жира на 7,2±0,8 г/сутки и рафинированных углеводов до 8,2±0,5 г/сутки.

Лечение проводили препаратом *Редуксин (сIBUTРАМИН* в комбинации с микрокристаллической целлюлозой) в дозе 10 мг. Наблюдение продолжалось 24 недели. Калорийность суточного рациона уменьшилась на 20-28% от исходной, выявлено среднее снижение веса -8,9±1,6 кг, уменьшение окружности талии - 11,4±1,8 см. Пациенткам с риском возникновения сахарного диабета был назначен *СИБУТРАМИН* + целлюлоза микрокристаллическая (*Редуксин*) в дозе 10 мг и метформин в дозе 500 мг, с еженедельным повышением на 500 мг до дозы 1500 мг. Калорийность суточного рациона уменьшилась на 28±7% от исходной ($p<0,05$) на комбинированной терапии. В результате комбинированной терапии *Редуксин* в дозе 10 мг и метформин в дозе 1500 мг выявлены уменьшение массы тела - 9,7±1,5 кг ($p<0,05$), окружности талии - 11,4±1,8 см ($p<0,05$). Терапия *Редуксином* в дозе 10 мг в течение 6 мес комбинированная терапия препаратами *Редуксин* в дозе 10 мг и метформин в дозе 1500 мг привела к контролю пищевого поведения, улучшению метаболических показателей, целевому снижению веса, продемонстрировала эффективность и безопасность.

Ключевые слова: питание, ожирение, терапевтическое обучение больных, лечение, профилактика, *Редуксин®*, *Редуксин®мет*.

EFFECTIVE TREATMENT OF OBESITY IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE

O.L. ANDRIANOVA, E.R. KAMAEVA, L. KH. AMINEVA, G.KH. MIRSAEVA, L.A. IBRAGIMOVA

Baschkir State Medical University, st. Lenin, 3, Ufa, Bashkortostan Republic, Russia, e-mail: AOLRLD7@yandex.ru

Abstract. The study included 82 women aged from 18 to 49 years old (mean age 29,7±5,7 years). A clinical examination, the study of body composition by bioimpedance measuring, questioning were carried out. Statistical analysis was performed using the program *Microsoft Excel*, "*Statistica 7,0*".

Analysis of the diet revealed the excess of the daily energy value of food intake over energy requirements of 650±250 kcal/day in the group of persons with obesity in comparison with healthy. Disorders of balanced daily diet were noted. To improve motivation and compliance in the "School of overweight correction" the patients with obesity and healthy were trained in groups and individually. After training, the authors observed favorable trends in nutrition of patients, reducing the fat consumption in 7,2±0,8 g/day and refined carbohydrates to 8,2±0,5 g/day. In the treatment the authors used the drug *The Reduxine (sibutramine* in combination with microcrystalline cellulose) at a dose of 10 mg. The Observation lasted 24 weeks. Caloric value of daily ration decreased by 20-28% from initial, average weight loss was 8,9±1,6 kg, waist circumference decrease was 11,4±1,8 cm. Patients with risk of diabetes took the *Sibutramine* + microcrystalline cellulose (the *Reduxine*) at a dose of 10 mg and the *Metformin* at a dose of 500 mg. There is increase dose weekly by 500 mg to dose of 1500 mg. Energy intake decreased by 28 ± 7% of the original ($p < 0,05$) on combination therapy. As a result of the combined therapy the *Reduxine* at a dose of 10 mg and the *Metformin* at a dose of 1500 mg, the authors revealed a decrease in body weight - 9,7 ± 1,5 kg ($p < 0,05$), waist circumference - 11,4±1,8 cm ($p < 0,05$). The therapy by the

Reduxine at a dose of 10 mg for 6 months and combined therapy with the Reduxine 10 mg and the Metformin 1500 mg led to the control of feeding behavior, improvement in metabolic parameters, target weight loss. This therapy is effective and safety.

Key words: nutrition, obesity, therapeutic patient education, treatment, prevention, Reduxine®, Reducxine®met.

7-8. УДК: 615.832.9

DOI: 10.12737/17080

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ СОЦИАЛЬНОГО ОКРУЖЕНИЯ НА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

В.А. АГАРКОВ*, С.А. БРОНФМАН**, Б.Н. БЕЗДЕНЕЖНЫХ*, А.М. ЧЕРНЕНКО***

*ФГБУН Институт психологии РАН, Ярославская ул., 13, корп. 1,
г. Москва, Россия, 129366

** ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава РФ,
Малая Трубецкая ул., 8, стр. 2, Москва, Россия, 119048

*** ФГБУН Институт космических исследований РАН, Российская академия наук,
Профсоюзная ул., 84/32, Москва, Россия, 117342

Аннотация. Одним из важнейших факторов, оказывающих влияние на формирование убеждений относительно доверия к психотерапии, является фактор социального окружения. Анализ ожиданий российских пациентов от психотерапии (этот конструкт, с некоторой долей условности, можно приравнять к убеждениям относительно доверия к психотерапии) требует учета факторов социального окружения, в том числе учета социально-демографической ситуации современной России. По данным опроса 1500 граждан старше 18 лет Фонда Общественное Мнение (ноябрь 2014 года), обращаемость в психотерапевтам и психологам с 2006 года снизилась на 20% (!) и составляет на сегодняшний день менее 20%. При этом, по мнению опрошенных, доступность психотерапевтической помощи для них лично стала несколько больше (на 5%). За это же время на 8% увеличилось число респондентов, уверенных в том, что обращение к психологам или психотерапевтам не принесит пользы. При этом, согласно отечественной статистике, более 30% населения имеют психические нарушения и нуждаются в лечебной или консультативной помощи врача – психиатра или, чаще, психотерапевта или клинического психолога. Таким образом, среди потенциальных потребителей психотерапевтических услуг в нашей стране, наблюдается снижение доверия к психотерапии, не в малой степени связанное с опасением неодобрения психотерапевтической помощи референтной группой (друзья, коллеги, члены семьи и пр.). Иными словами, лечение у психотерапевта или психолога будет, скорее, связано со стыдом и небезопасностью. Вероятно, причинами такого отношения к психотерапевтическому методу лечения среди населения являются искаженные представления, связанные с недостатком информации, настороженностью по отношению к психиатрической помощи (тесно связанной в массовом сознании с психотерапией). Немаловажную роль в недостаточном уровне доверия к психотерапии может играть и отношение к ней врачей-интернистов, а также организаторов здравоохранения. Создается впечатление, что на сегодняшнем этапе развития психотерапевтической помощи в нашей стране, особое значение приобретает образовательная функция психотерапевта, направленная как на углубление знаний об эффективности методов психотерапии и необходимости привлечения врачей-психотерапевтов и психологов для диагностики и лечения среди коллег-интернистов, так и повышения престижа психотерапии у потенциальных потребителей психотерапевтических услуг.

Ключевые слова: ожидания от психотерапии, эффективность психотерапии, факторы социального окружения, убеждения, доверие к психотерапии, образовательная функция психотерапевта, представления о психотерапии.

THE INFLUENCE OF SOCIAL ENVIRONMENT ON PATIENT CONCEPT ON PSYCHOTHERAPEUTIC INTERVENTION EFFICACY

V.A. AGARKOV*, S.A. BRONFMAN**, B.N. BEZDENEZHNYH*, A.M. CHERNENKO***

*Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, Yaroslavl st., 13, Bldg. 1,
Moscow, Russia, 129366

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

Abstract. One of the most important factors, influencing the development on concept of confidence in psychotherapy is social environment. The analysis of expectations of Russian patients towards psychotherapy (this construct with a certain limitations can be assimilated to concept of confidence in psychotherapy) requires taking into account social environment factor, including social-demographic situation in the Russian Federation. According to the results of a survey of the Public Opinion Foundation (POF) including 1500 individuals aged 18+ years (dated November 2014), the use of psychotherapeutic and psychological services decreased since 2006 by 20% (!) and today constitutes less than 20%. According to participant's opinion, the accessibility of psychotherapeutic service slightly increased (by 5%). During the same time period the number of respondents who are certain that reference to psychologists or psychotherapists is worthless increased by 8%. At the same time, according to national statistical investigations, more than 30% of population has psychiatric conditions requiring medical help or consultation of a psychiatrist, or, more often, a psychotherapist or clinical psychologist. Consequently, there is a decrease of confidence in psychotherapy among potential service consumers in our country, which is to no small degree associated with concern of disapproval of psychotherapeutic help by reference group (friends, colleagues, family members etc.). In other words, psychotherapeutic or psychological help will be associated with shame and insecurity. The reason for such an attitude of population to psychotherapeutic treatment are likely distorted perception, associated with lack of information, apprehensive attitude towards psychiatric treatment (which is closely related in the public consciousness to psychotherapy). The attitude of internists and health officials towards psychotherapy may play an important role in the discrediting psychotherapy. One gets the impression that nowadays at the present stage of development of psychotherapy in our country, educational function of psychotherapist becomes of paramount significance. It should be aimed both at the development of knowledge on the efficacy of psychotherapeutic methods and at the necessity of engagement of psychotherapists and psychologists in diagnostics and treatment alongside with internal medicine doctors, and also at the promotion of credibility of psychotherapy among the potential users of psychotherapeutic services.

Key words: expectations of psychotherapy, efficacy of psychotherapy, social environment factors, beliefs and opinions, confidence in psychotherapy, educational function of psychotherapist, concept of psychotherapy.

7-9. УДК: 614.253:615.814.1+615.015.32+159.9:355.01

DOI: 10.12737/17072

РЕАБИЛИТАЦИЯ ВРАЧЕЙ С ПОЗИЦИИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Т.В. КУЛЕМЗИНА

*Национальный медицинский университет им. М. Горького,
ул. Университетская, 60, г. Донецк, 83114, e-mail: medrecovery@rambler.ru*

Аннотация. В настоящей статье идет речь о врачах, работающих в условиях действия боевой обстановки. Стрессоры, действующие на гражданского врача в обычной повседневной практической работе в рамках специальности, отличаются от таковых в боевых условиях. Поскольку гражданские врачи находятся в тех же боевых условиях, что и другие военнослужащие, на них также оказывают действия специфические и неспецифические для боевой обстановки боевые стрессоры. Гражданские врачи, оказавшиеся в боевой обстановке, часто пренебрегают опасностью, неадекватно ее оценивая, нарушают общепринятую дисциплину, поскольку доминирует задача оказания неотложной помощи. В связи с этим, целью настоящей работы явилось продемонстрировать комплексность применения нелекарственных методов в коррекции психосоматических расстройств у гражданских врачей, выполняющих свои функциональные обязанности в условиях действия боевой обстановки. Диагностические и последующие лечебно-профилактические мероприятия определялись на основе холистического подхода к пациентам. Использовались методы рефлексотерапии, гомеотерапии и практической психологии (холодинамики). Лечебный процесс планировался таким образом, чтобы снизить риски возникновения обострений, особенно в ходе сочетанного применения методов, поскольку, был ограничен временным фактором.

Ключевые слова: врачи, боевая обстановка, психосоматика, рефлексотерапия, гомеотерапия, холодинамика.

DOCTORS' REHABILITATION FROM A POSITION OF PSYCHOSOMATIC MEDICINE

T.V. KULEMZINA

*National M. Gorky Medical University,
Universitetskaya Str., 60, Donetsk, 83114, e-mail: medrecovery@rambler.ru*

Abstract. This article deals with the doctors working in conditions of combat situation. Stressors, effecting on civilian physician in ordinary everyday practical work within the profession are differ from those in combat. Since civilian doctors are in the same combat conditions as other soldiers, they are also exposed to combat stressors specific and non-specific to the combat situation. Civilian doctors in a combat situation, often neglected the risk, assess it inappropriately, violate well-established discipline, as the task of providing emergency assistance reaches. In this context, the purpose of this study was to demonstrate the complexity of the use of non-pharmacological methods in psychosomatic disorders in civilian doctors performing their responsibilities in the combat situations. Diagnostic, therapeutic and preventive measures were determined on the basis of a holistic approach to patients. The authors used the methods of reflexology, homeotherapy and practical psychology (holodynamics). Therapeutic process was planned in such a way as to reduce the risk of exacerbations, particularly during combined use of methods, as it was the limited by time factor.

Key words: doctors, combat situation, psychosomatic medicine, reflexology, homeotherapy, holodynamics.

7-10. УДК: 611.1

DOI: 10.12737/17074

ЗНАЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ЗОН КОЖИ В ЭЛЕКТРООБМЕНЕ ОРГАНИЗМА С ВНЕШНЕЙ СРЕДОЙ (НА ПРИМЕРЕ ОПЕРАЦИОННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ)

Е.Б. НОВИКОВА

ММА им. И.М.Сеченова, Малая Трубецкая ул., 8, стр. 2, Москва, Россия, 119991

Аннотация. Данная работа посвящена явлению возникающему при длительном повреждении металлическими спицами биологически активных зон и приводящему к местным и общим расстройствам организма соответствующим повреждению конкретных биологически активных зон.

Автором на большом клиническом материале применения аппаратов наружной чрескостной фиксации для лечения повреждений костей и суставов установлено явление энергообмена между организмом и средой обитания, происходящего через биологически активные зоны и представляющего собой звено функциональной системы адаптивной регуляции.

Это позволяет отнести нарушения нормального энергообмена возникающие при повреждении кожного покрова к важным патогенетическим факторам, которые необходимо учитывать при организации лечения травматологических больных.

Впервые установлена и научно обоснована природа некоторых осложнений развивающихся при длительной травматизации биологически активных зон.

Впервые в академической медицине выдвинуто и экспериментально обосновано положение о роли БАЗ, как одной из функциональных систем адаптивной регуляции организма.

Ключевые слова: биологически активные зоны, аппараты наружной чрескостной фиксации, электрокожная проводимость, разность потенциалов, послеоперационные осложнения.

THE SIGNIFICANCE OF BIOLOGICALLY ACTIVE ZONES OF THE SKIN IN THE ELECTRIC EXCHANGE OF THE BODY WITH THE EXTERNAL ENVIRONMENT (ON THE EXAMPLE, OPERATIONAL DAMAGE)

E.B. NOVIKOVA

*I.M. Sechenov First Moscow State Medical University,
Small Trubetskaya st., 8, p. 2, Moscow, Russia, 119991*

Abstract. This work is devoted to the phenomenon occurring in long-term damage to the biologically active zones (BAZ) by metal spokes and leading to local and general disorders of the

organism corresponding to the specific damaged BAZ.

On a large clinical material of the application of the apparatuses for external trans-osseous fixation for the treatment of injuries of bones and joints, the author found the phenomenon of energetic exchange between the organism and environment, occurring through BAZ and representing a link of the functional system of adaptive regulation.

This allows to attribute the disorders of the normal energetic exchange due to the skin damage, to important pathogenetic factors that must be considered in the treatment of trauma patients.

For the first time, the nature of some complications developing in long-term trauma of BAZ, is established and scientifically proven.

For the first time in academic medicine, the position on the role of BAZ as a functional system of adaptive regulation of the human body, is proposed and experimentally substantiated.

Key words: biologically active zone (BAZ), apparatuses for external trans-osseous fixation (AETOF), the electric skin conductivity (ESC), potential difference, postoperative complications.

7-11. УДК: 616.89

DOI: 10.12737/17079

ПСИХОСОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ РАБОТЫ С БОЛЬНЫМИ ШИЗОФРЕНИЕЙ В УСЛОВИЯХ ДНЕВНОГО ПСИХИАТРИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

Т.Ю. БЕЗВЕРХОВА*, В.В. СЕРОВ*, Е.В. САПЕГИНА**, Л.В. БОЙКОВА*, Э.Е. СОБЕНИНА*

* ГБУЗ «Областная психиатрическая больница им. К.Р. Евграфова»,
Лермонтова ул, д.28, г. Пенза, Пензенская область, Россия, 440026

** Филиал №6 ФГБУ «3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого» Министерства обороны России,
ул. Планетная, д. 3, корпус 3, г. Москва, Россия, 125167

Аннотация. Психические расстройства являются одной из главных проблем здравоохранения в нашей стране и мире с точки зрения распространенности, тяжести бремени заболеваний и инвалидности. Имеются веские доказательства эффективности лечения, реабилитации и ухода за пациентами с психическими расстройствами и сопутствующими заболеваниями. Современная биопсихосоциальная модель оказания психиатрической помощи пациентам отражает интегрирование медицинского, психологического и социального аспектов и требует полипрофессионального подхода. Всё в большем числе психиатрических учреждений психосоциальная терапия и психосоциальная реабилитация являются неотъемлемой составляющей лечебно-реабилитационного процесса. Фармакотерапия, дополненная возможностями психосоциальной терапии с введением методов психотерапии позволяет обрести наибольшие полноту, целостность, эффективность процесса лечения. В статье представлен опыт работы дневного психиатрического стационара ГБУЗ «Областная психиатрическая больница им. К.К. Евграфова» г. Пенза по проведению психосоциальных и психотерапевтических реабилитационных мероприятий с больными шизофренией, описывающий новые возможности работы с пациентами данной нозологической группы, расширение границ профессий врача-психиатра и медицинского психолога.

Ключевые слова: психосоциальная терапия и реабилитация, биопсихосоциальный подход, реабилитационные мероприятия, шизофрения, дневной психиатрический стационар.

PSYCHOSOCIAL ASPECTS OF REHABILITATION IN PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA IN PSYCHIATRIC DAY HOSPITAL

T.Yu. BEZVERKHOVA*, V.V. SEROV*, Ye.V. SAPEGINA**, L.V. BOYKOVA*, E.Ye. SOBENINA*

* State-Owned Healthcare Institution of Regional K.K. Evgrafov Psychiatric Hospital
Lermontov Str., 28, Penza, Penza Oblast, Russia, 440026

** The 6th Branch of Federal State-Owned Institution of the 3d Central A. A. Vishnevsky Military Clinical Hospital of the Ministry of Defense of Russia, Planetnaya Street 3, building 3, Moscow, Russia, 125167

Abstract. Mental disorders are a major public health problem in our country and the world from the perspective of prevalence, burden of illness and disability. There is strong evidence of the effectiveness of treatment, rehabilitation and care of patients with mental disorders and concomitant diseases. Modern biopsychosocial model of psychiatric care to patients reflects the integration of medical, psychological and social aspects and requires a multiprofessional approach.

Psychosocial therapy and psychosocial rehabilitation in a greater number of psychiatric institutions are an integral component of treatment and rehabilitation process. Pharmacotherapy, added psychosocial therapy with the introduction of methods of psychotherapy allows to find the greatest fullness, the integrity, the effectiveness of the treatment process. The article presents the experience of a psychiatric day hospital GBИH "Regional K.K. Evgrafov Psychiatric Hospital" in Penza to conduct psychosocial and psychotherapeutic rehabilitation of patients with schizophrenia, describing new opportunities to work with patients with this nosological group, the expansion of the boundaries of the professions of psychiatrist and clinical psychologist.

Key words: psycho-social therapy and rehabilitation, bio-psycho-social approach, rehabilitation, schizophrenia, psychiatric day hospital.

7-12. УДК: 195.9

DOI: 10.12737/17078

СТРАТЕГИИ И МЕТОДЫ ОКАЗАНИЯ КРИЗИСНОЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОДРОСТКАМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

К.А. КОШКИН, Г.С. БАННИКОВ, Т.С. ПАВЛОВА

НИЛ «Научно-методическое обеспечение экстренной психологической помощи» ЦЭПП МГППУ, ул. Сретенка, д.29, в. Москва, Россия, 127051, e-mail: dr.koshkin@gmail.com

Аннотация: Оказание эффективной помощи несовершеннолетним в кризисных ситуациях является комплексной задачей для специалистов разных специальностей. С целью установления закономерностей оказания кризисной психологической помощи подросткам с антивитальными переживаниями и аутоагрессивным поведением в зависимости от этапа развития кризисного состояния обследовано 60 подростков, обратившихся за помощью к психотерапевту в медицинские и психологические службы г. Москвы. Из них 24 юноши и 36 девушек. Средний возраст составил 15,7±6 лет. Анализ полученных данных позволил выделить три группы подростков, различающихся по личностным характеристикам, особенностям реагирования в травматической ситуации и структуре проявлений суицидальных маркеров, антивитальных и аутоагрессивных тенденций: сензитивно-шизоидная/нарциссическая (25%), эмоционально неустойчивая/пограничная (45%), депрессивная/обсессивно-компульсивная (30%). Рассмотрены три этапа развития кризисного состояния: острый, подострый и хронический. В зависимости от актуального этапа прохождения кризисного состояния описаны стратегии психологического вмешательства. Предложенная структура оказания психотерапевтической помощи несовершеннолетним в кризисных ситуациях позволяет не систематизировать структурно-динамические особенности различных этапов оказания психотерапевтической помощи, но и увеличивает вероятность благоприятного прогноза за счет единого направления усилий разных специалистов.

Ключевые слова: этапы прохождения кризисной ситуации, антивитальные переживания, аутоагрессивное поведение подростков, суицидальные маркеры, стратегии и методы оказания кризисной психологической помощи.

STRATEGIES AND TECHNIQUES OF PROVIDING CRISIS PSYCHOLOGICAL ASSISTANCE TO ADOLESCENTS DEPENDING ON PSYCHOLOGICAL STATE AND PERSONALITY CHARACTERISTICS

K.A. KOSHKIN, G.S. BANNIKOV, T.S. PAVLOVA

Center for urgent psychological assistance MSUPE Moscow Psychiatry Research Institute, Russian Federation Sretenka Str., 29, Moscow, Russia, 127051, e-mail: dr.koshkin@gmail.com

Abstract. The provision of effective assistance to minors in crisis situations is a complex task for specialists of different specialties. To define the patterns of providing crisis psychological assistance to adolescents with anti-vital experiences and self-injurious behavior depending on the stage of development of crisis states, 60 adolescents (24 boys and 36 girls, the average age was 15.7±6 years) were examined by a therapist in medical and psychological services in Moscow. Analysis of the obtained data allowed to identify three groups of adolescents differing in personal characteristics, the peculiarities of response in a traumatic situation and structure of manifestations of suicidal markers, anti-vital and auto-aggressive trends: sensitive-schizoid/narcissistic (25%), emotionally unstable/borderline (45%), depressive/obsessive-compulsive (30%). Three stages of development of crisis states are considered: acute, sub-acute and chronic. Depending

on the actual stage of the crisis state the authors described the strategies of psychological intervention. The proposed structure of providing psychological assistance to minors in crisis situations allows to organize the structural and dynamic features of various stages of rendering psychiatric assistance, but also increases the likelihood of a favorable prognosis due to the unified efforts of different specialists.

Key words: stages of a crisis situation, anti-vital experiences, self-injurious behaviour, suicidal markers, strategies and methods of providing psychological crisis assistance.

7-13. УДК: 612.63

DOI: 10.12737/17088

НЕГАТИВНЫЙ ОПЫТ ПЕРВОЙ БЕРЕМЕННОСТИ КАК ФАКТОР ПРИНЯТИЯ МАТЕРИНСКОЙ РОЛИ

И.Н. ЗЕМЗЮЛИНА, Т.Д. ВАСИЛЕНКО, А.И. БЛЮМ

*Курский государственный медицинский университет,
ул. Карла Маркса, 3, Курск, Курская обл., Россия, 305001*

THE NEGATIVE EXPERIENCE OF THE FIRST PREGNANCY AS A FACTOR DECISION MATERNAL ROLE

I.N. ZEMZYULINA, T.D. VASILENKO, A.I. BLOOM

Kursk State Medical University, st. Karl Marx, 3, Kursk, Kursk region., Russia, 305001

Изучено влияние опыта незавершенной беременности (выкидыша) и опыта прерывания беременности (аборта) на принятие новой социальной роли – роли матери, критерием которой выступает готовность к материнству. Главным предположением в нашем исследовании явилось то, что негативный опыт беременности (выкидыш, аборт) влияет на принятие роли матери.

Нами был проведен срез в группах беременных женщин, имеющих опыт невынашивания беременности (выкидыш) и опыт прерывания беременности (аборт). В результате проведенного нами исследования при статистической обработке данных были выявлены значимые различия по типам готовности к материнству у женщин имеющих опыт невынашивания беременности. В контрольной группе, то есть у беременных женщин, не имеющих опыта невынашивания, преобладает адекватный тип готовности к материнству (61%), наблюдается тенденция к проявлению игнорирующего типа (21%), тревожный тип готовности к материнству составляет 18%. В экспериментальной группе беременных женщин, имеющих опыт незавершенной беременности (выкидыш), адекватный тип готовности к материнству имеют 44% беременных женщин, наблюдается тенденция к проявлению тревожного типа готовности к материнству (33%), игнорирующий тип готовности к материнству (23%).

В результате статистической обработки с достоверным уровнем значимости обнаружены весомые различия по типу готовности к материнству у беременных женщин, имеющих опыт прерывания беременности (аборт). В группе женщин имеющих опыт незавершенной беременности (аборт) показатель адекватного типа готовности к материнству (67%), тревожного (20%) и игнорирующего (13%). Показатель адекватного типа готовности к материнству у женщин с опытом аборта выше, чем у женщин, не имеющих опыта незавершенной беременности (47%). В группе беременных женщин, не имеющих опыта аборта, отмечаются показатели адекватного типа готовности к материнству (47%), тревожного (37%) и игнорирующего (16%).

На основе полученных результатов были выявлены основания для проведения психотерапевтической интервенции и разработана программа сопровождения беременных женщин, имеющих опыт невынашивания беременности (выкидыш) и опыт прерывания беременности (аборт). В качестве оснований для проведения коррекционных мероприятий, направленных на принятие новой социальной роли – роли матери, являются несформированность материнской роли (преобладание тревожного и игнорирующего типов готовности к материнству), неразвитость смысловой сферы, низкий уровень осмысленности жизни, повышенная тревожность, низкий и высокий уровень рефлексивности, высокий уровень эгоцентрической направленности.

Раздел VIII.
ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ
LITERATURE REVIEWS

8-1. УДК: 612.82.821

DOI:10.12737/14919

**ИОННО-МОЛЕКУЛЯРНАЯ МОДЕЛЬ ПАМЯТИ. АССОЦИАТИВНАЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ
ПАМЯТЬ И ПРОИЗВОДСТВО ИНФОРМАЦИИ В СИСТЕМЕ ПАМЯТИ**

И.Г. ГЕРАСИМОВ*, А.А. ЯШИН**

** Донецкий национальный технический университет,
ул. Артема, 58, г. Донецк, Украина, 83001*

*** Медицинский институт, Тульский государственный университет,
ул. Болдина, 118, Тула, Россия, 300012*

Аннотация. В статье объектом исследования является ассоциативная и эмоциональная память, а также чрезвычайной важности вопрос производства информации в системе памяти. При этом названные виды памяти относятся к категории специфических, своеобразных. Что касается производства информации в системе памяти, то речь пойдет о пополнении памяти средствами самой памяти. Ассоциативная, или механически-ассоциативная, память есть вспоминание факта, не являющегося целеуказанием поиска, а суть случайный доступ к информации. Из ассоциативной памяти можно (и нужно) вычленивать эмоциональную память: аффективную память, память чувств, – рассматриваемую как особый вид памяти, хотя бы механизмы ее возникновения и реализации не имеют особо принципиальных отличий от механизмов ассоциативной памяти. Определение же «особого вида памяти» справедливо в том понимании, что это память исключительно о настроении, эмоциях, переживаниях и пр. В случае эмоциональной памяти лишь ассоциации осуществляются на уровне эмоций. Но как для ассоциативной, так и для эмоциональной памяти также необходимо повторное воздействие раздражителей, обусловивших первичное возникновение эмоционального состояния. Психоэмоциональная сфера не находится в стороне от остальных событий, имеющих место в организме и «не управляется» какими-то особыми молекулами и ионами. Но при эмоциональном возбуждении очевидно изменение активности ионов водорода, что и способствует реализации эмоциональной памяти.

Ключевые слова: ассоциативная память, эмоциональная память, производство информации в памяти, библиотека памяти, мышление, термодинамика процессов мышления.

**ION-MOLECULAR MEMORY MODEL. ASSOCIATIVE AND EMOTIONAL MEMORY
AND THE PRODUCTION OF INFORMATION IN THE SYSTEM MEMORY**

I.G. GERASIMOV*, A.A. YASHIN**

** Donetsk National Technical University, Artem Str., 58, Donetsk, Ukraine, 83001*

*** Medical Institute, Tula State University, Boldin Str., 118, Tula, Russia, 300012*

Abstract. In the article the research object is an associative and emotional memory, as well as the extreme importance of the question of the production of information in the system memory. These kinds of memory are category specific and peculiar. With regard to the production of information in the system memory, the question is about the completion of the memory by memory means. An associative or mechanically-associative memory is the remembering of the fact, which isn't a target designation of the search, but the essence is a random access to information. You can (and should) be separate from the associative memory the emotional memory: an affective memory, the memory of the senses, is considered as a special kind of memory, although the mechanisms of its occurrence and the implementation don't have a particularly fundamental difference from the mechanisms of an associative memory. The definition of "a special kind of memory" is fair in the sense that it is a memory exclusively on mood, emotions, experiences, etc. In the case of an emotional memory, only the associations are carried out on an emotional level. But it is necessary to repeated exposure to irritants, contributing to the primary emergence of emotional states, as for associative and emotional memory. Psycho-emotional sphere doesn't exist apart from the other events taking place in the organism and "is not controlled" by certain molecules and ions. It is obvious that at emotional arousal there is a change in the activity of hydrogen ions, which contributes to the implementation of emotional memory.

Key words: associative memory, emotional memory, production of information in memory, library of memory, thinking, thermodynamics of processes of thinking.

8-2. УДК: 616.314-089.28

DOI: 10.12737/16164

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА ЭТАПАХ
ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
(обзор литературы)**

Н.Е. МИТИН, Т.А. ВАСИЛЬЕВА, М.И. ГРИШИН

*Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова,
ул. Высоковольтная, д.9, г. Рязань, Россия, 390026*

Аннотация. В представленном обзоре литературы подробно рассматривается многообразие методик определения жевательной эффективности, существующих в настоящее время в стоматологической практике. Жевание, как одна из главных функций зубочелюстной системы, определяет ее состояние. Жевательная эффективность во многом зависит от состояния всей зубочелюстной системы. Поэтому качество оказываемого ортопедического лечения на разных этапах допустимо оценить с помощью различных методов определения жевательной эффективности. В обзоре подробно рассматриваются современные методы оценки функции жевания на этапах ортопедического лечения. Дается краткое описание сути каждого метода определения жевательной эффективности, согласно классификации, представленной в литературе. Проводится сравнительная характеристика положительных и отрицательных сторон известных методов. Оценивается их трудоемкость, чувствительность, доступность и распространенность, многообразие и качество применяемого тестового материала. Особое место занимает рассмотрение современных методов, основанных на оценке жевательной эффективности по площади окклюзионных контактов с применением различных методик компьютеризированного анализа данных. Делается попытка изучения возможностей различных систем компьютеризированного анализа окклюзии для оценки жевательной эффективности, с учетом точности и индивидуальных особенностей окклюзионных взаимоотношений. Акцентируется перспективность, высокая точность последних методов, и необходимость дальнейшего развития данного направления в стоматологической практике.

Ключевые слова: жевательная эффективность, методы определения жевательной эффективности, жевательная проба, жевание, окклюзионные контакты.

**MODERN ASSESSMENT METHODS OF THE EFFECTIVENESS OF CHEWING PHASES
IN ORTHOPEDIC TREATMENT
(literature review)**

N.E. MITIN, T.A.VASILIEVA, M.I. GRISHIN

Ryazan state I.P.Pavlov medical university, Vysokoviltnaya STR., 9, Ryazan, Russia, 390026

Abstract. In this literature review details the diversity of methods for determining the chewing efficiency, currently existing in the dental practice. Chewing is one of the main functions of the dental system, determine its condition. Chewing efficiency largely depends on the state of the entire dentition. Therefore, the quality of orthopedic treatment at different stages of permissible assessed using various methods for determining the efficiency of chewing. The article discusses in detail current methods of assessing the function of chewing phases of orthopedic treatment. A brief description of the nature of each method definition chewing efficiency, according to the classification is presented in the literature. A comparative characteristic of the positive and negative aspects of the known methods is carried out. The authors assess their labor intensity, sensitivity, availability and distribution, diversity and quality of the used test material. A special place is the consideration of modern methods, based on an assessment of the effectiveness of chewing area of occlusal contact with the various techniques of computerized data analysis. The authors do attempt to explore the possibilities of various systems of computerized analysis of occlusion for the assessment of chewing efficiency, taking into account the accuracy of individual features and occlusal relationship. They emphasize efficiency, high precision of the studied method and the need for further development of this direction in the dental practice.

Key words: chewing efficiency, methods of chewing efficiency determination, chewing trial, mastication, occlusal contacts.