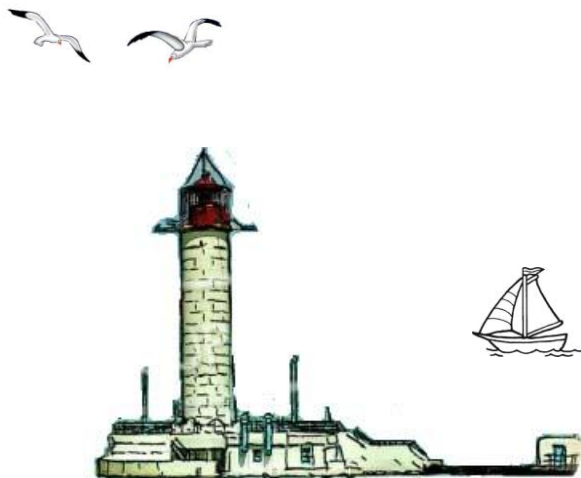


УКРАИНСКИЙ НИИ МЕДИЦИНЫ ТРАНСПОРТА МЗ УКРАИНЫ
НАУЧНЫЙ ПАРК «ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА И ОХРАНА
ТРУДА – НОВЕЙШИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»
ОДЕССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОДЕССКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА
ПАТОФИЗИОЛОГОВ УКРАИНЫ
АКАДЕМИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАУК УКРАИНЫ

БЮЛЛЕТЕНЬ XV ЧТЕНИЙ ИМ.В.В.ПОДВЫСОЦКОГО

26 – 27 МАЯ 2016 ГОДА



ОДЕССА 2016

ББК 52. 52 Я 431

УДК 929 Подвысоцкий В.В. : 61

Организаторы – основатели конференции:

Украинский НИИ медицины транспорта МЗ Украины

Научный парк «Профилактическая медицина и охрана труда – новейшие системы и технологии»

Одесский национальный медицинский университет

Одесское отделение научного общества патофизиологов Украины

Академия технологических наук Украины

Главный редактор

Гоженко А. И.

Редакционная коллегия

Заместитель главного редактора

Насибуллин Б.А.

Бадюк Н.С.

Вастьянов Р.С.

Гойдык В.С.

Ефременко Н. И.

Ковалевская Л.А.

Лебедева Т. Л.

Прохоров В.А.

Шафран Л. М.

Шухтин В.В.

Ответственный секретарь

Квасневская Н.Ф.

Переводчики: Гармидер К., Горячкина Е.,
Коломиец А., Красавина М.

Адрес редакции:

ул. Канатная 92, 65039, г.Одесса, Украина

Телефон: +38(048)722-12-92

e-mail: natali_niimtr@rambler.ru; medtrans2@rambler.ru

веб-сайт: www.medtrans.com.ua

XV–е чтения В.В. Подвысоцкого: Бюллетень материалов научной конференции (26-27 мая 2016 года). – Одесса: УкрНИИ медицины транспорта, 2016. – 287с.

© УкрНИИ медицины транспорта



**ПОДВЫСОЦКИЙ
ВЛАДИМИР ВАЛЕРИАНОВИЧ**

24.05.1857 - 22.01.1913

Основатель и декан медицинского факультета,
Заведующий кафедрой общей патологии
Императорского Новороссийского университета
в городе Одессе
1900-1905

MAGNESIUM METABOLISM IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS

МЕТАБОЛИЗМ МАГНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

Babenko Z. V.

SU 'Municipal Clinical hospital N10', Odessa

The clinical role of higher or lower serum magnesium levels attracts growing attention of researches. In chronic kidney disease (CKD) patients vascular calcification, hypertension, altered bone-mineral metabolism, diabetes and diabetic nephropathy are common comorbid situations associated with increased mortality rate. The factors mentioned are affected by magnesium and there are evidences of magnesium supplementation and slightly elevated levels beneficial effects. So a tight regulation of magnesium homeostasis is essential.

The objective: to show the clinical impact of magnesium on the health status of the CKD patients, the conditions frequently present in the group under study and contributing the main disease progress.

Materials. We analyzed literal resouses from the point of view of cardiovascular diseases, bone-mineral metabolism, hypertension, diabetes mellitus, fatigue/depression in the CKD patients.

Results: it has been established that the majority of researches consider cardiovascular diseases (CVD) as the leading cause of death in the CKD patients (Foley RN, Parfrey PS, 1998; Shanahan CM, 2006; London CM, 2013). At that the high prevalence of vascular calcification contributes significantly to CV-risk. Recent studies have shown that magnesium inhibits phosphate-induced calcification in vitro (Salem s., et al., 2012) and calcification of bovine vascular smooth muscle cells, inhibits expression of osteogenic proteins, apoptosis and further progression of already established calcification (Kircelli F., et al., 2012). The clinical researches reported an association of high magnesium levels with less endothelial dysfunction (Kanby M., et al., 2012). Low serum magnesium levels

may be a predictor or risk factor of vascular pathology, CV morbidity and all-cause mortality.

There is an association between magnesium and mineral metabolism, too. Magnesium influences PTH secretion, affects the synthesis and metabolism of vitamin D and its three major enzymes determining 25-hydroxyvitamin D₃ (25(OH)D₃) level and vitamin-D-binding protein (Risco F., et al., 1992, 1994). There is a certain effect of magnesium on bone in uremic patients (Deng X., et al., 2013). Studies in non-CKD population have linked magnesium deficiency to low bone mass and osteoporosis.

Urinary magnesium excretion is inversely associated with the risk of developing hypertension. An increased dietary magnesium intake could reduce the risk of ischaemic heart disease, lower blood pressure and prevent hypertension (Jooster MM et al., 2013). Recent clinical trials have not detected significant antihypertensive effect of magnesium supplementation alone but rather suggest that magnesium might augment the response to antihypertensive drugs (Dickinson HO et al., 2006; Rosanoff A., 2010).

Diabetes is the most frequent primary cause of CKD (ERA-EDTA Registry, 2012). Magnesium intake is inversely associated with the risk of type 2 diabetes mellitus (T2DM) in dose –response manner. Magnesium deficiency is also linked to the development of the disease as well as its severity – the lower the magnesium level, the faster the deterioration of renal function in patients with T2DM (Pham PC et al., 2005). Correction of hypomagnesaemia via dietary magnesium supplementation improves glucose handling and insulin response in elderly and non-insulin-dependent diabetics and improve insulin sensitivity as well as metabolic control in T2DM patients with decreased serum magnesium levels (Rodriges-Moran M. et al., 2003). Subnormal serum magnesium may be a contributor to arrhythmias among T2DM patients, and conceivably magnesium supplementation in this group may confer protection against ventricular arrhythmias. Despite the growing number of evidence on the relation between hypomagnesaemia and insulin resistance in T2DM, the molecular aetiology is poorly understood. Hypomagnesaemia is significantly associated with and independently predicts progression to end-stage renal disease in patients with T2DM nephropathy but not in those with non-diabetic CKD (Sakaguchi Y., 2012).

Fatigue is one of the most frequent dialysis-associated symptoms with prevalences reported up to 97% (Horigan A., et al., 2012). Basic research reveals the involvement of magnesium ions in

pathways which are connected to the known pathophysiology of depression. The N-methyl-D-aspartate (NMDA)-ergic system received marked attention in the context of developing new compounds for mood disorders recently (78). The magnesium ion is a naturally occurring NMDA receptor sensitivity. Besides NMDA targets involved in the antidepressant action of magnesium, there are brain-derived neurotrophic factors (BDNF) and glycogen synthase kinase-3 (GSK-3). Magnesium increases BDNF and both inhibit the activity of GSK-3, an enzyme involved in the mechanism of action of antidepressants. Magnesium is also a cofactor of tryptophan hydroxylase, which catalyses serotonin synthesis. Hence levels of serotonin and BDNF increase in the presence of magnesium, leading to an improvement of depressive symptoms. Conclusions: The impact of magnesium and its different levels on the health status of patients with CKD needs further profound research.

Ключевые слова: метаболизм магния, хроническая болезнь почек, сердечно-сосудистое заболевание, риск, диабет, депрессия.

Key words: magnesium metabolism, chronic kidney disease, cardiovascular disease/risk, diabetes, depression.

UDC 61:004

CONTEMPORARY MEDICAL INFORMATICS TRENDS: INCOMES FROM MOBILE HEALTH

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ В МЕДИЦИНСКОЙ
ИНФОРМАТИКЕ: ВКЛАД МОБИЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ

Godlevsky L.S., Bayazitov N.R.

Odessa National Medical University

New challenges in medicine gained systemic character: most of them, starting from genetic level, are able to impact different disciplines at some earlier unimaginable stages of their development. That is why a counterpart activity, which is purposed to vanquish them, also must have systemic character. With this respect medical informatics (MI) is the first – line reserve among others.

Medical applications (apps), as a part of mobile (m)-health, revealed “revolutionary stage” of health care system development. Transferring of medical functions to convenient handheld device along with cloud technologies make this stage more convincing and attractive for medical society. Thus total of 37,246 m-health apps (iOS, 32,614; Android, 4632) in the categories Medical and Health & Fitness have been identified at the end of 2014. Less than two years earlier – on April of 2013 m-health apps dedicated to the eight most prevalent health conditions by the latest update (2004) of the Global Burden of Disease (GBD) of the WHO revealed the presence of more than 3673 apps with most frequently used for diabetes, asthma and depression.

Today’s progressive development of informational technologies in health care is tightly connected with and is pushed forward by medical workers’ armament with newly developed informational indices / criteria of quick and reliable diagnostics of diseases, rising of effectiveness of individual and population prognostic value. All branches of comprehensive medicine and most prominent diagnostic achievements are grounded on the usage of such criteria coming both from new technologies (oncomarkers, for example) and integrated criteria, which are not possible to measure directly, and which are presented mainly as a result of ratio between certain measurements, and / or mathematical modeling.

Hence, informative indices, which are valid as prognostic and diagnostic ones, are regarded as a first – line absorptive material for mobile MI technologies. Being modified by contemporary MI technologies informative indices are proposed to patients and physicians/ and more intensive medical informatics turnover is strongly expected with the discovering of personalized medicine advantages as a result.

Key words: medical informatics, m-health.

Ключевые слова: медицинская информатика, мобильные медицинские услуги.

BILE ACIDS AND GASTRIC PATHOLOGY

ЖЕЛЧНЫЕ КИСЛОТЫ И ГАСТРОПАТОЛОГИЯ

Kovalenko A. N.

*NI "Railway Hospital of the Sttae Enterprise "Odessa
Railway"'''*

Background. The terms “bile acids” or “bile salts” are generally used to denote the so-called “modern” bile acids. They have 24 carbon atoms and are abbreviated as C₂₄ bile acids, in contraposition to “primitive” bile acids, which have 25-27 carbon atoms (C₂₇, C₂₆, C₂₅ bile acids) and are present in the bile acid pool of primitive and less primitive vertebrates. In higher vertebrates, C₂₄ bile acids constitute a major part of the bile, and in human bile, these compounds are almost completely in conjugated form with either glycine (75%) or taurine (25%). Under physiological conditions, conjugation increases their water-solubility. Over the last decades the interest of gastroenterologists in bile acids has grown markedly. The reason has been the discovery of the role of these acidic steroids in many different physiological processes, which has important implications from the point of view of liver, intestinal and gastric pathology. Recently published works suggest a pathogenic role for bile acids in the development of inflammatory bowel diseases (IBD), comprising Crohn's disease, ulcerative colitis (UC) and gastritis. **Aim.** To specify the role of bile acids (BA) in gastric inflammation and present potentially relevant clinical implications.

Although BA's best-known role is their participation in the digestion and absorption of fat, they play an important role in several other functions. In the last decade, with the discovery of a specific nuclear receptor able to respond to bile acids, such as the “farnesoid X receptor” (FXR), and more recently of their membrane receptor TGR5, the role of bile acids as signaling molecules with important paracrine and endocrine functions has become evident. Apart from the regulation of their own hepatic synthesis and hepatic and intestinal transport, bile acids are involved in triggering the adaptive response to cholestasis and other insults to the liver. Finally, their role in the control of general energy-related metabolism, and more precisely in

hepatic glucose handling, has been reported. Experimental studies support a variable role for bile acids in intestinal barrier homeostasis. This may be attributed to different physicochemical properties, variable effects on epithelia and immune cells via bile acids-specific receptors, or through a cross-talk with the gut microbiome. A reduction in the bile acids pool, with lower concentrations of secondary forms, has been recognised for some time in Crohn's disease and associated to ileal dysfunction and bile acids malabsorption. Recent work suggests that these changes, including an increase in sulphated forms, are related to inflammatory activity in both Crohn's disease and UC. The detrimental effects of 'western diet' elements such as emulsifiers and fat, which have been implicated in the development of the current IBD and obesity epidemics, may also be bile acid-mediated.

Conclusions:

Although there are only a few observational clinical studies to support an interaction, in vivo human and animal studies support an association between bile acids metabolism, the gut microbiome and intestinal inflammation. This may well prove to have significant diagnostic and therapeutic implications.

Key words: bile acids metabolism, paracrine and endocrine function, general energy – related metabolism.

Ключевые слова: обмен желчных кислот, эндокринная функция, паракринная функция, общий энергетический обмен.

UDK 616-001.17-092-08:615.831]-092.4

PHYSIOLOGICAL STATE OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM BY THE PILER INFLUENCE AT BURNS

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ *PILER* ПРИ ОЖОГАХ

Victor Jelski, Yuriy Kruk, Iurii Strelchenko, Svetlana Pishulina

Donetsk National Medical University

The design of pathological process (ambustial trauma), its dosage and physiological state of CNS study under act of the polarized light waves were the purpose of this work.

Material and methods. Research executed on white not thoroughbred rats-males, by age six months, by weight of 180-220 g with the observance of Helsinki declaration. Method which is let in on the ground before existing for the design of the opened flame dosed burn was developed, patented and utilized. Bioptron-compact devices were used. The functional state of central nervous system was estimated by methods of the «open field test» and «hole reflex test». Orientation-motive activity of rats in the open field and latent time of stopping of animal in a dark chamber were estimated.

Results and discussion. In our researches the polarized light rendered adaptation-stimulant influence on general motive activity and motivational descriptions of animals. High ability to activate the antinociceptive systems of brain was supported, about what testified reliable increase of indexes, characterizing the state of CNS (increase of crossed squares amount on 338 % ($p < 0,001$) and the examined holes on 204 % ($p < 0,001$) in relation to the group of comparison, decline of displays of anxiety, fear and uncertainty. PILER positively influenced on the sanogenetic mechanisms of adjusting of CNS functional intercommunications, diminished pain, stress-reaction of organism and clinical displays of encephalopathy.

Conclusions. It is possible to establish that action of the polarized light at the dosed burns by the opened flame positively influences on the functional state of central nervous system of organism. It is experimentally well-proven that the polarized light can be used for treatment and decline of incapacitating degree and lethality at victims with burns.

Key words: burn trauma, polarized light, central nervous system.

Ключевые слова: ожоговая травма, поляризованный свет, центральная нервная система.

**MELATONIN INFLUENCE ON MORPHOFUNCTIONAL
STATE ENDOCRINE PART OF PANCREAS RATS WITH
DIFFERENT LEVELS OF ENERGY METABOLISM**

**ВЛИЯНИЕ МЕЛАТОНИНА НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ
СОСТОЯНИЕ ЭНДОКРИННОЙ ЗОНЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ У КРЫС С РАЗНЫМИ УРОВНЯМИ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ**

Yanko R. V., Plotnikova L. N.

O.O. Bogomoletz Institute of Physiology NAS of Ukraine

The aim was to investigate the effect of exogenous melatonin on morphofunctional state of the endocrine pancreas in rats with different levels of energy metabolism (LEM).

The study was conducted at 24 Wistar male rats aged 3 months in the spring. Rats of experimental group every day (at 10 am) orally treated with exogenous melatonin (Unipharm Inc., USA) at a dose of 5 mg/kg body weight. The duration of the experiment was 28 days. LEM in rats was determined by indirect calorimetry. The work was conducted in accordance with international principles of European Convention for the Protection of Vertebrate Animals. Histological preparations of the pancreas produced by standard methods. Morphometric analysis was performed on digital images with using the computer program "IMAGE J".

Rats with low LEM (O_2 consumption of 2113 ml/kg•h), which experienced the introduction of melatonin had more changes of endocrine pancreas than animals with a high LEM (O_2 consumption of 2770 ml/kg•h). Thus, in rat experimental group with low LEM revealed a probable decrease in the average number of Langerhans islets (by 63 %), increase their size and medium diameter (by 155 and 78 % respectively) and an increase in the average number endocrinocytes in the island (by 147 %) compared with the control. After the impact of melatonin in rats with high LEM noted Langerhans islets likely reduce the number by 24 %, while other indexes remained at the control level.

Thus, the administration of melatonin in the spring, the increasing signs of functional activity of endocrine pancreas in rats

with low LEM to a much greater extent compared to animals with a high metabolism.

Key words: melatonin, pancreas, Langerhans islets.

Ключевые слова: мелатонин, поджелудочная железа, панкреатический островок (островок Лангерганса).

УДК 616.12-008:615.83-036.8

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РЕАБИЛИТАЦИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ИБС: РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

MODERN APPROACHES TO RENABILITATION AND PROPHYLAXIS OF ISCHEMIC HEART DISEASE: REALITY AND PERSPECTIVES

Алыпova Е.Е.

ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»

Современные подходы к реабилитации и профилактике ишемической болезни сердца (ИБС) базируются на единой теории прогрессивного развития кардиоваскулярных заболеваний от факторов риска до поражения органов - мишеней и гибели больного (Dzau V., Braunwald E., 1991). Нормативная база основана: на Европейских рекомендациях ESC/ESH (2012, 2013, 2015); приказах МЗ Украины: № 455 от 02.07.2014 «Унифицированный клинический протокол ... медпомощи и медицинской реабилитации острого коронарного синдрома с элевацией сегмента ST; №56 от 06.02.2008 «Об утверждении клинических протоколов санаторно-курортного лечения ... для взрослого населения». При выборе реабилитационной программы приоритетными принципами являются: синдромно-патогенетический подход; мультидисциплинарность; персонификация; профилактическая направленность. Реабилитационный комплекс включает: медикаментозную терапию, преемственную со стационарным этапом, “life-style”-модификацию, формирование комплайенса; индивидуальный двигательный режим и кинезо-; дието-; психо-; физиотерапию. Перспективным является усовершенствование действующих стандартов реабилитации

ИБС с учетом гендерно-возрастных критериев; коморбидности; особых клинических ситуаций: сочетания ИБС с артериальной гипертензией, цереброваскулярными заболеваниями; состояний после кардиохирургических вмешательств; нарушений ритма (наличие электрокардиостимулятора); антикоагулянтной терапии и др. В оценке эффективности реабилитационных мероприятий возрастает прогностическая значимость оценки индивидуального кардиоваскулярного риска и качества жизни больных в условиях долгосрочного клинического мониторинга.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, реабилитация, профилактика.

Key words: coronary heart disease, rehabilitation, prophylaxis.

УДК 616.711-007.55-021.3:615.825

СОСТОЯНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ В ДИНАМИКЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИДИОПАТИЧЕСКИМ СКОЛИОЗОМ НАЧАЛЬНЫХ СТЕПЕНЕЙ

THE STATE OF BIOCHEMICAL MARKERS IN FOLLOW-UP MEDICAL REHABILITATION OF OLDER-SCHOOL-AGE CHILDREN WITH INITIAL IDIOPATHIC SCOLIOSIS

Аплевич В.М. *, Горша О.В. **, Леонтьева Ф.С.***

**Детская городская поликлиника №1, г. Одесса*

*** ГП УКР НИИ медицины транспорта, г. Одесса*

****ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. проф. М.И. Ситенко НАМН Украины», г. Харьков*

Цель работы – изучить биохимические маркеры состояния опорно-двигательной системы у детей с идиопатическим сколиозом 1-2 степени в динамике применения различных схем восстановительного лечения.

Материалом для исследования послужили данные, полученные при обследовании 134 детей старшего школьного возраста. Все пациенты были распределены на следующие

группы: I группа (основная) – пациенты с идиопатическим сколиозом 1-2 степени, у которых применялся стандартный протокол лечения в сочетании с кинезиотейпированием, разделяли на 2 подгруппы (Ia – без остеопении – 37 чел. Ib – с остеопенией – 31 чел.). II группа (сравнения): пациенты с идиопатическим сколиозом 1-2 ст., у которых применялся стандартный протокол лечения, также разделяли на 2 подгруппы (IIa – без остеопении – 34 чел., IIb – с остеопенией – 32 чел.). Возраст пациентов – от 12 до 17 лет. Группы были рандомизированы по полу, возрасту и степени выявленных отклонений.

Диагностика идиопатического сколиоза 1–2 степени проводилась по углубленному протоколу обследования с использованием данных анамнеза, клинико-функциональных показателей, биохимических и рентгенологических исследований. Проводили изучение основных показателей минерального обмена, активности маркеров ферментативных показателей костно-мышечной и связочной систем.

У детей с остеопенией при идиопатическом сколиозе 1-2 ст. показатели денситометрии совпадали с данными биохимического исследования основных показателей минерального обмена, активности маркеров состояния костно-мышечной и связочной систем, что характеризовало состояние остеопении. Также биохимические исследования установили увеличение уровня гликопротеинов и хондроитинсульфатов, что отражает воспалительно-дистрофические изменения в хрящевой ткани позвоночника за счет деформации межпозвоночных дисков при сколиозе.

У детей при идиопатическом сколиозе 1-2 ст. с остеопенией и без нее уменьшение степени метаболических нарушений указывает на необходимость коррекции последних с дополнительным применением кинезиотейпирования, что подтверждается данными биохимических исследований и клиническим состоянием пациентов после лечения.

Ключевые слова: идиопатический сколиоз, биохимические маркеры, восстановительное лечение, кинезиотейпирование.

Key words: idiopathic scoliosis, biochemical markers, medical rehabilitation, Kinesio Taping.

**ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА НА
СОСТОЯНИЕ КОСТНОГО МЕТАБОЛИЗМА У ЖЕНЩИН
В ПОСТМЕНОПАУЗЕ**

**DIABETES MELLITUS TYPE II INFLUENCE ON
POSTMENOPAUSAL WOMEN BONE METABOLISM STATE**

Атанова Я. О.

*Украинский научно-практический центр эндокринной хирургии,
трансплантации эндокринных органов и тканей МЗ Украины,
клиника семейной медицины "Здравица" г. Киев*

Цель исследования. Изучить влияние СД 2 типа на показатели костного метаболизма в постменопаузных женщин с СД 2-го типа с учетом длительности заболевания, степени компенсации диабета и степени ожирения.

Материал и методы. Обследовано 87 женщин, которые были разделены на 2 группы: первая - 56 практически здоровых постменопаузных женщин, вторая - 31 больная на СД 2 типа. Состояние костного метаболизма оценивали по содержанию β -CrossLaps и остеокальцина в сыворотке крови. Сравнение независимых выборок было проведено с помощью дисперсионного анализа с использованием непараметрического критерия Крускала-Уоллиса. Взаимосвязь зависимых и независимых переменных изучалась методом линейного и нелинейного регрессионного анализа.

Результаты. Однофакторный дисперсионный анализ показал, что концентрация β -CrossLaps и остеокальцина у женщин с СД 2 типа статистически значимо ниже по сравнению с контролем. Регрессионный анализ выявил сложную полиномиальную зависимость концентрации β -CrossLaps от ИМТ, которая описывается уравнением второго порядка с параметрами $R^2 = 29,9\%$; $p = 0,01$. Показано, что у пациенток с СД 2 типа и ИМТ ≤ 35 кг/м² имеет место обратная нелинейная ассоциация β -CrossLaps с концентрацией HbA1c ($r = -0,52$; $R^2 = 27,3\%$; $p = 0,01$). Рассмотрение роли массы тела в перестройке костного ремоделирования выявило статистически значимую обратную ассоциацию концентрации остеокальцина с уровнем

HbA1c ($r = -0,57$; $R^2 = 32,7\%$; $p = 0,05$; $N = 11$) тільки в групі пацієнтів з ІМТ < 30 кг / м².

Висновки. Сахарний діабет 2 типу приводить до зниженню вмісту β -CrossLaps і остеокальцину в крові у жінок в постменопаузі. Постменопаузні жінки з ожирінням 2 і 3 ступеня з неудовлетворительним контролем СД 2 знаходяться в групі ризику по підвищенню костної резорбції.

Ключові слова: сахарний діабет 2 типу, стан костного метаболізму, вмісту β -CrossLaps і остеокальцину.

Key words: Non-insulin dependent diabetes (type 2 diabetes mellitus), bone metabolism state, β -CrossLaps and osteocalcin content.

УДК 614.252.2:378.2.004: 681.31:007:002.6

РОЛЬ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ОСВІТОЮ В ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ФАЗІ БЕЗПЕРЕРВНОГО МЕДИЧНОГО НАВЧАННЯ

THE IMPLICATION OF LEARNING MANAGEMENT SYSTEM IN POST-DEGREE STAGE OF CONTINUOUS MEDICAL TRAINING

Бабінцева Л. Ю., Ватліцов Д. В., Петленко О. О., Яременко Н. В.

*Національна медична академія післядипломної освіти
імені П. Л. Шупика*

Існує складна проблема опанування спеціалізації за строк інтернатури. Важливим фактором, який впливає на якість знань лікаря є той факт, що весь процес отримання знань в інтернатурі відбувається на профільній кафедрі, котра не завжди може забезпечити надання якісного навчального контенту своїм слухачам. Ще один фактор зниження якості знань лікаря є наявність заочної фази навчання та ліцензування лікаря за результатами одного тестування. Це створює ряд проблем, зокрема зниження мотивації отримання знань зі спеціальності лікарська справа і, по суті, перетворення всього циклу навчання в інтернатурі у етап підготовки до складання іспиту «Крок – 3».

Слід зауважити, що не всі інтерни мають однакові умови підготовки до вказаного іспиту, оскільки існує часові відмінності у складанні іспиту, а саме, деякі слухачі складають іспит перед заочним циклом після чого мотивація на отримання знань взагалі сходить нанівець, а інші складають іспит в кінці навчання, і весь процес навчання зводиться до заучування питань тесту.

Таким чином слід визначити головну проблему сучасної післядипломної медичної освіти – це, на нашу думку, відсутність системи мотивації, ефективного моніторингу та єдиного якісного навчального контенту з єдиними вимогами до кожного компоненту, при чому це стосується як слухачів так і викладачів.

Нами запропоновано інтеграцію систем управління навчанням, а саме на платформі ILIAS, задля створення системи ефективного моніторингу знань, що має на меті визначити умови допуску або не допуску до складання іспиту. Також на базі зазначеної платформи, використовуючи сучасні стандарти та вимоги до навчального контенту, створити повний навчальний курс. Управління системою авторизованого допуску, згідно результатів автоматичного динамічного моніторингу знань може стати передумовою запровадження персоналізованого навчання.

Ключові слова: система управління освіти, безперервне медичне навчання, моніторинг знань.

Key words: Learning Management System, LMS, continuous medical instruction, knowledge monitoring.

УДК 616.24-002.5-008.93

ГЛУТАТИОНЗАВИСИМАЯ ФЕРМЕНТНАЯ СИСТЕМА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

THE GLUTATIONE - DEPENDENT ENZYME SYSTEM IN PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENT

Бажора Ю.И., Ермураки П.П., Сметюк Е.А., Чеснокова М.М.

Одесский национальный медицинский университет

Глутатионзависимая ферментная система – одна из ведущих звеньев антиоксидантной системы (АОС) защиты организма при различных заболеваниях, особенно приобре-

тающих хроническое течение. К таким болезням относится и туберкулез. Изучение различных компонентов АОС при туберкулезной инфекции – актуальное направление в выявлении патогенетических механизмов туберкулезной инфекции.

Целью работы было изучение активности ферментов глутатионзависимого звена АОС у больных туберкулезом легких до и после лечения.

В периферической крови больных туберкулезом (n=83) изучали активность глутатионпероксидазы (GPX), глутатионредуктазы (GSR) и глутатион-S-трансферазы P1 (GSTP1). Контрольную группу составили 23 здоровых человека. Исследования показали существенное снижение ферментативной активности всех указанных энзимов. Так, наиболее выраженное угнетение отмечено в активности GSR (на 39,6%, $p<0,05$) по отношению к уровню в контрольной группе (100%). Существенно снижена активность GPX (на 35,3%, $p<0,05$) и GSTP1 (на 21,9%, $p<0,05$) по отношению к контролю. После 2-х месячного курса лечения больных активность всех исследованных энзимов значительно повысилась ($p<0,05$) по сравнению с исходным уровнем: GSR – до 72,2%; GPX – до 70,6% и GSTP1 – до 87,2%. Однако во всех случаях она оставалась достоверно ($p<0,05$) ниже по сравнению с таковой у здоровых лиц.

Ключевые слова: туберкулез, ферменты антиоксидантной системы.

Key words: tuberculosis, enzymes of scavenging system.

УДК 614.2:656.2

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

TOPICAL ISSUES OF CONTEMPORARY MEDICAL PROVISION
OF RAILROAD WORKERS AND EMPLOYEES

Балабан С.В., Панов Б.В.

ГП УкрНИИ медицины транспорта МЗ Украины, г.Одесса

Украина, начиная с 2013 года, настойчиво держит курс на евроинтеграцию. Для достижения этой цели необходимо

проводить быстрые и эффективные реформы по различным аспектам отраслевой деятельности, в том числе и в системе медицинского обеспечения деятельности железнодорожного транспорта - разрабатывать и внедрять нормативно-правовые акты, соответствующие требованиям законодательства Европейского союза.

Для того чтобы успешно справляться со своими обязанностями, эффективно и надежно обслуживать современную железнодорожную технику, недостаточно быть здоровым и физически сильным. Работа требует значительного напряжения внимания, памяти, мышления, сложной работы анализаторных систем, скорости и точности двигательных реакций на внешние раздражители, равновесие нервных процессов. В то же время психофизиологический контроль здоровья железнодорожников носит фрагментарный или элементный характер – преимущественно в виде отдельных моментов предрейсового контроля здоровья машинистов локомотивов и их помощниками. Но ведь оценка профессиограмм многих категорий железнодорожных работников показывает, что приоритетным элементом в этих когортах является восприятие, анализ и переработка информации. Поэтому при оценке работоспособности и надежности транспортных работников на первый план выступает комплекс психофизиологических, вегетативных и эмоциональных реакций, обусловленных изменением физиологических функций, в наибольшей степени принимающих участие в их профессиональной деятельности. Психофизиологический профессиональный отбор позволяет оценить функциональное состояние организма и работоспособность специалистов операторских профессий, так как эти показатели являются исходными для учета функциональных изменений, которые развиваются в процессе трудовой деятельности под влиянием комплекса неблагоприятных производственных факторов.

Специалисты - психофизиологии ГП Украинский НИИ медицины транспорта в течение последнего десятилетия при выполнении научно-исследовательских работ уделяют существенное внимание этим проблемам, формируя целостный подход к оценке психофизиологической составляющей в обеспечении профессионального здоровья железнодорожников.

Выводы:

1. Работающие на железнодорожном транспорте

во вредных и неблагоприятных условиях труда подлежат в процессе периодического и предварительного медицинского контроля психофизиологическому обследованию с целью контроля и оценки профессионально важных качеств, обеспечивающих наиболее эффективное и безопасное выполнение профессиональной деятельности.

2. Действующие нормативно-правовые акты, регламентирующие медицинский контроль здоровья железнодорожников нуждаются в доработке в части наиболее конкретного формулирования вопросов психофизиологического контроля состояния здоровья различных профессиональных групп железнодорожников.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, неблагоприятные условия труда, психофизиологический контроль состояния здоровья.

Key words: railway transport, adverse working condition, psycho physiological monitoring of health status.

УДК 616.155.2 : 612.014.3

АНАЛИЗ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ ФОРМИРУЮЩИХСЯ ПРИ АГРЕГАЦИИ ТРОМБОЦИТОВ

ANALYSIS OF CAUSE-AND-EFFECT RELATIONS FORMED BY THROMBOCYTE AGGREGATION

**Баринов Э.Ф., Николенко О.И., Кравченко А.Н.,
Твердохлеб Т.А., Балыкина А.О.**

*Донецкий национальный медицинский университет
им. М.Горького*

Корректный анализ основных показателей кривой агрегации тромбоцитов (Тц) позволяет оценить функционирование внутриклеточных сигнальных систем, участвующих в индукции и амплификации сигнала с рецептора. Целью исследования является обоснование возможности анализа наличия и состояния причинно-следственных связей (возможной сопряженности включающихся механизмов) при агрегации Тц. Материал и методы. В исследование включены кривые

агрегации, зарегистрированные у 17 здоровых волонтеров, при стимуляции Тц адреналином (EC_{50}). В пробе содержание Тц в 1 мкл поддерживали на уровне $200\ 000 \pm 20\ 000$. Исследование агрегации тромбоцитов (АТц) проводили на агрегометре фирмы Chrono-Log (США). Результаты. Анализ кривых агрегации Тц показал, что скорость реакций иницирующих агрегации Тц и обеспечивающих амплификацию сигнала с $\alpha 2$ -адренорецептора варьирует вследствие индивидуальной реактивности организма. Впервые показано, что сопряженность внутриклеточных сигнальных систем Тц можно мониторить по отношению значений углов β/α на кривой АТц. Если величина данного показателя больше 1, то скорость реакций амплификации сигнала с $\alpha 2$ -адренорецепторов превышает скорость реакций освобождения ионов Ca^{2+} .

Причем данный факт позволяет констатировать, что вторая фаза агрегации индуцируется Ca^{2+} -зависимым механизмом. В противном случае, функционируют Ca^{2+} -не зависящие механизмы амплификации сигнала, например пути ассоциированные с активностью участка Gi-белок – фосфоинозитол-3-киназа.

Ключевые слова: кривая агрегации тромбоцитов, сопряженность внутриклеточных сигнальных систем.

Key words: thrombocyte curve aggregation, complementarity of intracellular signal system.

УДК 618.1

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ СИНДРОМАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ ЯИЧНИКОВ ПО ХАРАКТЕРИСТИКАМ ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

LAPAROSCOPIC SYNDROMIC DIAGNOSIS OF GONADS
PATHOLOGY BY DIGITAL PICTURES CHARACTERISTIC

Баязитов Д.Н., Ляшенко А.В., Бузиновский А.Б.

Одесский национальный медицинский университет

Целью настоящего исследования является научно – техническая разработка синдромального классификатора

лапароскопических изображений, получаемых при осмотре органов малого таза у женщин на основе анализа их цветности, контура и текстуры и оценка эффективности его применения.

При проведении автоматической диагностики учитывали цветовые характеристики изображений, равномерность их представленности в пределах отдельных структур. Для определения краев/границ посредством приближенного вычисления градиента функции интенсивности применяли оператор Собеля – дискретный дифференциальный оператор, вычисляющий приближенные значения производных разного порядка для функции яркости пикселей. Эффективность разработанного метода диагностики оценивали у пациентов с подтвержденными в процессе дальнейшего лечения диагнозами. Всего в исследовании наблюдали пациентов страдающих заболеваниями яичника, проявляющимися геморрагиями (27 женщин), ишемией (19 женщин) и злокачественными опухолевыми поражениями (38 женщин).

Полученные результаты показали, что при диагностике геморрагии яичника чувствительность и специфичность разработанной методики составили 70,4% и 85,0%, в то время как при экспертной оценке снимков аналогичные показатели составили 44,4% ($P>0,05$) и 85,0% соответственно ($P<0,05$). Чувствительность разработанного метода при диагностике ишемии составила 68,4% и недостоверно превышала соответствующий показатель, полученный при экспертной оценке у этих же пациентов (36,8%) ($P>0,05$). При диагностике опухолевого поражения яичника чувствительность и специфичность превышали соответствующие показатели в группе контроля (экспертная оценка) на 31,6% ($P<0,05$) и на 36,0% ($P<0,05$), а позитивный и негативный прогностические показатели возрастали на 30,5% ($P<0,05$) и на 34,6% соответственно ($P<0,05$).

Ключевые слова: анализ изображений, лапароскопия, гинекология.

Key words: image analysis, laparoscopy, gynecology.

**БОЛЕЗНИ ОБЩЕСТВА И ГОСУДАРСТВА УКРАИНА:
ПРОГРАММА ОЗДОРОВЛЕНИЯ
НА ПЕРИОД 2016- 2025гг..**

**DISEASES OF THE SOCIETY AND STATE OF UKRAINE:
PROGRAM FOR HEALTH IMPROVEMENT
FROM 2016 TO 2025**

Белокриницкий В.С.

Международная академия биоэнерготехнологий

Болезнь, как правило, наступает в результате нарушения регуляторных механизмов Природы, общества и Человека, обеспечивающих жизнь на планете Земля посредством ритмических колебаний энергий их взаимодействия, как единого Организма, созданного Творцом.

Человек по праву является субъектом планеты Земля и Космоса. Происходящие в нем процессы взаимосвязаны посредством энергии электромагнитных волн (ЭМВ) и той информации, о предмете, от которого они исходят. ЭМВ бывают естественные и техногенные. Взаимодействие ЭМВ с ЭМВ человека изучено недостаточно. За последние десятилетия произошло разделение общества. государство сократило деньги на науку. Возникло ряд проблем болезненного характера в управлении государством.

Установлено, что за истекший период в Украине в разы увеличилась заболеваемость и смертность населения по всем классам болезней. Особенно беспокоит преждевременная смертность людей трудоспособного возраста и детей. Снизилась рождаемость, увеличилось количество рождаемых детей с отклонениями от физиологической нормы. Нарушился генофонд и процессы естественного оплодотворения женщин половозрелого возраста, появилась тенденция к вымиранию народа. Это очень опасная тенденция для независимой Украины.

Выход из сложившейся ситуации вижу в разработке специальных программ по реформированию органов здравоохранения и отношения органов власти к науке в направлении восстановления генофонда, оздоровления общества,

экономики, безопасности государства, а также в своевременном внедрении этих программ в практическую медицину и жизнь современного человека. Медицинская отрасль должна быть одной из ведущих отраслей развития Украины. Основным приоритетом Государства должен быть Человек и его здоровье.

Учеными Причерноморского регионального отделения Международной академии биоэнерготехнологий разработана и принята на общем собрании специальная долговременная программа «Социальная программа действий на период 2016-2025гг» Программа направлена на возрождение народа и его доверия к органам власти. Суть Программы: повышение знаний каждого человека о законах природы Мироздания и законов развития Человека с целью более глубокого понимания взаимодействия среды обитания с его внутренней средой с учетом быстрого роста технического прогресса и медленной эволюции сознания и психики современного человека.

Для внедрения Программы в жизнь общества заложены следующие механизмы.

1. В сфере научно-структурной организации преодоления проблем.

Учитывая, что ряд общественных организаций состоят из людей почитателей науки, образования и творческого научного подхода к решению проблем, поиска и устранения причин их возникновения, в Программу заложено создание групп и лаборатории специального назначения.

2. В сфере научно-профилактической и просветительной деятельности.

В этом направлении важная роль принадлежит знаниям, более глубокому пониманию законов природы Мироздания, закономерностей развития человека, уровню эволюции сознания и психической деятельности с учетом практики текущего момента жизни. С этой целью Программа действий предусматривает:

2.1. Создание научных кружков, клубов, семинаров и курсов по интересам желающих повысить свои знания в более глубоком понимании самого себя, профилактики болезней и значимости ведения здорового образа жизни.

2.2. Чтение специальных лекций, проведение бесед и тренингов способствующих повышению знаний по укреплению здоровья и активного долголетия.

2.3. Проведение научно-практических конференций по актуальным вопросам современной жизни с участием представителей органов государственной власти.

2.4. Создание журнала «Здоровье и долголетие» с целью просвещения народа в необходимости сохранения здоровья и методов достижения желаемых результатов.

3. В сфере реализации Программы.

3.1. Указанные в п.1 Группы и лаборатория, как и органы, осуществляющие мероприятия в п. 2, являются субъектами ПРОГРАММЫ, с которыми можно заключать договора целевого назначения. Финансовые расходы на выполнение работ предусматриваются Договором.

3.2. Аренда помещений для проведения занятий, обработки результатов исследований, анализа и разработки рекомендаций для коррекции Программы, как и приобретение необходимой аппаратуры для проведения научных исследований осуществляется за счет государства.

3.3. В сферу реализации Программы могут входить новые исполнители на добровольной основе, специалисты в определенной области знаний. Желающие принять участие в ее работе подают заявку о себе по адресу ул. Адмирала Лазарева, 76. Одесса, 65007 или по интернету.

Практическая отработка эффективности пунктов Программы осуществлена нами на протяжении последних лет. В феврале месяце 2016 года в Одессе проведена первая научно-практическая конференция совместно с представителями органов власти на тему «Возрождение нации и доверия народа к органам власти». Принято определенное решение м рекомендации. Программа действий передана в Одесский горсовет. Она будет опубликована в ближайшем номере газеты «Одесские известия».

Ключевы слова: болезни общества, электромагнитные волны (ЭМВ), программа оздоровления.

Key words: *diseases of the society, electromagnetic waves, program for health improvement.*

**МЕТОДОЛОГИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОФИЗИЧЕСКИХ
ОСНОВ РЕАБИЛИТАЦИИ И ПРОФИЛАКТИКИ
БОЛЕЗНЕЙ**

**METHODOLOGY FOR TEACHING BIOPHYSICAL
FUNDAMENTALS OF REHABILITATION AND DISEASE
PREVENTION**

Белокриницкий В.С., Тузова О.В.

*Николаевский межрегиональный институт развития человека
Открытого международного университета развития человека
«УКРАИНА»*

Здоровье человека является одним из основных критериев развития экономики и безопасности государства, в свою очередь, оно представляет собой интегральный показатель влияния на организм человека многих факторов среды природного и техногенного происхождения. Важную роль на здоровье человека оказывают физические факторы, особенно факторы электромагнитной природы, поскольку сам человек является их носителем. Доказано, что все клетки тканей организма излучают электромагнитные волны присущего им частотного диапазона. Они имеют свою физическую характеристику, на которой зиждется функция.

На основе электромагнитных свойств в организме человека осуществляются все метаболические и биологические процессы. Биофизическая основа клетки формирует и осуществляет электрический потенциал действия, защитные механизмы и механизмы регуляции ее функции и функции смежных клеток и тканей организма, что определяет здоровья. Частотный диапазон здоровой клетки всегда гармонирует с диапазоном волн, проникающих в организм извне. Нарушение этой гармонии приводит к дестабилизации биофизической основы клетки со всеми вытекающими последствиями на разных уровнях регуляции организма. Возникает болезнь.

В последние десятилетия среди населения Украины значительно увеличилось количество болезней разной этиологии. Болезни одолевают человека независимо от пола и

возраста. Увеличилась преждевременная смертность. Особенно тревожит смертность трудоспособного населения и детей. Растет число инвалидов за счет военных действий на Восточной части Украины. Увеличилась потребность знающих специалистов, бакалавров и магистров в их реабилитации и профилактики болезней. Важная роль в этом направлении принадлежит кафедрам физической реабилитации высших учебных заведений не независимо от их собственности.

В Николаевском межрегиональном институте Открытого международного университета развития человека «Украина» методология преподавания студентам основ физической реабилитации построена на глубоких знаниях преподавателей, как при чтении лекций, так и в период практических занятий. Наставники передают свои знания студентам с любовью посредством энергии слова на примерах собственного опыта и требуют от своих подопечных следовать их примеру в период проведения работы с пациентами. При этом учитывается характер заболевания, возраст и осведомленность пациента о характере недуга и механизмов процедуры по коррекции его здоровья. Такой подход значительно способствует перестройке сознания и психики пациента на его выздоровление. Студенты, пациенты и преподаватели остаются довольны. Считаем, что такая форма преподавания положительно влияет на подготовку специалистов по реабилитации и профилактику болезней.

Ключевые слова: биофизические основы реабилитации, методология преподавания, профилактика болезней.

Key words: biophysical fundamentals of rehabilitation, methodology for teaching, disease prevention.

**ОЦІНКА РІВНІВ ПОШКОДЖЕННЯ ДНК КЛІТИН
ТИМУСА, ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ І ФОЛІКУЛЯРНИХ
КЛІТИН ЯЄЧНИКА ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО
СИСТЕМНОГО ІМУНОКОМПЛЕКСНОГО
УШКОДЖЕННЯ ТА ВВЕДЕННЯ НАНОЧАСТОЧОК
ЗАЛІЗА**

THE ESTIMATION OF THE DAMAGE LEVEL TO THE DNA
CELLS OF THYMUS, LYMPH NODES AND FOLLICULAR
CELLS OF OVARY IN IMMUNE SYSTEM DAMAGING
CONDITIONS AND INJECTION OF NANOPARTICLES OF IRON

Блашків Т.В., Срібна В.О., Грушка Н.Г., Вознесенська Т.Ю.

Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, м. Київ

Метою роботи було оцінити життєздатність клітин фолікулярного оточення ооцитів, тимуса і лімфатичних вузлів, а також цілісність ДНК клітин тимуса і лімфатичних вузлів за умов моделювання системного імунокомплексного ушкодження та введення наночастинок нуль-валентного заліза (НЧНЗ) у мишей. Для моделювання системного імунокомплексного ушкодження тварин імунізували зростаючою дозою антигену – бичачим сироватковим альбуміном (БСА, 150-300 мг/кг маси миші, Sigma, USA), введення НЧНЗ (НЧНЗ вводили в/в, в дозі 1,68 мг/кг, N=6).

Введення експериментальної субстанції наночастинок нуль-валентного заліза (НЧНЗ) за умов моделювання системного імунокомплексного ушкодження мишам призводить до зменшення пригнічення життєздатності клітин фолікулярного оточення ооцитів, клітин тимуса і лімфатичних вузлів, а саме до зростання кількості живих клітин і зменшення клітин з морфологічними ознаками некрозу і апоптозу, а також до зменшення ушкодження ДНК клітин тимуса і лімфатичних вузлів. Подальші дослідження повинні бути спрямовані на дослідження оцінки якості ооцитів за станом геному клітин їх кумулюсного оточення в окремих кумулюсно-ооцитарних клітинних комплексах.

Ключові слова: системне імунокомплексне ушкодження, розрив ДНК, тимус, лімфатичний вузол, яєчник.

Key words: immune system damage, DNA break, thymus, lymph node, ovary.

УДК 615.262.1:582.583

ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ЭКСТРАКТОВ ИЗ *CURCUMA LONGA* L.

ANTIINFLAMMATORY ACTIVITY OF *CURCUMA LONGA* L. DIFFERENT ESSENCES

Бойко Ю.А

Одесский национальный медицинский университет

Корни куркумы длинной (*Curcuma longa* L.) используются, как противовоспалительное, ранозаживляющее, обезболивающее средство, применяемое, также, при сосудистых и кожных заболеваниях. Одним из главных действующих компонентов *Curcuma longa* L. является куркумин – полифенол, основной представитель группы куркуминоидов. **Целью** данного исследования явилось изучение противовоспалительной активности различных экстрактов полученных из корня куркумы длинной, а также определение общего содержания куркумина в данных экстрактах.

Экстракты получали из корня куркумы. В качестве растворителей использовали этиловый и метиловый спирт, хлороформ, гексан. Концентрацию куркуминоидов в полученных экстрактах определяли спектрофотометрически. Содержание куркумина в мягких лекарственных смесях составляло 0,1 %.

Исследование противовоспалительной активности проводили на каррагинановой модели. Эффективность лечения оценивали по динамике изменений линейных и объемных размеров воспалительного отека. Количество куркумина в экстрактах составило: метаноловый – 0,15 мг/мл, этаноловый – 0,025 мг/мл, гексановый – 0,049 мг/мл, хлороформенный – 0,049 мг/мл. Использование экстрактов куркумы в мягких лекарственных формах, приводило к полному исчезновению отечных проявлений, вызванных введением каррагинана, уже на

4 день лечения. В контрольной группе животных отек, покраснение, болезненность сохранялись более 7 дней.

Таким образом, показана значительная противовоспалительная активность экстракта куркуминоидов растительного происхождения.

Ключевые слова: корни куркумы длиной, противовоспалительная активность экстрактов, куркумин.

Key words: root of curcuma in the length of, anti-inflammatory activity of essence, curcumin.

УДК 546:57.004

ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕМЕНТНОГО АНАЛИЗА ВОЛОС ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У МУЖЧИН

PECULIARITIES OF ULTIMATE ANALYSIS OF HAIR FOR THE
DIAGNOSTIC PATHOLOGICAL STATE OF MEN

Большой Д.В., Пыхтева Е.Д., Христова Н.М.

ГП УкрНИИ медицины транспорта МЗ Украины, г.Одесса

Актуальность. Микроэлементный статус является важным диагностическим фактором мужского здоровья. Его нарушение может свидетельствовать о наличии проблем пищеварительной, иммунной систем, быть одной из многочисленных причин бесплодия. Появление высоких концентраций токсичных элементов может свидетельствовать об острой или хронической экспозиции, что особенно важно для мужчин, имеющих профессиональный контакт с тяжелыми металлами (металлурги, пайщики, аккумуляторщики, сварщики, резчики и др.). Традиционным субстратом для исследования микроэлементного статуса являются волосы, которые обычно отбираются с затылочной части головы, и отражают наличие элементов в организме за достаточно длительный срок, который определяется длиной отрезанной пряди. Для таких волос определены референтные уровни (диапазоны нормы для

эссенциальных элементов) и максимально допустимые показатели (для токсичных).

Однако у мужчин уже к 30 годам часто отсутствуют волосы, и отобрать подобную пробу становится затруднительно. В то же время, как правило, доступны волосы с бороды, усов, груди. Однако в литературе нет данных о совпадении содержания металлов в этих субстратах с волосами затылочной области. Учитывая разную скорость роста и толщину волос можно предположить, что содержание в волосах с разных частей тела у одного и того же человека могут различаться. Цель нашей работы – сравнение содержания элементов в волосах головы и бороды (усов) мужчин.

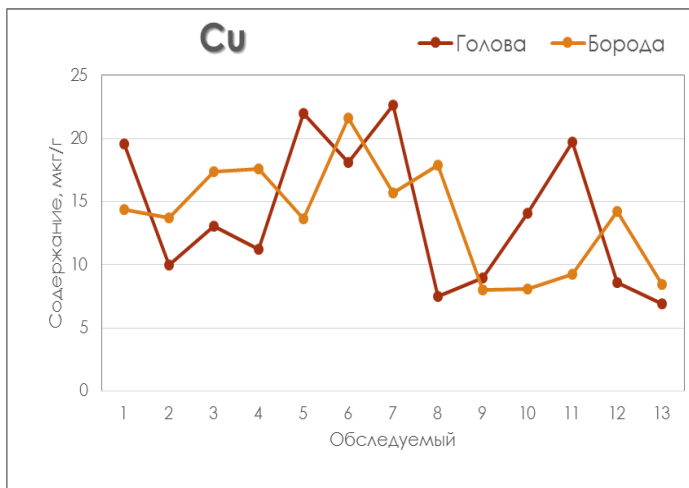
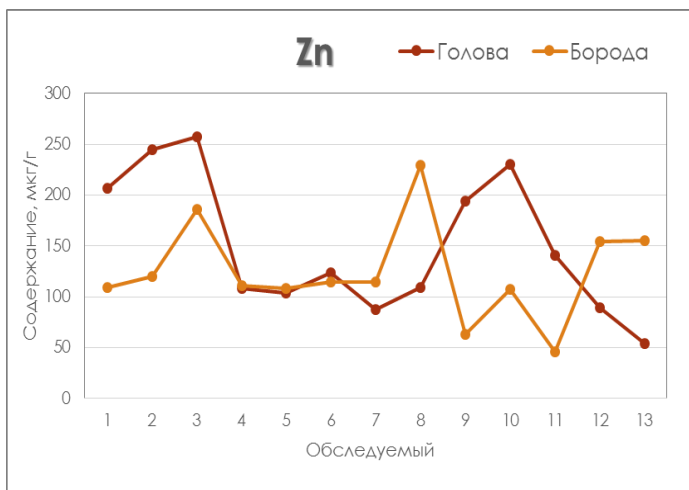
Контингенты и методы. У 15 практически здоровых добровольцев – мужчин в возрасте 25-35 лет – были отобраны образцы волос с головы и бороды, взвешены на аналитических весах с точностью до 0,1 мг и подвергнуты разложению в среде 65% азотной кислоты в микроволновой печи. Полученные растворы доводили до 25 мл деионизированной водой и анализировали на содержание микроэлементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии (Pb, Cd, As) с электротермической и пламенной (Zn, Cu) атомизацией. Результаты представляли в мкг/г. Было проведено 3 параллельных измерения, после чего рассчитано среднее значение по каждому элементу для каждого образца.

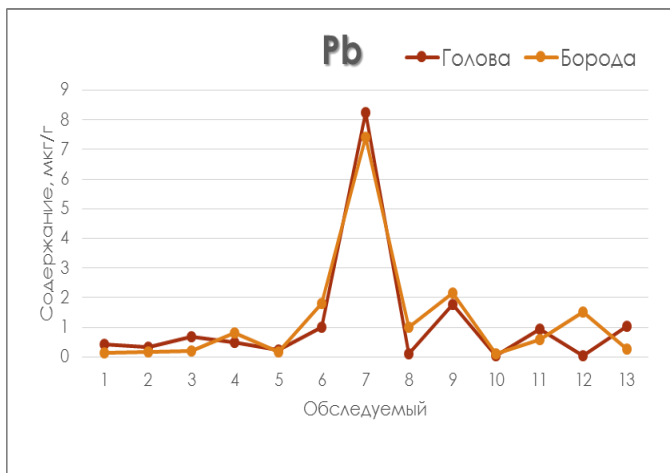
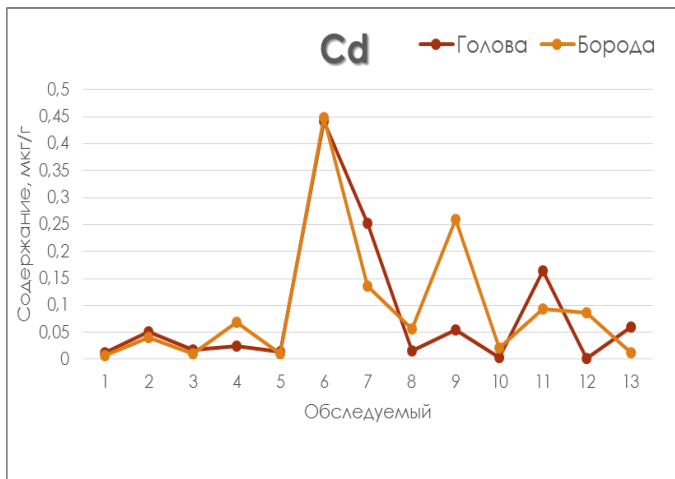
Результаты и их обсуждение. Анализ полученных результатов показывает, что средние значения содержания металлов в волосах головы и бороды отличались в пределах 20% (кроме мышьяка).

Для каждого пациента содержания эссенциальных металлов наиболее отличались. Все значения находились в пределах нормы, поэтому незначительные колебания для диагностики существенного значения не имеют (рис.1).

Различия, вероятно, вызваны разной скоростью роста, толщиной волоса и временным диапазоном (наиболее существенный фактор), в который происходил рост волос на голове и бороде. Тем не менее, между содержанием элементов в волосах головы и бороды существуют выраженные корреляции, особенно для свинца ($r=0,95$, $p<0,05$) и кадмия ($r=0,81$, $p<0,05$).

Рис.1 Сравнение концентраций металлов в волосах головы и бороды





Вывод: Полученные данные свидетельствуют о возможности использования волос бороды для микроэлементного анализа при невозможности получить образец с затылочной части. При этом динамику изменений в процессе коррекции необходимо отслеживать тоже именно по этому субстрату. Смена субстрата при отслеживании изменений в процессе лечения некорректна.

Ключевые слова: микроэлементный анализ, волосы бороды, тяжелые металлы.

Key words: trace element analysis, hair of the beard, heavy metal.

УДК 616.12-008.331.1-056.25-06:616.124.2

АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ ТА МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ: ОСОБЛИВОСТІ РЕМОДЕЛЮВАННЯ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ТА ДІАСТОЛІЧНА ДИСФУНКЦІЯ

**ARTERIAL HYPERTENSION AND METABOLIC SYNDROME:
PECULIARITIES OF REMODELING OF THE LEFT VENTRICLE
AND DIASTOLIC DYSFUNCTION**

Бондар В.М., Чернишова К.С.

Одеський національний медичний університет

Гіпертрофія лівого шлуночка (ГЛШ) є найбільш характерним ураженням серця при артеріальній гіпертензії (АГ), та істотно впливає на характер перебігу та прогноз захворювання. ГЛШ є самостійним фактором ризику серцево-судинних ускладнень. Проте в даний час структурно-функціональні особливості ремоделювання серця у пацієнтів з АГ та супутнім метаболічним синдромом (МС) вивчені недостатньо.

Метою проведеного нами дослідження було вивчення особливостей кардіоределюючих процесів у пацієнтів з АГ при наявності та відсутності МС.

Нами було обстежено 128 пацієнтів з АГ та МС, які склали основну групу, та 112 хворих АГ без МС, які склали контрольну групу. Хворим обох груп була проведена ехокардіографія з оцінкою основних показників та варіанту

ремоделювання ЛШ. Оцінку діастолічної функції лівого шлуночка проводили в режимі імпульсної доплерЕхоКГ. Достовірність відмінностей визначали за допомогою t-критерію Стьюдента та критерію Фішера ($\phi_{\text{емп}}$).

Отримані результати демонструють більш виражені ознаки ГЛШ за даними ехокардіографії в основній групі порівняно з контрольною ($p < 0,01$), основні показники ГЛШ у хворих АГ з МС склали: ТМШП склала $(1,30 \pm 0,01)$ см, ТЗСЛШ - $(1,26 \pm 0,01)$ см, ІММЛШ - $(144,3 \pm 5,23)$ г/м². Дані результати пов'язані як хронічним підвищенням АТ, так і гормонально-метаболічними порушеннями при МС. У хворих АГ з МС порушення геометрії ЛШ було відсутнє у 8 осіб (6%) проти 15 хворих контрольної групи (13%), ($\phi_{\text{емп}} = 1,72$, $p < 0,05$). У пацієнтів контрольної групи частота зустрічальності КГЛШ достовірно перевищувала порівняно з хворими АГ з МС: 67 осіб (60%) проти 60 хворих (47%) відповідно ($\phi_{\text{емп}} = 1,85$, $p < 0,05$). При цьому ЕГЛШ достовірно частіше зустрічалася в основній групі порівняно з контрольною: 56 (44%) і 19 (17%) пацієнтів відповідно ($\phi_{\text{емп}} = 4,25$, $p < 0,01$). Концентричне ремоделювання ЛШ найбільш рідко зустрічалася в обох групах: 11 осіб (10%) проти 4 (3%) відповідно ($\phi_{\text{емп}} = 2,09$, $p < 0,05$).

Артеріальна гіпертензія в поєднанні з метаболічним синдромом супроводжується більш вираженими кардіоремоделюючими процесами. Порушення геометрії ЛШ достовірно частіше зустрічається при АГ з МС. У структурі порушень однаково часто спостерігається як ексцентричний, так і концентричний тип гіпертрофії ЛШ. Крім того, наявність супутнього МС обумовлює більш виражену діастолічну дисфункцію. Таким чином, при обстеженні та лікуванні хворих АГ з МС необхідно приділяти особливу увагу діагностиці, лікуванню та профілактиці гіпертрофії міокарда і діастолічної дисфункції ЛШ, оскільки дані кардіоремоделюючі процеси є самостійними факторами ризику розвитку серцево-судинних ускладнень.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, метаболічний синдром, кардіоремоделювання

Key words: arterial hypertension, metabolic syndrome, ventricular remodeling.

ДИСБИОТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА И ПРОФИЛАКТИКИ КОЛИТОВ

DYSBIOTIC ASPECTS OF PATHOGENESIS AND SYNTERESIS OF COLITIS

Бочаров А. В.¹, Гоженко А. И.², Левицкий А. П.³

¹*Буковинский государственный медицинский университет*

²*ГП Украинский НИИ медицины транспорта МЗ Украины*

³*Государственное учреждение «Институт стоматологии
НАМН Украины»*

Кишечный дисбиоз является одной из основных причин развития воспаления слизистой оболочки толстой кишки: язвенный колит, болезнь Крона, инфекционный колит, энтероколит. В свою очередь дисбиоз – это следствие нарушения антимикробной функции печени и усиленной транслокации патогенных микроорганизмов и вырабатываемого ими кишечного эндотоксина липополисахарида. В представленном экспериментальном исследовании показано развитие воспалительных процессов в слизистой оболочке толстой кишки при сочетании гепатита и дисбиоза, а также определено антидисбиотическое профилактическое действие фитопрепаратов биотрит и экстравин. Биотрит – комплекс биологически активных веществ из проростков пшеницы, экстравин – из виноградной выжимки. Исследования проведены на крысах линии Вистар, у которых моделировали гидразиновый гепатит (100 мг/кг) и кишечный дисбиоз (линкомицин 60 мг/кг). Для профилактики крысам вводили *per os* экстравин 6 мл/кг или биотрит 200 мг/кг. В результате установили, что сочетание дисбиоза и гепатита вызывает увеличение маркеров воспаления (МДА и активность эластазы) в слизистой оболочке толстой кишки, т.е. – развитие неспецифического колита. Показано также снижение уровня неспецифического иммунитета (снижение активности лизоцима) и антиоксидантной защиты (снижение активности каталазы) на фоне повышения степени дисбиоза в слизистой оболочке толстой кишки. Профилактика биотритом и экстравином оказывала мукозопротекторное, антидисбиотическое и

антиоксидантне действие. Таким образом, експериментально доведена роль дисбіотических порушень в розвитку неспецифічного коліта і встановлено мукозопротекторне действие фітопрепаратів біотрита і екстравина.

Ключевые слова: експеримент, гепатит, дисбіоз, коліт, профілактика.

Key words: experiment, hepatitis, dysbiosis, colitis, synteresis.

УДК 61:621.397.13.398

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

**EFFICIENCY OF LAPAROSCOPIC SURGICAL TREATMENT
WITH APPLYING DECISION SUPPORT SYSTEM**

**Бузиновський А.Б.¹, Коваленко О.С.², Баязітов Д.М.¹,
Ляшенко А.В.¹, Нєнова О.М.¹**

¹*Одеський національний медичний університет, м.Одеса*

²*Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних
технологій і систем НАНУ і МОНУ, м.Київ*

Створення системи підтримки рішень хірурга (СПРХ) проведено на апаратно-технічній базі регіональної системи телемедичного консультування пацієнтів. Інформаційна модель СПРХ була реалізована із урахуванням розподілу функціональних обов'язків учасників надання хірургічної допомоги та доповнена системою автоматичного розпізнавання (діагностики) лапароскопічних зображень, яка включала підсистему розпізнавання за прецедентною логікою, а також підсистему розпізнавання за контекстними ознаками зображення. СПРХ включала також модуль надання експертної оцінки поточної ситуації, а також рейтингової оцінки стану пацієнта за загальноприйнятими шкалами та результатами моніторингу стану здоров'я пацієнта за основними параметрами (електрокардіограма, артеріальний тиск, глибина та ритм дихання, рівень оксигенації та вміст глюкози крові і температура тіла). Оцінка

ефективності СПРХ здійснено у 44 хворих на етапі надходження до Одеської обласної лікарні зі скаргами на «гострий живіт», у яких було діагностовано гострий апендицит після діагностичної лапароскопії. Застосування СПРХ як на етапі діагностики, так і апендектомії супроводжувалось позитивною динамікою основних клінічних параметрів стану пацієнтів як з катаральною, так і ускладненою формами апендициту – скороченням часу від моменту виконання оперативного втручання до самостійного підйому пацієнтів в ліжку (на 22,2 % та на 24,8 %, $P < 0,05$), скороченням періоду больових відчуттів при кашльовій пробі (на 27,3% та на 29,8%, $P < 0,05$), скороченням часу перебування пацієнтів в стаціонарі (на 15,5%, $P > 0,05$ та на 20,2%, $P < 0,05$) і скороченням часу непрацездатності (на 21,7% та на 30,6 %, $P < 0,05$). Отримані результати свідчать про високу ефективність застосування СПРХ, удосконалення і застосування якої потребує оцінки ефективності при інших формах хірургічних захворювань.

Ключові слова: прийняття рішень, лапароскопічна хірургія, аналіз зображень.

Key words: decision making, laparoscopic surgery, imaging analysis.

УДК 539.371

МЕДИЦИНСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ СЕНСОРЫ НА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ НАНОМАТЕРИАЛАХ

MEDICAL AND BIOLOGICAL SENSORS ON SEMICONDUCTOR NANOMATERIALS

Вашпанов Ю.А.

*Одесская национальная академия пищевых технологий,
г. Одесса*

Рассмотрены вопросы использования нанотранзисторов на основе кремниевых нанонитей с модифицированной поверхностью и наносенсоров на основе мезопористого кремния для детектирования биологических наночастиц для дальнейшего медицинского и биологического применения. Проанализи-

рованы некоторые экспериментальные результаты параметров полученных образцов к ряду биологических нанообъектов.

Современная нанобиосенсорика ориентирована на автоматизацию процессов своевременного детектирования этих токсичных компонентов, поскольку микробиологические методы диагностики трудоемки и дорогостоящие. Согласно глобального стратегического бизнес отчета мировой рынок биосенсоров ожидает наибольший ежегодный рост в 9,6%. В этом направлении работают большое количество научных групп США, Европы, Японии, Южной Кореи, Китая, России и других стран. Нанобиосенсорика – мульти-дисциплинарная область исследования, поскольку требуется интеграции дисциплин, таких как нанофизика, химия поверхности, биохимия, микробиология и наноэлектроника.

Существование туннельного тока между колончатými структурами при загрузке вирусов в пористое пространство может использоваться в качестве простого метода для их обнаружения в окружающей среде. Нелинейный ответ может быть связан со специфическими преобразованиями в живых вирусных частицах и может служить методом их распознавания.

Исследован внутренний механизм туннельного транспорта через вирусы и обнаружено, что вирусные частицы изменяют свои электрические свойства, в т.ч. нелинейный рост высоты барьера при увеличении напряжения. Сильный нелинейный ответ может быть связан со специфическими преобразованиями в живых вирусных частицах и требует тщательного изучения.

Ключевые слова: медицинские и биологические сенсоры, нанотранзистор, вирусы.

Key words: Medical and biological sensors, nanotransistor, viruses.

ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПИТЬЕВЫХ ВОД

CYTOGENETIC CRITERIA OF DRINKING WATER SAFETY ASSESSMENTS

Верголяс М. Р.

*Институт коллоидной химии и химии воды им. А. В. Думанского
НАН Украины*

В определении степени воздействия антропогенного загрязнения необходимо и актуально использование тест-организмов и их клеточных биомаркеров для оценки качества природных, в том числе и питьевых вод. Наши многократные исследования показали, что биотестирование на организменном и клеточном уровнях целесообразно применять для комплексной оценки качества водной среды, критериями которой служат стандартные показатели выживаемости, развития и размножения животных и растительных тест-организмов, также структурные и функциональные параметры их клеток.

Использование экотоксикологических биотестов (тест-организмов растительного и животного происхождения) и их клеточных биомаркеров крайне важно для объективного и комплексного контроля за все увеличивающимся числом ксенобиотиков, загрязняющих водную среду, большинство из которых не нормируются существующими стандартами, однако обладают способностью вызывать разнообразные токсические, цитотоксические, генотоксические или мутагенные эффекты. Универсальность клеточной организации открывает широкие возможности для токсикологических исследований с применением различных групп животных и растений и последующей экстраполяцией полученных результатов на клетки и организм человека.

Ключевые слова: токсичность, цито- и генотоксичность, биотестирование, тест-организмы, питьевая вода.

Key words: toxicity, cyto- and genotoxicity, biotesting, test organisms, drinking water.

**МЕДИЦИНСКИЙ ГРИД КАК ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ
«ОТЛОЖЕННЫХ ТЕЛЕКОНСУЛЬТАЦИЙ» ПЕРВИЧНОГО
ЗВЕНА ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ**

**MEDICAL GRID AS INFRASTRUCTURE FOR «DEFERRED
TELECONSULTATIONS» OF PRIMARY ELEMENT
PROTECTION IN THE POPULATIONAL PUBLIC HEALTH**

Вишневский В. В.

*Институт проблем математических машин и систем
НАН Украины*

За последние несколько лет в Украине создана мощная и современная грид-инфраструктура, которая может использоваться для накопления и обработки деперсонализированной медицинской диагностической информации. С 2015 года нами выполняется исследовательский проект, целью которого является автоматизация обработки диагностических данных мониторинга состояния здоровья населения. Для решения этой задачи, на уровне первичного звена оказания медицинской помощи предполагается использовать малогабаритные или даже мобильные комплексы функциональной диагностики, которые предусмотрены табелем оснащения амбулаторий семейной медицины. Минимальная номенклатура данных, которые могут сниматься с пациента прямо в офисе семейного врача или дома включают: ЭКГ и спирометрию. Такие приборы известны и серийно выпускаются отечественными производителями.

Для названных диагностических данных уже разработаны технологии транспорта и хранения в распределенной грид-инфраструктуре (для начала - на базе проекта «Медгрид», затем и для грид-ресурсов МОЗ Украины), а также технологии для дистанционного консультирования этих диагностических данных специалистами функциональной диагностики, которые могут получать доступ к диагностическим данным через официальный портал ГП «Медицинский центр телемедицины МОЗ Украины» www.esemi.org.

Широкое внедрение таких современных технологий в практике первичного звена оказания медицинской помощи

позволит не только иметь реальную картину распространенности социально значимых заболеваний, но и выявлять эти заболевания на ранних стадиях, а также удовлетворит дефицит в высококвалифицированных кадрах.

Ключевые слова: грид, мониторинг, телеконсультация, амбулатория семейной медицины.

Key words: grid, monitoring, teleconsultation, ambulance of family medicine.

УДК 616-092.18+576.385

**МЕЙОТИЧНЕ ДОЗРІВАННЯ ООЦИТІВ,
ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ, ІНТЕГРАЛЬНА ЦІЛІСНІСТЬ
ГЕНОМА ТА ЕКСПРЕСІЯ КЛЮЧОВИХ ГЕНІВ КЛІТИН
КУМУЛЮСНОГО ОТОЧЕННЯ ООЦИТІВ ЗА УМОВ
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ІМУННОГО ДІАБЕТУ**

MEIOSIS MATURATION OF OOCYTE, VIABILITY,
INTEGRATION OF GENOME AND EXPRESSION OF KEY
GENES OF THE CUMULUS OOCYTE CELLS ON THE
CONDITIONS OF EXPERIMENTAL PHYLACTIC DIABETES

Вознесенська Т.Ю., Грушка Н.Г., Шепель О.А., Блашків Т.В.

Інститут фізіології ім.О.О.Богомольця НАН України, м. Київ

Метою даної роботи було оцінити параметри мейотичного дозрівання ооцитів (метафаза I та метафаза II) та кількості клітин кумулюсного оточення ооцитів з морфологічними ознаками апоптозу і некрозу, а також оцінити інтегральну цілісність генома та експресію специфічних генів клітин кумулюсного оточення ооцитів за умов експериментального імунного діабету у мишей.

Експериментальний імунний діабет у мишей викликали введенням стрептозоточину трикратно внутрішньоочередно з інтервалом в 7 діб.

Встановлено, що за умов експериментального імунного діабету відбувається: 1) зменшення кількості ооцитів, що виділялися з одного яєчника, відсотка ооцитів, що розчиняли зародковий пухирець (метафаза I), а також таких, що формували

перше полярне тільце (метафаза II) *in vitro*, 2) зменшення кількості живих кумулюсних клітин та збільшення кількості клітин з морфологічними ознаками апоптозу, 3) зниження експресії Grem1 в 1,41 разів, а експресія HAS2 та COX2 в 1,58 та 1,26 разів, відповідно, 4) а також пошкодження ДНК клітин кумулюсного оточення ооцитів, більшість комет із одностримерними розривами ДНК віднесено до третього класу.

Ключові слова: діабет, ооцит, тимус, лімфатичний вузол, розрив ДНК.

Key words: diabetes, oocyte, thymus, lymph node, DNA break.

УДК 616.89:159.9

МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА РОДИЧАМ ХВОРИХ НА СУДИННУ ДЕМЕНЦІЮ

MEDICAL AND PSYCHOLOGICAL CARE TO THE RELATIVES OF THE PATIENT ILL WITH VASCULAR DEMENTIA

Волощук Д.А.

Одеський національний медичний університет

Актуальність супроводу та медико-психологічної допомоги родичам осіб які страждають на судинну деменцію (СД) зумовлена різноманітними детермінантами їх дезадаптації та охоплює як медичні так і соціальні аспекти життєдіяльності. За даними Всесвітньої організації Охорони здоров'я підраховано, що до 2020 року на Землі буде жити понад 1 млрд. людей старше 60 років. Отже можливо припустити, що це неминуче призведе до збільшення кількості людей які страждають деменцією і осіб які їх оточують.

Незважаючи на високий рівень захворюваності на СД та високу частоту їх коморбідності з соматичними хворобами, питання психопатологічних особливостей СД, поєднаної з соматичними захворюваннями, на період сьогодення недостатньо вивчені, що зумовлює актуальність проведення такого дослідження.

У період сучасності все більше уваги приділяється дослідженням, що передбачають вивчення пацієнта в єдності з його оточенням і здійснюваним на стику психології, медицини та соціології. Родичі, які доглядають за невиліковними хворими, все частіше стають центральним об'єктом дослідження та аналізу.

Проаналізувавши наукові надбання з даного питання ми вважаємо, що медико-психологічна допомога родині повинна включати перш за все психодіагностику, психоед'юкацію та психокорекції. Психоед'юкація для родини спрямовується на підвищення рівня знань стосовно психологічного стану хворого на судинну деменцію та його сім'ї. Психокорекція - складається з розробки індивідуальної програми психокорекції, що в свою чергу охоплює оцінку ризику дезадаптації, визначення мішеней, всебічну оцінку умов та факторів впливу на процес проведення психокорекції. Заключний етап - власне реалізація індивідуально розробленої програми психокорекції.

Впровадження системи медико-психологічної допомоги особам, які здійснюють догляд за хворим на судинну деменцію дозволить зменшити психоемоційне напруження, покращити міжособистісні стосунки та гармонізувати їх у родині, наблизити зміст та характер переживань до рамок «нормальної реакції горя»; для медичного персоналу – підвищити рівень знань стосовно психології інкурабельного онкологічного хворого, членів його родини та психології медичного працівника, покращити комунікативні навички та вміння розробляти та застосовувати адекватні стратегії поведінки в конфліктних ситуаціях, знизити неадаптивне реагування на психотравмуючі та стресові ситуації.

Ключові слова: судинна деменція, психокорекція, сім'я, медико-психологічна допомога.

Key words: vascular dementia, psychological remodeling, family, medical and psychological care.

ПРОБЛЕМИ ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНСТІ ОСВІТИ В МЕДИЦИНІ

THE PROBLEMS OF EDUCATION TRANSDISCIPLINARITY IN MEDICINE

**Вороненко Ю. В.¹, Мінцер О. П.¹, Палагін О. В.²,
Петров В. В.³, Крючин А. А.³, Риков С. О.¹, Владимиров О. А.¹**

*¹Національна медична академія післядипломної освіти
імені П. Л. Шупика;*

²Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України;

³Інститут проблем реєстрації інформації НАН України

Новий етап розвитку підготовки фахівця в галузі медицини тісно пов'язаний з впровадженням трансдисциплінарності, що на відміну від міждисциплінарних відносин при викладанні предмету, розміщає ці відносини всередині глобальної системи знань, без суворих кордонів між дисциплінами. По суті, формується новий простір знань, що може бути самостійною гіпердисципліною. Подібна трансдисциплінарність повинна стати «координатором всіх дисциплінарних і інтердисциплінарних систем навчання та інновацій на основі загального аксіоматичного підходу».

Трансдисциплінарність як поняття, апелює до загальної наукової картини світу, що відображає реальний світ у всьому його різноманітті з урахуванням просторової, тимчасової, інформаційної та когнітивної.

Ще в 2015 році Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика вперше в Європі розпочала впровадження в життя трансдисциплінарного підходу у післядипломній підготовці лікарів і провізорів. У рамках циклу тематичного вдосконалення «Сучасні технології діагностики та лікування косоокості» для лікарів-офтальмологів проведено повний курс семінару «Сучасні методи діагностики та лікування косоокості» в об'ємі 42 години.

Впровадження трансдисциплінарного підходу в післядипломну підготовку лікарів стало можливим завдяки довготривалій співпраці академії, з рядом установ Національної

академії наук України. Він дозволив на практиці реалізувати принципово нові технології передачі знань в забезпеченні безперервного професійного розвитку лікарів та провізорів». В той же час відсутність єдиного термінологічного словника суттєво затрудняє розуміння викладеного навчального матеріалу. На проміжному етапі створення сучасної системи передавання знань вважаємо доцільним розділення післядипломної медичної освіти на дві частини – базисну та додаткову (трансдисциплінарну) проблемно-орієнтовану з заданим рівнем компетентності.

Ключові слова: трансдисциплінарність, післядипломна медична освіта, тематичне вдосконалення лікарів офтольмологів.

Key words: transdisciplinarity, post-degree medical education, thematic advanced training of eye specialists.

УДК 618.1/2-005.1-035:007:002.6:004:681.31

ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В АКУШЕРСТВІ ТА ГІНЕКОЛОГІЇ ПРИ КРОВОТЕЧАХ

MAKING DECISIONS IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY AT BLEEDINGS

Галяновський О. В., Сієнко Н. О.

*Національна медична академія післядипломної освіти
імені П. Л. Шупика*

Проблеми прогнозування виникнення та лікування кровотеч в акушерстві та гінекології залишаються по даний час одними з найбільш актуальних. Головним є забезпечення своєчасного виявлення ознак кровотечі. Прогнозування можливих кровотеч, безумовно, можливе лише при коректному використанні прогностичних факторів ризику. Знаходження обґрунтованого вирішального правила дозволило б своєчасно застосовувати комплексну терапію, що включає поєднання інфузійної та кровозамісної терапії, можна було скоротити частоту хірургічних втручань для зупинки кровотечі, а в цілому забезпечити успіх лікування.

Однак, суб'єктивність частини інформації складає певні труднощі, пов'язані з кількісною оцінкою факторів ризику. До теперішнього часу не існує і правил оцінки тяжкості стану пацієнток. Визначення, засноване на оцінці гемодинамічних параметрів, не дозволяє повноцінно оцінити тяжкість стану. Так, фізіологічна гіперолемія під час вагітності часто дозволяє компенсувати гемодинамічні показники.

Незважаючи на те, що останнім часом намітився певний прогрес у галузі діагностики порушень гемостазу, в арсеналі лікаря відсутні надійні, інформативні, оперативні методи, що дозволяють оцінити валідність, достовірність і значимість відомостей про стан ланок системи гемокоагуляції і фібринолізу та їх функціональної взаємодії.

Запропоновано для своєчасного виявлення факторів ризику, а також кількісної оцінки важкості стану пацієнток користуватися характеристиками тренду обраних показників відповідно індивідуального фазового портрету. Попередні результати свідчать про можливість в 93,7 % випадків забезпечити коректне прогнозування та своєчасне діагностування виникнення кровотеч.

Ключові слова: акушерство і гінекологія при кровотечі, прийняття рішень, фактори ризику кровотечі.

Key words: Obstetrics and gynecology for bleeding, making decisions, risk factors of bleeding.

УДК 159.91:656.2

ИНДИВИДУАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВОДИТЕЛЕЙ ГОРОДСКОГО ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА

**SPECIFIC PERSONAL FEATURES OF CIVIL ELECTRIC
DRIVER'S VOCATIONAL TRAINING**

Гарюшкин Д.С., Студзинская В.В., Гукович О.О.

ГП УкрНИИ медицины транспорта МЗ Украины, г.Одесса

При изучении личности в процессе оценки его профессиональной пригодности рассматриваются, прежде всего,

те индивидуально-психологические особенности человека, которые, главным образом, будут определять успешность его подготовки к практической работе и ее эффективность. Одним из стрессоров, влияющих на изменение психофизиологического статуса индивидуума, являются автомобильные аварии, а также участие водителей в дорожном движении, особенно в крупных мегаполисах.

Методы исследования

Исследование проводилось с целью изучения влияния индивидуально-личностных особенностей и ПВК на успешность профессиональной подготовки водителей городского электротранспорта (ГЭТ). Тестирование проводилось с помощью компьютеризированной системы «СПАС-14». В батарею тестов входили: реакция на движущийся объект (РДО), подвижность нервных процессов (ПНП), исследование объема, переключения и концентрации внимания таблицы (Шульте, Шульте-Горбова, перепутанные линии Рисса) [12], цветовой выбор Люшера [11], исследование личностных характеристик «Мини-мульти-71» [13].

Результаты исследования

По результатам исследования всех возрастных групп психофизиологический статус оказался в пределах популяционной нормы. Выявлена достоверность различий в тесте (РДО) – реакция на двигательный объект $t=2.45^{**}$, показатель водителей трамвая (ВВ) 2.98 ± 0.21 у водителей троллейбуса (ВТр) 3.89 ± 0.3 свидетельствует об уровне возбуждения со стороны (ВВ). Также можно наблюдать точность % в тесте (РДО) по 100% шкале у (ВВ) точность составляет 40% и у (ВТр) 49%, реакции (ВТр) значительно выше достоверность $t=3.4^{***}$. Тест подвижность нервных процессов (ПНП), различия между данными водителей незначительны, (ВТр) $7.75 \pm 0.72\%$ ошибок, и (ВВ) $9.73 \pm 0.72\%$ ошибок средний. (ПНП) достоверно выше у (ВТр) говорит о подвижности и устойчивости нервных процессов (выносливости) $t=-1.94^*$

Таким образом, выявленная специфика водителей ГЭТ подтверждает понятие о том, что функции ВНД проходят динамическое развитие при постоянно направленных производственных нагрузках. Это можно объяснить тем, что на момент обследования водители ГЭТ выезжали на городские маршруты и уже проходили обучения с наставником.

В тесте Люшера рассчитывалось 10 различных показателей: вегетативный коэффициент, уровни тревоги и

конфликта, эмоционального стресса и пр. Вегетативный коэффициент у ВТр составил 1.07 ± 0.09 , что является балансом вегетативного тонуса, а у ВВ 0.83 ± 0.04 с преобладанием трофотропного реагирования (стремление к покою) достоверность различий $t=2.45^{**}$. Также превышает уровень тревожности у (ВВ) 4.57 ± 0.31 , у (ВТр) показатель 3.65 ± 0.36 при достоверности различий $t=-1.94^*$.

В тесте (мини-мульт-71). показатели свидетельствуют о достоверности различий по 6 шкале паранойальности (Pa) $t=-1.92^*$. Следует отметить результаты водителей по этой шкале не выходят за пределы нормы отмечается снижение шкалы у (ВТр) 38 Т-баллов, что говорит о недоверчивости и осторожности испытуемых, гибком мышлении и тенденции быстро менять свою точку зрения. У (ВВ) показатели выше – 41 Т-балл. Таким образом, можно говорить о тенденции к упорному и активному насаждению своих взглядов и ценностей, что является причиной частых конфликтов с окружающими.

Выводы

1. В процессе профессионального обучения, при накоплении знаний и опыта в памяти откладываются навыки работы, соответствующие определенным дорожным ситуациям. Движения начинают, выполняются автоматически.

2. Полученные результаты индивидуально-личностных свойств и психофизиологического статуса водителей ГЭТ свидетельствует о хорошем уровне работоспособности, подвижности нервных процессов в процессе приобретения и практического использования навыков профессиональной деятельности.

3. Индивидуально-личностные особенности и психофизиологические качества водителей ГЭТ непосредственно отражаются в структуре профессионально важных качеств, успешности освоения специальностью. Комплексная оценка будущих водителей характеризует профессиональный статус обучающихся и обладает достаточной прогностической возможностью

Ключевые слова: индивидуально-личностные особенности, профессиональная подготовки водителей городского электротранспорта, психофизиологические качества водителей.

Key words: specific personal features, career education of civil electric drivers, psycho physiological drivers's features.

**ВПЛИВ ФІЗИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА
МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ
ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ЗА УМОВ ГІПОТИРЕОЗУ**

**EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITIES ON THYROID GLAND
MORPHOFUNCTIONAL FEATURES IN CONDITIONS OF
HYPOTHYROIDISM**

Герасимчук М.Р.

ДВНЗ “Івано-Франківський національний медичний університет”

Розвиток гіпотиреозу (ГЗ) супроводжується порушеннями гормонального гомеостазу, погіршення пам'яті і навчання, сонливістю, сповільненням рухливості, зростанням маси тіла і, як наслідок, змінами якості життя.

З метою вивчення морфофункціональних особливостей щитоподібної залози (ЩЗ) у 82 самців білих щурів лінії Вістар в експерименті було змодельовано ГЗ за умов впливу помірного фізичного навантаження (ПФН). Досліджено структурні компоненти ЩЗ за допомогою світлооптичної та електронної мікроскопії.

Досліджені нами морфологічні ознаки свідчать про зниження секреторної функції ЩЗ при експериментальному ГЗ за рахунок пригнічення синтезуючої і транспортної здатності тиреоцитів. При електронномікроскопічному дослідженні встановлена низька електронна щільність колоїду фолікулів ЩЗ, дезорганізовані мітохондрії, структурно-функціональні зміни ендоплазматичного ретикулуму та комплексу Гольджі. У дослідних групах при аналізі мікропрепаратів також виявлено фолікули різного діаметру, часто деформовані, сплюснення тиреоцитів, проліферацію епітелію міжфолікулярних острівців, набрякові зміни сполучнотканинних прошарків, повнокрів'я кровоносних судин.

Доведено позитивний вплив ПФН, що проявлялось у зменшенні проявів основного симптомокомплексу ГЗ. Відзначалось підвищення рухової активності, збільшенням інтересу до факторів зовнішнього середовища, зменшенням загальної інтоксикації та мінімальними проявами гіпотиреозу.

Ключові слова: гіпотиреоз, помірне фізичне навантаження.

Key words: hypothyroidism, moderate physical activity.

УДК 616.831.45:612.6.057-055.1

ЦИРКАНУАЛЬНИЙ РИТМ СИНТЕЗУ ТЕСТОСТЕРОНУ У ЩУРІВ-САМЦІВ РІЗНОГО ВІКУ

CIRCUMANNUAL RHYTHM OF TESTOSTERONE SYNTHESIS OF DIFFERENT AGE MALE RATS

Гнатюк В.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Метою дослідження було вивчення рівня тестостерону в сироватці крові у щурів-самців різного віку в різні сезони року.

Матеріали та методи. Експеримент виконаний на щурах-самцях віком 3, 9, 15 та 20 міс в чотирьох сезонних точках: осінь (жовтень), зима (січень), весна (березень) та літо (липень) по 6 тварин в кожній групі. Співвідношення світло/темрява в різні сезони дослідження складало: осінь – 10:14, зима – 8:16, весна – 12:12, літо – 16:8. Тестостерон визначали методом імуноферментного аналізу («DRG», Німеччина).

Результати дослідження. Під час експерименту було встановлено, що найвищий рівень тестостерону у всіх вікових групах спостерігався восени, найменший – взимку ($p \leq 0,05$). При порівнянні рівня тестостерону в різних вікових групах встановлено, що восени найбільший рівень тестостерону присутній в крові самців віком 9 міс – $7,57 \pm 0,53$ нмоль/л та 15 міс – $6,73 \pm 0,93$ нмоль/л, що відповідає віку людини – 29-30 та 43-44 років, тобто віку з найвищими рівнями тестостерону. При цьому у щурів віком 3 міс рівень тестостерону зменшений на 27% ($p \leq 0,05$) відносно щурів віком 3 міс та 18% відносно щурів віком 15 міс. Найменший рівень тестостерону визначений у всі сезони ($p \geq 0,05$) у щурів віком 20 міс. Вірогідна різниця ($p \leq 0,05$) між рівнями тестостерону в групах щурів-самців віком 3, 9 та 15 міс, присутня тільки взимку та літом відносно рівня осені. Вірогідних відмінностей між рівнями тестостерону в групах

репродуктивного віку навесні відносно інших сезонів не встановлено.

Висновок. Встановлено циркануальний ритм синтезу тестостерону з максимумом восени та мінімумом – взимку.

Ключові слова: тестостерон, вік, циркануальний ритм.

Key words: testosterone, age, circumanual rhythm.

УДК 614.3/4

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САНІТАРНОГО ТА ЕПІДЕМІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ НАСЕЛЕННЯ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

ENSURING SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL WELFARE OF THE POPULATION AT THE PRESENT STAGE

Гоженко А.І., Лебєдєва Т.Л.

ДП УкрНДІ медицини транспорту МОЗ України, м.Одеса

Традиційно в Україні питаннями санітарного та епідемічного благополуччя населення опікувалася Державна санітарно-епідеміологічна служба України, здійснюючи попереджувальний та поточний нагляд за чинниками навколишнього середовища, які можуть становити потенційну загрозу для здоров'я працюючих та населення. Але зміна соціально-економічного устрою держави та відсутність науково обґрунтованих принципів формування нової системи санітарно-епідемічного нагляду зумовила цілу низку нормативно-правових актів, які на сьогодні фактично зруйнували будь яку можливість керування безпекою життєдіяльності населення України задля збереження здоров'я та подовження тривалості життя. Міністерство охорони здоров'я України на сьогодні фактично усунуло від можливості впливу на зменшення забруднення навколишнього середовища, покращення якості питної води та харчових продуктів, забезпечення безпечності нехарчової продукції, відповідності промислових і комунальних об'єктів санітарно-гігієнічним нормам, зменшення впливу несприятливих факторів виробничого середовища на здоров'я працюючих тощо. Забезпечення вимог Закону України «Про забезпечення санітарного і епідемічного благополуччя населення України»

покладене на виробників та постачальників харчової та нехарчової продукції при фактичній відсутності їх відповідальності за надання населенню неякісної продукції та забруднення довкілля і контролю з боку держави. Контроль за станом виробничого середовища здійснюється за результатами атестації робочих місць, які можуть проводити і власні лабораторії підприємств, а навіть при проведенні цієї роботи незалежними лабораторіями адміністрація може на цей період так організувати виробничий процес, що ніякого перевищення допустимих рівнів небезпечних і шкідливих виробничих факторів виявлено не буде. Через це за результатами атестації робочих місць навіть при стійкій втраті здоров'я виявити зв'язок захворювання з виробничими чинниками та встановити діагноз «професійне захворювання» практично неможливо, що й обумовлює рівень професійних захворювань в Україні. Здається саме це й обумовило винесення на громадське обговорення проекту постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження списків виробництв, робіт, професій, посад і показників, зайнятість в яких дає право на пенсію за віком на пільгових умовах» згідно якому суттєво скорочений перелік професій, зокрема зі значного переліку професій і посад працівників охорони здоров'я та соціального захисту в списках № 1 та № 2 попередньої постанови у списку № 2 проекту залишилися тільки «медичні і фармацевтичні працівники, які заразилися під час виконання службових обов'язків вірусом імунодефіциту людини». За таких умов очікувати збільшення тривалості життя та покращення громадського здоров'я досить проблематично.

Розв'язання проблеми покращення громадського здоров'я можливо насамперед за умови повернення Міністерству охорони здоров'я функцій оцінки і прогнозування змін у стані здоров'я населення України внаслідок екологічних та виробничих чинників на основі проведення наукових досліджень, надання важелів впливу на підприємства усіх форм власності для покращення усіх аспектів життєдіяльності людини. При цьому нормативне забезпечення такої діяльності повинно базуватись на наявних соціально-економічних умовах в країні, а не на автоматичному перенесенні міжнародного законодавства в українське правове поле.

Якість імпортованих товарів повинна контролюватись на відповідність вітчизняним нормативам безпечності, по-перше,

при укладанні договорів на поставку з наданням відповідного сертифікату з обов'язковим включенням в договір пунктів про відповідальність виробника/постачальника за невідповідність якості товару інформації, наведеній у сертифікаті. При цьому таку оцінку повинні проводити не митники, а фахівці. І, по-друге, проведення вибіркового контролю товарів при ввезенні на територію України і в торгівельній мережі. Якщо вибіркового контроль визначить невідповідність якості товару заявлених, санкції до недобросовісного виробника/постачальника повинні бути дуже жорсткими – від значної суми штрафів до заборони працювати на ринку України.

Вітчизняні товари повинні відповідати нормам безпечності і нешкідливості для здоров'я громадян України, а не економічним інтересам виробників. Тому технічні умови та технологічні інструкції повинні проходити обов'язкову санітарно-гігієнічну експертизу, а товар піддаватись періодичному контролю в торгівельній мережі. Підприємства харчової промисловості та виробництва води також повинні контролюватись на відповідність санітарно-гігієнічним вимогам і не за заздалегідь обумовленим планом, а неочікувано. Це спонукає виробників постійно підтримувати належний санітарно-гігієнічний стан виробництва, а не лише на час перевірки.

Нагляд за станом здоров'я працюючих та населення в цілому повинно базуватись не на констатації факту збільшення чи зменшення захворюваності та змін у її структурі, а на з'ясуванні причин таких змін. Для цього необхідно проводити поглиблений аналіз таких можливого зв'язку таких змін із забрудненням навколишнього середовища, якістю питного водопостачання, раціонами харчування та якістю харчових продуктів, соціально-економічним становищем тощо. Це може бути здійснено за наявності інформаційно-аналітичних регіональних баз даних (стосовно стану довкілля, умов життєдіяльності, здоров'я населення тощо), проведення наукових досліджень з розробки напрямів керування процесом покращення громадського здоров'я, повернення Міністерству охорони здоров'я функцій із забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення. Лише за цих умов можливо очікувати позитивних змін у покращенні здоров'я, тривалості життя та професійного довголіття громадян України.

Ключові слова: санітарне та епідемічне благополуччя населення, збереження здоров'я.

Key words: sanitary and epidemiological welfare of the population, health preservation.

УДК 613.6

ПРОФЕСІЙНЕ ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ ТРАНСПОРТУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

OCCUPATIONAL HEALTH OF TRANSPORT WORKERS AT THE PRESENT STAGE

Гоженко А.І., Лєбєдєва Т.Л.

ДП УкрНДІ медицини транспорту МОЗ України, м.Одеса

Транспортна галузь не тільки безпосередньо забезпечує робочими місцями біля 10 % працюючого населення, а й обумовлює створення у 4-5 разів більше робочих місць. Але транспортна галузь, окрім важливості для економіки держави, також пов'язана з підвищеною небезпекою для здоров'я людей та довкілля. Ефективність та безпечність функціонування транспортної галузі у значній мірі залежить від стану здоров'я працівників. У Статуті ВООЗ визначено, що здоров'я – це стан повного фізичного, душевного та соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб і фізичних дефектів. Діюча нормативна база обумовлює допущення до роботи з керування транспортними засобами за критерієм наявності або відсутності фізичних вад та захворювань, які є протипоказаннями до роботи в професії. Тобто такі складові здоров'я як «душевне та соціальне благополуччя» практично залишаються поза межами правового поля. Єдиним критерієм, що в якійсь мірі оцінює ці елементи здоров'я, є оцінка психофізіологічних показників стану людини, але на сьогодні психофізіологічна експертиза є не до кінця визначена та закріплена в системі попередніх та періодичних оглядів працівників транспорту.

В медицині праці окремою категорією здоров'я виокремлюють професійне здоров'я. Найбільш поширеними визначеннями професійного здоров'я є: «визначений рівень характеристик здоров'я спеціаліста, що відповідає вимогам професійної діяльності і забезпечує її високу ефективність» та

«спроможність організму людини зберігати необхідні компенсаторні та захисні механізми, що забезпечують професійну надійність і працездатність в усіх умовах діяльності». На наш погляд професійне здоров'я повинно розглядатися як поєднання цих двох визначень. Належний рівень характеристик здоров'я людини, що повинно розумітися як сукупність психофізіологічних і фізіологічних параметрів, забезпечуватиме в подальшому успішність професійної діяльності та розвиток професійно важливих якостей. Спроможність же організму людини зберігати необхідні компенсаторні та захисні механізми забезпечуватиме професійне довголіття.

На стадії попередніх оглядів працівників транспорту важливу роль відіграє психофізіологічний відбір, оскільки наявність або відсутність у кандидата в професію професійно важливих якостей може обумовлювати у подальшому його задоволеність працею, бажання підвищувати свою кваліфікацію, ризик розвитку психоемоційних розладів тощо.

Під час періодичних медичних оглядів значна увага повинна приділятися не тільки наявності патологічних змін у стані здоров'я, а й динаміці змін у психофізіологічному та фізіологічному стані працівника для своєчасного застосування реабілітаційних заходів (психологічних та медичних) для попередження розвитку хронічних захворювань.

Специфіка транспортної галузі обумовлює різноманітність негативних впливів виробничого середовища на організм працівників. Це цілий комплекс фізичних, хімічних та метеорологічних факторів, інтенсивність яких обумовлюється специфікою видів транспорту та особливостями праці різних професійних груп. Загальними факторами ризику для усіх працівників рухомих об'єктів транспорту є шум, вібрація, електромагнітні поля та напруженість праці. Для працівників транспортних засобів з двигунами внутрішнього згоряння – це відпрацьовані гази палива. Для працівників морського та авіаційного транспорту – це швидка зміна часових поясів та кліматичних умов. Саме тому за результатами оцінки шкідливих та небезпечних факторів виробничого середовища працівників рухомих об'єктів транспорту умови їх праці відносять до 3 класу – шкідливі умови праці, але в наказі МОЗ України від 21.05.2007 № 246 «Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій» працівники транспорту відсутні. Тобто оцінювати їх умови праці начебто й не потрібно, а

необхідно здійснювати лише періодичний медичний огляд, що вимагають інші нормативні документи, задля оцінки стану здоров'я і можливого відсторонення від виконання професійної діяльності. Між тим підготовка кваліфікованого пілота, машиніста, судноводія, диспетчера тощо потребує тривалого часу і значних матеріальних витрат, тому уся система медичних оглядів працівників транспорту повинна бути спрямована на виявлення передпатологічних змін у стані здоров'я і невідкладного застосування медико-психологічних профілактичних та/або реабілітаційних заходів (з обов'язковим урахуванням впливу несприятливих умов праці) для забезпечення професійного довголіття.

Ключові слова: транспортна галузь, професійне здоров'я, психофізіологічний відбір.

Key words: the transport industry, professional health, psycho physiological selection.

УДК 614.2(477)

ПРОБЛЕМИ ОПТИМІЗАЦІЇ СИСТЕМИ НАДАННЯ ПОСЛУГ З ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЮ УКРАЇНИ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ЄС: ПЕРШІ НЕОБХІДНІ КРОКИ

THE PROBLEMS OF UKRAINIAN POPULATION MEDICAL CARE SERVICE SUPPLY OPTIMIZATION IN ACCORDANCE WITH EU REQUIREMENTS: THE FIRST NECESSARY STEPS

¹Гоженко А.І., ²Мороз С.М., ⁴Присяжнюк О.А.,
²Соколовський С.І., ³Сорокін В.О.

¹ДП УкрНДІ медицини транспорту МОЗ України, м.Одеса

²Дніпропетровський регіональний інститут державного управління Національної академії державного управління при Президентіві України, м. Київ

³Національний Координаційний Комітет сприяння протидії корупції, м. Київ

⁴Запорізький національний технічний університет

Розглянуті чинники, які мають вплив на можливість імплементації нормативно-правової бази України до вимог ЄС.

Міжвідомча некоординована система, відсутність методології виробництва послуг, які б відповідали вимогам СОР (доступність, якість, безпека і ефективність), ігнорування правових норм ст.284 ГК (взаємовідносини між лікувальними установами і фізичними особами, є цивільно-правовими договорами що ускладнює процес імплементації. Запропонований новий перспективний "покроковий" підхід для формування сучасної системи виробництва послуг населенню України на принципах "нової суспільної охорони здоров'я».

Інформаційна база України в умовах відсутності «міжвідомчої узгодженості управління» не дозволяє провести аналіз обсягу, структури та ефективності наданих медико-санітарних і соціальних послуг населенню України. В опублікованому в 2014 р. Держстатом «Національні рахунки охорони здоров'я України» вказано, що «Основними організаціями, які фінансують охорону здоров'я, є адміністратори бюджету (центральні та регіональні/місцеві державні установи) та приватний сектор, який представлений домоволодіннями». Долі фінансування (2012): донори ВООЗ -1%; Міністерство охорони здоров'я-62,1% ; АМН – 13,6%; Міністерство інфраструктури – 7,3%; Міністерство оборони -6,4%; Міністерство внутр. справ – 3,7%; Органи державного управління – 6,9%. Порівняльний аналіз показав, що за 10 років витрати на охорону здоров'я з 18621,6 млн грив. до 108 238 млн.грн. Це відбувалось в умовах зменшення витрат держави, часних фірм, донорів, але при збільшенні витрат домогосподарств дарств. Витрати приватних фірм та корпорацій складають в 2003 році - 2,9%, а в 2012 – 2,4%.

Проведення імплементації по «іноваційній» технології, включає:

- Приведення у відповідність базової термінології;
- Приведення у відповідність інформаційної бази;
- Структурування установ, які здатні працювати відповідно до «Quality Manual» (об'єднання медичних та немедичних провайдерів);
- Розробка методології «аудиту менеджменту», «аудиту якості технологій», «незалежного контролю якості досліджень» відповідно до стандартів ВООЗ та ЄС;
- Розробка ефективних технологій «зміцнення, відновлення і підтримки здоров'я населення України» в

екстремальних та стандартних умовах (інфекційні, неінфекційні захворювання, травми і зовнішні впливи);

- Розробка інноваційних систем надання медико-санітарних і соціальних послуг населенню на принципах «соціального підприємництва» та функціонування «науково-виробничих кластерів»;
- Підготовка фахівців «нової суспільної охорони здоров'я» (медичне та немедичні напрямки), а також провайдерів і волонтерських рухів.

Визначення «охорона здоров'я» має різну трактовку в країнах ЄС і в Україні. В Україні - це «медична галузь», яка децентралізована: мається Міністерство і самостійні підрозділи в різних відомствах без підрозділів взаємної координації. В ЄС - цю функцію виконує міжвідомча структура, яка отримала назву - система «Нової суспільної охорони здоров'я» (НСОЗ). В документах ЄРБ ВООЗ зазначено, що «в політичних та інституційних рамках кожної країни система охорони здоров'я - це сукупність усіх державних і приватних організацій, установ, структур і ресурсів, призначення яких - покращувати, зберігати або відновлювати здоров'я людей. Ця система надає індивідуальні та громадські послуги охорони здоров'я, а також впливає на політику і діяльність інших секторів, з тим, щоб в них приділялася належна увага соціальним, екологічним та економічним детермінантам здоров'я».

Ключові слова: імплементації нормативно правової бази України до вимог ЄС, «іноваційні» технології.

Key words: implementation of statutory and regulatory base of Ukraine in accordance with EU requirements, innovative technologies.

**СУЧАСНІ ПІДХОДИ З ВИКОРИСТАННЯ
ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
СЕЛЕКЦІЇ КАДРІВ ДЕРЖАВНИХ СЛУЖБОВЦІВ В
СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ДЕРЖАВНОЇ
СЛУЖБИ УКРАЇНИ**

MODERN APPROACHES FOR USING ORGANIZATIONAL
AND PROCESSING TECHNOLOGIES OF PUBLIC OFFICER
PERSONNEL SELECTION WITHIN MANAGEMENT
OF UKRAINE CIVIL SERVICE STAFF

Гоженко А.І., Соколовський С.І., Прохоров Г.В.

*ДП УкрНДІ медицини транспорту МОЗ України, м.Одеса
Дніпропетровський регіональний інститут державного
управління Національної академії державного управління при
Президентіві України, м. Київ
Чернівецький національний університет*

Впровадження сучасних розробок діагностики психологічних та психофізіологічних рівнів державного службовця дозволить більш ефективно забезпечити селекцію кадрів, психологічну складову організації виконання службових повноважень, забезпечити умови, які сприяли б розвитку індивідуальності державного службовця, збереженню його здоров'я, формуванню соціальної професійної компетентності, регулюванню професійної працездатності, запобіганню професійного емоційного вигорання та професійної деформації особистості.

Використання сучасних технологій в сфері психології, нейропсихології, психофізіології в селекції кадрів дозволить формувати вміння держслужбовців до рішення важкоформалізуємих завдань (завдань прогнозування, управління і діагностики) – в діалозі з управлінською структурою більш низького рівня (користувачем) на основі накопичення і переробки знань і правил рішення завдань певного класу і даних, що відносяться до цієї предметної області, що вимагають для їх вирішення не тільки методів дискретної оптимізації і евристичних методів, але і методів виявлення закономірностей функціонування в близькій і дальній перспективі, побудови адекватної теорії

оптимального прогнозування і оптимального управління з урахуванням існуючих і виникаючих нових викликів сучасності.

Ключові слова: діагностики психологічних та психофізіологічних рівнів державного службовця, регулювання професійної працездатності, селекція кадрів.

Key words: diagnostic psychological and physiological levels of civil servant, regulation of occupational capacity, selection.

УДК 616.61-002-008.64-08

ПОКАЗНИКИ ІОНРЕГУЛЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЙ НИРОК ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ КЛІТИН ФЕТАЛЬНОЇ ПЕЧІНКИ ЩУРАМ З ГОСТРОЮ СУЛЕМОВОЮ НЕФРОПАТІЄЮ

INDICES OF ION FUNCTIONS OF KIDNEYS AFTER THE INFILTRATION OF FETAL LIVER CELLS TO THE RATS WITH SUBLIMATE NEPHROPATHY

Гоженко А.І., Сірман В.М.¹, Філіпець Н.Д.²

ДП УкрНДІ медицини транспорту МЗ України, м. Одеса

¹Координаційний центр трансплантації органів, тканин і клітин, м. Київ

²Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За умов важких структурно-функціональних порушень власний регенераторний потенціал нирок не є достатнім для попередження прогресування гломерулосклерозу та тубуло-інтерстиційного фіброзу. Одним з перспективних методів корекції є застосування фетальних клітин, здатних за сприятливих умов підтримувати функціональний статус систем забезпечення електролітного балансу. **Метою** дослідження було вивчення змін показників іонорегулювальної функції нирок після введення клітин фетальної печінки (КФП) щурам з гострою сулемовою нефропатією залежно від водного чи сольового режиму пиття.

Встановлено, що через 7 днів після внутрішньо-черевинного введення 0,4 мл суспензії КФП щурів з концентрацією клітин $2,8 \times 10^7$ в 1,8 мл, кріоконсервованих на УОП-6 в Інституті проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, м. Харків, коефіцієнт співвідношення (КС) концентрації

Na^+/K^+ в сечі не змінювався у щурів з водним режимом пиття (відстояна водопровідна вода) і зменшувався при вживанні сольового розчину (0,9% розчин NaCl) на 85,2% ($p < 0,001$) за рахунок зниження концентрації іонів натрію в сечі на 84,3% ($p < 0,001$). За звичайних умов пиття щурів, після застосування КФП збільшення натріємії становило 4% ($p < 0,05$), рівень каліємії зменшувався на 13,5% ($p < 0,05$) без відмінностей калій- і натрійурезу. На тлі збільшення надходження іонів натрію у щурів, яким вводили КФП, електролітний склад крові не змінювався, пониження КС концентрації іонів натрію в сечі/в плазмі крові вказувало на збільшення каналцевої реабсорбції цього електроліту. Абсолютна реабсорбція іонів натрію зростала на 86,2% ($p < 0,01$), натрійурез зменшувався на 50% ($p < 0,001$). Отже, зміни іонорегулювальної функції нирок у щурів з гострою сулемовою нефропатією після введення КФП залежать від вмісту іонів натрію в раціоні. Відсутність гіпернатріємії за умов вживання 0,9% розчину NaCl дозволяє розглядати зменшення натрійуретичної реакції як результат активації транспортних процесів у пошкоджених сулемою нирках щурів, а сольовий режим пиття – як спосіб модуляції ренальних ефектів КФП.

Ключові слова: клітини фетальної печінки, сулемова нефропатія.

Key words: cells of fetal liver, sublimate nephropathy.

УДК 574.5:576.08:64 (28)

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВОДЫ С ПОМОЩЬЮ БИОТЕСТИРОВАНИЯ

WATER QUALITY CONTROL BY BIOTESTING

Головков А.Н., Пелишенко А.В., Наниева А.В., Верголяс М.Р.

*Институт коллоидной химии и химии воды им. А. В. Думанского
НАН Украины*

Оценка качества питьевых вод методами биотестирования приобрела особую актуальность в связи со стремительным ростом количества потенциально опасных химических соединений, загрязняющих природные источники питьевого водоснабжения.

В последнее время достигли значительного развития токсикологические тесты с использованием разных тест организмов. Ведется интенсивный поиск наиболее чувствительных тест-объектов и показателей, отрабатываются инструментальные методы анализа, применяются различные способы оценки качества водной среды, изменения параметров физиологических систем и биохимического статуса тест-организмов.

В нашем Институте разработан комплексный подход, где токсичности изучают как на организменном, так и клеточном уровнях. В результате получаем комплексную оценку токсического воздействия. Для анализа влияния токсических веществ в водах разного происхождения на организм и его клетки был отобран следующий набор биотестов: растения – лук (*Allium cepa*), пшеница (*Triticum*), салат (*Lactuca sativa*), огурец (*Cucumis sativus*); беспозвоночные – гидра (*Hydra attenuate*), дафния (*Ceriodaphnia affinis*); эмбрионы рыб (*Danio rerio*); позвоночные животные – Данио-рерио (*Danio rerio*), карп (*Cyprinus carpio*), карась (*Carassius auratus gibelio*), шпорцевые лягушки (*Xenopus*).

Ключевые слова: биотестирование, тест-организмы, токсичность, цито- и генотоксичность, питьевая вода.

Key words: biotesting, test organisms, toxicity, cyto- and genotoxicity, drinking water.

УДК 613.647:656.

ХАРАКТЕР ОБЩИХ АДАПТАЦИОННЫХ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЗМА (ПО ДАННЫМ ЛЕЙКОГРАММЫ) У ВОДИТЕЛЕЙ ПАССАЖИРСКОГО ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА

**THE PRINCIPLES OF GENERAL ADAPTIVE RESPONSES OF
PASSENGER ELECTRIC TRANSPORT DRIVERS' ORGANISM
(IN ACCORDANCE WITH THE FIGURES OF LEUKOGRAM**

Горша В.И.

ГП УкрНИИИ медицины транспорта МЗ Украины, г.Одесса

Специфика труда водителей транспорта способствует изменению показателей здоровья, а последствия таких изменений

угрожают возникновением аварийных ситуаций. Однако вне поля зрения врачей комиссий профессионального отбора остается оценка резервов здоровья и адаптации у данного профессионального контингента.

Материалом для исследования послужили данные, полученные при обследовании 114 водителей пассажирского электротранспорта г. Одессы со стажем профессиональной деятельности от 0,5 до 30 лет. Для оценки общих адаптационных реакций организма (ОАРО) использовали методику, предложенную Л.Х. Гаркави и соавторами (1979), которая основана на изучении лейкограммы периферической крови.

Как показали проведенные исследования, в целом у представителей обследованного контингента преобладала картина белой крови, соответствующая патологическим реакциям: реакции «Стресса» – 22.81%; «Переактивации» – 15.79%. Также у 29.82 % обследованных регистрировали тип ОАРО «Тренировки», однако у 82.35 % из них данная реакция обладала признаками неполноценности – моноцитоз, лейкоцитоз, лейкопения, анэозинопения или эозинофилия. Реакции «Активации» выявляли в практически равноценных соотношениях: у 18.42 % обследованных регистрировали реакцию «Повышенной активации», у 13.16 % – «Спокойной активации». Однако реакция «Спокойной активации» у большинства из них (55.5%) имела признаки напряжения и неполноценности, причем в рамках данной реакции в качестве причины неполноценности адаптационного ответа преобладала эозинофилия, что, по данным Гаркави, также свидетельствует об относительном истощении глюкокортикоидной функции надпочечников.

Таким образом, проведенное исследование показало, что под воздействием профессиональной деятельности у водителей пассажирского электротранспорта наблюдается изменение ОАРО, с преобладанием реакций, носящих заведомо патологический характер (реакции «Переактивации», и «Стресса»). Следует также отметить, что при регистрации прогностически благоприятных адаптивных реакций – «Тренировки» и «Активации» - в большинстве случаев обнаруживали признаки их неполноценности, что может указывать на истощение адаптационных процессов и рассматриваться как неблагоприятный прогностический критерий.

Ключевые слова: водители электротранспорта, общие адаптационные реакции.

Key words: drivers of electric transport, general adaptive responses.

УДК 616.857

СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОГО БАЛАНСА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЦЕРВИКОГЕННОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ

**THE STATE OF VEGETATIVE BALANCE IN PRIMARY
SCHOOL-AGE CHILDREN WITH CERVICOGENIC HEADACHE**

Горша О.В., Короленко Н.В.

*ГП УкрНИИ медицины транспорта МЗ Украины, г.Одесса
Одесский областной благотворительный фонд
реабилитации детей-инвалидов «Будущее», г. Одесса*

По различным источникам более 40% детей и подростков жалуются на головную боль. Актуальность изучения данной проблемы также обуславливается сложностью уточнения этиологии и патогенеза головной боли. С этой целью исследовали вариабельность сердечного ритма для определения исходного тонуса и вегетативной реактивности ВНС у детей с цервикогенной головной болью на фоне нестабильности в шейном отделе позвоночника при синдроме недифференцированной дисплазии соединительной ткани. Были обследованы 40 детей в возрасте 5-12 лет с цервикогенной головной болью данной этиологии. Контрольная группа включала 12 практически здоровых детей аналогичного возраста. Состояние вегетативного статуса изучали методом кардиоинтервалографии (КИГ).

При рассмотрении параметров КИГ у обследованных детей можно говорить об общем характере выявленных нарушений вегетативной регуляции. У всех детей с цервикогенной головной болью наблюдалась исходная ваготония. Показатели вариабельности сердечного ритма у больных детей отличались от здоровых преобладанием значений, характеризующих парасимпатическую регуляцию: RMSSD (%),

SDNN (%), pNN50(%), HF (мс). Другие показатели КИГ, у детей с головной болью, достоверно не отличались от аналогичных параметров здоровых лиц.

Параметры вариабельности сердечного ритма у здоровых и больных детей при выполнении ортостатической пробы также достоверно отличались между собой. У пациентов опытной группы регуляция проявлялась повышенной активацией симпатического отдела ВНС (гиперсимпатикотонический тип реактивности) независимо от исходного тонуса. В совокупности с другими рассмотренными факторами это может указывать на напряжение адаптационных процессов и рассматриваться как неблагоприятный прогностический критерий.

Ключевые слова: cervicогенная головная боль, дети, вегетативный баланс.

Key words: cervicogenic headache, children, vegetative balance.

УДК 61.614.7: 644.6 (477)

**ВПЛИВ ПОКАЗНИКІВ МІНЕРАЛЬНОГО СКЛАДУ
ПИТНОЇ ВОДИ З ЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ДЖЕРЕЛ
ВОДОПОСТАЧАННЯ НА ЗАГАЛЬНУ ЗАХВОРЮВАНІСТЬ
СЕРЕД ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ КРИВОРІЗЬКОГО ТА
НОВОМОСКОВСЬКОГО СІЛЬСЬКИХ РАЙОНІВ**

**INFLUENCE OF MINERAL WATERS DIFFERENT CONTENTS
FROM CENTRALIZED SOURCES OF WATER SUPPLY ON THE
GENERAL MORBIDITY RATE AMONG CHILDREN DWELLING
IN SKIVOROZHSKIY AND NOVOMOSKOVSKIY RURAL
DISTRICTS OF UKRAINE**

Григоренко Л.В., Шевченко О.А.

ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України"

На протязі 2008 – 2014 років проводили аналіз кореляційної залежності між показниками мінерального складу питної води та загальною захворюваністю серед дитячого населення 1 таксону (Криворізького та Новомосковського районів Дніпропетровської області). Визначено, що на показники захворюваності дітей усіма захворюваннями вірогідно

впливають: у воді централізованих джерел питного водопостачання в 1 таксоні – сухий залишок, хлориди і сульфати: середньої сили кореляційний зв'язок ($r = 0,50$, $p < 0,05$); у 2 таксоні – загальна жорсткість ($r = 0,82$); сухий залишок, хлориди, сульфати, вміст Ca, Mg – сильний зв'язок з вірогідними коефіцієнтами кореляції ($r = 0,83$, $p < 0,05$); у 3 та 4 таксонах: сухий залишок, хлориди, сульфати, кальцій, магній – середня сила зв'язку ($r = 0,50$, $p < 0,05$); у 5 таксоні: сухий залишок, хлориди, сульфати, кальцій, магній та залізо ($r = 0,50$, $p < 0,001$); у 6 таксоні: сухий залишок, хлориди, сульфати, Ca, Mg – вірогідно сильний зв'язок ($r = 0,87$, $p < 0,05$). Аналіз показників захворюваності сільських дітей 1 таксону дозволив виявити кореляційні зв'язки сильний та середній між: новоутвореннями і вмістом Ca, Mg ($r = 0,43$, $p < 0,05$), анемією та Ca, Mg ($r = 0,32$, $p < 0,05$), хворобами нервової системи та Ca, Mg ($r = 0,35$, $p < 0,05$), хворобами системи кровообігу та Ca, Mg, Fe ($r = 0,87$, $p < 0,05$), хворобами системи органів травлення та сухим залишком, хлоридами, сульфатами ($r = 0,39$, $p < 0,05$), хворобами системи органів дихання та загальною жорсткістю ($r = 0,78$, $p < 0,05$), сухим залишком, хлоридами, сульфатами ($r = 0,63$, $p < 0,05$).

Ключові слова: питна вода, мінеральний склад питних вод, показники захворюваності дітей.

Key words: drinking water, mineral content of drinking water, indexes of childrens morbidity.

УДК 615.327.015.4.076.9

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ КРЕМНІЄВМІСНИХ СЛАБКМІНЕРАЛІЗОВАНИХ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД

PECULIARITIES OF SILICIUM CONTAINS SUBSALINE
MINERAL WATERS PHYSICAL ACTIVITY

Гуца С.Г., Насібуллін Б.А., Волянська В.В., Калініченко М.В.

*ДУ «Укр. НДІ медичної реабілітації та курортології МОЗ
України», м. Одеса*

В Україні наявна значна кількість кремнієвих слабкомінералізованих МВ (КСМВ), уміст метакремнієвої

кислоти у яких коливається у досить широких межах, від 20 до 100 мг/дм³ та вище. Наявність біологічно активних компонентів, сполук та речовин, таких як кремній, бор, органічні речовини та ін., які за своєю природою є ксенобіотиками, при тривалому надходженні в організм у складі МВ спричиняють розвиток загальної адаптаційної реакції і підвищують неспецифічну резистентність. За своїм впливом на організм вони є стресорними чинниками малої інтенсивності, тобто, при неконтрольованому, тривалому вживанні можуть викликати дістрес. Постійна стимуляція гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової осі, зростання рівня адренкортикотропного гормону, кортизолу та адреналіну в крові можуть призвести до зриву захисно-приспосувальних сил організму та розвитку патологічних станів.

Враховуючи вищенаведене, мета дослідження: провести порівняльний аналіз впливу внутрішнього прийому слабкомінералізованих МВ з різним вмістом метакремніевої кислоти на функціональний стан нирок і структурно-функціональну організацію внутрішніх органів здорових тварин при їх внутрішньому застосуванні.

Результати отримані від 60 білих щурів-самиць лінії Вістар аутбредного розведення. Досліджувані МВ вводили тваринам у стравохід м'яким зондом з металевою оливкою, один раз на добу, в дозі 1 % від маси тіла, курсом, який складався з 7 щоденних введень. Першу групу порівняння склали інтактні тварини. Здорові тварини 2-ї групи отримували курс МВ «Знам'янівська» з загальною мінералізацією (ЗМ) 0,32 г/дм³ та вмістом метакремніевої кислоти 55 мг/дм³ води; 3-ї – МВ «Дана» з ЗМ 0,70 г/дм³ та вмістом метакремніевої кислоти 60 мг/дм³ та 4-ї групи, тварини якої вживали МВ свердловини (свр.) села Нижне Солотвино з ЗМ 0,28 г/дм³ та умістом метакремніевої кислоти 103 мг/дм³.

Застосування МВ «Знам'янівська» призводить до підвищення об'єму добового діурезу на 173 %, за рахунок прискорення швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) на 70 % та зниження каналцевої реабсорбції на 0,5 % ($P < 0,001$ для усіх показників). Екскреція креатиніну та сечовини збільшується на 60, 110 та 66 % ($P < 0,001$). МВ «Дана» викликає ще більшу стимуляцію сечоутворювальної та екскреторної функції нирок, що визначається вагомим підвищенням добового діурезу на 515 %, екскреції креатиніну на 70 %, екскреції

сечовини у 130 % виведенням хлоридів 70 %. Це супроводжується визначеними ознаками виснажливої активації клубочкового апарату нефронів (перерозподіл щільної речовини цитоплазми та розширення Боуменових просторів у клубочках) та гепатоцитів (вакуолізація та збліднення цитоплазми і зменшення ядер). Вживання щурами МВ с. Нижне Солотвино чинить такий же, але менш потужний вплив на функціональну активність нирок.

Таким чином, наведені матеріали свідчать, що в залежності від вмісту метакремнієвої кислоти, мінеральні води з загальною мінералізацією до 1 г/ дм³ створюють подразнюючий вплив неоднакової інтенсивності, але однакової спрямованості.

Ключові слова: кремнієва слабкомінералізована вода, метакремнієва кислота, функціональний стан нирок.

Key words: silicium subsaline mineral water, metasilicic acid, functional state of kidneys.

УДК 616.921.5

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФЕРМЕНТНОЙ СИСТЕМЫ КЛЕТКИ ХОЗЯИНА С ВИРУСОМ ГРИППА

CORRELATION OF ENZYME SYSTEM OF HOST CELL WITH THE INFLUENZA VIRUS

Дивоча В.А.

ГП «УкрНИИИ медицины транспорта» МЗУ, г. Одесса

Целью данной работы была проверка наличия протеолитических ферментов и их ингибиторов в донорской крови человека, в промышленных отходах получения гамма-глобулина, в коммерческих отечественных и зарубежных препаратах, полученных из крови человека.

Материалы и методы. В работе использовали: донорскую кровь человека, интерферон лейкоцитарный человеческий, иммуноглобулин человеческий плацентарный, вакцина герметическая, гоновакцина и туляремийная вакцина, противогриппозные вакцины: Инфлувак, Флюарикс, Ваксигрипп,

Аваксим – вакцина против гепатита А и препараты из крови человека (Солкосерил, Фраксипарин).

Результаты. Наибольшее количество трипсиноподобной протеиназы и ее ингибитора содержалось в свежей донорской крови. Следует отметить, что наибольшая активность протеиназы установлена в донорской крови II-й группы крови, а активность ингибитора трипсиноподобной протеиназы была наиболее высокой и практически одинаковой в донорской крови I-й и IV-й групп крови. Сыворотка донорской крови содержала большее количество ингибитора по сравнению с плазмой и эритроцитарной массой. При длительном хранении активность ингибитора трипсиноподобной протеиназы сохранялась лучше в лиофильно высушенных препаратах, чем в растворенных. Коммерческие отечественные препараты: иммуноглобулин человеческий, интерферон человеческий и герпетическая вакцина содержали в своем составе трипсиноподобную протеиназу и ее ингибитор, что свидетельствует об их недостаточной очистке. Гоновакцина не содержала ни протеиназы, ни ее ингибитора, а туляремиальная вакцина содержала только следы ингибитора. Иммуноглобулин человеческий содержал в 4,0 раза больше ингибитора трипсиноподобных протеиназ, чем интерферон человеческий. Зарубежные противогриппозные вакцины «Инфлувак», «Ваксигрип», «Флюарикс»; вакцина против гепатита А – «Аваксим»; препараты из крови – «Фраксипарин» и «Солкосерил» содержали в своем составе трипсиноподобную протеиназу и ее ингибитор. Меньше всего ингибитора и трипсиноподобной протеиназы содержалось в вакцине против гепатита А «Аваксим», а больше всего ингибитора содержалось в препарате «Фраксипарин».

Выводы. Маркером чистоты препарата при изготовлении вакцин (особенно противогриппозных) и препаратов из крови человека может служить метод определения активности трипсиноподобной протеиназы и ее ингибитора.

Ключевые слова: вирус гриппа, трипсиноподобная протеиназа, донорская кровь человека, противогриппозные вакцины.

Key words: the influenza viruses, trypsin-like proteinase, donated blood, influenza virus vaccine.

**ПОКАЗНИКИ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ ТА
ГУМОРАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ В УЧАСНИКІВ
ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ
АЕС, ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ**

**PERIPHERAL BLOOD AND HUMMORAL IMMUNITY
INDICES AT DIABETES MELLITUS TYPE II LIQUIDATORS
OF CHERNOBYL DISASTER**

Домбровська Н. С.

*ДУ «Національний науковий центр радіаційної медицини НАМН
України»*

Мета дослідження. Оцінити показники периферичної крові та гуморального імунітету в учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС, хворих на ЦД 2 типу.

Матеріали і методи. Обстежено 134 учасники ліквідації наслідків аварії (УЛНА) на Чорнобильській АЕС гострого йодного періоду, які зазнали впливу іонізуючого випромінювання у молодому віці (18-35 років) у діапазоні доз зовнішнього опромінення 10–510 мЗв. Серед них – 67 осіб, які страждають на цукровий діабет (ЦД) 2 типу (І група), та 67 – без даної патології (ІІ група). Кількісні показники елементів периферичної крові досліджувались на гемоаналізаторі HE-7000 (Sysmex, Японія). Лейкограму вивчали в мазках периферичної крові, забарвлених за Романовським-Гімзою. Концентрацію сироваткових імуноглобулінів основних класів А, М, G визначали методом простої радіальної імунодифузії у агаровому гелі. Рівень циркулюючих імунних комплексів – шляхом селективної преципітації комплексів у 3,75 % розчині поліетиленгліколю з наступним вимірюванням світлопоглинання проб на спектрофотометрі. Статистичну обробку отриманих даних проведено за допомогою програмного забезпечення Microsoft® Excel 2002, номер продукту 54186–640–2318914–17698

Результати. Аналіз еритроцитарної ланки периферичної крові не встановив відмінностей між групами, за винятком більшої величини середньої концентрації гемоглобіну в еритроциті у хворих на ЦД 2 типу, відповідно ($32,2 \pm 0,1$) та

(31,92 ± 0,08) % в II групі, (p < 0,05). Величина цього показника знаходиться в межах нормативних значень. Кількість лейкоцитів у гемограмі була вищою у хворих на ЦД 2 типу, відповідно в I групі – (7,25 ± 0,20) · 10⁹/л, в II групі – (6,35 ± 0,13) · 10⁹/л, (p < 0,05). Помірне, але достовірне збільшення загальної кількості лейкоцитів в периферичній крові в УЛНА на ЧАЕС гострого йодного періоду, які були опромінені в молодому віці та хворіють на ЦД 2 типу, обумовлено збільшенням кількості сегментоядерних гранулоцитів та моноцитів, однак ці коливання також знаходяться в межах нормативних величин. Кількість сегментоядерних гранулоцитів в I групі – (3,72 ± 0,07) · 10⁹/л, в II групі – (3,39 ± 0,05) · 10⁹/л, (p < 0,05). В периферичній крові УЛНА, які хворіють ЦД 2 типу кількість моноцитів складала (0,69 ± 0,01) · 10⁹/л, а в пацієнтів без даного захворювання – (0,43 ± 0,01) · 10⁹/л, (p < 0,05). Рівні імуноглобулінів основних класів знаходилися в межах популяційної норми у пацієнтів обох груп спостереження В УЛНА, які хворіють на ЦД 2 типу, мало місце достовірне збільшення кількості дрібнодисперсних ЦК, порівняно з показниками осіб II групи, відповідно (32,44 ± 2,64) та (27,07 ± 3,27) од. опт. щ., (p < 0,05). Кількість крупнодисперсних ЦК в УЛНА гострого йодного періоду в групах спостереження не відрізнялася.

Висновки. Визначений помірний лейкоцитоз за рахунок збільшення кількості сегментоядерних гранулоцитів у ПК пацієнтів I групи обумовлений, ймовірно, наявністю ускладнень перебігу ЦД 2 типу. Оцінка стану гуморального імунітету за показниками рівнів імуноглобулінів основних класів свідчить про збалансованість антитілопродукції та відсутність різниці у пацієнтів обох груп спостереження. Достовірне збільшення вмісту дрібнодисперсних циркулюючих імунних комплексів (ЦК) в сироватці крові та кількості моноцитів у периферичній крові (ПК) в УЛНА гострого йодного періоду, які хворіють на ЦД 2 типу, надають підставу припустити можливість участі автоімунних процесів в перебігу захворювання.

Ключові слова: гуморальний імунітет, периферична кров, цукровий діабет 2 типу, аварія на Чорнобильській АЕС.

Key words: hummoral immunity, peripheral blood, type 2 diabetes mellitus, Chernobyl disaster.

**ВЕГЕТАТИВНІ ТА НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ
У ХВОРИХ З НАСЛІДКАМИ ЛЕГКОЇ ЧЕРЕПНО-
МОЗКОВОЇ ТРАВМИ ДО- ТА ПІСЛЯ ПРОГРАМОВАНОЇ
СЕНСОРНОЇ ДЕПРИВАЦІЇ**

AUTONOMIC AND NEUROPSYCHOLOGICAL INDICES OF
PATIENTS WITH THE SLIGHT CRANIOCEREBRAL TRAUMA
EFFECTS BEFORE AND AFTER PROGRAMMED SENSORY
DEPRIVATION

Донник Т. А.

В структурі закритої черепно-мозкової травми (ЧМТ) 80% займає легка черепно-мозкова травма. Незважаючи на відносну легкість її перебігу в гострому періоді, вона несе у собі можливість віддалених наслідків, які можуть порушувати життєдіяльність, працездатність людини і навіть призводити до її інвалідності. Повне одужання після легкої ЧМТ настає лише у 20% хворих, у 80% - спостерігаються віддалені наслідки закритої ЧМТ, які суттєво порушують якість життя, соціальну і професійну адаптацію.

Враховуючи поліпрагмазію при лікуванні хворих з віддаленими наслідками легкої ЧМТ, в пошуках оптимізації лікування даних пацієнтів ми застосували метод програмованої сенсорної депривації (ПСД).

Сеанси ПСД проводили у спеціальній камері, що повністю ізольована від світла -, шуму, тепло - та звукових подразників. Завдяки рідині насиченою сіллю Епсона, яка заповнює дно ванни, пацієнт знаходиться на поверхні, в стані, близькому до невагомості.

Перед тим, як увійти в камеру, хворого оглядає невролог та проводиться психотренінг з психотерапевтом.

Мета дослідження – вивчити динаміку вегетативних та нейропсихологічних порушень у хворих з наслідками легкої ЧМТ до- та після ПСД.

Результати дослідження. Нами було обстежено 90 хворих віком від 25 до 40 років з діагнозом: віддалені наслідки закритої ЧМТ. Давність травми склала від 2 до 5 років.

Вегетативну нервову систему вивчали за такими показниками: вегетативний індекс Кердо (ВІ Кердо), вегетативна

реактивність (ВР), вегетативне забезпечення діяльності (ВЗД). Виявлено, що до лікування нормотонія спостерігалася лише у 12% хворих, у 56% мала місце симпатикотонія, у 32% пацієнтів - парасимпатикотонія.

При первинному огляді нормальна ВР мала місце лише у 14% чоловік, недостатня у 46% хворих, надлишкова у 23% обстежених. Спотворена ВР була відповідно у 17% пацієнтів.

Нормальне ВЗД (до лікування) мало місце у 8% чоловік; недостатнє - у 65% хворих, надлишкове – було у 27%.

Одержані показники свідчать про перевагу симпатичних впливів у даної групи хворих.

Після проведеного курсу ПСД за даними ВІ Кердо ейтонія виявлена у 59% випадків із 12% до початку лікування, симпатикотонія залишилася у 18% із 56% хворих, а парасимпатикотонія у 23% .

Після лікування збільшилася кількість хворих з нормальною ВР до 68%, зменшилося число хворих з недостатньою ВР до 17%.

ВЗД покращилося у більшості випадків: збільшилася кількість з нормальним ВЗД до 63%, зменшилося число хворих з недостатнім ВЗД до 23%.

Нейропсихологічне обстеження проводили з використанням наступних експериментально-психологічних методик: проби запам'ятовування 10 слів, коректурної проби, методу «САН», шкали депресії Гамільтона, шкали Спілбергера.

За даними нейропсихологічних тестів у 85 % хворих були виявлені ті чи інші когнітивні порушення. В основному ці порушення були легкого ступеню. В першу чергу у хворих з віддаленими наслідками легкої черепно-мозкової травми страждає пам'ять та увага.

Як свідчать отримані дані при проведенні тесту «САН» відмічалася виражене суб'єктивне покращення самопочуття. Так, в ході лікування середній бал самооцінки самопочуття підвищився з 4,0 балів до 5,6 балів, активності – з 3,8 балів до 6,7 балів, настрою з 4,46 балів до 5,8 балів.

За результатами аналізу отриманих даних за шкалою Гамільтона до лікування у 35% хворих відмічалася легка депресія, у 5% – помірна депресія. Після проведеної терапії легка депресія відмічалася у 10% чоловік, помірна лише у 1%.

За шкалою Спілбергера при первинному огляді у 60% обстежених виявлена легка тривожність, у 19% хворих

відмічалася помірна тривожність та у 5% - висока. Після проведеного курсу ПСД зменшилася кількість хворих з низькою тривожністю до 30%, помірна тривожність спостерігалася у 10%, висока лише у 3% пацієнтів.

Висновки. Отже, в результаті застосування ПСД покращується збалансованість неспецифічних систем мозку, основними з яких є структури лімбіко-ретикулярного комплексу, які відповідають за вегетативну та когнітивну сфери людини. Тобто, метод ПСД впливає саме на патогенетичні механізми, що мають місце у віддаленому періоді ЗЧМТ.

Ключові слова: закрыта черепно-мозкова травма, метод програмованої сенсорної депривації (ПСД), динаміка вегетативних та нейропсихологічних порушень.

Key words: closed craniocerebral injury, programmed sensory deprivation method (PSD), the dynamics of autonomic and neuropsychological derangements.

УДК 613.168:621.31

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ У ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

ELECTROMAGNETIC IRRADIATION OF THE AIR LINES ELECTRIC TRANSMISSION

Евстафьев В.Н., Скиба А.В., Гоженко С.А.

ГП Укр НИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса

Все, без исключения, виды транспорта и связи являются весьма энергоемкими отраслями, что требует подведения к их объектам воздушных высоковольтных линий электропередачи переменного тока промышленной частоты. Время облучения электрическим полем различного уровня напряженности, в зависимости от характера выполняемых работ, колеблется в широком диапазоне от нескольких минут до нескольких часов за рабочий день.

Изучение электромагнитной обстановки вблизи воздушных линий электропередачи показывает, что интенсивность ЭП и МП вблизи ЛЭП зависит от множества факторов:

класса напряжения воздушной линии, высоты подвеса проводов, токовой нагрузки на линию, расстояния от ЛЭП до помещений.

Результаты исследований высоковольтных ЛЭП-330, ЛЭП-500, ЛЭП-750 кВ показали, что наибольшая напряженность поля наблюдается в местах максимального провисания проводов над землей, которая составляла – ЛЭП-330 кВ 4,8-8,7 кВ/м; ЛЭП-500 кВ – 9-15 кВ/м; ЛЭП-750 кВ – 14-22 кВ/м. При удалении от проекции крайнего провода над землей напряженность ЭП заметно снижалась и на расстоянии 40 м от нее уже составляла 150 В/м для линии ЛЭП-300, 300 В/м для линии ЛЭП-500 и 600 В/м для линии ЛЭП-750. Исследования показывают, что электрическое поле промышленной частоты (50 Гц) при определенных условиях и экспозициях является биологически активным фактором окружающей среды.

Key words: electromagnetic irradiation, air lines electric transmission.

УДК 613.168:621.896.6

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ НА РАДИОСТАНЦИЯХ

ELECTROMAGNETIC IRRADIATION ON THE RADIOSTATION

Евстафьев В.Н., Скиба А.В., Гоженко С.А.

ГП Укр НИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одеса

Загрязнение окружающей среды электромагнитными излучениями, особенно в НЧ- и СЧ-диапазонах, является наиболее интенсивным т.к. мощность передатчиков радиотрансляционных станций в этих диапазонах достигает 100 кВт и более. Поэтому актуальным становится вопрос прогнозирования уровней электромагнитного поля около радиотрансляционных станций километровых и гектокилометровых радиоволн и создание для работников и населения безопасных условий для работы и проживания.

Километровый диапазон предусматривает использование рабочих частот в диапазоне 30 – 300 кГц (длинные волны), а гектометровый - 30 – 3000 кГц (средние волны). Радиоволны указанных диапазонов используются, как правило, для

организации радиотрансляции в полосах частот 525... 1605 кГц и 150... 285 кГц.

Радиоволны НЧ характеризуются устойчивостью условий распространения в так называемом „сферичном волноводе”, который образуется поверхностью земного шара и нижней границей ионосферы. Радиоволны СЧ днем распространяются как поверхностные за счет дифракции на сферической поверхности Земли, а при наступлении темноты они распространяются в пространстве за счет отражения от ионосферы.

Передающие антенны НЧ-диапазона выполняются, как правило, Г-образных проволочных конструкций, которые с помощью изоляторов закрепляются на металлических мачтах, высота которых достигает 100-200 м. Г-образные и Т-образные антенны в горизонтальной плоскости не имеют направленности.

Key words: electromagnetic irradiation, radiostation.

УДК 616.5-001-031.19-092.4+612.825.4

ПОРУШЕННЯ НЕЙРОГУМОРАЛЬНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ АТОПІЧНОМУ ДЕРМАТИТИ

NEUROHUMORAL REGULATION DISORDERS IN EXPERIMENTAL ATOPIC DERMATITIS

Єльський В. М., Зяблицев С В., Кокіна І. В.

Донецький національний медичний університет ім. М. Горького

Атопічний дерматит (АД) зустрічається в усьому світі у осіб обох статей і всіх вікових категорій, захворюваність у різних країнах серед дітей та дорослих становить 1-20%.

Метою проведеної роботи було дослідження особливостей гормональної ланки нейроімуноендокринної регуляції у шурів з моделлю атопічного дерматиту.

Дослідження проводили на 100 безпорідних самцях білого шура, розподілених на 5 груп по 20 особин у кожній. Першу групи складали інтактні тварини; інші чотири групи було сформовано з особин з моделлю АД, які обстежувались у різні терміни розвитку експериментального захворювання – на 15-30 добу, 30-45 добу, 45-60 добу, та у віддалений період – на 60-90

добу від початку дослідю. Моделювання АД здійснювали за власною методикою.

Отримані дані про динаміку рівня вивчених гормонів гіпофізу, щитовидної залози та кори наднирників свідчать про розвиток синдрому нейрогуморальної дизрегуляції, який посилюється з часом, навіть при відсутності прогресування шкірних проявів atopічного дерматиту.

Це дає підстави зробити **висновок** про доцільність регулярного моніторингу й своєчасної корекції стану нейроімуноендокринної системи у пацієнтів з АД, оскільки „хибне коло”, що формується за безпосередньою участю синдрому нейрогуморальної дизрегуляції, спричиняє взаємне підсилення всіх основних патогенетичних механізмів хвороби та прискорює таким чином прогресування „atopічного маршу” та ускладнень, що значно погіршують якість життя.

Ключові слова: atopічний дерматит, психонейроімуноендокринна система, нейрогуморальна дизрегуляція, гіпофіз, щитовидна залоза, наднирники.

Key words: Atopic dermatitis(AtD), psycho-neuro-immune-endocrine system, neurohumoral disregulation, hypophysis, thyroidea, adrenal glands.

УДК 575.224.4+546.3+615.322

МОЖЛИВОСТІ ЗНИЖЕННЯ МУТАГЕННОЇ ДІЇ СОЛЕЙ ДЕЯКИХ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ ВОДНИМИ ЕКСТРАКТАМИ РОСЛИН РОДИНИ ВЕРЕСОВІ

POSSIBILITIES OF REDUCING THE MUTAGEN ACTION OF
SALTS IN SOME HEAVY METALS BY AQUE EXTRACT OF
THE ERICACEAE FAMILY OF PLANTS

Ерстенюк М. П., Грицик Ю. А.

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Пріоритетним завданням медицини є пошук засобів зі зниженням мутагенних ефектів забруднення довкілля. Мета роботи – оцінити відновлювальний вплив екстрактів рослин родини Вересові (чорниці, вересу звичайного і мучниці звичайної) на індукований солями хрому, нікелю, кобальту мутагенез. Об’єктом дослідження були

клітини верхівкової меристеми *Allium cepa*, пророшені у розчинах солей Cr, Ni, Co у концентраціях 10^{-3} М, 10^{-4} М. Антимутагенну дію лікарських рослин визначали при додаванні їх екстрактів до розчину солей металів за допомогою цитогенетичного методу. Встановлено, що розчини усіх досліджуваних солей у концентрації 10^{-3} М гальмували інтенсивність росту корінців *Allium cepa* і знижували мітотичний індекс (МІ) порівняно з контролем у наступній послідовності: Cr>Ni>Co, в концентрації 10^{-4} М: Cr>Co>Ni. Екстракти рослин родини Вересові, особливо мучниці звичайної і чорниці, нівелювали гальмівну дію солей Cr, Co, Ni на проростання насіння *Allium cepa* і МІ, особливо у профазі, зменшували кількість патологічних ядер. Генотоксичні ефекти солей важких металів проявлялися підвищенням частоти хромосомних аберацій (ХА) у верхівковій меристемі *Allium cepa*. У концентрації 10^{-3} М визначено такий ряд за ступенем пошкодження хромосом: Cr>Ni≥Co; у концентрації 10^{-4} М: Ni>Cr>Co. У структурі ХА переважали хроматидні аберації. Всі досліджувані екстракти лікарських рослин пригнічували розвиток ХА, зокрема хроматичних мостів, спричинених солями важких металів. Висновки. Водні екстракти рослин родини Вересові (чорниці, мучниці звичайної, вереса звичайного) зменшували цито- і генотоксичні ефекти солей Cr, Co, Ni. Антимутагенна дія лікарських рослин полягала покращенні показників мітозу та зменшенні рівня ХА.

Ключові слова: мутагенез, важкі метали, рослини родини Вересові.

Key words: Mutagenesis, heavy metals, Ericaceae family of plants.

УДК 61

ТЕЛЕМЕДИЦИНА В ЗОНЕ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ

TELEMEDICINE IN THE WAR ZONE

Завадский В. А.

Институт телекоммуникаций и глобального информационного пространства

Телемедицина при проведении военных операций, в зоне АТО, в основном имеет такую же структуру, как и для

гражданского населения. Основная специфика этого направления телемедицины – соблюдение секретности, которая решается другой отраслью, типа криптографии и т.п. С экономической точки зрения, легко можно посчитать в какие суммы обходятся государству затраты на подготовку и оснащение современного солдата – они очень значительны. Поэтому, вполне рационально рассматривать и предполагать активное развитие телемедицины на основе достижений современных информационных технологий (ИТ) и при проведении военных операций, ведь жизнь каждого человека – бесценна.

Главное учреждение по военной медицине - Украинская военно-медицинская академия (УВМА), сайт: <http://med-akademiya.com.ua>. УВМА является высшим военно-медицинским учебным заведением IV уровня аккредитации, есть научный и лечебный центр Министерства обороны Украины (МОУ). В структуре УВМА есть Научно-исследовательского института проблем военной медицины (НИИ ПВМ). Среди задач НИИ ПВМ есть достойное место для телемедицины.

Телемедицина может комплексно решать практически все основные задачи НИИ ПВМ, среди которых: получение, анализ и обеспечение руководства МОУ и государства медицинской информацией; планирование и организация медицинского обеспечения в Украине; сбор, анализ и оценка медико-статистической информации в Украине; систематизация военно-фармацевтической логистики; автоматизация процесса управления системы медицинского обеспечения Вооруженных Сил Украины; предупреждение профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний военнослужащих Вооруженных Сил Украины; противозидемическая защита войск, биологическая безопасность; психофизиологическая подготовка военных специалистов.

Ключевые слова: телемедицина, современные информационные технологии, военная медицина.

Key words: telemedicine, modern informative technologies, armed services medicine.

**ВИЗУАЛИЗАЦИЯ СТРУКТУР ЦИЛИАРНОГО ТЕЛА
МЕТОДОМ ИНФРАКРАСНОЙ ДИАФАНОСКОПИИ СО
СВЕТОДИОДНЫМ ТРАНСПАЛЬПЕБРАЛЬНЫМ
ОСВЕЩЕНИЕМ**

**VISUALIZING OF STRUCTURES CORPUS CILIARE BY
INFRARED DIAPHANOSCOPY METHOD WITH PHOTODIODE
TRANSPALPEBRAL LIGHTING**

Задорожный О. С., Кустрин Т. Б., Семенюк Н.С., Король А. Р.

*ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии
им. В.П. Филатова НАМН Украины», г. Одесса*

Цель. Изучить возможности использования светодиодного излучения ближнего инфракрасного спектрального диапазона для визуализации структур цилиарного тела методом транспальпепральной диафаноскопии.

Материал и методы. Под наблюдением находились 15 человек (30 глаз) без видимых патологических изменений, 20 больных (20 глаз) с внутриглазными новообразованиями, расположенными в переднем отделе глаза. Всем больным выполнялось цветное фотографирование переднего отрезка глаза, инфракрасная диафаноскопия, ультразвуковое сканирование. Система для инфракрасной диафаноскопии состоит из беспроводного компактного светодиодного инфракрасного осветителя (длина волны 940 нм), адаптированной к щелевой лампе монохромной видеокамеры, а также компьютера.

Результаты. При исследовании методом инфракрасной диафаноскопии во всех случаях было получено изображение цилиарного тела и определена проекция его структур на склере. У больных с внутриглазными новообразованиями, расположенными в переднем отрезке глаза, при инфракрасной диафаноскопии визуализировались тени цилиарного тела, а также была зарегистрирована интенсивная тень на склере, соответствующая проекции опухоли. У всех больных удалось определить локализацию внутриглазного новообразования по отношению к структурам цилиарного тела.

Заключение. Инфракрасная диафаноскопия с

транспальпобральным светодиодным освещением позволяет получить изображение цилиарного тела и точно оценить проекцию его структур на склере, а также позволяет визуализировать внутриглазное новообразование, определить его проекцию на склере и точно оценить его локализацию по отношению к цилиарному телу.

Ключевые слова: инфракрасное излучение, цилиарное тело, диафаноскопия.

Key words: ultra-red rays, corpus ciliare, diaphanoscopy.

УДК 616.3:628.1.033:502.175:711.454

ЗДІЙСНЕННЯ ДЕРЖАВНОГО СОЦІАЛЬНО-ГІГІЄНИЧНОГО МОНІТОРИНГУ – ГОЛОВНЕ ЗАВДАННЯ ЦЕНТРІВ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я МОЗ УКРАЇНИ

REALIZATION OF THE NATIONAL SOCIAL-HYGIENIC MONITORING IS THE CENTRAL TASK OF UKRAINIAN PUBLIC HEALTH CENTRES OF THE MINISTRY OF HEALTH CARE

Зайцев В.В., Рублевська Н.І., Кондратьев А.Ю.*, Семеняк М.М., Рублевський В.Д.*****

*ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
Головне управління Держсанепідслужби у Дніпропетровській області

*** ВСП «Дніпропетровський міській відділ лабораторних досліджень»*

*** ДУ «Дніпропетровський обласний лабораторний центр Держсанепідслужби України»*

****ОКЗ «Дніпропетровське медичне училище»*

Вступ. У рамках реорганізації органів центральної виконавчої влади та згідно до постанови Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2014 року № 442 «Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади», Держсанепідслужба України передає ряд своїх повноважень до

МОЗ України. Наказом МОЗУ від 18 вересня 2015 року № 604 утворено Державну установу «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України», яку визначено правонаступником усіх прав та обов'язків державних установ Держсанепідслужби України. Поряд з іншими важливими функціями, до головного завдання зазначеного центру та його територіальних органів відповідно до положення МОЗ України віднесено здійснення державного соціально-гігієнічного моніторингу, тобто системи спостереження, аналізу, оцінки і прогнозу стану здоров'я населення та середовища життєдіяльності людини з метою виявлення причинно-наслідкових зв'язків між станом здоров'я населення та впливом на нього факторів середовища життєдіяльності людини. Відповідно до порядку проведення моніторингу, визначеного постановою Кабінету Міністрів України від 22 лютого 2006 року № 182 «Про затвердження Порядку проведення державного соціально-гігієнічного моніторингу», здійснення моніторингу необхідно проводити на державному рівні, на підставі єдиної по державі науковій основі та відповідної програми, яка на теперішній час тільки розробляється.

Мета дослідження: визначити основні завдання для формування програми соціально-гігієнічного моніторингу для потреб центрів громадського здоров'я МОЗ України.

Матеріали та методи досліджень. Проаналізована існуюча система моніторингу, що проводиться установами Держсанепідслужби України.

Результати досліджень. До початку 2010 року МОЗ України разом із Мінприроди України затвердило регламенти контролю факторів довкілля у атмосферному повітрі, воді водойм, воді питній, ґрунті. Були встановлені кратність і обсяг даних, єдина для всіх санепідстанів України форма їх подання, система взаємоінформації. В установах Держсанепідслужби Дніпропетровській області система моніторингу охоплювала 250 постійних точок контролю питної води, 52 створи на поверхневих водоймах, 7 стаціонарних та 32 маршрутних поста за забрудненням повітряного басейну, понад 200 точок відбору проб ґрунту. Таким чином, система моніторингу довкілля за останні 10 років була відпрацьована та розпочала практичне функціонування. Разом з цим, програма соціально-гігієнічного моніторингу вимагає вивчення, крім факторів довкілля, наступних показників: стану здоров'я населення і факторів

впливу на нього середовища життєдіяльності людини, у тому числі біологічних (вірусних, бактеріальних, паразитарних, хімічних, фізичних (шум, вібрація, ультразвук, інфразвук, теплове, іонізуюче, неіонізуюче випромінювання), соціальних (харчування, водопостачання, умови побуту, праці та відпочинку); природно-кліматичних факторів, стану охорони та умов праці; структуру і якість харчування, безпеку харчових продуктів тощо.

Моніторинг повинен включати:

- 1) вивчення показників стану здоров'я населення і факторів впливу на нього середовища життєдіяльності людини;
- 2) збирання, зберігання, оброблення і систематизацію даних про результати спостереження за станом здоров'я населення і факторами впливу на нього середовища життєдіяльності людини;
- 3) використання інформаційної бази даних про стан здоров'я населення і середовища життєдіяльності людини.

У зв'язку із зменшенням лабораторної бази спостереження слід обґрунтувати мінімально необхідну систему лабораторного контролю з вивчення факторів довкілля: обґрунтувати перелік точок контролю, діапазон та кратності досліджень, застосувати інтегральні та експресні методи визначення забруднення довкілля. У програмі моніторингу необхідно визначити єдині по державі кратність і механізми отримання відомостей, розробити інформаційні електронні бази накопичення даних та програмне забезпечення по їх автоматизованій обробці, встановлення причинно-наслідкових зв'язків між станом довкілля та здоров'ям населення, алгоритм прийняття управлінських рішень щодо поліпшення санепідситуації, створення картографічних матеріалів, що відображають показники здоров'я населення, стан навколишнього середовища, соціальні умови, методи прогнозування санепідситуації та ризиків для здоров'я населення. У зв'язку із вищевикладеним, першочергової уваги потребує розробка програма моніторингу питної води, як однієї зі складових соціально-гігієнічного моніторингу. Враховуючи багаторічний досвід держсанепіднагляду за питним водопостачанням на Дніпропетровщині доцільним є включення до програми соціально-гігієнічного моніторингу питної води 1/5-1/10 обсягів виробничого лабораторного контролю як по кількості проб, так і

за переліком показників спостереження, з умовою можливого їх збільшення при загостренні санепідситуації.

Висновок. В Україні розпочато формування системи соціально-гігієнічного моніторингу, як основного завдання центрів громадського здоров'я. Одним з етапів формування цієї системи є розробка програми моніторингу питної води з метою обґрунтування заходів, які спрямовані на оптимізацію системи питного водопостачання та попередження негативних змін у стані здоров'я населення внаслідок питного водоспоживання.

Ключові слова: соціально-гігієнічний моніторинг, громадське здоров'я.

Key words: Social-Hygienic Monitoring, public health.

УДК 616.833:576.32

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ СТРЕССА ПУТЕМ ИССЛЕДОВАНИЯ БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ

DEFINITION OF STRESS LEVEL BY INVESTIGATION OF BUCCAL EPITHELIUM

**Здорикова В.С., Савицкий И.В., Магденко А.К.,
Дворецкий Р.И., Мизевич Ю.В., Орел К.С.**

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса

Актуальность: По данным ВОЗ 65% всех болезней причинно связано со стрессом. Студенты-медики подвержены воздействию повышенных психо-эмоциональных нагрузок как во время учебного процесса, так и во время экзаменационных сессий. В перспективе указанные перегрузки могут стать одной из причин заболеваниями сердечно-сосудистой, пищеварительной, нервной систем в молодом возрасте. Изучив динамику уровня стресса, а также его влияния на организм, мы сможем прогнозировать развитие заболеваний, а также предложить патогенетически обоснованную профилактику их развития.

Цель работы: Изучение динамики уровня стресса, гистоморфологических изменений, возникающих под его воздействием, а также уровней психологической стрессоустойчивости.

Методы: Цитоморфобиологический метод исследования клеток буккального эпителия. Определяются 4 основных параметра: биологический возраст, соотношение формы ядер, соотношение утолщенных ядер к нормальным, расположение клеток в цитоплазме. Опросник, определяющий склонность к развитию стресса (по Т.А. Немчину и Тейлору). Тест самооценки стрессоустойчивости (С.Коухена и Г.Виллиансона). Исследование ЭКГ с расшифровкой кардиолога для выявления возможных патологий сердечно-сосудистой системы.

Выводы: На основе проведенных исследований, можно сделать вывод о повышении стрессированности студентов к концу семестра и снижении уровня стрессоустойчивости. Данная тенденция подтверждается исследованиями буккального эпителия добровольцев.

Ключевые слова: психо-эмоциональная нагрузка, буккальный эпителий, динамика уровня стресса.

Key words: psycho-emotional tension, buccal epithelium, stress level dynamics.

УДК 616.71-007.234-06-085.832.97

КРИОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ОСТЕОПОРОЗА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ

CRYOTHERAPY IN COMPLEX TREATMENT AND PREVENTION OF OSTEOPOROSIS AND ITS COMPLICATIONS

Игнатъев А.М., Прутян Т.Л., Добровольская Е.А., Загон В.Д.

Одесский национальный медицинский университет

В Украине остеопорозом (ОП) болеет 2,5 млн. женщин и 900 тыс. мужчин. Общий риск остеопоротических переломов, как наиболее часто встречающегося осложнения ОП, в возрасте 50 лет составляет 13,1% для мужчин и 39,7% для женщин. По данным ВООЗ, в результате тяжелых осложнений (переломы шейки бедренной кости, компрессионные переломы позвоночника, дистальные переломы лучевой кости), - 20% больных погибают в течение первых суток после травмы, около 50% случаев - становятся инвалидами, а 30% пациентов теряют способность к самообслуживанию и требуют дополнительного ухода.

Цель работы: повысить эффективность терапии пациентов со сниженной минеральной плотностью костной ткани путем комплексного применения деносумаба и криотерапии.

Материалы и методы исследования. Обследовано 62 пациента с разной степенью выраженности остеопении (Оп) и ОП возрастом от 46 до 68 лет (42 женщины и 20 мужчин).

Алгоритм исследований включал: общеклинические исследования (сбор анамнеза и оценку субъективного состояния пациента), лабораторные (С-терминальный телопептид (СТх) и остеопротегерин (OPG)), инструментальные (ультразвуковая денситометрия (УЗД), с помощью которой оценивали минеральную плотность костной ткани (МПКТ)), функциональные (комплекс для регистрации и обработки биосигналов «Insight TM», с помощью которого определяли индекс нейроспинальной функции (NSF Index).

Пациенты были разделены на две группы:

I группа (n=34, женщин – 23, мужчин - 11) - для лечения использовали деносумаб в дозе 60 мг подкожно 2 раза в год.

II группа (n=28, женщин – 19, мужчин - 9) - для лечения использовали деносумаб в дозе 60 мг подкожно 2 раза в год в комплексе с криотерапией.

Деносумаб – моноклональное антитело человека (IgG2), которое препятствует взаимодействию лиганд рецептора-активатора ядерного фактора Каппа В с рецепторами-активаторами ядерного фактора Каппа В (RANKL/ RANK) и ведет к замедлению процессов костной резорбции.

Криотерапия выполнялась с помощью криокамеры, в которой распыляется жидкий азот, температура в камере соответствовала -180°С, длительность процедуры 30-40 сек., кратность – по 10 процедур один раз в 3 мес., общий курс – 40 процедур в год.

Оценку эффективности терапии определяли до лечения, через 6 и 12 мес.

Результаты исследования. При мониторинге данных УЗД до лечения в обеих группах были пациенты со сниженной МПКТ. В I группе таких пациентов было – 89,76%, через 6 мес. – 88,28%, а через 12 мес. – 78,24%. Во II группе до лечения - 92,33%, через 6 мес. – 87,45%, а через 12 мес. - 64,37%. Таким образом, при контроле отдаленных результатов лечения количество пациентов со сниженной МПКТ уменьшилось в обеих группах. При этом во II группе снижение числа таких пациентов

было более выражено (27,96%), чем в I (11,52%) группе, и разница увеличивалась с течением времени.

До лечения у пациентов обеих групп СТх был повышен: в I группе - $0,62 \pm 0,03$ мкг/л, во II - $0,58 \pm 0,02$ мкг/л; через 6 мес. в I группе - $0,51 \pm 0,03$ мкг/л, во II - $0,42 \pm 0,03$ мкг/л; через 12 мес. в I группе - $0,41 \pm 0,03$ мкг/л, во II - $0,31 \pm 0,03$ мкг/л. В результате проведенного лечения отмечалось достоверное ($p < 0,001$) снижение биохимических показателей СТх в обоих исследуемых группах: в I группе на 35,88%, а во II второй на 46,56%.

Уровень OPG до лечения понижен ($p < 0,05$) в обеих группах: в I группе - $2,56 \pm 1,48$ пмоль/л, во II - $2,72 \pm 1,46$ пмоль/л; далее отмечали тенденцию к повышению: через 6 мес. в I группе - $2,86 \pm 1,65$ пмоль/л, во II - $3,2 \pm 1,69$ пмоль/л; через 12 мес. в I группе - $3,14 \pm 1,81$ пмоль/л, во II - $3,61 \pm 1,9$ пмоль/л. Таким образом, отмечалось повышение показателя OPG в I группе на 18,48%, а во II группе на 24,66%.

Динамика NSF Index изменялась следующим образом. До лечения пациентов, показатель NSF Index которых соответствовал диапазону 80-89 или «хорошо», было: в I группе - 38,4%. Через 6 мес. и 12 мес. отмечалась тенденция к увеличению числа пациентов: через 6 мес. - 58,7%, через 12 мес. - 76,3%. Во II группе: до лечения - 36,4%, через 6 мес. - 67,1%, через 12 мес. - 89,1%. Таким образом, функциональное состояние пациентов, определяемое с помощью NSF Index улучшилось у пациентов обеих групп, но во II группе число пациентов достигших значения «хорошо» было больше на 52,7%, в то время как в I группе только 37,4%.

Выводы. Таким образом, комплексное использование криотерапии и деносуаба значительно лучше способствует приросту костной массы, о чем свидетельствуют показатели ультразвуковой денситометрии, биохимических маркеров (СТх и OPG) и нейроспинального индекса, что позволяет рекомендовать применение криотерапии для оптимизации комплексного лечения и реабилитации пациентов со структурно-функциональными изменениями костно-мышечной системы.

Ключевые слова: остеопороз, минеральная плотность костной ткани, остеопротегерин, индекс нейроспинальной функции, криотерапия, деносуаб.

Key words: osteoporosis, mineral density of bone tissue, osteoprotegerin, neurospinal index, criotherapy, denosumab.

**СРЕДА ОБИТАНИЯ ГИДРОБИОНТОВ КАК ОДИН ИЗ
ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ОТБОРЕ ТЕСТ-
ОБЪЕКТОВ ДЛЯ БИОТЕСТИРОВАНИЯ ПИТЬЕВЫХ ВОД**

**THE HYDROBIONT HABITAT AS A CORE COMPONENT IN
THE SELECTION OF TEST-OBJECTS FOR DRINKING WATER
BIOTESTING**

Квасневская Н.Ф., Жуков В.А.

*ГП УкрНИИ медицины транспорта МЗ Украины, г.Одесса
Университет Казимира Великого, г. Быдгощ (Польша)*

Потребность в информации о токсичности воды и источников загрязнения водных объектов всегда была актуальной. Данные о токсичности питьевой воды, загрязненной антропогенными или природными химическими веществами, можно получить благодаря методам биотестирования.

Для проведения анализа питьевой воды методом биотестирования используют тест-объекты (тест-организмы), с помощью которых по реакции живой системы регистрируют непосредственное токсичное влияние питьевой воды на организм. Выбор тест-организмов может быть удачным только при учете естественной среды обитания вида и является одним из важнейших факторов, определяющих возможность использования конкретного вида для биотестирования.

Выбор воды используемой для выращивания тест-культуры также является одной из первоочередных задач всех лабораторий биотестирования. Для ее решения нередко требуется дополнительная подготовка вод: отстаивание, фильтрация, а также использование воды после содержания в ней высшей водной растительности. Это связано с тем, что нормативно чистые воды, которыми располагают специалисты, чаще всего подземного происхождения, тогда как, к примеру, низшие ракообразные, которых часто используют в качестве тест-объектов, - обитатели поверхностных вод. Отдельные элементы среды (температура, кислород, минерализация воды, свет, давление и др.), оказывают непосредственное и очевидное воздействие на различные стороны жизнедеятельности

организмов: влияют на процессы роста, размножения и выживания растений и животных в данном местообитании. При этом для каждого вида существует определённый интервал значений фактора, при нахождении в котором у особей наблюдается наибольшая рождаемость, минимальная смертность потомства, наибольший темп роста, наименьшая подверженность различным заболеваниям и т.д.

У водных организмов можно видеть множество различных приспособлений – как частного порядка, к отдельным условиям жизни, так и более общего характера – к данной среде. Среди пресноводных животных имеются также и многочисленные примеры того, что данные условия обитания пригодны только для какой-либо одной жизненной стадии этого вида и совершенно непригодны для другой.

Таким образом, наиболее адекватными для оценки качества питьевых вод методами биотестирования являются гидробионты, обитающие в пресной водной среде, однако не все могут служить оптимальными тест-организмами для оценки общей токсичности вод, хотя их организация наиболее близка к организации высших животных и человека. Немаловажным является правильное содержание гидробионтов в лабораторных условиях. Ведь у животных может возникать сильный стресс на проводимые с ними испытания, что может маскировать их реакции на оцениваемый токсикологический фактор и, приводить к снижению точности и достоверности получаемых результатов. Поэтому при выборе тест-организмов необходимо учитывать: чувствительность организма к малейшим изменениям среды; быстроту отклика на действие токсикантов; стрессоустойчивость к лабораторным условиям.

Анализ основных закономерностей процесса адаптации живых организмов, физиологических, поведенческих и экологических особенностей гидробионтов дает возможность сформулировать ряд основных положений при отборе тест-организмов, которые соответствовали бы требованиям анализа качества питьевых вод методами биотестирования.

Ключевые слова: среда обитания, гидробионты, биотестирование, питьевая вода, тест-организмы.

Key words: the habitat, hydrobiontes, biotesting, drinking water, test organisms.

ПОКАЗНИКИ ГЕМОСТАЗУ ЯК ДОДАТКОВІ КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ВАЖКОСТІ ЗАХВОРЮВАННЯ У ХВОРИХ НА ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ

THE HEMOSTATIC PROFILES AS SUBTEST ESTIMATION OF ILLNESS SEVERITY IN CIRRHOTIC PATIENTS

Квасницька О.Б.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Метою нашого дослідження було оцінити зв'язок деяких показників системи гемостазу, як найбільш чутливих маркерів гепатодепресії, з клініко-лабораторними показниками декомпенсованого цирозу печінки (ЦП).

Матеріал та методи: обстежено 19 хворих на активний декомпенсований ЦП токсичного генезу у віці від 32 до 54 років та 12 практично здорових осіб. Загальний коагуляційний потенціал крові оцінювали за показниками згортаючої, протизгортаючої та фібринолітичної систем крові.

Результати дослідження виявили вірогідні позитивні кореляційні зв'язки між показниками цитолітичного синдрому (рівнем загального білірубіну, активністю АсАт, АлАт) та сумарною, ферментативною, неферментативною (СФА, ФФА, НФА) фібринолітичною активністю, Хагеман-залежним фібринолізом, рівнем XIII фактору згортання крові. Встановлено наявність прямого зв'язку між кількістю паличкоядерних лейкоцитів та СФА, ФФА. Було виявлено, що існує зв'язок між проявами диспептичного синдрому та СФА, ФФА ($r=0,37$; $p<0,05$); між інтенсивністю больового синдрому та активністю АТ III ($r=0,35$; $p<0,05$); холестазу з ПТЧ ($r=0,30$; $p<0,05$), ЧР ($r=0,33$; $p<0,05$). Наявність в анамнезі шлунково-кишкових кровотеч корелювало з рівнем в крові СФА, потенційною активністю плазміногену (ПАП) та активністю Хагеман-залежного фібринолізу ($r=0,35-0,43$; $p<0,05$). Прояви печінкової енцефалопатії (надмірна дратівливість, порушення сну) - з СФА, ФФА ($r=0,47$; $p<0,05$).

Висновки. У пацієнтів на декомпенсований цироз печінки виявлено чіткий зв'язок між клініко-лабораторними

показниками цитолітичного, мезенхімально-запального, синдрому печінковоклітинної недостатності і показниками гемостазу, які відносяться до фібринолітичної системи крові (СФА, НФА, ФФА, Хагеман-залежний фібриноліз, ПАП) та антикоагулянтного потенціалу крові (АТ ІІІ), що дозволяє використовувати їх в якості додаткових критеріїв важкості захворювання.

Ключові слова: декомпенсований цироз печінки, важкість захворювання, показники гемостазу.

Key words: decompensated liver cirrhosis, severity of illness, hemostatic profiles.

УДК 616.36

ПЕРСПЕКТИВИ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ПОРТАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ХВОРИХ НА ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ

PERSPECTIVES OF PORTAL HYPERTENSION PHARMACOLOGICAL CORRECTION IN CIRRHOTIC PATIENTS

Квасницька О.Б.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

На даний момент цироз печінки (ЦП) займає четверте місце серед основних причин смертності осіб старше 40 років. Ускладнені форми вперше встановленого діагнозу ЦП складають 60%. Найбільш значущім проявом декомпенсації ЦП є синдром портальної гіпертензії (ПГ), що є несприятливою прогностичною ознакою для цієї групи хворих, так як середня тривалість їх життя складає приблизно 19 місяців. Традиційно для профілактики ПГ використовують неселективні β блокатори, нітрати і, останнім часом, інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (ІАПФ).

Ефективність сучасного ІАПФ досліджувалась в групі пацієнтів на декомпенсований ЦП (19 осіб), яким до лікування додавали лізиноприл в дозі 2,5-5 мг на добу протягом 21 дня. Групу контролю склали пацієнти з цією нозологією (15 осіб), які отримували стандартне лікування. У порівнянні з контрольною групою, хворі, в курс лікування яких було включено ІАПФ, зазначали більш раннє покращення самопочуття, зменшення здуття живота та

відчуття переповнення в епігастральній ділянці, у них раніше нормалізувались біохімічні показники (маркери цитолізу та синтезуючої функції печінки), швидше зникали набряки гомілок та нормалізувався діурез ($p < 0,05$). У хворих на ЦП основної групи в кінці лікування відмічалось зменшення ($p < 0,05$) розмірів селезінки та діаметру v.portae в 23% випадків, у порівнянні з контрольною групою, де ці зміни спостерігались тільки в 11%. Також відмічалось зростання середньої лінійної швидкості кровотоку в системі портальної вени на 8%, а об'ємної швидкості руху крові в цій судині на 3% ($p < 0,05$). Тривалий прийом лізиноприлу протягом 3-6 місяців дозволив досягти субкомпенсованої стадії у 6 пацієнтів.

Отже, включення до комплексного лікування декомпенсованого ЦП лізиноприлу дозволяє стримати прогресування ПГ I, відповідно, розвиток фатальних ускладнень.

Ключові слова: декомпенсований цироз печінки, портальна гіпертензія.

Key words: decompensated liver cirrhosis, portal hypertension.

УДК 615.454.1:615.322:615.23:616.22/.23

МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФІРНИХ ОЛІЙ У СКЛАДІ ГЕЛЮ «ІМБИРОЛ»

MICROBIOLOGICAL INVESTIGATION OF ESSENTIAL OILS IN
THE COMPOSITION OF GEL "IMBIROL"

Київська Ю.О., Крижна С.І.

Національний фармацевтичний університет, Харків

Для лікування ринітів патогенетично обґрунтованим є застосування лікарських засобів на рослинній основі, здебільшого ефірних олій, які мають потужну комплексну дію. Тому **метою** нашої роботи стало експериментальне дослідження антимікробної активності нового комбінованого лікарського препарату у вигляді гелю «Імбирол» з ефірними оліями (імбиру, шавлії мускатної, майорану, чайного дерева) для місцевої терапії захворювань верхніх дихальних шляхів.

Протимікробну та антифунгальну активність 6 дослідних зразків з різними концентраціями діючих речовин вивчали *in vitro*

методом дифузії в агар (метод «колодязів»). В якості тест-культур використовували чисті культури *S. aureus*, *Bacillus spp.*, *E. coli*, *C. albicans*. Облік результатів проводили шляхом вимірювання зони пригнічення росту мікроорганізмів.

Урезультамі встановлено, що всі досліджені зразки володіють антимікробною активністю по відношенню до всіх використаних мікроорганізмів. Проте зразок №5 є найбільш активним (діаметр зони пригнічення росту культур складають: *S. aureus* – 17,2±0,4, *B. subtilis* – 17,5±0,4; *E. coli* – 15,5±0,5; *C. albicans* – 15,2±0,5). Подальше підвищення концентрацій діючих речовин лікарської форми, як показали результати досліджень, практично не збільшує протимікробну активність зразків (зразок № 6) і майже не відрізняється від активності зразка № 5, тому подальше збільшення концентрації діючих речовинне едоцільним.

Таким чином, проведені **дослідження показали**, що усі зразки володіють антибактеріальною і фунгіцидною активністю, але найбільш оптимальним і перспективним для подальших робіт зі створення нової лікарської форми є зразок № 5.

Ключові слова: гель, ефірні олії, антимікробна активність.

Key words: gel, essential oils, antimicrobial activity.

УДК 616.233-002.2 : 612.017 – 052

АКТИВНІСТЬ РІЗНИХ ЛАНОК ІМУННОЇ ВІДПОВІДІ У ХВОРИХ ІЗ ЗАГОСТРЕННЯМ ХРОНІЧНОГО БРОНХІТУ

ACTIVITY OF VARIOUS COMPONENTS OF IMMUNE RESPONSE IN THE ILL WITH EXACERBATION OF CHRONIC BRONCHITIS

Клименко М.О., Шелест М.О.

*Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України
Чорноморський державний університет імені Петра Могили
МОН України*

Досліджували стан клітинного вродженого імунітету, клітинного та гуморального адаптивного імунітету за показниками імунограм та цитохімічних тестів у 29 хворих із

загостренням хронічного бронхіту (середній вік пацієнтів $28,31 \pm 4,57$ років) та 20 практично здорових осіб (середній вік $29,37 \pm 3,41$ років). При загостренні хронічного бронхіту спостерігалися збільшення кількості паличкоядерних нейтрофілів у крові – в 1,57 разу, $p < 0,05$, що вказує на активацію кровотворення, та моноцитоз (кількість моноцитів підвищувалася в 1,52 разу, $p < 0,05$). Це узгоджується із загостренням хронічного запалення. ФІ нейтрофілів крові був на 24,69% нижче, ніж у здорових осіб ($46,34 \pm 2,18\%$ і $61,54 \pm 3,87\%$, відповідно, $p < 0,01$). ФЧ також було нижчим ($3,07 \pm 0,27$ од. і $6,39 \pm 0,63$ од., відповідно, $p < 0,01$). Показники спонтанного НСТ-тесту нейтрофілів крові на 38% перевищували такі у здорових осіб ($52,69 \pm 4,31\%$ і $32,23 \pm 5,16\%$, відповідно, $p < 0,05$). Кількість нейтрофілів, що містять катіонні лізосомальні білки, була на 11% більша ($89,28 \pm 2,63\%$ і $76,42 \pm 5,54\%$, відповідно, $p < 0,05$). Вміст CD3+ і CD8+ клітин у крові був достовірно вище – відповідно в 1,16 і 1,25 разу ($p < 0,05$ в обох випадках). Збільшувався рівень ЦК у крові – в 1,14 разу ($p < 0,05$). Таким чином, у хворих на хронічний бронхіт у фазі загострення відбувається зниження поглинальної здатності нейтрофілів периферичної крові одночасно з активацією їх кисень-залежних і кисень-незалежних механізмів мікробіцидності, збільшується вміст CD3+, CD8+ клітин і ЦК у крові, що вказує на певну дисфункцію клітинного вродженого імунітету і активацію клітинного та гуморального адаптивного імунітету.

Ключові слова: хронічний бронхіт, вроджений та адаптивний імунітет.

Key words: chronic bronchitis, Innate and adaptive immune system.

**ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И
ЮРИДИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ НА ВНЕДРЕНИЕ
ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В УКРАИНЕ**

**THE INFLUENCE OF SOCIAL, PSYCHOLOGICAL
AND JURISTIC ASPECTS ON IMPLEMENTATION
OF TELEMEDICINE TECHNOLOGIES IN UKRAINE**

Климентов В.В.

*Научный парк «Профилактическая медицина и охрана труда –
новейшие системы и технологии»*

Повсеместное внедрение компьютерных и информационных технологий в сферу здравоохранения послужило толчком для развития телемедицины. Анализ проблем, возникающих в результате использования телемедицинских технологий (ТТ) при обработке и обмене медицинской информации в Украине, а также способы их решения определяют актуальность данного исследования. Решение проблемы «последней мили» при качественной доставке сигнала делает возможным использование ТТ в удаленных населенных пунктах и труднодоступных местах, соответственно повышать уровень медицинского обслуживания за счет использования технических средств.

Цель исследования – анализ современной структуры теоретических основ построения информационно-телекоммуникационных ТС, влияния социальных, психологических и юридических аспектов на внедрение ТТ в Украине; определение путей решения проблем, возникающих при внедрении ТТ.

Требования к пропускной способности, защите информации, надежности программной и аппаратной части системы ТТ отличаются в зависимости от передаваемой информации аудио-, видео-, текст, количества абонентов, цели использования (консультирование, диагностика, обмен рентгенограммами и т.д.). Эти отличия оказывают существенное влияние на экономическую эффективность системы ТТ.

Анализ структуры позволяет определить любую виртуальную унифицированную телемедицинскую систему (ТС) S как множество объектов A_1, A_2, \dots, A_n , состоящих из комплекса

взаимодействующих элементов $A_1(f_1)$, $A_2(f_2)$,... $A_n(f_n)$, находящихся в каждый момент времени в «активном» либо «пассивном» состоянии. Обязательными объектами системы S являются: A_1 – пациент, A_2 – медработник, A_3 – необходимые технические средства, A_4 – канал обмена информацией, A_5 – стоимость информации в системе, A_6 – нормативная база, определяющая правомерность использования S .

Украинское законодательство определяет два вида информации с ограниченным доступом, с которыми соприкасается медицинский работник в ходе профессиональной деятельности: врачебная тайна и персональные данные пациента (ПД).

Влияние A_6 на стоимость информации в зависимости от назначения ТС:

1. При организации базы данных пациентов в медицинском учреждении выполнение нормы ст. 8 Закона Украины «О защите персональных данных» может привести к неработоспособности базы. Если при разработке архитектуры ТС не были учтены права субъекта персональных данных (отзыв согласия на обработку ПД; внесение оговорок об ограничении права на обработку ПД при предоставлении согласия; получение содержания ПД), то получение содержания ПД в связи с медицинской спецификой ТС может оказать существенное влияние на стоимость информации в системе. К примеру, субъект персональных данных дал разрешение на обработку с условием получения персональных данных на бумажном носителе.

2. Организация удаленной консультации в on-line режиме требует использования криптографических средств защиты информации, т.к. передается информация, содержащая врачебную тайну. Эта информация определена 8 января 2014 года Омбудсменом как представляющая особый риск для прав и свобод субъектов ПД: расового, этнического и национального происхождения; состояния здоровья, половой жизни; биометрические или генетические данные.

3. Управление медицинским оборудованием на расстоянии требует не только использования криптографических средств защиты управляющих сигналов, но и повышенной помехозащищенности каналов связи обмена информацией.

Пути решения проблем находятся в области оценки рисков модификации или разрушения информации на момент создания архитектуры ТС и способа защиты информации.

«Монитор – МП», решает указанные проблемы за счет архитектуры ТС.

Ключевые слова: компьютерные и информационные технологии, здравоохранение, телемедицина.

Key words: computer and information technologies, public health service, telemedicine.

УДК 004:61

ЭФФЕКТИВНАЯ МОДЕЛЬ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЛИЯНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЯХ

EFFECTIVE MODEL OF INFORMATIVE INFLUENCE
IN MODERN TELEMEDICINE TECHNOLOGIES

Климентова Е.В.

Киевский национальный университет им. Тараса Шевченка

Понимание повсеместного присутствия речевого влияния наделяет этот феномен прикладным значением. Эффективное информационное обеспечение проекта телемедицины невозможно без учета комплексной природы коммуникативного взаимодействия как синтеза вербального и невербального факторов, проявленных и латентных посылов, механизмов активации речевых актуализаторов психологических и нейрофизиологических субстратов, эмоциональных состояний, которые на современном этапе развития наук о языке и речи максимально объективированы в лингвистике влияния, и в частности вербально-суггестивной лингвистике.

В силу специфики задач телевизионно-медицинской коммуникации, слабой изученности вербальных аспектов междисциплинарного опыта зарубежного внедрения аналогичных проектов, размытых представлений о социальной суггестивной норме, отсутствия четких критериев и законодательной базы относительно вербального обеспечения психо-экологической коммуникации и одновременно объективной целесообразности использования терапевтических и интенсифицирующих возможностей вербальной суггестии, есть потребность в

определении комплекса лингвальных задач, разрешение которых прямо влияет на результативность проекта телемедицины, имеет свою экономическую и технологическую составляющие.

К ним относятся: аудиально-визуальные характеристики консультанта-адресанта; психоментальная специфика коммуникатора-реципиента, требующая идентификации со стороны специалиста и учета в прагматической коммуникации с целью программируемости результата; удаленное консультирование медработников и пациентов в визуально/аудиальном доминантном режиме восприятия; мониторинг состояния пациента по эксплицитным и имплицитным в речи признакам; хронометраж формирования позитивной установки на коммуникативное взаимодействие врач – врач, врач – пациент, видеоизображение – пациент и т.д.; эффективное вербальное ведение медработника в протокольном режиме; вербальная интенсификация восприятия адресного информационного сообщения с использованием приемов вербально-суггестивной имплицитности; вербально-суггестивное ведение пациента с целью устранения кризисных (панических, аффективных, шоковых, пассивных и т.д.) состояний и синхронизированное по времени формирование нового (конструктивного) информационного статуса до возможности непосредственного контакта со специалистом и пр.

В целом проблемные аспекты организуются вокруг трех факторов, определяющих эффективность коммуникации: характеристики Адресанта, конкретика Адресата, вербальное конструирование информационного сообщения. Кроме того, в лингвистике влияния различаются формирование вербального информационного сообщения (спонтанное, подготовленное) и специфика его восприятия (текстопонимание), которая коррелирует с психоментальными характеристиками адресата сообщения (индивидуального или массового), различными параметрами коммуникативной ситуации.

Доказано, что эффективное речевое воздействие имеет иррациональную и латентную природу. Медицинский коммуникативный дискурс не является исключением. Однако научный анализ прагматических коммуникативных дискурсов различного профиля прямо указывает на социальную опасность неграмотного и бесконтрольного использования технологий речевого программирования различных видов рефлексии.

Ключевые слова: компьютерные и информационные технологии, телемедицина.

Key words: computer and information technologies, telemedicine.

УДК 616-001

МЕХАНИЗМЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЦНС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ВЗРЫВНОЙ ВОЛНЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

MECHANISMS AFFECTION CENTRAL NERVOUS SYSTEM
AFFECTION (CNS) UNDER THE INFLUENCE OF EXPLOSIVE
BLAST ON A HUMAN BODY

Коршняк В.А.¹, Насибуллин Б.А.², Бахолдина Е.И.²

*¹ ГУ «Укр НИИ неврологии психиатрии и наркологии
НАМН Украины»*

*² ГУ «Укр НИИ медицинской реабилитации и курортологи
МЗ Украины»*

Особенности современного социально-политической ситуации на Украине — наличие боевых действий на востоке страны сопровождается появлением и ростом числа закрытых черепно-мозговых травм (ЗЧМТ), вызванных действием взрывной волны. Эти травмы, представляют собой комплекс из сотрясения мозга, вибротравмы и акустической травмы, в то же время в доступной литературе механизмы ЗЧМТ, при действии взрывной волны, рассматривают как результат непосредственного ее влияния на голову.

Исходя из вышесказанного цель работы — выявить механизмы (возможности) обуславливающие особенности нарушений деятельности мозга под влиянием взрывной волны.

Материалом работы послужили результаты, полученные при комплексном клинико-неврологическом обследовании 58 больных, получивших ЗЧМТ вызванную взрывной волной в период пребывания в зоне АТО. Обследование проводили на 3-5 день после получения травмы на базе Харьковского военно-медицинского центра. При обследовании у всех больных выявлены нарушения чувствительности по типу гемигипостезии, которая проявлялась отсутствием корнеального рефлекса на

стороне сенсорного дефекта; угнетены сухожильные и периостальные рефлексы; снижены мышечный тонус и мышечная сила; наблюдается легкая гемиатаксия; присутствуют выраженные симптомы Штрмпеля и Барре. Согласно данным литературы такие нарушения чувствительности отличаются при нарушении ретикуло-неокортикальных влияний; нарушении вторично-неокортикальных нарушений чувствительности; изменении степени возбудимости экстерорецепторов. Поскольку выраженность нарушений чувствительности коррелировала с направлением действия взрывной волны — самые значительные изменения чувствительности были при фронтальном ее действии (в лицо), когда внешнему «бурстовому» воздействию подвергается максимальное количество экстерорецепторов, можно полагать, что возникающая чрезмерная волна афферентной импульсации провоцирует запредельное торможение в ретикулярной формации. Развитие запредельного торможения в этой структуре обуславливает дизрегуляцию деятельности структур мозга. Другими словами повреждение мозга при действии взрывной волны связано не только с непосредственным влиянием ее на вещество мозга, но и с опосредованными дизрегуляционными нарушениями.

Ключевые слова: закрытые черепно-мозговые травмы, нарушения деятельности мозга, взрывная волна.

Key words: closed craniocerebral injury, brains activity disturbances, D-wave.

УДК 616.13-004.6/23

ПАТОГЕНЕТИЧНІ МЕХАНІЗМИ ПОРУШЕННЯ ЛІПІДТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ

PATHOGENIC MECHANISM OF LIPIDS TRANSPORT SYSTEM DAMAGES IN ISCHEMIC HEART DISEASE PATIENTS

Котюжинська С. Г.

Одеський національний медичний університет

Порушення в системі транспорту ліпідів крові є загально визнаним ключовим компонентом патогенезу

атеросклерозу. Проте багато патогенетичних ланок атерогенезу до теперішнього часу залишаються дискусабельними й до кінця не вивченими. За даними літератури відомо, що атеросклеротичні ураження судин призводять до порушення кровотоку, які вимагають більш активної корекції реологічних властивостей крові, а також нейтралізації факторів коагуляційної ланки, продуктованих безпосередньо ушкодженим ендотелієм судин. Саме це сприяє підвищенню споживання гепарину і обумовлює зниження його концентрації в крові.

З'ясування взаємозв'язку між станом ліпідтранспортної системи та рівнем гепарину в плазмі крові у хворих групи ризику на атеросклероз було метою нашого дослідження.

Нами показано, що рівень гепарину в плазмі крові хворих із ішемічною хворобою серця без клінічно значущих проявів атеросклерозу, які не зверталися за амбулаторною та стаціонарною допомогою протягом року (153 особи, віком 47-60 років) зменшувався на 23,38 % щодо контрольних показників.

Наслідком дефіциту концентрації гепарину в плазмі крові хворих даної групи було зменшення активності ліпопротеїнліпази, що спричиняло зниження ліполізу та коефіцієнту його ефективності відносно і показників контролю, і інших дослідних груп, незважаючи на підвищений початковий рівень тригліцеридів (в 2,5 рази). Це обумовлювало атерогенні порушення з боку ліпідтранспортної системи: вірогідне зниження ліпопротеїнів високої щільності на 47,27 % та підвищення ліпопротеїнів дуже низької щільності при вмісті холестерину в межах референтних одиниць (до 5,2 ммоль/л).

Вміст насичених жирних кислот збільшувався на 30 % за рахунок концентрації пальмітинової кислоти, а рівень кислот полієнового ряду зменшувався внаслідок падіння концентрації α -ліноленової кислоти майже в 2 рази й достовірно низького вмісту докозагексаєнової та ейкозапентаєнової кислот в порівнянні з контрольними даними.

Таким чином, результати дослідження довели, що за умов дефіциту гепарину в плазмі крові, зниження кількісних та якісних показників ферментативної активності ліпопротеїнліпази обумовлює зменшення утилізації жирних кислот, яке супроводжується збільшенням пулу насичених жирних кислот при падіння рівня ω -3 полієнових, і призводить до розвитку атерогенної дисліпідемії з вираженою гіпертригліцеридемією внаслідок чого можливі наступні патологічні зміни в

ліпідтранспортній системі. Саме дисбаланс між вмістом насичених та поліненасичених жирних кислот зі значним зменшенням концентрації ω -3 полієнових, на нашу думку, є ознакою посилення порушення ліпідтранспортної системи та атеросклеротичного процесу у цієї категорії хворих.

Ключові слова: атеросклероз, ліпідтранспортна система, жирні кислоти, гепарин.

Key words: atherosclerotic vascular disease, lipids transport system, heparin.

УДК 616-071+616.13-004.6+616.717+61

ОЗНАКИ СПАЗМУ СТЕГНОВИХ АРТЕРІЙ ПІД ВПЛИВОМ ДИНАМІЧНИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ РІЗНОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ

SPASMUS SIGNS OF FEMORAL ARTERIES INFLUENCED BY DYNAMICAL PHYSICAL ACTIVITY OF DIFFERENT INTENSITY

Кремінська І.Б., Заяць Л.М.

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Метою даного дослідження було вивчення морфологічних змін стінки правої та лівої стегнових артерій і, особливо, ознак спазму судин при фізичних навантаженнях високої (ФНВІ) та помірної (ФНПІ) інтенсивності. На поперечних гістологічних зрізах стегнових артерій за допомогою мікрометричної лінійки, вмонтованої в окуляр мікроскопа, на довжині 100 мкм окружності цих артерій підраховували кількість складок внутрішньої еластичної мембрани, вимірювали їх глибину.

Встановлено, що при ФНВІ спостерігаються ушкодження всіх структурних компонентів судинної стінки та виражений спазм судин, що підтверджується збільшенням кількості складок внутрішньої еластичної мембрани. Так, на 100 мкм окружності стегнових артерій нараховується $16 \pm 2,7$ складок внутрішньої еластичної мембрани, глибина яких в середньому складає

11,1±0,65, тоді як у тварин контрольної групи на такому ж відрізку є 10±2,1 складок, які мають глибину 8,3±0,55 мкм. На протипагу високоінтенсивним фізичним навантаженням, при динамічних ФНП на гістологічних препаратах досліджуваних артерій добре прослідковуються всі структурні компоненти судинної стінки, вони мають характерний вигляд, який властивий групі порівняння. На 100 мкм окружності стегових артерій нараховується 9,6±1,8 складок внутрішньої еластичної мембрани, глибина яких в середньому складає 7,8±0,42 відносно групи порівняння.

Отже, ФНВІ сприяють розвитку значного вазоспазму, тоді як морфометричні зміни при ФНП є свідченням помірної релаксації досліджуваних судин.

Ключові слова: стегова артерія, фізичні навантаження високої та помірної інтенсивності, морфометрія.

Key words: femoral artery, physical activity of high and moderate intensity, morphometry.

УДК 616.33-002.44-084

СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ АНАЛІЗУ ЗОБРАЖЕННЯ ОЧНОГО ДНА

SYSTEM FOR DIAGNOSTICS OF DIABETIC RETINITIS
ACCORDING TO THE RESULTS OF EYE GROUND PICTURE

Кресюн Н.В., Нснова О.М., Біднюк К.А.

Одеський національний медичний університет

В основу системи діагностики стану сітківки у хворих на цукровий діабет покладено експериментальні дані щодо виразності процесів генерування вільних радикалів, як механізму депігментації сітківки. Виходячи з цього, а також з дотриманням раніше розробленого алгоритму передання кольору зображень поверхні зуба за допомогою цифрових зображень, отриманих за допомогою смартфонів (Годлевський Л.С. і співав., 2013), було здійснено порівняльний аналіз різних ділянок очного дна - характеристик кольору цифрових зображень в RGB системі

передання кольору з наступним переведенням в систему CIELAB і розрахунком показника світлості «L» та індексу білизни (whitness index-«WI»). На першому етапі дослідження було вирішено питання щодо відмінностей динаміки «депігментації» в різних ділянках очного дна з обранням тієї ділянки, де цей процес відбувається найбільш швидко та найбільш повільно. Було встановлено, що зона диска оптичного нерва (papilla) є найбільш резистентною, в той час як достатньо висока динаміка змін має місце в центральній зоні сітківки (macula).

Спираючись на динамічні відмінності показника «L» та «WI» в ділянках очного дна, де була мінімальна та максимальна наявність пігменту було розраховано граничну відмінність значень, які є інформативними щодо діагнозу «діабетична ретинопатія». Окремо в якості контролю було розраховано зазначені показники відносно кровоносних судин.

За запропонованою схемою було обстежено 57 пацієнтів, які страждали на діабетичну ретинопатію з виразними змінами очного дна, серед яких переважали феноменологічні прояви (крововиливи, зміни судин, набряк).

За результатами експертної оцінки, в якій приймали участь три офтальмологи, чутливість методу діагностики діабетичної ретинопатії коливалась від 66,7 до 73,7% (в середньому 70,2%), в той час як при застосуванні розробленої технології показник складав від 82,5 до 94,7% (в середньому 89,5%). Специфічність методу за оцінками експертів складала від 28,1 до 42,1% (в середньому 36,8%), а при використанні розробленого способу діагностики – від 61,4 до 77,2% (в середньому 70,2%).

Ключові слова: діабетична ретинопатія, аналіз зображень, офтальмоскопія.

Key words: diabetic retinitis, image analysis, entoptoscopy.

**КОРЕКЦІЯ ПСИХОВЕГЕТАТИВНИХ ПОРУШЕНЬ
У ХВОРИХ З ХРОНІЧНИМ СІАЛОАДЕНІТОМ ДО - ТА
ПІСЛЯ ПРОГРАМОВАНОЇ СЕНСОРНОЇ ДЕПРИВАЦІЇ**

**TREATMENT FOR PSYCHOLOGICAL AND AUTONOMOUS
DEFECTS OF PATIENTS WITH A CHRONIC SIALOADENITIS
BEFORE AND AFTER PROGRAMMED SENSORY
DEPRIVATION**

Криничко В.В.

Медичний центр "Інтермед", м. Харків

Стресові ситуації що мають місце в нашому суспільстві сприяють виникненню різних захворювань та загострення хронічних. Постійне перенапруження вегетативної нервової системи призводить в кінцевому результаті до зриву регуляторних механізмів над сегментарних структур, що призводить до дезрегуляційної патології. Однією із хронічної стресової реакції є процес хронічного сіалоаденіту (ХЗЗСЗ). Психологічна картина даної групи хворих характеризується вираженою внутрішньою напруженістю, тривогою, значними вегетативними реакціями – гіпергідрозом, похолоданням дистальним відділів кінцівок, сухістю в ротовій порожнині. Незначним виділенням слини.

Лікування цих хворих нами було проведено в період загострення їхньої хвороби. Одним із методів терапії психовегетативних порушень є програмована сенсорна депривація, суть якої полягає в ізоляції пацієнта від зовнішніх чинників (звукових, світлових, н, тактильних та гравітаційних чинників). Курс лікування складав 10 сеансів по 60 хвилин через день.

Після проведеного лікування нами відмічається не тільки покращення загального стану, але за даними психологічних обстежень значно змінилася в позитивну сторону: 1) зникла внутрішня напруженість, тривога, страхи, нормалізувався сон, зникло відчуття втомленості після нічного сну, підвищилася працездатність; 2) нормалізувалися вегетативні показники (суттєво збільшилась кількість хворих з ейтонією, зменшилась

кількість чоловік з симпатикотонією – за даними індексу Кердо), нормалізувалася вегетативна реактивність та вегетативне забезпечення діяльності.

Вегетативні реакції (гіпергідроз, похолодання дистальних відділів кінцівок) у 73% хворих покращилися.

Таким чином, програмована сенсорна депривація позитивно впливає на діяльність надсегментарних структур мозку та усуває ті дизрегуляційні відхилення що мають місце у хворих з хронічним сіалоаденітом.

Ключові слова: психовегетативні порушення, дезрегуляційна патологія, хронічний сіалоаденіт, програмована сенсорна депривація.

Key words: psychological and autonomous defects, dysregulated pathology, chronic sialoadenitis, programmed sensory deprivation.

УДК 616. 24 – 002 - 008. 6 - 056. 3 - 092. 4/9 - 02: 577. 15. 024/.025]
– 08

ЗРУШЕННЯ ОКРЕМИХ ПОКАЗНИКІВ ПРОТЕЇНАЗНО-ІНГІБІТОРНОЇ СИСТЕМИ ЗА УМОВ РОЗВИТКУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АЛЕРГІЧНОГО АЛЬВЕОЛІТУ ТА ШЛЯХИ КОРЕКЦІЇ ЙОГО ПОРУШЕНЬ

DISLOCATION OF SEPARATE INDICES IN PROTEINASE-INHIBITORY SYSTEM IN CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF EXPERIMENTAL ALLERGIC ALLVEOLITIS AND THE WAYS OF CORRECTION OF ITS DAMAGE

Крупеня Ю.О., Семенців Н.Г.

*Львівський національний медичний університет
ім. Данила Галицького, м. Львів*

Найбільш актуальною проблемою сьогодення є зростання кількості алергічної патології у дітей і дорослого населення. Досліджено, що в соціально-гігієнічних умовах ховається основна з причин росту алергічних захворювань. Проте вивчення етіопатогенетичних механізмів розвитку даних захворювань, їх діагностика залишаються, на сьогодні, ще не

остаточно дослідженими. Серед великої кількості алергічних захворювань екзогенний алергічний альвеоліт займає значуще місце і є предметом різнобічного вивчення

Мета

Метою нашої роботи було: вивчити стан протеїназно-інгібіторної системи у тварин на 44, 54, 64, добу експериментального алергічного альвеоліту до, та після лікування ретаболілом.

Матеріали та методи досліджень

Експериментальні дослідження були проведені на 40 морських свинках-самцях розподілених на чотири групи. Перша – (10) – тварини з експериментальним алергічним альвеолітом (ЕАА) на 44 добу з моменту зараження, відповідно друга і третя групи – (20) тварини з експериментальним алергічним альвеолітом (ЕАА) на 54 та 64 добу експерименту. Четверта група (10) – морські свинки з (ЕАА) після лікування ретаболілом. Експериментальний алергічний альвеоліт відтворювали за методом Ю.А.Кирилова та О.О Орехова. Стан протеїназно-інгібіторної системи визначали за К.Н. Веремеєнко (1988). Одержані цифрові результати обробляли статистичним методом за Стьюдентом.

Результати дослідження:

Досліджуючи 54 добу ЕАА ми виявили зростання рівня лізису азоальбуміну (розпад низькомолекулярних казеїнів) на 12,59%, лізису азоказеїну (розпад високомолекулярних протеїнів) на 13,72%, та лізису азоколагену (колагеноліз) на 10,98% у порівнянні з 44 добою ЕАА. Рівень α 1-інгібітора протеаз знизився на 25,17%, а α 2-макроглобуліну на 39,61%. На 64 добу АА ми й надалі спостерігали зростання лізису азоальбуміну на 29,54%, азоказеїну на 18,21% та азоколагену на 27,63%. Водночас α 1-інгібітор протеаз зменшився на 38,92%, а α 2-макроглобулін на 46,44% порівняно із 44добою. Після корекції ретаболілом на 64 добу виявили, що рівень лізису азоальбуміну знизився на 34,5%, азоказеїну відповідно на 21,2% та азоколагену на 34,7% у порівнянні з групою морських свинок, яким не вводили ретаболіл. Тоді ж спостерігали зростання рівня α 1-інгібітора протеаз на 39,9%, а α 2-макроглобуліну на 51% у порівнянні з нелікованими тваринами

Висновки:

З огляду на отримані результати можемо стверджувати про виникнення порушень у діяльності протеїназно-інгібіторної

системи, що проявляється виснаженням інгібіторів, та зростанням активності протеаз. Збільшення кількості та активності ферментів протеолізу веде до активації фібринолітичної, калікреїн-кінінової, ренін-ангіотензин-альдостеронової системи та комплементу. Отримані зміни зумовлюють розвиток запальних та деструктивних змін в організмі. Після використання ретаболілу виявили коригуючий ефект даної речовини на показники протеїназно-інгібіторної системи.

Ключові слова: (ЕАА) екзогенний алергічний альвеоліт, азоальбумін, азоказеїн, азоколаген, $\alpha 1$ -інгібітор протеаз, $\alpha 2$ -макроглобулін.

Key words: exogenous allergic alveolitis, azotealbumen, azocasein, azocollagen, $\alpha 1$ -protease inhibitor, $\alpha 2$ -macroglobulin.

УДК 616-001.17-097

ИЗМЕНЕНИЕ ИММУННОГО СТАТУСА ПРИ ОЖГОВОЙ ТРАВМЕ

IMMUNE STATUS CHANGE AT BURN INJURY

**Крюк Ю.Я., Ельский В.Н., Кривобок Г.К., Пищулина С.В.,
Линчевская Л.П., Бондаренко Н.Н., Стрельченко Ю.И.**

*Донецкий национальный медицинский университет
им. М. Горького*

Цель исследования: установить значение иммунологических реакций при осложненном и неосложненном течении ожоговой травмы. Ожоговую травму моделировали на крысах-самцах открытым пламенем, площадь ожога составляла 10% поверхности тела животного. Все травматичные этапы эксперимента проводили согласно международных требований Европейской конвенции по защите позвоночных животных. После ожоговой травмы проводили исследование состояние клеточного и гуморального звена иммунитета. Фенотипическую характеристику лимфоцитов проводили с помощью моноклональных антител, иммуноглобулины А, М, G, определяли методом иммуноферментного анализа. В зависимости

от состояния ожоговой раны животные были разделены на 2 группы: с благоприятным течением и быстрым заживлением (1-я группа) и с осложненным течением, инфицированием раневой поверхности и нагноением (2-я группа). В обеих группах как реакция на повреждение наблюдался лейкоцитоз, при этом у животных 2-й группы на фоне умеренной лимфопении. Показатели клеточного звена иммунитета в более значительной степени изменялись также у животных 2-й группы: отмечено выраженное снижение CD3, CD4 и CD8 до 62 %, 35 % и 48 % соответственно ($p < 0,05$). Снижение содержания CD3, CD4 и CD8 свидетельствовало о снижении иммунологической реактивности и объясняло развитие инфекционных осложнений в области ожогового повреждения у животных этой группы. Об активация гуморального звена иммунитета свидетельствовало повышение иммуноглобулинов А и М, которое было отмечено у животных обеих групп. Полученные результаты свидетельствуют об изменении иммунного статуса после ожогового повреждения, характеризующееся клеточной иммуносупрессией.

Ключевые слова: ожоговая травма, иммунная система.

Key words: burn injury, immune system.

УДК 616.43:616.61

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

DIAGNOSTICS FEATURES OF DIABETIC KIDNEY DISEASE IN
TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Кузнецова Е.С., Быць Т. Н.

ГП УкрНИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса

В исследовании принимали участие 40 больных с сахарным диабетом 2 типа, 14 мужчин (35 %) и 26 женщины (65 %), в возрасте от 44 до 76 лет. Средний возраст пациентов составил $58 \pm 3,5$ лет. У испытуемых наблюдались осложнения сахарного диабета в виде диабетической ретинопатии (77,5%), диабетической болезни почек (100%), полинейропатии (95%),

ангиопатии нижних конечностей (90%), и сопутствующая кардиальная патология (95%), а также патология печени (45%), цитовидной железы (15%) и др.

У 40 пациентов диагностировали диабетическую болезнь почек : I стадия наблюдалась у 42,5% пациентов в сочетании с диабетической ретинопатией в 58,8 % случаев, II стадия регистрировалась у 32,5% пациентов в сочетании с диабетической ретинопатией в 92,3 % случаев, III стадия – у 25% пациентов в сочетании с диабетической ретинопатией в 90 % случаев.

Уровень гликемии у пациентов колебался от 4,8 до 16,8 ммоль\л, глюкозурии - от 0 до 40 г\л, при этом содержание HbA_{1c} составляло от 6,0 % до 13,8 %, в среднем 8,3 + 2,1 %. О диабетической болезни почек судили по выраженности альбуминурии, которая составляла от 35 до 145 мг\сутки, в среднем 50 + 4,5 мг\сутки, при этом эритроцитурия > 1000/мл выявлялась у 10 % испытуемых, лейкоцитурия > 2000/мл - у 20 % испытуемых, глюкозурия от 5 до 40 г\л – у 32,5 % испытуемых. Скорость клубочковой фильтрации, рассчитанная по формуле GFR-EPi, варьировала от 35 до 96 мл\мин, в среднем составляя 67 ± 3,8 мл\мин: СКФ > 90 мл\мин наблюдалась у 42,5% пациентов, СКФ 60 - 90 мл\мин – у 32,5% пациентов, СКФ 30- 60 мл\мин - у 25% пациентов. Креатинин в плазме крови был повышен у 25% пациентов, достигая 109 – 190 мкмоль\л. УЗИ признаки поражения почек были зарегистрированы у 30% пациентов.

Проведенный анализ показывает, что диагностика диабетической болезни почек является важным звеном в назначении своевременной нефропротекторной терапии для предупреждения прогрессирования данного осложнения у больных с сахарным диабетом 2 типа.

Ключевые слова: диабетическая болезнь почек, сахарный диабет 2 типа.

Key words: diabetic kidney disease, type 2 diabetes mellitus.

ФІЗІОЛОГІЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ГІГІЄНИЧНОГО НОРМУВАННЯ ПИТНИХ ВОД

PHYSIOLOGICAL AND BIOLOGICAL BASIS FOR THE
HYGIENE REGULATION OF DRINKING WATER

Лебедєва Т.Л., Бадюк Н.С., Квасневська Н.Ф.

ДП УкрНДІ медицини транспорту МЗ України, м. Одеса

Питні води є важливим компонентом харчування людини. Сучасні вимоги до якості питних вод в цілому ґрунтуються на необхідності забезпечення фізіологічної повноцінності їх хімічного складу, епідемічної, хімічної та радіаційної безпечності. Вимоги до мінерального складу питної води на сьогодні базуються на нормуванні макро-і мікроелементного складу за результатами експериментальних та епідеміологічних досліджень стосовно впливу окремих катіонів та аніонів і загального їх вмісту у воді.

Гомеостаз організму базується на підтриманні постійності осмотичної концентрації клітинної та позаклітинної рідин, зміни якої можуть спричинити або зневоднення або набухання клітин, що обумовить порушення обміну речовин та нормального функціонування систем і органів, розвиток патологічних змін в організмі, а при тривалому порушенні – загибель біологічного об'єкта. Осмотичний гомеостаз забезпечується за рахунок механізмів водно-сольового обміну і незначні зміни осмотичної концентрації обумовлюють системну відповідь організму, спрямовану на термінове відновлення рівноваги. При цьому, як показали наші дослідження, такі зміни активності ланок водно-сольового гомеостазу відбуваються вже на етапі потрапляння води у ротову порожнину людини. Тому, у відповідності до фізіологічних механізмів регуляції водно-сольового обміну в організмі людини, замість показника сухий залишок пропонується вважати інтегральним показником хімічного складу води її осмолярність як загальний критерій сольового складу води.

Підтримання постійності внутрішнього середовища є загально біологічною умовою існування біологічних об'єктів,

тому осмолярність води необхідно враховувати не тільки при нормуванні мінерального складу, а й при проведенні інтегральної оцінки токсичності води за допомогою біологічних тест-об'єктів. Їх вибір та дизайн експерименту повинен проводитись з урахуванням осмолярності води, яка підлягає тестуванню, та осмолярності середовища, звичного для цих тест-об'єктів.

Таким чином, урахування осмолярності питної води є необхідною умовою усіх технологій нормування та тестування питної води.

Ключові слова: фізіологічна повноцінність питної води, водно-сольовий обмін, осмотичний гомеостаз, тестування питної води.

Key words: physiological full-value of drinking water, aqueous-saline exchange, osmotic homeostasis, drinking water testing.

УДК 517.112:612.8+615.462

НЕАЛКОГОЛЬНАЯ ЖИРОВАЯ БОЛЕЗНЬ ПЕЧЕНИ: АЛИМЕНТАРНЫЕ И ДИСБИОТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА, ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

NONALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE: ALIMENTARY
AND DYSBIOTIC ASPECTS OF PATHOGENESIS, PRECAUTION
AND TREATMENT

**Левицкий А.П.¹, Левченко Е.М.², Васюк В.Л.³,
Ходаков И.В.¹, Селиванская И.А.¹**

¹*Государственное учреждение «Институт стоматологии
НАМН Украины»*

²*Коммунальное учреждение «Одесская областная клиническая
больница»*

³*Буковинский государственный медицинский университет*

Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) становится одним из самых массовых заболеваний современного человека (25-30 % взрослого населения) и характеризуется накоплением жира в паренхиме печени. Почти у трети развивается стеатогепатит, заканчивающийся в 4-5 % случаев циррозом. Установлено, что главной причиной развития НАЖБП

является переедание, приводящее к поступлению в организм избытка калорий в виде углеводов и, особенно жиров, калорийность которых в 2,5 раза выше калорийности углеводов. Способность жиров накапливаться в печени зависит от их жирнокислотного состава и в наибольшей степени выражена у жиров с высоким содержанием пальмитиновой кислоты (животные жиры, пальмовое масло). Показано, что переход стеатоза печени в стеатогепатит связан с наличием кишечного дисбиоза и реализуется через воздействие кишечного эндотоксина липополисахарида.

Предупредить развитие НАЖБП можно не только устранением избытка калорий в пище, но и путём использования в питании высокоолеинового подсолнечного масла «Оливка», содержащего 75-85% олеиновой кислоты (вместо линолевой) и 4% пальмитиновой кислоты. Экспериментальные исследования показали высокую эффективность «Оливки» по сравнению с обычным подсолнечным маслом, содержащим 60 % линолевой кислоты. Для предупреждения развития НАЖБП рекомендованы биофлавоноиды, источником которых помимо растительной пищи являются препараты, содержащие конкретные вещества в стандартизированном количестве: «Квертулин», «Екстравин», «Биотрит С», «ЕКСО». Наиболее эффективным антидисбиотическим средством оказался «Квертулин», содержащий биофлавоноид кверцетин, пребиотик инулин и цитрат кальция.

Ключевые слова: неалкогольная жировая болезнь печени, дисбиоз, профилактика.

Key words: nonalcoholic fatty liver disease, dysbiosis, precaution.

ПРИМЕНЕНИЕ ANTI-DYSBIOTIC СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ГЕПАТО-ОРАЛЬНОГО СИНДРОМА

EXHIBITION OF ANTI-DYSBIOTIC AGENTS FOR PRACAUTION OF HEPATORAL SYNDROME

Левицкий А. П.¹, Демьяненко С. А.², Фурдычко А. И.³,
Борис Г. З.³

¹*Государственное учреждение «Институт стоматологии
НАМН Украины»*

²*Медицинская академия им. С.И. Георгиевского*

³*Львовский национальный медицинский университет
им. Данила Галицького*

Гепато-оральный синдром инициируется нарушением антимикробной (барьерной) функции печени, что приводит к усиленной транслокации бактерий и их токсинов, к системной эндотоксинемии, вызывая патологические нарушения в органах и тканях, в том числе и в полости рта. Поэтому для повышения эффективности лечения стоматологических заболеваний у лиц с патологией печени возникает необходимость применения антидисбиотических средств. Наше внимание привлекли растительные вещества биофлавоноиды с противовоспалительным, антимикробным и гепатопротекторным действием. Установлено, что эти вещества способны тормозить развитие дисбиоза в полости рта при гепато-билиарной патологии. Цель данной работы – сравнение эффективности ряда препаратов. Для этого проведено несколько серий опытов, в которых моделировали гепатит (гидразиновый, четыреххлористый, преднизолоновый) на крысах линии Вистар. В качестве профилактических средств вводили *per os* кверцетин, флаволигнаны расторопши или растительное сырье с биофлавоноидами (биотрит, экстравин, муку виноградных листьев, пасту черники). Установлено, что при гепатите в тканях полости рта крыс увеличивался уровень маркеров воспаления, снижалась активность лизоцима (маркер неспецифического иммунитета), повышалась активность уреазы (маркер микробной обсемененности) и степень дисбиоза. Профилактическое

введение животным препаратов биофлавоноидов с разной степенью эффективности предотвращало установленные нарушения. Полученные данные позволяют рекомендовать биофлавоноиды для больных с гепато-оральным синдромом для профилактики дисбиоза.

Ключевые слова: гепато-оральный синдром, профилактика, биофлавоноиды.

Key words: hepatoral syndrome, precaution, bioflavonoid.

УДК 616.711.1-018.3-02.28-057:656.13]-092-08

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАЗМЫ
ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ В СРАВНЕНИИ
СО СТАНДАРТНЫМИ МЕТОДАМИ ЛЕЧЕНИЯ
ОСТЕОХОНДРОЗА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА
ПОЗВОНОЧНИКА**

**EFFICIENCY OF APPLYING OF PLATELETS ENRICHED
PLASMA IN COMPARISON WITH STANDARD TREATMENT
MODES OF CERVICAL VERTEBRAL OSTEOCHONDROSIS**

Лещинский М. В.¹, Шухтин В. В.²

¹*КУ «Одесский областной клинический медицинский центр»*

²*ГП Укр НИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса*

Согласно протоколам ВОЗ и Министерства здравоохранения Украины нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) являются препаратами первого ряда, применяемые в терапии как острой, так и хронической боли, имеющей место при обострении дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника в целом и шейного отдела в частности. Вместе с тем известно, что большинство НПВС оказывают негативное воздействие на ЖКТ, бронхи, почки, агрегацию тромбоцитов, снижают эффективность антигипертензивной терапии. На сегодняшний день существует широкий спектр методик и методов, применяемых как сопутствующая терапия в комплексе с пероральным либо парентеральным приемом НПВС, такие как: физиотерапия, массаж, мануальная терапия, лечебная физкультура. В последнее время все чаще в различных сферах

медицины все чаще применяется метод локального введения плазмы обогащенной тромбоцитами (PRP). Сегодня PRP достаточно широко применяется в косметологии, стоматологии, спортивной медицине и т. д. Известно, что тромбоциты отвечают в организме за свертывание крови при повреждениях тканей. В 1980-х годах установлено, что в таких случаях они также выделяют специфические белки, так называемые факторы роста, представляющие собой биологически активные полипептидные молекулы. Они являются биохимическими сигналами, которые воспринимаются рецепторами, расположенными на поверхностях клеток. Активированные рецепторы стимулируют регенерацию, рост и деление клеток.

По многочисленным научным данным, применение PRP ускоряет процессы заживления в самых разнообразных тканях. PRP на 100% биосовместима, безопасна и не несет риска заражения пациента, получена из собственной плазмы пациента.

Цель исследования

Изучение возможности повышения эффективности лечения пациентов, страдающих остеохондрозом шейного отдела позвоночника, посредством применения в комплексном лечении плазмы обогащенной тромбоцитами.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находились 60 амбулаторных пациентов (35 мужчин (58%) и 25 (42%) женщин), в возрасте от 20 до 70 лет с патологией вертеброгенного характера. С диагнозом остеохондроз шейного отдела позвоночника – 26 человек (43%), остеохондроз шейного и грудного отделов – 20 человек (33%), синдром вегето-сосудистой дистонии на фоне остеохондроза шейного отдела позвоночника – 14 человек (24%).

На момент поступления пациенты жаловались на боли в области шеи, затылка, суставов рук, онемение пальцев верхних конечностей, эпизоды головокружения.

Все больные были обследованы согласно стандартам обследования МОЗ Украины, а в частности были выполнены: общеклинические исследования, общий неврологический осмотр, общий анализ крови, общий анализ мочи, была проведена визуализирующая диагностика (компьютерная томография, рентгенография) шейного отдела позвоночника, подтвердившая наличие дегенеративно-дистрофических изменений костных и суставных структур шейного отдела позвоночника, а так же транскраниальная доплеросонография (ТКДСГ) сосудов головы и

шеи с целью подтверждения наличия нарушений гемодинамики в задних мозговых, внутренних сонных и позвоночных артериях.

Все пациенты были разделены на 2 группы, каждая из которых была поделена на 2 подгруппы по возрастному показателю. В 1-ой подгруппе обеих групп находились пациенты в возрасте от 20 до 45 лет. Во 2-ой подгруппе находились пациенты старше 45 лет.

У первой и второй группы пациентов на рентгенограммах и КТ-сканах выявлялось уменьшение тел позвонков, снижение высоты межпозвонковых пространств, признаки спондилоартроза, сколиоза, остеохондроза с наличием межпозвонковых грыж и циркулярных протрузий.

По данным ТКДСГ выявлялось повышение индекса пульсации, одно- или двусторонний вазоспазм в артериях головного мозга, одно- или двустороннее снижение гемодинамических показателей в артериях крупного калибра. При пальпации паравертебральных точек и остистых отростков тел позвонков отмечалась резкая болезненность. У всех пациентов был снижен объем активных движений в шее. В общих анализах крови и мочи значимых изменений, указывающих на наличие общих признаков воспаления не было.

Терапия пациентов 1-й группы заключалась в применении классической схемы лечения, рекомендованной ВОЗ, основанной на применении нестероидных противовоспалительных препаратов, а именно - Ксефокам 8 мг, Вольтарен 75 мг/мл, Имет 400 мг.

В комплексном лечении пациентов 2-й группы применялась стандартная методика лечения нестероидными противовоспалительными препаратами и локальное (в зоне воспалительного процесса) введение плазмы обогащенной тромбоцитами.

В зависимости от возраста, длительности протекания хронического процесса, уровня иммобилизации, снижения объема активных движений в шейном отделе позвоночника продолжительность лечения у каждого конкретного пациента была индивидуальной.

Результаты исследований

Проведенное исследование показало, что у больных 1 группы, пациенты в возрасте от 20 до 45 лет (14 человек - 23%), которая получала классическую схему лечения, согласно рекомендации ВОЗ, отмечалось снижение интенсивности

болевого синдрома на 5-8 день лечения, достижение стойкой ремиссии на 8-12 день лечения. Установлено так же отсутствие сопутствующих жалоб на расстройство со стороны ЖКТ и мочевыделительной системы.

У больных 1 группы, старше 45 лет (16 человек – 27%), так же получавших нестероидную противовоспалительную терапию, интенсивность боли снизилась на 8-11 день лечения, а наступление стойкой ремиссии было достигнуто на 12-16 день. У 8 человек во время лечения отмечались жалобы на расстройство ЖКТ в виде болей в области кишечника и периодической диареи. Двое пациентов, в связи с побочными эффектами противовоспалительных препаратов вынуждены были отказаться от продолжения терапии.

1-ой подгруппе 2-й группы (21 человек – 35% от общей группы), которая состояла в основном из более молодых, в возрасте от 20 до 45 лет, пациентов было проведено одноразовое введение PRP. Второй части пациентов в возрасте от 45 лет (9 человек – 15% от общей группы) было проведено повторное введение PRP с интервалом 7-10 дней между процедурами.

Средняя продолжительность лечения пациентов, получавших в комплексной терапии процедуры локального введения плазмы обогащенной тромбоцитами, до момента снижения болевого синдрома в 1-й подгруппе составила 3-5 дней, до момента наступления стойкой ремиссии – 5-7 дней. Во 2-й подгруппе до момента снижения болевого синдрома – 7-9 дней, а до наступления стойкой ремиссии – 9-11 дней. На протяжении всего курса лечения у пациентов, получавших локальную PRP – терапию, не отмечалось побочных реакций, явлений непереносимости применяемой терапии, пациенты не нуждались в корректировке или смене схемы лечения.

Выводы:

1. У пациентов с остеохондрозом шейного отдела позвоночника в возрасте до 45 лет отмечалось более быстрое наступление ремиссии и снижение интенсивности болевого синдрома, чем у пациентов старше 45 лет. Наступление стойкого терапевтического эффекта во второй группе у пациентов до 45 лет, получавших PRP, отмечалось в среднем на 3 дня раньше, чем у аналогичной части пациентов первой группы, у пациентов старше 45 лет – на 4 дня раньше пациентов первой группы в той же возрастной категории.

2. Применение локальной комбинированной терапии с использованием НПВС и PRP обеспечивает достаточный обезболивающий эффект , что позволяет купировать болевой синдром без стационарного лечения и применения каких-либо других фармакологических препаратов.

3. Применение локальной терапии с использованием плазмы обогащенной тромбоцитами целесообразно в комплексном лечении больных с вертеброгенной патологией , что обуславливает лучшие результаты лечения у пациентов с выраженным болевым синдромом, способствует более быстрому восстановлению трудоспособности пациентов.

Ключевые слова: остеохондроз шейного отдела позвоночника, методы лечения остеохондроза, плазма обогащенная тромбоцитами.

Key words: osteochondrosis of the cervical spine, osteoarthritis treatment, plasma rich in platelets.

УДК 616.61

АКТУАЛЬНОСТЬ ПОЛИКИСТОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

APPLICABILITY OF POLYCYSTIC KIDNEY DISEASE

Лиходед А.Н., Шухтин В.В.

ГП УкрНИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса

Поликистоз почек - заболевание, в результате которого на обеих почках возникают многочисленные кисты, которые постепенно растут, увеличиваясь в размерах и вызывают атрофию тканей как следствие этого возникает ХПН. Поликистоз почек среди почечных аномалий, составляет от 0,17 до 16,5%.

Заболевание относится к передаваемым по наследству и часто наблюдается у кровных родственников. Особенностью данного заболевания считается то, что оно часто сочетается с появлением кистозных образований в других паренхиматозных органах, а именно в печени, вилочковой железе, иногда в поджелудочной железе.

Генетики выявили ген, провоцирующий возникновение данной болезни. Он находится в одной из хромосом, не

относящейся к группе половых, следовательно, унаследовать болезнь может ребенок любого пола. Проявиться данное генетическое нарушение может и в самом раннем возрасте.

В зависимости от типа наследования выделяют 2 основные формы поликистозной болезни почек:

Аутосомно-рецессивная поликистозная болезнь почек (ПБП), характерная для детского возраста. Она обусловлена мутацией гена PKHD1, кодирующего белок фиброцистин что и приводит к образованию кист и значительному увеличению объема почек. Кисты сдавливают каналы почек и нарушают их главную функцию – фильтрующую.

Аутосомно-доминантная ПБП, которая чаще проявляется после 30 лет. Это одна из самых распространенных генетических болезней: ею страдает около 10—12 миллионов человек во всем мире: в 85% случаев она связана с мутацией гена PKD1, кодирующего белок полицистин-1, а в 15% случаев – с мутацией гена PKD2, кодирующего белок полицистин-2.

При поликистозе почек с возрастом увеличивается риск появления кисты в печени почти у 75%. Развитию кист во многом способствуют женские гормоны.

Нами обследовано 20 больных у которых диагностирован поликистоз почек. Основная жалоба у 16 больных - сухость во рту, тошнота, жажда, повышение артериального давления, быстрая утомляемость. У 4 больных с длительным течением заболевания, пальпаторно определяли увеличенные в размерах, бугристые почки. Всем пациентам проводилось УЗИ-исследование при котором определялись множественные паренхиматозные кисты размером от 6 мм., до 25мм. При лабораторных исследованиях мочи у 15 пациентов определяли наличие мочевого синдрома, при исследовании показателей мочевины и креатинина крови у 16 больных данные показатели были в пределах нормы, анемия отмечалась у 4 больных. Экскреторные программы показывают деформацию почечной лоханки за счет сдавливание последней многочисленными кистами у 12 больных.

Таким образом клинически поликистоз почек выявляется тогда, когда уже имеются признаки ХПН, возникают осложнения или же диагностика является случайной клинической находкой при УЗИ, КТ – исследовании. Одной из трудностей диагностики поликистоза почек является отсутствие специфических лабораторных и клинических проявлений, особенно в стадии

компенсации и субкомпенсации, что указывает на актуальность данной проблемы, и ставит вопрос о дальнейшем изучении данного заболевания.

Ключевые слова: поликистоз почек, ХПН, диагностика поликистоза почек.

Key words: polycystic kidney disease, chronic kidney disease (CKD), diagnostics of polycystic kidneys.

УДК 616.31:614.2-053

АНАЛИЗ ЦВЕТНОСТИ ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ В ДИСТАНЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ

THE ANALYSIS DIGITAL PICTURES COLOURATION OF BIOLOGICAL SURFACE IN REMOTE DIAGNOSTICS OF DISEASE

**Ляшенко А.В., Баязитов Д.Н., Бузиновский А.Б.,
Ненова О.Н., Биднюк К.А.**

Одесский национальный медицинский университет

Передача цвета цифрового изображения биологической поверхности при исследовании слизистых оболочек, кожных покровов, лапароскопических изображений, поверхности зуба имеет важное диагностическое значение и может обеспечивать раннюю диагностику заболеваний.

Целью работы было ранней диагностики объемных процессов, кровотечения при проведении лапароскопических вмешательств, а также диагностика меловых пятен (раннего кариеса) по цифровым фотографиям, снятым с помощью смартфона Sony Xperia S у детей, которым осуществляли с помощью брекет-систем ортодонтическую коррекцию зубных рядов.

Полученные результаты показали, что при диагностике геморрагии яичника чувствительность и специфичность разработанной методики составили 70,4% и 85,0%, в то время как при экспертной оценке снимков аналогичные показатели составили 44,4% ($P>0,05$) и 85,0% соответственно ($P<0,05$).

Чувствительность разработанного метода при диагностике ишемии составила 68,4% и недостоверно превышала соответствующий показатель, полученный при экспертной оценке у этих же пациентов (36,8%) ($P>0,05$). При диагностике опухолового поражения яичника чувствительность и специфичность превышали соответствующие показатели в группе контроля (экспертная оценка) на 31,6% ($P<0,05$) и на 36,0% ($P<0,05$), а позитивный и негативный прогностические показатели возрастали на 30,5% ($P<0,05$) и на 34,6% соответственно ($P<0,05$).

Измерение цвета поверхности зуба с учетом поправки цветовой характеристики с помощью калибровочной керамической поверхности, показала, что чувствительность диагностики раннего кариеса составила от 88,7% до 96,2% (в среднем – 93,1%) а специфичность находилась в пределах от 68,4% до 84,2% (в среднем 75,4%). Положительный прогностический показатель составлял от 89,5% до 94,0% (в среднем 91,5), а отрицательный прогностический фактор имел величину от 72,7% до 86,7% (в среднем 80,6%).

Ключевые слова: анализ изображений, дистанционная диагностика.

Key words: analysis digital pictures, remote diagnostics.

УДК 616.517:616.12-008.331.1]-06:[616-008:577.11]-091.8

АПОПТОЗНІ АСПЕКТИ ПОРУШЕННЯ МЕТАБОЛІЗМУ ЦИТОКІНІВ ПРИ ПСОРІАЗІ ТА АРТЕРІАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ

APOPTOTIC ASPECTS OF METABOLIC IMBALANCE OF CYTOKINES IN THE CASE OF PSORIASIS AND HYPERTENSION

Макуріна Г.І.

Запорізький державний медичний університет

Актуальність. Псоріаз на сьогоднішній день є одним з найбільш поширених захворювань шкіри, має хронічний тип перебігу, проявляється мономорфною висипкою у вигляді папул різних розмірів з тенденцією до злиття в крупні бляшки рожево-

червоного кольору, які швидко покриваються сріблясто-білими лусочками, з важким хронічним перебігом та формуванням інвалідизуючих форм захворювання, що потребує госпіталізації. У патогенезі псоріазу провідна роль належить гіперактивації генетично детермінованої імунної системи і, як результат цього, спостерігається гіперпродукція прозапальних цитокінів, асоційованих з Т-хелперами I типу, які посилюють проліферацію і порушують диференціювання епідермоцитів. Артеріальна гіпертензія (АГ) є одним з найбільш поширених, клінічно і соціально значущих захворювань у всьому світі. На даний момент її поширеність в цивілізованих країнах в середньому становить 44%, проте в деяких країнах цей показник значно вищий і сягає 50%. Дослідження особливостей апоптозу безумовно є важливим аспектом вивчення механізмів розвитку і формування як псоріазу, так і АГ. Ініціація процесів апоптозу тісно пов'язана з розвитком міжклітинного фіброзу, збільшенням жорсткості судинної стінки і зниженням її податливості, що в підсумку призводить до системного підвищення артеріального тиску. Наявні дані з цього питання досить суперечливі і фрагментарні, що дає підставу для подальшої роботи в цьому напрямку.

Мета дослідження: вивчити особливості перебігу асоційованого із гіпертонічною хворобою псоріазу та взаємозв'язок активності апоптозу і цитокінового статусу у даній групі пацієнтів.

Матеріали і методи. Результати даного дослідження базуються на даних комплексного обстеження та динамічного спостереження за 53 пацієнтами з псоріазом (ПС), 27 з яких мали супутню гіпертонічну хворобу (ГХ) II стадії, і 49 хворими ГХ II стадії. Пацієнти були розподілені на 3 групи: I група – пацієнти з ПС + ГХ– 27 осіб; II група – пацієнти з ПС – 26 осіб і III група – пацієнти з ГБ – 49 осіб. У I та II групах ураження шкіри у 65,6% хворих носило поширений характер. У більшості хворих I групи (73,1%) відзначалися багаторазові рецидиви протягом року, на відміну від пацієнтів II групи (25,9%). Анамнестично встановлена обтяжена спадковість по ПС у 6 пацієнтів II групи та у 4 хворих I групи. Зимовий тип ПС встановлено у 11 хворих (40,7%) I групи та у 12 (46,2%) – II групи, літній– у 2 (7,5%) і 2 (7,6%), відповідно, недиференційований– у 14 (51,8%) і 12 (46,2%).

Для оцінки ступеня тяжкості ПС використовувався Psoriasis Area and Severity Index (індекс PASI). На підставі огляду

та підрахунку індекса PASI, інтервал його становив від 18,9 до 67,5 балів (в середньому $30,0 \pm 2,9$). В I групі легкий перебіг ПС не спостерігався, середньотяжкий – у 14 (51,8%), тяжкий – у 13 (48,1%), у II групі аналогічні показники склали 2 (7,7%), 18 (69,2%) і 6 (23,1%). Всім пацієнтам з ПС проводили стандартне лікування в умовах дерматологічного стаціонару.

Рівні фактору некрозу пухлин (TNF- α) і каспази (Caspase-8) (як показника активності апоптозу) в сироватці крові визначали методом непрямого твердофазного імуоферментного аналізу з використанням наборів фірми Bender MedSystems GmbH (Австрія) згідно інструкцій до наборів в умовах *in vitro*. Результати кількісного визначення TNF- α виражалися в пг/мл, а Caspase-8 – в нг/мл.

Результати дослідження оброблені із застосуванням статистичного пакету ліцензійної програми «STATISTICA® for Windows 6.0», а також «SPSS 16.0», «Microsoft Excel 2003». Для всіх видів аналізу статистично значущими вважали відмінності при $p < 0,05$.

Результати дослідження та обговорення. Проведений аналіз результатів свідчив про прогресивне наростання експресії досліджуваного маркера апоптозу каспази-8. Так, у осіб з ПС + ГХ рівень цієї цистеїнової протеази в 2,7 рази достовірно перевищував аналогічний показник групи з ГХ ($p < 0,01$), складаючи 0,16 пг/мл (медіана). При цьому, наявність тільки псоріазу без ГХ сприяло майже 2-кратному зменшенню цього традиційного маркера апоптозу, згідно розрахованим 50 перцентиліям відповідних вибірок ($p < 0,01$). У той же час, між собою (ГХ або ПС) розглянутий показник статистично значимо не відрізнявся.

Проведений кореляційний аналіз за Спірменом показав наявність тісної достовірної спряженості між традиційним маркером апоптозу каспази-8 і загальноприйнятим показником запалення – ФНП- α саме в групі ПС + ГХ ($R_{\text{ПС} + \text{ГХ}} = + 0,59$, $p < 0,01$), що вказує на патогенетичну спільність цих взаємно-обтяжливих патологічних процесів у пацієнтів з дерматозом при наявності артеріальної гіпертензії. У той же час кореляційний взаємозв'язок у двох інших групах, згідно розрахованої кореляційної матриці, хоч і зберігав спрямованість, але був значно менш вираженим і статистично значущим ($R_{\text{ПСБ}} = + 0,41$, $p < 0,05$ і $R_{\text{ГХ}} = + 0,33$, $p < 0,05$).

Висновки. Проведений аналіз результатів непрямого твердофазного імуноферментного аналізу сироватки крові хворих свідчить про прогресивне наростання експресії досліджуваного маркера апоптозу каспаза-8 у пацієнтів з поєднаною патологією ПС + ГХ. Продукція ФНП-α змінюється паралельно з каспазою-8 і збільшується більш значимо при такому коморбідному стані, як псоріатична хвороба і ГХ, про що наочно свідчить як динаміка перцентильних значень цих показників в групі ПС + ГХ, так і розгляд кореляційної структури цього парного взаємозв'язку.

Ключові слова: псоріаз, артеріальна гіпертензія, цитокіни, апоптоз.

Key words: psoriasis, (arterial) hypertension, cytokines, apoptosis.

УДК 616.616.07.616.4.616.68

**ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ДЕГИДРОЭПИАНДРОСТЕРОНА СУЛЬФАТ У МУЖЧИН
РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С
ТЕСТОСТЕРОНОДЕФИЦИТОМ**

DIAGNOSTIC VALUE OF DEHYDROEPIANDROSTERONE
SULFATE ESTIMATION AT THE MEN OF REPRODUCTIVE
AGE WITH TESTOSTERONE DEFICITE

Минухин А.С.^{1,2}, Бондаренко В.А.², Куфтерина Н.С.³

¹ – *Национальный Фармацевтический Университет, г. Харьков*

² – *ГУ «Институт проблем эндокринной патологии
им. В.Я. Данилевского НАМН Украины»*

³ – *Харьковский Национальный Медицинский Университет*

Известно, что 95 % андрогенов у мужчин, основным из которых является тестостерон (Т), синтезируется клетками Лейдигатестикул. Остальные производятся надпочечниками, одним из которых является дегидроэпиандростерона сульфат (ДГЭАС). Пик синтеза его приходится на молодой возраст (23–27 лет). Роль ДГЭАС схожа с ролью Т, в частности, установлено его влияние на сексуальную активность (Wright P. et al., 1988). В случае если клинически диагностируется патология спермы и

сексуальные расстройства, и это лабораторно подтверждается снижением концентрации общего Т ($T_{\text{общ}}$) и/или свободного ($T_{\text{своб}}$) в сыворотке крови, данное состояние определяют как абсолютный или относительный тестостеронодефицит (ТД) (ISMN, 2010; Бондаренко В.А. и др., 2009). На сегодня в литературе отсутствуют данные о том, как изменяются уровни ДГЭАС в сыворотке крови у мужчин с клиническими проявлениями тестостеронодефицита, что и стало целью нашего исследования.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 47 мужчин в возрасте 24 – 45 лет, которые наблюдались в поликлинике ГУ «ИПЭП». У 25 из них были диагностированы мужское бесплодие (олиго- и астенозооспермия), у остальных сексуальные расстройства (эректильная дисфункция, снижение либидо, преждевременное и задержанное семяизвержение). Андрологический статус изучался по общеизвестной методике (Демченко А.Н., 2000). Уровни $T_{\text{общ}}$, $T_{\text{своб}}$ и ДГЭАС в крови определяли при помощи метода ИФА (наборы «Хема», Россия и «DRG», США). В качестве контрольной группы было обследовано 22 мужчины без клинических признаков ТД, с нормальными уровнями андрогенов в крови. Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи t-критерия Стьюдента.

Результаты. Изучение андрологического статуса позволили исключить органическую патологию связанную с нарушением синтеза андрогенов. Анализ уровней ДГЭАС позволил установить его увеличение у 14 мужчин (29,8 %). Это отмечалось как на фоне относительного, так и абсолютного ТД (21,3 % и 8,5 %). Средние уровни ДГЭАС в общей группе были достоверно выше, чем в контроле ($7,3 \pm 0,8$ и $4,4 \pm 0,6$; $P < 0,001$. Норма: 0,1 - 6,19 мкг/мл). Данное увеличение может свидетельствовать о формировании внетестикулярных компенсаторных механизмов синтеза андрогенов у мужчин с ТД.

Выводы. 1. У части молодых мужчин репродуктивного возраста с клиническими и лабораторными признаками тестостеронодефицита отмечается увеличение уровней ДГЭАС.

2. Уровни ДГЭАС у мужчин репродуктивного возраста с тестостеронодефицитом достоверно выше, чем у практически здоровых лиц.

Ключевые слова: дегидроэпиандростерона сульфат, тестостеронодефицит, мужское бесплодие, сексуальные расстройства, общий и свободный тестостерон.

Key words: dehydroepiandrosterone sulfate, testosterone deficite, male sterility, sexual disorder, total and floating testosterone.

УДК 61:614.2.001.5/.8:007:002.5/.6:004

МЕДИЧНА ІНФОРМАТИКА ЯК БАЗА ІНТЕГРАЦІЇ ДОСЛІДЖЕНЬ В МЕДИЦИНІ І ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я

**HEALTH INFORMATICS AS THE BASE OF STUDIES
INTEGRATION IN MEDICINE AND HEALTH CARE**

Мінцер О. П.

*Національна медична академія післядипломної освіти
імені П. Л. Шупика*

Зміна ролі інформації і знань в житті суспільства обумовлена, перш за все, безпрецедентним зростанням інформаційної насиченості управлінської, наукової, навчальної та інших сфер діяльності держави, в перетворенні інформації і знань в найважливіший ресурс соціально-економічного розвитку.

Особливі зміни в ролі інформації відмічені в практичній медицині та охороні здоров'я. Фантастичні обсяги інформації, відсутність належної кількості стандартів, незатвердженість алгоритмів прийняття рішень робить роль медичної інформатики безальтернативною.

Це підкреслюється також новими технологіями передачі знань: стимуляційною медициною, робототехнікою й особливо трансдисциплінарністю навчання. Причому шлях до трансдисциплінарності лежить через створення системології міждисциплінарної взаємодії як самостійної галузі знань. В свою чергу, становиться вкрай потрібною системоутворююча функція, яку, власне кажучи має нести медична інформатика.

Тим більше, що інформатика володіє крім чіткого математичного базису також і технологіями постановки і вирішення складних науково-технічних проблем.

Слід визначити, що медична інформатика виступає не тільки як засіб концептуалізації наукової теорії, а також специфікації і формалізації баз знань певних предметних областей, забезпечуючи при цьому функції класифікації, структурування, упорядкування, диференціації та інтеграції, а також інструменту при використанні як інформатії, так і знань.

Ключові слова: трансдисциплінарність навчання, медична інформатика.

Key words: transdisciplinary of training, health informatics.

УДК 616.379-008.64-092:577.352

АКТИВНІСТЬ КАТАЛАЗИ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТРИВАЛОСТІ ЗАХВОРЮВАННЯ

CATALASE ACTIVITY IN DIABETES MELLITUS TYPE II PATIENTS DEPENDING UPON THE DURATION OF THE DISEASE

Мокрий В.Я., Зяблицев С.В.

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м.Київ

Оскільки вільно радикальне окислення ліпідів та формування окисного стресу лежить в основі патогенезу судинних ускладнень у хворих на цукровий діабет 2 типу, основною метою даного дослідження було вивчити активність каталази, як основного показника ферментативної ланки антиоксидантної системи. У дослідженні взяли участь 88 хворих на цукровий діабет 2 типу, контрольна група складала 50 чоловік, що не хворіють даним захворюванням. Для вивчення динаміки активності каталази, пацієнти були розподілені на групи за тривалістю захворювання: до 5 років; 5-10 років та більше 10 років відповідно.

В результаті дослідження та статистичної обробки даних ми отримали наступні результати: активність каталази у пацієнтів з ЦД2 типу в середньому складала $23,09 \pm 0,81$ мкат/л, а в контрольній групі – $14,5 \pm 0,38$ мкат/л, що на 59% нижче ($p=0,001$), такі дані свідчать про збільшену активність вільно радикального

окислення ліпідів. У вікових групах виявлено вірогідне зниження активності каталази ($p=0,001$): до 5 років – $25,8\pm 1,36$ мкат/л; 5-10 років – $25,6\pm 1,12$ мкат/л; більше 10 років – $16,8\pm 1,09$ мкат/л.

У хворих на ЦД 2 типу, зі стажем захворювання більше 10 років, відбувається різке зниження активності ферментативної каталазної ланки антиоксидантної системи на 34,6% ($p=0,001$).

Ключові слова: цукровий діабет 2 типу, активність каталази, вільно радикальне окислення ліпідів.

Key words: type 2 diabetes mellitus, catalase activity, lipid peroxidation (free-radical lipid oxidation).

УДК 616.1:546.175

РАЗВИТИЕ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ НА ФОНЕ НИТРАТНОЙ НАГРУЗКИ

THE DEVELOPMENT OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION AGAINST A NITRATE LOAD

Мястковская И.В., Савицкий И.В., Якушкин Е.Ю.,
Слюсарь А.О., Цапу В.В.

Одесский национальный медицинский университет

В последнее время эндотелиальная дисфункция рассматривается как один из важных патологических звеньев патологии ССЗ.

Постоянное накопление нитратов в получаемых продуктах, грунте, питьевой воде в связи с активным использованием азотистых удобрений в сельском хозяйстве, отрицательно сказывается на состоянии здоровья населения, приводя к неуклонному росту заболеваемости сердечно-сосудистой системы. Нитраты преобразуют гемоглобин в метгемоглобин, что приводит к развитию гемической гипоксии. Токсическое воздействие на организм оказывают также пероксинитриты и нитрозамины, которые являются продуктами преобразования нитратов в желудочно-кишечном тракте.

В эксперименте исследовали воздействие нитратной нагрузки на эндотелий сосудов.

Материалы и методы:

Исследования были выполнены на 20 половозрелых белых крысах-самках линии Вистар, массой 140-180 г. Контролем служили животные, находившиеся на стандартном лабораторном пищевом рационе.

Экспериментальные животные были разделены на 4 группы:

1 группа – с нитратной нагрузкой (0,03 % раствор нитрата натрия в свободной питьевой форме вместо воды) .

2 группа - нитратная нагрузка на фоне приема L-аргинина

3 группа получала нитратную нагрузку на фоне атерогенной диеты, соответствующей нездоровому питанию;

4 группа - животные получали 0,03 % раствор нитрата натрия в свободной питьевой форме вместо воды и L-аргинин, находясь на атерогенной диете.

Забор крови из хвостовой вены произведен на 28-й день эксперимента.

Были определены следующие маркеры выбора:

1. Фактор Виллебранда – маркер эндотелиальной дисфункции. Определяли фотоэлектроколориметрическим методом по ристоцитиновому времени

2. 2,3-дифосфоглицерат эритроцитов – показатель гипоксии. Содержание 2, 3 ДФГ определяли спектрофотометрическим методом.

3. МНО – индекс свертываемости крови, который основывается на расчете соотношения плазмогенных факторов свертывания

4. Интерлейкин 1 β – медиатор острого и хронического воспаления. Определялся иммуноферментным методом

5. «Индукцибельная» NO-синтаза (iNOS) .Активность NO-синтазы определялась спектрофотометрическим методом

Обработка полученных данных производилась с помощью методов описательной статистики, дисперсионного анализа с последующим применением апостериорного критерия Даннета для анализа различий между значением признаков в группах сравнения с контрольной.

Результаты:

Фактор Виллебранда. На основании полученных результатов можем судить о подтверждении эндотелиальной дисфункции при нитратной нагрузке и о смягчающей ее роли L-

аргинина, т.к. в группах с его применением увеличение фактора Виллебранда отмечается, но менее выражено.

2,3-дифосфоглицерат эритроцитов. Гипоксия подтверждается во всех группах, что свидетельствует о том, что нитратная нагрузка привела к гемической гипоксии. Гипоксия менее выражена в группах, которые получали L-аргинин.

МНО. В первой и третьей группе отмечается повышение уровня МНО. В группах с применением L-аргинина ее уровень снижен в сравнении с группой контроля свертывание крови повышено. Интерлейкин 1 β . В первой и третьей группе отмечается повышение интерлейкина 1 β , в сравнении с контрольной группой. Во второй и четвертой группах, на фоне применения L-аргинина, повышение отмечается, но менее выражено.

«Индукцибельная» NO-синтаза (iNOS)

Уровень индуцибельной NO-синтазы возрос более, чем в три раза, что свидетельствует о включении компенсаторных механизмов синтеза оксида азота.

Проанализировав изменения уровня интерлейкина 1 β и индуцибельной NO-синтазы можно также говорить о включении процесса воспаления на фоне хронической нитратной интоксикации.

Отмечается отягощение показателей дисфункции при атерогенной диете.

Ключевые слова: нитраты, эндотелиальная дисфункция, фактор Виллебранда, гемическая гипоксия.

Key words: nitrates, endothelial dysfunction, von Willebrand factor (VWF), hemic hypoxia.

**ВИЗНАЧЕННЯ КОРЕГУЮЧОЇ ДІЇ КРЕМНІЄВОЇ
МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ НА СТАН ОРГАНІЗМУ ЩУРІВ ПРИ
ПОРУШЕННІ ТОЛЕРАНТНОСТІ ДО ГЛЮКОЗИ**

DESIGNATION SILICIC MINERAL WATER REMEDIAL
ACTION ON RATS BODY STATE AT VIOLATION OF
RESISTANCE TO GLUCOSE

**Насібуллін Б.А., Гуша С.Г., Волянська С.В.,
Бахолдіна О.І., Олешко О.Я.**

*ДУ «Укр НДІ медичної реабілітації та курортології МОЗ
України», м. Одеса*

Порушення вуглеводного обміну є доволі розповсюдженою патологією серед населення всього світу, найбільш тяжкою формою якого визнано цукровий діабет (ЦД). ЦД — синдром хронічної гіперглікемії, який розвивається під впливом генетичних та екзогенних чинників, захворюваність цією патологією з кожним роком зростає. Тому пошук та розробка патогенетично обґрунтованих засобів лікування є важливою задачею медицини.

Мета: оцінити вплив кремнієвої слабкомінералізованої мінеральної води на показники метаболізму щурів з алоксановим предіабетом.

Роботу проведено на 30 білих щурах-самичках з масою тіла 180—200 г, з яких 10 інтактних тварин було групою порівняння; 10-и щурам одноразово підшкірно вводили алоксан в дозі 7,5 мг/100 г ваги — модель алоксанового пре діабету (АП). 10 щурам через добу після ін'єкції алоксану вводили мінеральну воду (МВ) безпосередньо у стравохід, м'яким зондом з оливкою, в добовій дозі 1 % від маси тіла, курсом — 7 днів. МВ, яку застосовували щурам з АП характеризується, як кремнієва слабкомінералізована гідрокарбонатна магнієво-натрієво-кальцієва мінеральна вода загальною мінералізацією 0,28 г/дм³ та вмістом метакремнієвої кислоти 103 мг/дм³.

На 7-му добу у щурів з АП розвивається порушення толерантності до глюкози. На тлі нормального базального рівню глюкози, після навантаження глюкозою характер глікемічної

кривой змінюється, через 1, 2, та 3 години після навантаження він залишається значно вище від показників здорових тварин.

Значно знижується активність каталази ($p < 0,05$), активуються процеси ліпопероксидації — рівень малонового діальдегіду (МДА) достовірно вище контролю ($p < 0,05$). У щурів з АП спостерігається наявність дистрофічних змін в органах-цільях та послаблення активності окиснювально-відновлюючих ферментів в органах шлунково-кишкового тракту та нирках.

Введення МВ тваринам з АП сприяє значному покращенню метаболічних показників. На 7-му добу прийому МВ встановлено нормалізація глікемічної кривої на 2 та 3 годину після навантаження. В той же час базальний рівень глюкози достовірно нижче, а на 1-у годину після навантаження МВ достовірно вище норми. Наприкінці курсу введення відновлюється активність каталази ($P > 0,5$), але рівень МДА залишається дещо підвищеним відносно контролю, хоча достовірно знижується по відношенню до показників моделі ($P < 0,05$).

Застосування МВ на тлі АП призводить до нормалізації процесів фагоцитозу, підвищення кількості загальних Т-лімфоцитів, нормалізації вмісту ЦІК та зникненню антитіл до тканини нирок зникають ($P > 0,5$ для перелічених показників). Встановлено відновлення активності окиснювально-відновлювальних ферментів у тканинах внутрішніх органів, але залишаються деякі прояви дистрофії у тканинах печінки та нирок.

Таким чином, можна вважати, що кремнієвісні МВ стримують активність основних окиснювально-відновлювальних ферментів, що запобігає розвитку гіперергічних реакцій в організмі, необхідних для розвитку патології.

Ключові слова: порушення вуглеводного обміну, кремнієвісні мінеральні води, показники метаболізму щурів, алоксановий предіабет.

Key words: carbohydrate metabolism disorder, silicic mineral waters, exponent of rats's metabolism, aloxan prediabetes.

**КОРЕКЦІЯ ЕНДОГЕННОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ
МАЛОМІНЕРАЛІЗОВАНОЮ СУЛЬФАТНО-
ГІДРОКАРБОНАТНО-ХЛОРИДНОЮ КАЛЬЦІЄВО-
НАТРІЄВОЮ ВОДОЮ ПРИ ЕРОЗИВНО-ВИРАЗКОВИХ
УШКОДЖЕННЯХ СЛИЗОВОЇ ШЛУНКУ**

THE CORRECTION OF ENDOINTOXICATION WITH LOW-
MINERALIZED SULFATE-HYDRO-CHLORIDE CALCIUM-
SODIUM WATER AT EROSIIVE ULCEROUS AFFECTS
OF GASTRIC MUCOSA

**Насібуллін Б.А., Гуца С.Г., Калініченко М.В.,
Бахолдіна О.І., Олешко О.Я.**

*ДУ «Укр. НДІ медичної реабілітації та курортології
МОЗ України», м. Одеса*

Сучасні уявлення про патогенез виразкової хвороби шлунку та дванадцятипалої кишки передбачають пошук та розробку патогенетично-обґрунтованих факторів корекції. До таких чинників можна віднести природні лікувальні ресурси, в тому числі мінеральні води (МВ), систематичне використання яких у комплексі з медикаментозною терапією, обумовлюють довготривалість позитивних ефектів. У зв'язку з вищенаведеним, метою роботи було визначення корегуючого ефекту МВ свр. № 1359-Г санаторію «Нива», м. Бердянськ на зміни показників ендогенної інтоксикації щурів з експериментальним ерозивно-виразковим ушкодженням слизової шлунку (ЕВУСШ). Роботу виконано на 20 білих щурах-самцях з масою тіла 180 —200 г, з яких десять з моделлю ЕВУСШ слугували групою порівняння, 10-ти щурам другої групи на тлі ЕВУСШ вводили безпосередньо у стравохід, м'яким зондом з оливкою МВ, в добовій дозі 1 % від маси тіла, курсом впродовж 7 діб. Модель ЕВУСШ відтворювали за допомогою імобілізаційно-холодового стресу. Ступень ЕВУСШ, їх динаміку та вплив МВ оцінювали візуально по наявності ерозій та виразкових ушкоджень на слизовій шлунку на 3-ю, 5-у та 7-у добу після відтворення патології. Досліджували також функціональний стан нирок за швидкістю клубочкової

фільтрації, відсотком канальцевої реабсорбції, величиною добового діурезу, добовою екскрецією креатиніну та сечовини; стан антиоксидантної системи (АОС) — за активністю каталази, стан прооксидантної системи (ПОЛ) — за вмістом малонового діальдегіду (МДА), рівень молекул середньої маси (МСМ) та уміст антитіл до тканини шлунку. Стан нервової системи досліджували за методикою «відкрите поле». На тлі розвитку ЕВУСШ у щурів помітно погіршувався емоційний стан та функціональна активність центральної нервової системи (ЦНС), значно знижувалась сечоутворювальна та вивідна функція нирок, відбувалось накопичення в крові МСМ та підвищення рівня МДА. Введення МВ вже на третю добу ліквідувало всі пошкодження слизової оболонки (у щурів групи порівняння ерозії зникали після 7-ї доби). Поліпшувався емоційний стан та функціональна активність ЦНС. Рівень МДА та МСМ знижувався, зникли антитіла до тканини шлунку, сечоутворювальна та екскреторна функція нирок відновлювались. Отже, МВ свр. №1359-Г санаторію «Нива» стимулює репаративні процеси у слизовій шлунку, що значною мірою скорочує загоєння виразок, що обумовлено її корегуючою дією на деякі механізми ендогенної інтоксикації: детоксикаційну та вивідну системи організму а також нейротрофічну функцію.

Ключові слова: мінеральні води, патогенез виразкової хвороби шлунку та дванадцятипалої кишки.

Key words: mineral waters, pathogenesis of gastric ulcer and dodecadactylon.

**ПАТОГЕННИЙ ВПЛИВ НЕЗБАЛАНСОВАНОГО
ХАРЧУВАННЯ ВАГІТНИХ ЩУРІВ НА
МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЕНДОКРИННОЇ
ЧАСТИНИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ЇХ НАЩАДКІВ**

**PATHOGENIC INTERVENTION OF UNBALANCED DIET OF
PREGNANT RATS ON MORPHOFUNCTIONAL STATE OF
ENDOCRINE PANCREAS OF THEIR OFFSPRING**

**Ніколаєва О.В., Ковальцова М.В., Сіренко В.А.,
Огнєва Л.Г., Маренич Н.І.**

Харківський національний медичний університет. Україна

Питання ушкодження підшлункової залози (ПЗ) при дії негативних факторів залишається недостатньо з'ясованим.

Метою дослідження є вивчення морфофункціональних особливостей ПЗ у щурят при дії аліментарного фактора.

Матеріали та методи. Вивчено стан ПЗ у щурят: новонароджених (1 гр.), 1-місячних (2 гр.), 2-місячних (3 гр.). Використовувалися загальноприйняті методи морфологічного дослідження ПЗ та біохімічного дослідження крові.

Результати. У тварин усіх груп встановлено зменшення кількості острівців Лангерганса (ОЛ), прогресуюче достовірно ($p < 0,001$) зменшення площі ОЛ (від 10,8% у 1-й гр. до 40,5% у 3-й), зменшення кількості β -клітин на 21,6%, 29% та 30,6% і α -клітин на 25%, 28,4% та 31,5% відповідно у щурят 1-й, 2-й та 3-й гр., наростання дегенеративних змін ядер α - та β -клітин, зменшення морфофункціональної активності ендокриноцитів, що підтверджується зниженням рівня інсуліну ($p < 0,001$) у сироватці крові тварин 2-й та 3-й гр. (відповідно на 25,5% та 41,2%). При цьому також знижений ($p < 0,001$) вміст глюкози (на 10,1% та 12,8%) та контрінсулярних гормонів (адреналіну на 32,9% та 27,5%, кортикостерону на 12% та 25,7%). Крім того, є ознаки порушення білкового (гіпопротеїнемія до 94,5% та 92% від нормативу) та жирового обміну (підвищення рівня НЕЖК та кетонів тіл у 2 рази у 2-й гр. і відповідно у 1,2 та 6,5 разів у 3-й).

Таким чином, дефіцит енергетичних субстратів у періоді внутрішньоутробного розвитку щурят внаслідок гіпокалорійної дієти їхніх матерів призводить до порушення всіх видів обміну та

активації катаболічних процесів, що обумовлює стійке та наростаюче у динаміці (по мірі росту тварин) пошкодження ендокриноцитів, яке є основою формування абсолютної інсулінової недостатності. Отримані дані свідчать про зрив компенсаторних механізмів та розвитку у щурят стану дезадаптації.

Ключові слова: підшлункова залоза, незбалансоване харчування, гормони, ендокриноцити, потомство щурів, експеримент.

Key words: pancreas, unbalanced diet, hormones, offspring of rats, experiment.

УДК 615.454.1:615.325:615.27:616.27/28

ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ ДОЗИ «СИЛИГЕПТУ» НА МОДЕЛІ ГОСТРОГО ГЕПАТИТУ У МИШЕЙ

“SILIGEP” EFFECTIVE DOSE MEASUREMENT AT MURINE ACUTE HEPATITIS MODEL

Ньянборн Тіна, Ткачук О.Ю., Крижна С.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Поширеність патології гепатобіліарної системи в Україні, як і в світі в цілому, не має тенденції до зниження, а виникаючі ускладнення смертельно загрожують життю хворого. Тому підвищення якості лікування гепатитів є однією з актуальних у фармації.

Метою дослідження стало доведення гепатопротекторної активності з визначенням ефективної дози нового комбінованого засобу на основі насіння моркви дикої, квітів ромашки, стовпчиків з приймочками кукурудзи, олії розторопши «Силигепт». Експерименти проводили на білих мишах масою 20 ± 2 г в умовах гострого токсичного гепатиту, який викликали класичним мембранотоксином і активатором процесів ПОЛ – тетрахлоретаном. «Силигепт» вводили у діапазоні доз від 3 до 9мл/кг у порівнянні з вітаміном Е (50мг/кг) та силбором у (100мг/кг). Кінцеві продукти ПОЛ оцінювали за кількісним вмістом у гомогенаті печінки. Отримані **результати** свідчать про активацію процесів ліпопероксидації та порушення

гемодинаміки печінки внаслідок прооксидантної дії гепатотоксину: достовірне зростання ТБК-Р у 1,8 рази та у 1,3 разу, масового коефіцієнту печінки (КМП) у порівнянні з інтактом, підвищення вмісту відновленого глутатіону у 2 рази. «Силигепт» найбільш виразні антиоксидантні властивості виявив у дозах 5 і 7 мл/кг. Порівняльний аналіз ефективності зреферент-препаратами (силібор та вітамін Е) показав однаковий вплив «Силигепту» на КМП та на спроможність коректувати стан АОС. Таким чином, **проведені дослідження підтвердили** наявність у «Силигепту» антиоксидантних властивостей і виявили умовно терапевтичні дози – 5 і 7мл/кг. Це підтверджує його ефективність *in vivo* і обґрунтовує доцільність подальших фармакологічних досліджень.

Ключові слова: відновлений глутатіон, продукти ПОЛ, гострий гепатит.

Key words: reduced glutathione, Lipid peroxides, acute hepatitis.

УДК 612.821-053.1/.2:616-08-035

ОСОБЕННОСТИ ПОЛОВОЙ РЕАКТИВНОСТИ В СИСТЕМЕ ГЕНДЕРНЫХ ПРОБЛЕМ

CHARACTERISTICS OF SEXUAL RESPONSIVENESS IN GENDER PROBLEM SYSTEM

Огнева Л.Г., Ковальцова М.В.

Харковский национальный медицинский университет

Реактивность женского организма определяется генотипом (XX), который формирует анатомо-физиологические особенности, вторая X хромосома обладает протекторными свойствами: даже во внутриутробном развитии гибель мужских плодов больше. В настоящее время разрыв в продолжительности жизни между мужчинами и женщинами составляет в большинстве экономически развитых стран от шести до восьми лет. Женщины живут дольше, но хуже мужчин, потому что они чаще страдают от хронических заболеваний и функциональных расстройств.

В связи с этим выделяют женские и мужские болезни, отличающиеся определенными особенностями их возникновения, течения, исхода и лечения. В женском организме существенное изменение реактивности происходит в связи с менструальным циклом, беременностью, длительным климактерическим периодом. В среднем реактивность женщин, в том числе и за счёт более высокой возбудимости симпатической нервной системы, отчётливо выше, чем у мужчин. Напряженность в работе эндокринной системы, тренированность системы гипоталамус-гипофиз-надпочечники обеспечивает высокую адаптацию организма женщины к гипоксии и в целом при болезнях.

Реактивность мужского организма определяется генотипом (ХУ), на основе которого формируются анатомо-физиологические особенности. Мужчины менее устойчивы к действию стрессоров.

Однако только этим различия в здоровье полов не исчерпывается. Имеются различия в действии лекарственных веществ в зависимости от пола. В общем можно считать, что женщины несколько более чувствительны к лекарствам, чем мужчины.

Ключевые слова: реактивность, генотип, адаптация, болезнь.

Key words: responsiveness, genotype, acclimatization, illness.

УДК 613.62 + 622 + 669

ПОГЛИБЛЕНИЙ АНАЛІЗ ЗТВП ДЛЯ КЕРУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИМ РИЗИКОМ У ПРАЦІВНИКІВ ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНОЇ ГАЛУЗІ

**IN-DEPTH ANALYSIS OF MORBIDITY WITH TEMPORAL
DISABILITY FOR OCCUPATIONAL RISK ADMINISTRATION
IN THE WORKERS OF MINING AND SMELTING FIELD**

Орехова О. В.

Український НДІ промислової медицини, Кривий Ріг

Поглиблений аналіз захворюваності з тимчасовою втратою працездатності проводиться для встановлення

достовірно доведеного причино-наслідкового зв'язку між станом здоров'я працюючих та виробничо-професійними умовами з метою розробки, впровадження та контролю ефективності профілактичних заходів, які направлені на зниження захворюваності та керування професійним ризиком. Зниження рівня захворюваності має не лише соціальне, а й економічне значення, тому що сприяє збереженню у сфері виробництва значної кількості працівників. Ризик розвитку загальних захворювань у працівників гірничо-металургійної галузі є нижче, ніж у контрольній групі та становить 0,127 для підземного видобутку залізної руди, 0,173 для відкритого видобутку залізної руди та 0,161 для металургійного виробництва, а відношення шансів захворіти на професійне захворювання (OR) становить 0,0516, 0,041 та 0,0061 відповідно, що корелює з умовами праці. При розрахунку показників ЗТВП встановлено, що умови праці для підземного і відкритого видобутку залізної руди відповідають 3 класу 2 ступеня шкідливості, а для металургійного виробництва – 3 класу 1 ступеня шкідливості або допустимому. Поглиблений аналіз захворюваності та встановлення причин, що призводять до її збільшення дозволить проводити динамічний нагляд, моніторинг за станом здоров'я кожного конкретного працівника з метою своєчасного виявлення початкових проявів професійного захворювання та обов'язкового проведення відновлювального лікування з метою збереження працездатності працівника у своїй професії, розрахунок індивідуального безпечного терміну роботи та відкриють перспективи для подальших наукових досліджень, спрямованих на розроблення та впровадження ефективної системи керування професійним ризиком.

Ключові слова: захворюваність з тимчасовою втратою працездатності, параметри ризику, керування ризиком, працівники гірничо-металургійної галузі.

Key words: disease with reversible incapacitation, risk parameter, risk control, workers of mining processing field.

**КОМПЛЕКСНА СИСТЕМА ПРОФІЛАКТИКИ
ПРОФЕСІЙНОГО ПИЛОВОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ
У МЕТАЛУРГІВ**

**COMPREHENSIVE PRECAUTION SYSTEM OF WORK-
RELATED PULMONARY DUST DISEASE IN STEELWORKERS**

Павленко О. І.

Український НДІ промислової медицини, м. Кривий Ріг

За результатами проведених гігієнічних, санітарно-статистичних досліджень та розрахунків запропонована комплексна система профілактики професійного пилового захворювання легень у металургів, яка базується на системі керування професійними ризиками шляхом захисту часом в умовах металургійного виробництва. Але, на сьогоднішній момент, коли система оцінки та керування професійними ризиками не знайшла широкого впровадження у виробництві, необхідно активно залучати традиційні методи профілактики: організаційні, архітектурно-планувальні, технологічні, санітарно-технічні, медико-профілактичні та інші.

У профілактиці професійної пилової патології легень мають місце три складові, а саме вік працівника на момент початку роботи у шкідливих умовах, концентрація пилу на робочому місці працівника та обчислена порогова кількість робочих змін, визначена за рахунок індивідуального пилового навантаження, розрахованого з концентрації пилу на робочому місці встановленої під час санітарно-гігієнічного моніторингу умов праці.

Якість життя з урахуванням захворювання (ЯЖЗ), після проведених запропонованими нами заходів профілактики, збільшиться від 0,687 до 0,868. Причому це має найбільшу актуальність для працівників вікової когорти 40–54 та 54–60 років, де ЯЖЗ становитиме, після профілактичних заходів 0,85, порівняно з 0,5 до профілактичних заходів, та 0,79 і 0,4 відповідно.

Запропонована система профілактики дозволяє уникнути профзахворювання протягом 20 років трудового стажу і при

цьому додати 7,2 роки здорового життя, а трудові втрати знизити на 38 %.

Ключові слова: професійне пилове захворювання легень, металурги, профілактика, захист часом.

Key words: work-related pulmonary dust disease, steelworkers, precaution, protection by time.

УДК 61:681.2:615.47:681.3:004:002.6

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПРОБЛЕМИ МЕДИЧНОГО ПРИЛАДОБУДУВАННЯ

INFORMATION TECHNOLOGIES AND PROBLEMS MEDICAL INSTRUMENTATION

Палагін О. В.², Мінцер О. П.¹, Романов В. О.², Галелюка І. Б.²

¹*Національна медична академія післядипломної освіти
імені П. Л. Шупика*

²*Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України*

Одним з актуальних напрямків застосування інформаційних технологій в проблемі медичного приладобудування є створення таких пристроїв, що найкращим чином враховують взаємовідносини та спілкування між лікарем і пацієнтом.

Зауважимо, що складнощі в комунікації лікар-пацієнт можуть впливати на точність діагнозу й якість лікарської допомоги, а також позначатися на перебігу лікувального процесу. При цьому в процесі спілкування постає проблема не стільки обміну інформацією, наявності або відсутності в процесі спілкування будь-яких мовних бар'єрів або обмежень, скільки її адекватного розуміння, тобто проблеми когнітивізму. У значній мірі когнітивні труднощі зобов'язані лавині нових медичних фактів. Тому вкрай необхідним є створення та застосування спеціалізованого програмно-апаратного пристрою для реалізації образного інтелектуального мислення та впровадження сучасних технологій трансляції міждисциплінарних знань.

Нами розглянуте питання використання спеціалізованих пристроїв – інформаційних комунікаторів, що представляє собою спеціалізований мобільний планшетний комп'ютер з спеціально створеним програмним забезпеченням, який має властивості інформаційної системи.

Раніше нами вперше запропонований спеціалізований пристрій з спеціальним прикладним програмним забезпеченням на базі мобільного планшетного комп'ютера з операційною системою Android. Інформаційний комунікатор використовували для розв'язання певної кількості задач, зокрема, для підтримки першого контакту з хворим. Особливо це актуально для сімейних лікарів, котрі стикаються з широким спектром захворювань та травм одразу ж після їх виникнення. В таких випадках часто лікарям не вистачає досвіду та знань для оперативного встановлення вірогідного діагнозу. Розглядалися проблеми використання комунікаторів у невідкладній медицині при спілкуванні з хворими, які втратили можливість говорити, або пацієнтами з обмеженими можливостями. Тоді в пристрої була закладена інформація більш, ніж про 2000 станів.

В теперішній роботі нами розглянуті питання ймовірності правильного розпізнавання ситуації та ризику при прийнятті рішення. Використовувалися онтографічні моделі.

Отримані результати свідчать про необхідність урахування проблем отримання інформації від хворого при конструюванні нових приладів.

Ключові слова: інформаційні технології, розпізнавання ситуації, ризику при прийнятті рішень.

Key words: Information technologies, recognition of the situation, risks through taking a decision.

**ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
ПРИМЕНЕНИЯ СУХИХ УГЛЕКИСЛЫХ ВАНН
И ИНТЕРФЕРЕНЦ-ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ
С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА
И КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ X**

**PATHOPHYSIOLOGICAL JUSTIFICATION OF NAUHEIM
BATH AND INTERFERENCE THERAPY APPLICATION
IN THE PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART
DISEASE AND SYNDROME X**

Пенина Е. О.

Одесский национальный медицинский университет

Вопрос повышения эффективности лечения пациентов с ИБС и коронарным синдромом X, корригируя функцию эндотелия с использованием как медикаментозных, так и немедикаментозных методов лечения, остается актуальным по сегодняшний день.

Целью исследования было изучение эффективности применения модифицированной медикаментозной терапии, сухих углекислых ванн и интерференц-терапии в коррекции эндотелиальной дисфункции у пациентов с ИБС и коронарным синдромом X.

Было обследовано 160 пациентов с ИБС и КСХ, в зависимости от методов лечения были разделены на 5 групп: 1 группа – стандартная медикаментозная терапия, 2 группа – модифицированная медикаментозная терапии (амлодипин и L-аргинин), 3 группа – на фоне амлодипина и L-аргинина сухие углекислые ванны (СУВ), 4 группа – на фоне модифицированной медикаментозной терапии интерференц-терапия (ИТ), 5 группа – комбинация СУВ и ИТ. Всем пациентам проводилась оценка функции эндотелия методом эхолокации высокого разрешения и доплерографии плечевой артерии до и после лечения. Достоверность различий между группами определяли с помощью t-критерия Стьюдента. ($p < 0,05$).

При анализе показателей функции эндотелия до и после лечения, а также между группами, наибольший

вазодилатирующий эффект наблюдался у тех пациентов, у которых дополнительно применялись процедуры СУВ, а также комбинация СУВ и ИТ на фоне модифицированной медикаментозной терапии ($P_{1-3} - 0,05$), ($P_{1-5} - 0,05$), ($P_{2-3} - 0,05$), ($P_{2-5} - 0,05$).

Применение сухих углекислых ванн, особенно в комбинации с интерференц-терапией, на фоне модифицированной медикаментозной терапии позволяет добиться наилучших результатов в отношении коррекции эндотелиальной дисфункции как важного патогенетического компонента развития коронарного синдрома X.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, коронарный синдром X, эндотелиальная дисфункция, сухие углекислые ванны, интерференц-терапия.

Key words: ischemic heart disease, syndrome X (Ischemia of myocardium at normal coronary artery), endothelial dysfunction, nauheim bath, interference therapy.

УДК 159.91:613.6

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРИГОДНОСТИ ОПЕРАТОРОВ ТРАНСПОРТА

PSYCHOPHYSIOLOGICAL STRUCTURE TRANSPORT
DRIVERS' PROFESSIONAL SUITABILITY

Псядло Э. М.

ГП УкрНИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса

Профессиональные способности – это системная характеристика степени соответствия психофизиологических и психологических особенностей человека требованиям профессии. Профпригодность реализуется в процессе овладения профессией в том, насколько индивид при прочих равных условиях быстро и прочно осваивает способы ее организации и осуществления. Обращение к сравнительному анализу взаимосвязи психофизиологических предикторов в структуре профессионально важных качеств (ПВК) позволяет вскрыть

глубинные различия, определяющие не/возможность освоения профессии, описать структурные составляющие успешности и надежности; выявить не только количественные различия их выраженности, но и учесть качественные отличия в способах их интегративных связей.

Для установления устойчивой и содержательно интерпретируемой структуры связей ПВК 118 операторов транспортных средств был использован факторный анализ с последующим вращением методом «Варимакс-Кайзера». Всего было выделено 4 содержательно интерпретируемых ортогональных фактора, объясняющих 67,4% общей дисперсии. В 1-й фактор (с вкладом –30,7%) в ранжированном порядке вошли показатели тестов: вербального интеллекта ("Аналогии"), оперативной памяти (ОП), внимания (Шульте-Горбова), реакции на движущийся объект (РДО), подвижности нервных процессов (ПНП).

Исходя из смысла составляющих данный фактор показателей, его можно охарактеризовать как "*когнитивный потенциал*" (КП) оператора – значимость каждого из предикторов при оценке факторной нагрузки по критерию Хамфри (X) составила более 0,523. Понятие КП или «когнитивная структура» охватывает целостную систему психических процессов, посредством которых специалист осуществляет познание, а его индивидуальность при этом реализуется в своеобразии профессионального стиля деятельности. При этом такие нейродинамические качества, как высокая подвижность и лабильность НС создают благоприятную нейрофизиологическую основу для успешной реализации высших психических функций – аттенционных, имажинитивных и мнемических. Данные функции находятся во взаимодействии с такой интегративной особенностью мозга, как скорость центральной переработки информации, и, в конечном итоге – оказывают прямое влияние на КП оператора.

Для практического определения уровня профпригодности операторов из всех изученных показателей (16 компьютерных тестов «АРМ-СПАС») методом пошагового регрессионного анализа были отобраны лишь 5 наиболее информативных. Увеличение числа составляющих повышало точность аппроксимации результатов выборки расчетными предикторами, однако снижало надежность и устойчивость прогноза профпригодности. После исключения из

математической модели незначимых факторов была получена следующая формула для расчета КП оператора:

$$\text{КП} = 67,25 - [(\text{АН} \times 1,52) - (\text{Ш-Г} \times 0,113) + (\text{ОП} \times 1,42) - (\text{ПНП} \times 1,04) + (\text{РДО} \times 0,15)]$$

Модель оказалась информационно способной, т.к. коэф. детерминации параметра КП достаточен (R -квадрат = 0,438), критерий Фишера = 17,1 и Дурбина-Ватсона = 2,03 при уровне значимости $p < 0,0001$. Наибольший вклад в КП оператора внесли показатели теста "Аналогии" (16,6%) и Шульте-Горбова (13,4%).

Таким образом, с помощью использования релевантных психодиагностических методик, внешних объективных критериев и математических моделей с определенной достоверностью возможно осуществлять прогнозирование потенциала пригодности лиц различных профконтингентов всех видов транспорта.

Ключевые слова: психофизиологические и психологические особенности человека, профессиональная пригодность операторов транспорта.

Key words: psychophysiological and psychological trait, transport drivers' competency.

УДК 615:577.1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТРАНСПОРТА ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ И ТОКСИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ В ОРГАНИЗМЕ

THEORITICAL FOUNDATIONS OF ESSENTIAL AND TOXIC METALS TRANSPORT IN A BODY

Пыхтева Е.Г.

ГП УкрНИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса

Обеспечение биодоступности эссенциальных или снижение повреждающего действия токсичных металлов в организме является одной из ключевых задач металлотранспортной системы. Она затрагивает в той или иной

мере не только такие аспекты, как поступление, накопление и выведение металлов из организма, но и включение в метаболизм и биологические структуры, выполнение ими физиологических функций и регуляцию на различных уровнях организации биологических систем. Проведенные в этом направлении исследования послужили основой для выделения и развития неорганической биохимии, микроэлементологии, металломики и учения о микроэлементах.

Транспорт металлов в организме, как правило, не происходит непосредственно в электронейтральном «металлическом» состоянии и редко осуществляется в свободной ионизированной форме. Последнее касается в основном щелочных и, в меньшей мере, щелочноземельных металлов (т.н. «металлов электролитного фона»), участвующих в формировании внутренней среды организма. Этот процесс, вероятнее всего, является одним из факторов эволюции и несет на себе филогенетический груз возникновения жизни и развития живых объектов в водах Мирового океана. Подавляющее же большинство металлов непосредственно при поступлении в организм образуют бионеорганические комплексы с белками, аминокислотами и другими высоко- или низкомолекулярными органическими соединениями. Прочность и специфичность связывания определяет, в конечном итоге, не только саму возможность, но и адресный характер транспорта, обеспечивает необходимое время существования образуемых комплексов, дальнейшую судьбу соответствующих элементов и их роль в клетке и организме в целом.

Белки металлотранспортеры делятся на 2 больших класса:

– мембранно-связанные транспортеры, обеспечивающие перенос металла через мембрану клетки или клеточных органелл. Эти белки могут отвечать за поступление металлов в клетку или за выведение их из клетки. Как правило, это разные белки.

– подвижные внеклеточные или цитоплазматические транспортеры, обеспечивающие физическую транслокацию металла из одного места в другое. К таким белкам относят белки плазмы крови (альбумины), металлотионеины, шапероны меди, цинксвязывающие пальцевидные белки и др. Как показывает анализ литературы и данные наших исследований, низкомолекулярные металлотранспортные белки

кроме собственно транспортной функции осуществляют еще ряд других, менее изученных и менее доказанных регуляторных, модулирующих и других функций.

Путь ТМ в организме включает множество стадий, в которых принимают участие транспортеры обоих типов. Учитывая огромную важность эссенциальных металлов для протекания практически всех биохимических процессов в организме, как правило, существует несколько альтернативных металлотранспортных путей. Об этом свидетельствует наличие жизнеспособных мутантных мышей и крыс, нокаутных по важнейшим металлотранспортерам эссенциальных металлов.

Траслокация металлов в организме является многостадийным процессом, ключевая роль белков в котором имеет определяющее значение. К таким стадиям относятся:

1. Разрушение поступивших **преорально** соединений с перекомплексообразованием металла в более стойкие комплексы с муцином или белковыми компонентами пищи и т.п., как правило, при этом происходит их окисление. Нерастворимые соединения практически не способны к такому перекомплексообразованию, поэтому обладают низкой биодоступностью и, соответственно, токсичностью. Однако для ряда соединений это правило не выполняется. Вероятно, это можно объяснить сложными химическими превращениями, протекающими в кислой среде желудка и после перехода в слабощелочную среду двенадцатиперстной кишки. При этом изменяются константы устойчивости образованных комплексов, и происходит их частичная деградация с образованием менее растворимых гидроксосоединений. Аналогичные процессы происходят при взаимодействии с сурфактантом соединений металлов, поступивших ингаляционно. Мукоцилиарный клиренс, действующий на уровне бронхов и бронхиол, обеспечивается выработкой секрета слизистыми железами бронхов, бокаловидными клетками и клетками Клара покровного эпителия. В состав слизистого секрета, помимо слизи, входят различные гликопротеины, протеазы, сурфактант и IgA.

2. Поглощение растворимых соединений энтероцитами (при внутрижелудочном введении) , эпителиальными клетками дыхательных путей (при ингаляционном воздействии) или клетками кожного эпителия (кератоцитами (при перкутанном воздействии) и т.д.

3. Дозированный в зависимости от потребностей организма транзит металлов из эпителиоцитов в кровь. При внутривенном и внутрибрюшинном способах введения эта стадия отсутствует, что частично объясняет значительно большую токсичность одинаковых соединений при таких способах введения.

4. Гемический транспорт металлов, обеспечивается белками, связывание металлов с которыми характеризуется разной степенью селективности. Наибольшее количество металлов первоначально низкоселективно связывается с сывороточным альбумином, глутатионом и другими лигандами, богатыми сульфгидрильными группами. Наряду с этим, для основных эссенциальных металлов существуют специфические транспортеры, например, основной транспортной формой железа в крови является трансферрин, меди – церулоплазмин, цинка – белки семейства металлотионеинов. Как уже отмечено выше, в крови ТМ присутствуют не в виде ионов, а всегда находятся в динамической связи в комплексах с органическими лигандами. Прочность связывания определяется термодинамическими параметрами, и константы связывания различны. Динамический характер связывания металлов с биомолекулами подразумевает «миграцию» иона металла от лиганда к лиганду, от одного центра связывания к другому. Этот процесс приводит к тому, что низкоселективное непрочное связывание металлов с альбуминами или сорбция на поверхности эритроцитов с течением времени сменяется более прочным связыванием с металлотранспортными белками. В таких белках сайты для связывания с металлом достаточно высоко специфичны, соответствуют ему по стереохимическим параметрам (размеру, координационному числу и т.д.), за счет чего константы устойчивости комплексов со «своим» металлом многократно превышают неселективное связывание с другими металлами.

5. Центральным звеном в транслокации металлов в организме являются процессы, происходящие в печени, которая, как известно, выполняет одновременно метаболическую, биосинтетическую, дезинтоксикационную и регуляторную функции. Именно в печени происходит синтез основных специфичных металлотранспортных белков, при этом происходит перекомплесообразование металлов. Часть из них (эссенциальные металлы) принимает участие в образовании металлоэнзимов и других металлсодержащих белков (например,

МТ для транспорта в другие органы), какая-то часть накапливается в гепатоцитах в виде биодоступных депо (например, ферритин или гемосидерин), а избыточная часть металлов, особенно токсичных, в виде водонерастворимых соединений с желчными кислотами выбрасываются в желчный пузырь (если он есть) или непосредственно в дуоденум, где повторное всасывание ТМ практически не происходит из-за низкой растворимости солей холевых кислот с ТМ.

Высокоактивный индуктивный синтез специфичных МТБ в печени обеспечивает снабжение эссенциальными металлами большинства потребителей, находящихся практически во всех органах и системах. Этот процесс может рассматриваться либо как второй компонент гемического транспорта, либо может быть выделен в отдельный этап транслокации металлов в организме. Он, в частности, предполагает избирательность поступления эссенциальных металлов в наиболее биологически-активные структуры организма и, одновременно, участвует в процессах детоксикации путем доставки токсичных металлов в почки.

6. Значительная часть ТМ, связанных в металлотранспортные комплексы с белками, поступает в почки, где в лизосомах нефроэпителителя происходит их деградация с образованием металлокомплексов с низкомолекулярными соединениями разной природы (пептидами, аминокислотами и т.п.), которые путем экзоцитоза выводятся в просвет канальца. При этом в физиологических условиях белковая часть в проксимальных канальцах реабсорбируется в кровь. Высокая аффинность эпителия проксимальных канальцев к металлам (вернее, к металлопротеиновым комплексам) обусловлена спецификой лизосомального аппарата этих клеток, который избирательно участвует в реабсорбции эссенциальных и экскреции токсичных металлов.

Металлы могут поступать в организм несколькими путями, которые по физиологичности и увеличению распространенности могут быть расположены в следующий ряд: внутривенный=внутрибрюшинный (только в эксперименте или при проведении лечебных мероприятий) < поступление через неповрежденную кожу (производственно-, экологически-обусловленный или бытовой контакт, эксперимент) < ингаляционный (эксперимент, пары или аэрозоль в условиях производства, горение ПМ) < пероральный (с водой или пищей, в

эксперименте – внутрижелудочное введение). Конечно, существуют различия между внутрижелудочным введением и поступлением токсиканта (или нутриента) с пищей и водой, вызванные отсутствием при первом способе предварительного воздействия ферментов слюны, но для неорганических соединений ТМ этими различиями можно пренебречь. Наиболее распространенный и физиологичный путь – пероральное поступление с водой и пищей. О главенствующем характере именно такого пути поступления свидетельствует несколько важных фактов:

1. именно этим путем поступает основная часть эссенциальных металлов (%)

2. на пути всасывания ТМ в ЖКТ в процессе эволюции выработались определенные защитные механизмы, позволяющие селективно и прецизионно регулировать количество поступающего эссенциального металла в зависимости от текущих потребностей организма. Сложный и многоступенчатый характер такой регуляции для основных эссенциальных элементов будет рассмотрен нами ниже. Наличие защитных механизмов на стадии всасывания объясняется, кроме прочего, относительно коротким временем жизни энтероцитов.

3. Наличие регулируемых механизмов всасывания в кишечнике во многом объясняет, по нашему мнению, многократное отличие в LD_{50} при внутрижелудочном и внутрибрюшинном введении для таких эссенциальных металлов как цинк, медь, железо. Если обычно отношение $LD_{50(i.p.)} / LD_{50(per os)} = 3-6$, то для меди это значение может достигать до 20.

Регуляция процессов абсорбции и транспорта эссенциальных металлов, а также управление транспортом токсичных металлов, является важнейшей задачей современной микроэлементологии. Изучение механизмов такого транспорта в разных физиологических условиях – только первый шаг на пути к этой цели.

Ключевые слова: транспорт эссенциальных металлов, транспорт токсичных металлов.

Key words: transport of essential metals, transport of toxic metals.

**СООТНОШЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ПРОСТАТЕ
ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ КАК
ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ И
ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ БИОМАРКЕР**

**RATIO OF PROSTATIC GLAND MICROELEMENTS AT
BENIGN HYPERPLASIA AS POTENTIAL DIAGNOSTIC
AND PROGNOSTIC MARKER**

Рачок И.В.*, Самунжи Г.А.*, Пыхтеева Е.Г., Большой Д.В.

*ГП УкрНИИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса
Одесский национальный медицинский университет

Актуальность темы. Аденома простаты - наиболее часто встречающееся заболевание у пожилых мужчин и может проявляться уже в возрасте 40-50 лет, а после 80 лет аденома простаты встречается у 95,5% мужчин. Этиология ДГПЖ носит многофакторный характер, в том числе зависит от обеспеченности Zn, который играет особую роль в функционировании и здоровье предстательной железы. Из-за образа жизни, диетических привычек и физиологических эффектов старения, у пожилого мужского население, как правило, наблюдается дефицит Zn, который может увеличить восприимчивость этой категории населения к ДГПЖ.

Целью настоящего исследования явилось изучение содержания металлов в ткани предстательной железы (ПЖ) при доброкачественной гиперплазии (ДГ) и изменения соотношения эссенциальных и токсичных металлов как вероятного биомаркера данного вида патологии.

Материалы и методы. В исследование было включено 15 пациентов после чреспузырной простатэктомии. Средний возраст пациентов составил 53,7 лет. Образцы тканей здоровой простаты получены из патологоанатомического материала. Проведены исследования ткани простаты на содержание ряда ключевых эссенциальных и токсичных элементов. При отборе образцов руководствовались принципами биоэтики, все пациенты дали информированное согласие на участие в исследовании. Ткань была заморожена и хранилась при -18° С. Перед

проведением исследования ткани были разморожены, взвешены на аналитических весах с точностью до 0,1 мг и подвергнуты разложению в среде 65% азотной кислоты в автоклаве. Полученные растворы доводили до 25 мл деионизированной водой и анализировали на содержание микроэлементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с пламенной (**Zn, Cu, Ca, Mg, Fe**) или электротермической (**Cd, Pb, Se**) атомизацией, а также ртути методом холодного пара. Результаты представляли в мг/кг (мкг/г) влажной ткани. Было проведено 3 параллельных измерения, после чего рассчитано среднее значение по каждому элементу для каждого образца.

Таблица 1

Среднее по группе содержание элементов в ткани простаты, мкг/г

Содержание элементов, мкг/г								
Zn	Cu	Ca	Mg	Cd	Pb	Se	Fe	Hg
Гиперплазия простаты								
122,343	1,187	204,7	125,2	0,046	0,003	0,0503	18,3	< 0,0002
±	±	±	±	±	±	±	±	
24,1	0,31	25,1	10,1	0,006	0,001	0,008	0,91	
Здоровая ткань								
81,06	0,899	278,5	120,03	0,028	0,004	0,066	10,82	< 0,0002
±	±	±	±	±	±	±	±	
21,0	0,28	43,1	12,7	0,004	0,001	0,006	0,94	

Из всех микроэлементов именно цинк находится в простате в максимальных концентрациях порядка 80,0 мг/кг влажной ткани. В крови, например, содержание цинка должно находиться в пределах 1,1-9,7 мг/л, и в среднем составляет 3,0-4,0 мг/л, т.е. ткань простаты концентрирует цинк примерно в 20-25 раз. Можно предположить, что максимальное концентрирование наблюдается в секретирующих клетках, и там степень концентрирования еще выше. Примерно такая же степень концентрирования наблюдается и для кадмия в проведенном нами исследовании. Причиной высокого содержания кадмия может быть развитая система белков, отвечающих за транспорт цинка в клетки простаты.

В силу схожести электронного строения, размеров, степени сольватации, координационного числа, заряда и других

физико-химических характеристик ионов Cd^{2+} и Zn^{2+} , вышеназванные белки реализуют перенос через мембрану кроме цинка также и Cd за счет описанного ранее явления «ионной мимикрии» [C.C.Bridges, R.K. Zalups, 2005]

Таблица 2

Коэффициенты корреляции между содержанием элементов при ДГПЖ и в здоровой ткани простаты

		Гиперплазия простаты							
		Zn	Cu	Ca	Mg	Cd	Pb	Se	Fe
Здоровая ткань	Zn		0,79	0,76	0,87	0,08	0,85	0,22	-0,17
	Cu	0,41		0,97	0,13	-0,21	0,69	0,68	-0,52
	Ca	0,86	-0,06		0,89	-0,41	0,81	0,65	-0,50
	Mg	0,97	0,24	0,90		-0,23	0,77	0,32	-0,63
	Cd	-0,73	-0,44	-0,49	-0,64		-0,37	-0,13	0,57
	Pb	-0,50	-0,79	-0,10	-0,45	0,19		0,19	-0,18
	Se	0,70	0,22	0,56	0,80	-0,29	-0,69		-0,16
	Fe	-0,41	0,61	-0,81	-0,51	0,17	-0,48	-0,17	

Из данных табл. 2 видно, что при гиперплазии в ткани простаты наблюдаются выраженные положительные корреляции между содержанием свинца и эссенциальными элементами.

Выводы

1. Средние содержания ряда микроэлементов в простате при ДГПЖ и в норме различаются. Для выяснения причин и уточнения полученных результатов требуется проведение дополнительных исследований, при которых будет учитываться возраст пациента, анатомические особенности локализации ткани простаты, которая отбирается для анализа.

2. Для потенциального использования концентрации микроэлементов в качестве диагностического и прогностического биомаркера требуется провести исследования биосубстратов сравнения (кровь, волосы, моча).

3. Проведенное исследование показывает, что простата (как важный репродуктивный орган) защищена от проникновения свинца и ртути, хотя механизм этого феномена остается неясным. В то же время, эта система не может

обеспечить защиту от проникновения кадмия, в силу использования кадмием транспортной системы цинка (по типу молекулярной мимикрии), тем более, что повышенная потребность в цинке обусловлена важными физиологическими функциями простаты.

Ключевые слова: токсичные металлы, ткань предстательной железы, доброкачественная гиперплазия.

Key words: toxic metals, tissue of prostatic gland, benign hyperplasia.

УДК 616.441

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІН ФУНКЦІЙ ПЕЧІНКИ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ГІПОТИРЕОЗУ У ЩУРІВ

STUDY OF HEPATIC FUNCTION CHANGES IN MODELING HYPOTHYROIDISM OF RATS

Рикало Н.А., Мордвінова О.М., Василюк Ю.О., Клишко І.П.

*Вінницький національний медичний університет
імені М.І Пирогова*

Мета та завдання: дослідити зміни функцій печінки у щурів на основі біохімічних показників плазми крові при експериментальному гіпотиреозі.

Матеріали та методи. Моделювання гіпотиреозу проводилось на 20 лабораторних щурах з масою 120-140 г, дотримуючись правил гуманного відношення до експериментальних тварин. Вони знаходились на повноцінному харчуванні віварію з вільним доступом до води. Дослідну групу склали 15 тварин, яким щоденно вводили препарат «Мерказоліл», виробництва ТОВ "Здоров'я" в дозі 10 мг/кг маси тіла на 1% суспензії крохмалю 1р/добу інтрагастрально. Групу контролю склали 5 тварин, яким вводили тільки розчинник. З експерименту половину тварин виводили на 14 добу, решту – на 28 добу під тіопенталовим наркозом. Визначали в плазмі крові біохімічними методами вміст глюкози, загального білка, сечовини, креатиніну, вільних жирних кислот, загального і прямого білірубину, активності аланін- (АЛТ) та

аспартатамінотрансферази (АСТ), лужної фосфатази (ЛФ) на біохімічному аналізаторі «VitalMicroLab 300» (США) реактивами фірми «PointeScientificInc» (США). Статистичний аналіз проводили параметричними методами з використанням непарного критерію Стюдента (достовірним вважали відмінності при $p < 0,05$).

Результати. У всіх тварин спостерігався розвиток гіпоглікемії за рахунок відсутності контрінсулярного ефекту тиреоїдних гормонів після введення мерказолілу. Достовірне зменшення вмісту глюкози залежало від тривалості експерименту: через 2 тижні від початку введення мерказолілу вміст зменшився на 39,6% ($p < 0,05$) і через 4 тижні на 48,1% ($p < 0,05$). Відмічалось достовірне зменшення вмісту жирних кислот на 11,7% і 22% ($p < 0,05$), зменшення АЛТ на 14% і 28% та АСТ на 9% і 26% відповідно до вказаних термінів експерименту. Вміст креатиніну зростав на 7% на 14 день і на 19% ($p < 0,05$) на 28 день після початку введення мерказолілу. Відбулися зміни пігментного обміну. Так, рівень загального білірубіну сироватки крові на 14 добу знизився на 29% ($p < 0,05$), а на 28 добу дещо збільшився і становив 13% від показника контрольної групи тварин.

Висновки. Дані результати експерименту свідчать про значні порушення вуглеводного, ліпідного та пігментного обміну і антитоксичної функції печінки на тлі експериментального гіпотиреозу, що потребує подальших досліджень.

Ключові слова: експериментальний гіпотиреоз, глюкоза, креатинін, вільні жирні кислоти, загальний білірубін, прямий білірубін, аланінаміно-трансфераза, аспартатамінотрансфераза.

Key words: experimental hypothyroidism, fruit-sugar, creatinin, free fatty acids, total bilirubin, direct bilirubin, alaninamino-transferase, serum glutamate-oxaloacetate-transaminase.

ВАЛІДНІСТЬ БІОМЕТРИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛЮДИНИ НА БАЗІ ОБРОБКИ ЇЇ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ У ФАЗОВОМУ ПРОСТОРІ КООРДИНАТ

VALIDITY OF HUMAN BIOMETRIC IDENTITY ON THE BASIS OF ELABORATION OF ITS ELECTROCARDIOGRAM IN POSITION MEASUREMENTS PHASE FIELD

Романенко Т. М., Вишневецький В. В., Кізуб Л. А.

Інститут проблем математичних машин і систем НАН України

Біометрична ідентифікація людини за її ЕКГ є однією з задач, що потребують класифікації форми дуги кривої, тому виникає потреба у виділенні деяких характерних ознак сигналів. Для їх отримання ми перетворюємо стандартну кардіограму на три ортогональні відведення та розмічаємо її на цикли та елементи циклів за допомогою спеціальних алгоритмів. Далі кардіограму представляємо у вигляді тривимірного фазового годографа і знаходимо однакову кількість характерних точок, які відповідають за його форму. Наступним етапом є прийняття рішення про приналежність кардіограми до одного з класів за допомогою неймережі. Рішення приймається за результатами порівняння координат точок, що відповідають за форму кривої.

Описаний метод був перевірений експериментально з метою оцінки його валідності. Для цього були зареєстровані ЕКГ різних людей, функціонально здорових, віком від 25 до 56 років, чоловічої і жіночої статі, які знаходились у різному емоційному та фізичному стані. Для кожної персони були зареєстровані по 10 кардіограм. Провели два варіанти експерименту: попарну класифікацію, а також класифікацію «один до всіх».

Середня чутливість методу для попарної класифікації дорівнювала 97 %, а середня специфічність – 97 %. Для класифікації «один до всіх» середня чутливість дорівнювала 83,9 %, а середня специфічність – 97,7 %.

Ключові слова: електрокардіограма (ЕКГ), біометрична ідентифікація, характерні особливості ЕКГ, тривимірний фазовий годограф.

Key words: electrocardiogram (ECG), biometric identity, characteristics of ECG, dimensional phase locus.

**КОРЕЛЯЦІЙНИЙ МОНІТОРИНГ ФАКТОРА
ВІЛЕНБРАНДА ТА ЗМІНА ЙОГО АКТИВНОСТІ ПРИ
ГОСТРІЙ КРОВОТЕЧІ ПІСЛЯ ТРАВМАТИЧНОЇ
АМПУТАЦІЇ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ**

THE PATHWAY MONITORING OF VWF AND ITS ACTIVITY
CHANGE IN CASE OF ACUTE HAEMORRHAGE AFTER
TRAUMATIC AMPUTATION ON THE LOWER LIMB

Руснак С.В., Савицький І.В., Марковська І.О.

Одеський національний медичний університет

Актуальність. На думку багатьох авторів, таких як Брюсов (1997 р.), Манушкін (2001 р.), Чепкій (2003 р.), Назаренко (2014 р.) та інші, ще не розроблено методів для точної верифікації об'єму крововтрати. За даними авторів летальність від готрих кровотеч сягає позначки 85 %, в локальних війнах, а після отримання травми нижньої кінцівки в умовах антитерористичної операції цей показник був зафксований в розмірі 65,2 % (Заруцький Я.Л., 2014).

Ціль роботи: прослідкувати кореляційний моніторинг та зміну активності фактора Віленбранда відносно зміни розміру крововтрати.

Матеріали: 9 щурів, з віварію ОНМУ лінії Wistar самки та самці з середньою масою тіла 353,2 г., що знаходились на стандартному режимі харчування та утримання.

Методи: експериментальне дослідження.

Результати: 9 щурам змоделивали травматичну ампутацію нижньої кінцівки по оригінальній моделі. Після чого відмічалась гостра кровотеча з центральних кровоносних судин та мікроциркуляторного русла. У ході експерименту ми зробили забір крові у дві пробірки. В першу пробірку входила кров кількістю 15 % втрати від рівня об'єму циркулюючої крові (ОЦК), а в іншу решта до моменту локального гемостазу. Середнє значення крововтрати – $4,89 \pm 0,01$ мл., рівень ОЦК – 27,5 мл, 15 % крововтрати фактично досягає рівня $4,1 \pm 0,01$ мл.

Норма фактора в плазмі коливається в межах 80 – 120 %. Середнє значення по групі – 136,4 %. Це збільшення від верхнього значення на 16,4 %, а в відносній величині на 13,7

%. В той час як від нижньої межі – 56,4 %, в відносній величині – 70,5 % ($p < 0,05$). Значення фактора при крововтраті 15 % від ОЦК – 122,4 %. Збільшення від верхнього значення відповідно 2,4 % та 2 %. При відношенні до нижньої межі – 42,4 % та 53 % ($p < 0,05$). Кровотеча яка сягала більше ніж 15 % відмічалась 77,8 % тварин. Фактичне значення фактора судинно-тромбоцитарної ланки – 154,4 %. Це на 34,4 % по середньому значенні та на 28,7 % відносно вище верхньої норми. В той час як ці значення на 74,4 % та 93,0 % більші мінімального значення, при $p < 0,05$. Коефіцієнти кореляції (r) в трьох випадках – 30,9; 125,1; 436,8.

Висновок: Отже, з проведеного нами дослідження прослідковується кореляція змін між показниками кількості фактора Віленбранда в плазмі залежно від розміру крововтрати.

Ключові слова: травми нижньої кінцівки, гостра кровотеча, фактор Віленбранда.

Key words: injuries of lower limbs, acute haemorrhage, VWF.

УДК 159.923.2:001.8

ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДИК ТА ЗАСОБІВ МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗОНИ АТО У ПРОВІДНИХ КРАЇНАХ СВІТУ

INTRODUCTION OF MEDICAL-PSYCHOLOGICAL MEANS
AND METHODS FOR REHABILITATION OF THE ATO ARMED
FORCES IN WORLD'S LEADING COUNTRIES

Садова М.А., Плешко Е. А., Соколовський Р.В.

*Науково-дослідного центру Збройних Сил України
«Державний океанаріум»*

У країнах Європи та Америки застосовуються інноваційні засоби щодо медико-психологічної реабілітації військовослужбовців збройних сил, які брали участь у брйових діях.

В Австрії психологічна реабілітація здійснюється з самими військовослужбовцями та членами їх сім'ї. Соціально-

психологічна підтримка військовослужбовців та членів їх сімей вважається запорукою успішного виконання бойових завдань та повної концентрації учасників місії на своїх обов'язках. Для цього у збройних силах організована Служба допомоги сім'ям (Familienbetreuung), на яку покладені завдання з: – своєчасного і повного реформування членів сімей щодо проходження військовослужбовцями служби у закордонному контингенті; – сприяння встановленню та підтриманню взаємних контактів між членами сімей та між сім'ями військових; – надання професійної психологічної, юридичної, консультативної, медичної та інших видів допомоги, у разі необхідності [1, с. 50].

Іспанське оборонне відомство за допомогою неурядових організацій збирає та аналізує інформацію щодо потреби у забезпеченні ветеранів технічними та іншими засобами реабілітації та подає її Міністерству охорони здоров'я, соціальних послуг та рівності, яке готує відповідні пропозиції щодо бюджетних асигнувань. Основною неурядовою організацією, яка у співпраці з іспанським оборонним відомством опікується ветеранами війни та військовослужбовцями у відставці є «Королівське Співтовариство ветеранів збройних сил Іспанії та іспанської національної гвардії» [1, с. 53].

У Польщі основним державним органом, який опікується звільненими військовослужбовцями та ветеранами щодо їх соціальної адаптації є Департамент соціальних справ Міністерства національної оборони РП (МНО).

В США існує кілька типів медико-психологічної допомоги військовослужбовцям в залежності від причини його звільнення і тривалості служби. Крім цього, є спеціальні реабілітаційні програми для військовослужбовців, які втратили працездатність; існує велика кількість засобів та методів, спрямованих на соціально-психологічну адаптацію та медико-психологічну реабілітацію військовослужбовців, які брали участь у бойових діях та завершили службу у ЗС. До таких засобів відносять: індивідуальну психотерапію, групову психотерапію, подружню психотерапію, соціально-історичну корекцію.

Індивідуальна психотерапія. Основне завдання: допомогти пацієнтові усвідомити справжню природу його проблеми, допомогти вирішити внутрішні конфлікти і подолати життєві кризи;

Групова психотерапія. Основне завдання: допомогти хворому справитися з відчуттям провини, станом безпорадності і

безсилля, емоційним відчуженням, дратівливістю, гнівом і знайти втрачене почуття контролю над оточуючими, станом безпорадності і безсилля.

Подружнню психотерапія. Основне завдання: допомогти подружжю пристосуватися до тих змін, які відбулися для обох. При її проведенні необхідно враховувати сексуальні проблеми ветеранів, пов'язані з їх військовим минулим (гомосексуальна поведінка в ізольованих військових зонах, насильство жінок на окупованих територіях, перенесені венеричні захворювання і т.д.).

Соціально-історична корекція. Основне завдання: копіювання переживань і реакцій протесту проти громадської зневаги. Шляхи досягнення: обговорення історичної ситуації і визнання заслуг ветеранів у засобах масової інформації, соціальне схвалення учасників військових дій, стимуляція їх соціальної активності і затребуваності [2, с. 31].

Висновки

Таким чином, ми можемо, зробити висновок про те, що посттравматичний стресовий розлад є особистісною кризою з усіма властивими їй ознаками, а, значить, як і будь психологічна особистісна криза, потребує індивідуальної, групової, сімейної, подружньої, соціально-історичної психотерапії та психокорекції.

Література:

1. Enykolopov S.N. Psykhoterapiya pry posttravmatycheskykh stres-sovykh rasstroistvakh / S.N. Enykolopov // Rossyiskiy psykhyatrycheskiy zhurnal. – 1998. – № 3. – S. 50-56.
2. Yvanov A.L. Razvytye lychnosty voennosluzhashchykh, postradavshykh v boevykh deistviyakh v Chechenskoï respublyky, v protsesse ykh medyko-psykholoho-sotsyalnoi reabylytatsyy / L.A. Yvanov, N.V. Zhumatyi // Razvytye lychnosty. – 2004. – № 1. – S. 25-34.

Ключові слова: інноваційні засоби, медико-психологічна реабілітація, індивідуальна психотерапія, групова психотерапія, подружня психотерапія, соціально-історична корекція.

Keywords: innovative tools, medical and psychological rehabilitation, individual psychotherapy, group therapy, marital therapy, socio-historical correction.

**ТОКСИЧЕСКИЕ ОСЛОЖЕНИЯ ИНГАЛЯЦИОННОГО
НАРКОЗА В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ:
ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ, СПОСОБЫ
ПРОФИЛАКТИКИ**

**TOXIC COMPLICATIONS OF INHALATION ANESTHESIA IN
ABDOMINAL SURGERY: PATHOGENIC MECHANISMS,
METHODS OF PROPHYLAXIS**

Салех Е.Н.

Одесский национальный медицинский университет

Целью современного анестезиологического обеспечения является не только решение проблемы устранения болевой чувствительности и обеспечение безопасности пациента во время хирургического вмешательства, но и решение ряда других важных задач, способных повлиять на исход лечения. Операционный стресс – полифункциональное поражение организма под воздействием агрессивных факторов хирургического вмешательства. Для защиты организма больного от стрессовых факторов операции используют современное анестезиологическое пособие, различные компоненты которого сами по себе являются стрессорами, а некоторые обладают токсическими свойствами.

Терапевтический индекс представляющий собой отношение летальной дозы (LD) к эффективной дозе (ED), для большей части лекарственных средств и препаратов исчисляется сотнями и даже тысячами единиц, что характеризует их как малоопасные и безопасные для организма ксенобиотики (Е.А. Лужников, 2012). В своей повседневной практике врач анестезиолог-реаниматолог использует лекарственные средства с очень узким спектром терапевтического действия практически всегда в режиме комбинированного применения. У большинства анестетиков терапевтические индекс равен всего лишь 3 – 4.

Для проведения общего анестезиологического обеспечения в современной хирургической практике используют ингаляционные, внутривенные анестетики и гипнотики, а также целый ряд препаратов, обеспечивающих комплексные эффекты

многокомпонентной общей анестезии. В арсенале анестезиолога на сегодняшний день имеются газовые (закись азота, ксенон) и жидкие (галотан (фторотан), изофлуран (форан), энфлуран (этран), десфлуран, севофлуран (севоран)) ингаляционные анестетики.

В настоящее время ингаляционные анестетики чаще всего используются для поддержания общей анестезии, так как более комфортная для пациента и более быстрая по времени индукция (вводный наркоз) наблюдается при использовании внутривенных анестетиков.

Токсический эффект ингаляционного анестетика во многом зависит от метаболизируемой квоты лекарственного средства: чем она больше, тем лекарственное средство токсичнее. В таблице 1 представлены данные о количественных значениях метаболизируемой части поступающих в организм ингаляционных анестетиков.

Таблица 1

Метаболизм ингаляционных анестетиков

Ингаляционный анестетик	Метаболизм, %	Метаболиты
Закись азота	< 0,01	<i>NO</i>
Галотан	20	Трифторуксусная кислота, <i>Cl</i> , <i>Br</i>
Севофлуран	3,5	Неорганические и органические фториды
Энфлюран	2	Неорганические и органические фториды
Изофлуран	0,2	Трифторуксусная кислота, <i>F</i>
Десфлуран	0,02	Трифторуксусная кислота
Ксенон	0	-

Являясь липофильными веществами, ингаляционные анестетики (ИА) легко проникают в гепатоциты и подвергаются несинтетическому микросомальному метаболизму при участии цитохрома Р-450, в частности его изомера СYP2E1, в эндоплазматическом ретикулуме. Этот процесс индуцируется

веществами наркотического и гепатотропного действия, в частности, этанолом и изониозидом

Интенсивность метаболизма ИА зависит также от его химического строения. Связь между углеродом и фтором отличается высокой стабильностью, поэтому трифтометильные группы в галотане, изофлуране, десфлуране и севофлуране практически не подвергаются метаболизму. Напротив, связи С-Cl, С-Br в метоксифлуране (не используется в большинстве стран из-за высокой токсичности) не стабильны и подвергаются биотрансформации. Цитохром Р-450 способствует расщеплению связи С - (галоген) с освобождением ионов галогенов (F⁻, Cl⁻, Br⁻), которые могут повреждать печень и почки. При проведении анестезиологического пособия функциональное состояние печени меняется под влиянием компонентов пособия, операции, режима вентиляции, инфузии. К числу факторов, способствующих повреждению печени, относится синдром абдоминальной компрессии (САК), который первично либо опосредовано возникает в патогенезе конкретной абдоминальной патологии либо искусственно как элемент проводимого оперативного вмешательства, а частности, эндоскопическим путем, поскольку воротная вена, через которую осуществляется $\frac{3}{4}$ кровоснабжения печени, легко сжимается при росте внутрибрюшного давления. Кроме того, в результате вазодилатации и артериальной гипотонии при применении ИА снижается печеночный кровоток, что также является вероятной причиной гипоперфузии тканей печени. Следует отметить, что при применении ксенона данный эффект отсутствует, наоборот, перфузия ткани печени повышается (B. Vein, 2007).

В гепатотоксическом эффекте галотана, который наблюдается в 1 случае из 35000-40000 галотановых наркозов, важную роль играет иммунный механизм. Под влиянием трифторуксусной кислоты, метаболита галотана, микросомальные белки печени приобретают свойства триггерных антител, которые запускают аутоиммунную реакцию (Ф.С. Глумчер, А.И. Трещинский, 2008). В литературе есть данные о нефротоксичности севофлурана в результате образования продукта А при деградации натронной извести во время низкочастотной анестезии по закрытому контуру. Дополнительными условиями проявления такого рода токсичности выступают: длительная экспозиция и сухая натронная взвесь. Однако, по данным многих авторов,

нефротоксичність севофлурана в більшості випадків мала місце лише в експериментах на крысах, у людей такого роду ускладнень не спостерігали.

В цілому, незважаючи на актуальність проблеми, токсикогенез інгаляційних анестетиків і хімічна небезпека застосовуваних технологій до сучасного часу залишаються недостатньо вивченими. Тому актуальною проблемою сучасної анестезіології і інтенсивної терапії, в тому числі застосованою до хірургічних захворювань органів травлення, є завдання забезпечення хімічної безпеки даної категорії хворих, які потребують подальшого поглибленого вивчення.

Ключові слова: токсикогенез інгаляційних анестетиків, хімічна небезпека, безпека пацієнта в час хірургічного втручання.

Key words: toxigenesis of inhalation anesthetic, chemical threat, patient protecting during surgical intervention.

УДК 546.3:616.341

ДОСЛІДЖЕННЯ НЕФРОТОКСИЧНОЇ ДІЇ СОЛЕЙ КОБАЛЬТУ, ВАНАДІЮ ТА МАРГАНЦЮ НА МОДЕЛІ IN VITRO ТОНКОГО КИШЕЧНИКА

**STUDY OF SALTS OF COBALT, VANADIUM AND MANGAN
NEPHROTOXIC ACTION IN SMALL BOWEL IN VITRO MODEL**

Самохіна Н.А., Потапов Є.П.

ДП Укр НДІ медицини транспорту МЗ України, м. Одеса

Актуальність. Як показують численні епідеміологічні дослідження, в тому числі і багаторічний досвід роботи нашої лабораторії, серед багатьох чинників, що викликають захворювання нирок і сечовивідної системи, важлива роль належить важким металам (ВМ), що надходять в організм людини з виробничих, екологічно зумовлених та побутових джерел. Небезпечність ВМ для людини обумовлена рядом причин, серед яких провідними являються такі, як незадовільний стан природного та антропогенно зміненого довкілля, професійно

обумовлений контакт робітників з цими глобально розповсюдженими ксенобіотиками, порушення гомеостазу есенціальних металів, інтеркурентні хвороби, які також сприяють накопиченню ВМ в організмі. Традиційно токсичну дію ВМ вивчають на прикладі кадмію, ртуті та свинцю. Проте ряд запитань залишаються недостатньо вивчені, про що свідчать численні публікації в нашій та зарубіжних країнах. Не можна говорити про однакову токсичність ВМ в цілому. Як відомо, чутливість епітелію проксимальних каналців нирок до хімічних подразників подібна епітелію тонкого кишечника, які є близькими за походженням, структурою і багатьма функціональними особливостями. Тому *метою* даного дослідження є вивчення нефротоксичної дії не традиційних ВМ, а на прикладі кобальту, ванадію та марганцю на моделі кишечника *in vitro*, які є умовно есенціальними металами.

Матеріали та методи дослідження. Для дослідження *in vitro* токсичної дії кобальту, ванадію та марганцю використовували сегменти тонкої кишки білих щурів. Для отримання сегментів тонкої кишки щурів після попередньої підготовки декапітували під ефірним наркозом з дотриманням вимог біоетики. Швидко на холоді виділяли тонку кишку, яку ділили на відрізки по 5 см. На один край кожного відрізка накладали лігатуру і отримані «мішечки» заповнювали розчином солі хлориду кобальту (CoCl_2), хлориду марганцю (MnCl_2) та ортованадату (Na_3VO_4) в середовищі Хенкса в дозах 1/10, 1/50, 1/100 від LD_{50} . Відрізки кишки з розчином металів поміщали в розчин Рінгера-Локка в термостат при температурі 37°C (експозиція 30 хвил.). Після завершення експозиції фрагменти витягували, 0,2 мл вмісту відрізків поміщали в пробірку з 0,05 мл підфарбованого метиленовим синім ізотонічного розчину натрію хлориду. Розчини перемішували і витримували при кімнатній температурі 10 хв, а потім підраховували клітини епітелію кишечника в камері Горяєва. Підрахунок вели у 100 великих квадратах. Отримане число показує кількість клітин в 1 мкл вмісту кишечника. Крім епітеліальних клітин (живих та мертвих) підраховували кількість лейкоцитів (живих та мертвих), що мігрували в просвіт тонкого кишечника. Дана методика дозволяє достеменно оцінити кількість клітин на стадії апоптозу і некрозу.

Результати досліджень. Аналізуючи отримані результати, можна прийти до висновку, що найбільшу токсичну дію на епітелій виділених фрагментів тонкого кишечника, що

виражається у збільшенні числа дисквамованих в просвіті кишкового епітеліальних клітин, має хлорид марганцю. Так при максимальній концентрації $MnCl_2$ (7,7 г/л), яка становить $1/10LD_{50}$, кількість епітеліальних клітин, що злушилися, становила 1501,7 в 1мкл. Дуже чітко проявилася дозозалежна реакція епітелію кишечника на солі марганцю. Так при зниженні випробовуваних концентрації $MnCl_2$ до 1,5 г/л та 0,77 г/л ($1/50$, $1/100LD_{50}$) кількість дисквамованих епітеліальних клітин знизилася до 1031,7 та 351,7, відповідно.

Менш токсичною була дія $CoCl_2$. Так при максимальній концентрації $CoCl_2$ (1 г/л, що становить $1/10 LD_{50}$), кількість дисквамованих епітеліальних клітин склала 1357,5 в 1мкл. Як і у випадку з марганцем, дія $CoCl_2$ викликала дозозалежну реакцію епітелію кишечника. Відмічено, що при зниженні випробовуваних концентрації $CoCl_2$ до $1/50$ і $1/100 LD_{50}$ кількість дисквамованих епітеліальних клітин знизилася до 717,5 та 337,5 в 1мкл, відповідно.

Найменшу токсичну дію на епітелій тонкого кишечника надавав Na_3VO_4 . Використовувана в експерименті сіль Na_3VO_4 при максимальній концентрації 0,88 г/л ($1/10 LD_{50}$) викликала злушення епітеліальних клітин на рівні, що не перевищує 420,8 клітин в 1мкл. Також, як і у випадку з марганцем та кобальтом, дія Na_3VO_4 мала чітко виражений дозозалежний ефект. Дослідження показали, що при зниженні концентрації Na_3VO_4 до $1/50$ та $1/100 LD_{50}$ кількість дисквамованих епітеліальних клітин знизилася до 315,0 та 178,3 клітин в 1мкл, відповідно.

Аналізуючи дані наших досліджень по оцінці співвідношення кількості живих та мертвих епітеліальних клітин можна зробити висновок, що під впливом досліджених солей металів відбувається некротизація епітелію, яка проявлялась у збільшенні кількості мертвих епітеліальних клітин. Інтенсивність некротизації найбільш виражена у $MnCl_2$. Так відсоток мертвих епітеліальних клітин в дозі $1/10 MnCl_2$ складав 60,1 проти контрольного 46,8.

Трохи менше мертвих епітеліальних клітин було виявлено в експерименті з $CoCl_2$. Так при максимальній концентрації $CoCl_2$ ($1/10 LD_{50}$) відсоток мертвих епітеліальних клітин складав 58,2. Ще нижче відсоток мертвих клітин був отриманий в експерименті з Na_3VO_4 – 49,7 у порівнянні з контрольними даними. Так само слід зазначити, що у співвідношеннях живих і мертвих клітин також простежувався

дозозалежний ефект. Це добре помітно на прикладі $MnCl_2$. Так при концентрації $1/100$ ЛД₅₀ відсоток мертвих клітин знизився до 54,0. Схожа картина спостерігалася в експерименті з $CoCl_2$, де кількість мертвих клітин в експерименті з мінімальною концентрацією $1/100$ ЛД₅₀ знизилася до 50,8.

Тепер зупинимося на міграції лейкоцитів у просвіт виділених фрагментів тонкого кишечнику під впливом вище зазначених солей ВМ. Можна припустити, що результати нашого експерименту виявили тенденцію виникнення запального процесу у стінці тонкого кишечника. На це вказує зростання числа міграції в просвіт кишечника лейкоцитів. І тут чітко проявляється ланцюжок збільшення токсичності солей ВМ від ванадію, кобальту до марганцю. Так загальна кількість мігруючих лейкоцитів при експозиції $1/10$ ЛД₅₀ Na_3VO_4 , $CoCl_2$, $MnCl_2$ склала $1346,7 < 1768,3 < 1852,5$ клітин в 1мкл. Якщо порівняти вище наведені дані з контрольними показниками міграції лейкоцитів у просвіт тонкого кишечника, що становить 915 клітин в 1мкл., можна зробити такий висновок, що вплив солей марганцю, кобальту та ванадію викликають запальний процес в стінці кишечнику. Результати нашого експерименту також показали наявність додозалежного ефекту в міграції лейкоцитів у просвіт тонкого кишечнику Особливо показовий в цьому випадку $MnCl_2$: по мірі зростання концентрації від $1/100$ до $1/10$ ЛД₅₀ кількість клітин зростала від 1705 до 1852,5 в 1мкл.

Аналізуючи вищевикладені дані можна прийти до наступних висновків:

1. Спостерігається додозалежна реакція епітелію кишечнику на введення досліджуваних металів. Найбільше злучення епітеліальних клітин спостерігається при дії хлориду марганцю та хлориду кобальту, а найменше – при дії ортованадату.

2. Під впливом досліджуваних металів відбувається некротизація епітелію, яка проявляється в зміні числа мертвих епітеліальних клітин. Інтенсивність некротизації найбільше виражена у Mn і найменше у V.

3. Експозиція даними ВМ викликає запальні реакції в стінці кишечнику, що проявляється в міграції лейкоцитів у просвіт кишки. При цьому загальна кількість мертвих і живих лейкоцитів приблизно однакова.

4. Результати дослідження показали, що солі досліджуваних ВМ проявляють токсичну дію на епітеліюцити

кишечнику, що дозволяє припустити про подібність даних процесів в епітелії ниркових каналців.

Ключові слова: важкі метали, умовно есенціальні метали, нефротоксична дія, епітелій кишечника.

Key words: heavy metals, relative essential metals, nephrotoxic activity, intestinal tract epithelium.

УДК 616-036.865:572.025 (260)

К ВОПРОСУ О СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ АСПЕКТАХ ТРУДОУСТРОЙСТВА ИНВАЛИДОВ В МОРСКИХ ПОРТАХ

OF THE QUESTION SOCIAL-HYGIENE ASPECTS WORKING
ORGANIZATION IN MARINE PORTS

Скиба А.В., Евстафьев В.Н.

ГП Укр НИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса

Трудоустройство инвалидов всегда было и остается острым социальным вопросом. В условиях радикального реформирования государства, которое переживает в настоящее время Украина, изменяется содержание и пути решения медико-социальных проблем инвалидности, основы социальной защиты инвалидов.

Изучение порядка и критериев трудоустройства инвалидов в морских торговых портах Украины показали, что работники портов, ставшие инвалидами в результате несчастного случая или заболевания при их желании трудоустроиваются на рабочие места (РМ) и на созданные рабочие места (РМИ) с учетом состояния здоровья (инвалиды II и III групп).

Проведенные социально-гигиенические и медико-санитарные исследования позволили дать научное обоснование к порядку проведения повторных медицинских осмотров и разработать критерии возможности использования труда различных категорий инвалидов в различных профессиях и должностях в портах.

По данным проведенных исследований были разработаны: Перечень профессий, должностей и работ в портах

на которых труд инвалидов запрещен; Перечень профессий, должностей в портах и работ на которых возможно использование труда инвалидов в зависимости от заболевания, группы инвалидности, особенностей течения заболевания.

Указанные перечни могут быть использованы в организации работы по созданию рабочих мест инвалидов, трудоустройству инвалидов в портах.

Key words: social-hygiene aspects, working organization, marine ports.

УДК 616.699:616.697-07:616.69-008.8-097

РОЛЬ НЕКОТОРЫХ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ

THE ROLE OF SOME BIOCHEMICAL INDEXES IN THE
PATIENTS WITH CHRONIC PROSTATITIS

Скнарь В.Н.¹, Шухтин В.В.¹, Шухтина И.Н.²

¹*ГП Укр НИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса*

²*Одесский национальный медицинский университет*

Удельный вес хронического простатита в общей структуре заболеваний органов мочеполовой системы возрастает с каждым годом. В силу общности кровоснабжения, иннервации, топографической близости в патологический процесс при хроническом простатите вовлекаются гепатобилиарная, мочевая система, кишечник.

Многочисленные данные свидетельствуют о том, что в механизме их повреждения важную роль играют процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантная система (АОС). Формирующаяся патология является, в значительной степени, результатом оксидантного стресса при снижении функции защитной антиоксидантной системы. Установлено, что при чрезмерном накоплении продуктов ПОЛ в организме развивается синдром липидной перекисаации, который включает такие патологические составляющие, как повреждение мембранных липидов, липопротеидов и белков,

инактивацию ферментов, нарушение клеточного деления и фагоцитоза, что приводит к изменениям структурно-функциональной организации мембран, формированию патологических состояний - воспалению, дистрофии, функциональным нарушениям.

Учитывая это, важное практическое значение приобретают лабораторные исследования изменений в системе антиоксидантной защиты как одной из ведущих причин нарушений прооксидантно-антиоксидантного равновесия при поражении органов малого таза. Хронический простатит, воспалительное заболевание инфекционного генеза с возможным присоединением аутоиммунных и дисбиотических нарушений.

Множественность причин развития простатита, сложность клинико-лабораторной диагностики и недостаточная эффективность лечения ставят на повестку дня вопросы усовершенствования диагностического алгоритма и разработки патогенетических методов лечения.

Цель: определение уровня биохимических маркеров воспаления и защитных систем организма в двух биологических средах – сыворотке крови и в семенной жидкости у больных хроническим простатитом.

Материалы и методы.

Исследования были проведены у 15 больных хроническим простатитом и у 12 здоровых лиц (мужчины в возрасте 20-45 лет без соматических заболеваний).

Биохимическими маркерами воспаления служили концентрация малонового диальдегида (МДА), общая протеолитическая активность (ОПА). По соотношению активности каталазы и концентрации МДА определяли антиоксидантно-прооксидантный индекс АПИ. Концентрацию белка определяли по методу Лоури, ОПА (маркер воспаления) и активность лизоцима бактериолитическим методом по лизису стандартной культуры *Micrococcus lysodeikticus*.

Результаты исследований.

В табл. 1 представлены результаты определения уровня маркеров воспаления и активности каталазы в сыворотке крови здоровых и больных хроническим простатитом.

Таблица 1

Уровень маркеров воспаления и активность каталазы в сыворотке крови больных хроническим простатитом

Показатели	Здоровые, n=12	Больные ХП, n=13
МДА, мкмоль/л	0,69±0,05	0,92±0,11 (12%) p>0,05
ОПА, нкат/л	4,1±0,3	11,0±1,2 (77%) p<0,001
Каталаза, мкат/л	2,82±0,23	0,91±0,14 (100%) p<0,001
АПИ, ед.	40,9±3,9	9,9±1,2 (100%) p<0,001

Как видно из представленных данных, у 62% больных наблюдается повышение концентрации МДА в группе больных простатитом, хотя и повышена на 33%, однако $p>0,05$. Более четко проявляет себя биохимический маркер воспаления – ОПА, уровень которой возрастает у 77% больных, причем средний показатель ОПА в 2,6 раза превышает аналогичный показатель у здоровых мужчин ($p<0,001$).

Обнаруженное нами увеличение в сыворотке крови уровня маркеров воспаления у больных хроническим простатитом свидетельствует о том что простатит не локальное заболевание, а патологический процесс, затрагивающий весь организм. У всех больных хроническим простатитом снижена активность каталазы – индикатора состояния физиологической антиоксидантной системы. Средний показатель активности каталазы у больных простатитом в 3 раза ниже, чем у здоровых мужчин, а индекс АПИ снижается в 4 раза.

Снижение активности каталазы и индекса АПИ свидетельствуют о чрезвычайно важной роли в патогенезе простатита состояния защитных систем организма и, прежде всего, антиоксидантной системы. Вероятно, угнетение этой системы является благоприятным фоном для развития

воспалительно-дистрофических процессов в отдельных органах, в том числе, и в предстательной железе.

В табл. 2 представлены результаты определения биохимических показателей семенной жидкости больных хроническим простатитом. Как видно из представленных данных, при простатите в 1,6 раза возрастает уровень ОПА ($p < 0,05$), причем превышен средний показатель здоровых лиц у 73% пациентов. У больных простатитом в 2,5 раза увеличена концентрация белка в семенной жидкости (практически у 100% обследованных).

Таблица 2

Биохимические показатели семенной жидкости больных ХП

Показатели	Здоровые, n=12	Больные n=13	ХП, (%)
Белок, г/л	28,4±2,1	71,2±7,5 $p < 0,01$	(100%)
ОПА, нкат/л	328,2±33,7	528,9±77,1 $p < 0,05$	(73%)
Лизоцим, мкат/л	995,2±78,7	354,1±58,4 $p < 0,001$	(100%)

Напротив, активность главного антимикробного фактора – лизоцима – снижена почти в 3 раза у всех без исключения больных хроническим простатитом.

Увеличение ОПА и концентрации белка в семенной жидкости могут свидетельствовать о развитии воспалительно-дистрофических процессов в предстательной железе. Развиваются такие процессы, по-видимому, как следствие существенного снижения иммунитета и последующей активизации инфекционных агентов.

Таким образом, представленные результаты свидетельствуют прежде всего о снижении общесоматического неспецифического иммунитета и уровня физиологической антиоксидантной системы, а также о ведущей роли неинфекционного фактора в развитии хронического простатита. Определение показателей вышеуказанных биохимических маркеров будет способствовать усовершенствованию алгоритма

диагностики и эффективности патогенетической терапии данной патологии.

Ключевые слова: хронический простатит, снижение общесоматического неспецифического иммунитета, уровень физиологической антиоксидантной системы.

Key words: chronic prostatitis, somatic reduction of nonspecific immunity.

УДК 612.67/.68

ИЗМЕРЕНИЕ КОНЦЕВЫХ УЧАСТКОВ ХРОМОСОМ ЭУКАРИОТ КАК ПРЕДИКТИВНЫЙ МАРКЕР БИОЛОГИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ

MEASUREMENT OF TERMINAL SECTION OF CHROMOSOME EUKARYOTS AS PREDICTIVE MARKER OF BIOLOGICAL AGING

Слищук Г.И., Бахчеван Е.Л., Борисова О.В., Аппельханс А.А.

Немецкий диагностический центр Св. Павла

Теломеры – концевые участки хромосом эукариот. Несмотря на то, что эти концевые участки хромосом не содержат кодирующих последовательностей и представлены повторами (TTAGGG в случае позвоночных, у человека этот повтор может повторяться в среднем 2500 раз (Sadava D., 2011)), они являются чрезвычайно значимыми для функционирования клетки и организма в целом. Теломеры выполняют защитные функции. Во время репликации ДНК линейных хромосом эукариот ферменты репликации неспособны закончить репликацию концевого участка ДНК, что приводит к укорочению длины концевого участка, таким образом теломеры выступают расходным материалом, защищая значимые участки ДНК хромосом от укорачивания. Кроме того, теломеры защищают хромосомы от слияния и циклизации.

В результате открытия Леонардом Хейфликом феномена предела Хейфлика – наличия ограничения на количество делений соматических клеток человека стала понятна связь размера теломер с ограничением на количество делений (Feng J., 1995). Таким образом размер теломер является лимитирующим

фактором, ограничивающим количество делений соматических клеток, фермент теломераза благодаря способности удлинять теломеры показала способность приводить к иммортализации клеток, снимая ограничение на количество делений и приводя к фактическому бессмертию клеток (Bodnar A.G., 1998). Учитывая то, что размер теломер уменьшается с возрастом и ассоциирован с связанными с возрастом заболеваниями (Anchelin M., 2011) (Moslehi J., 2012), размер теломер соматических клеток человека являются достоверным маркером биологического старения (Vera E., 2012) и даже может указывать на срок наступления менопаузы у женщин (Gray K.E., 2014). Эффективная репликация теломерных повторов ассоциирована с повышением выживаемости нормальных соматических клеток млекопитающих (Boccardi V., 2015).

Учитывая вышенаписанное, не является удивительным, что именно теломеры являются мишенью для последних изысканий в сфере продления человеческой жизни и эффективной молодости – теоретически, нахождение способа удлинения теломер соматических может являться одним из перспективных способов борьбы со старением и ассоциированных со старением заболеваний человека – так, достаточно обнадеживающим является заявление компании Bioviva об успешной ген-терапии Элизабет Перриш, исполнительный директор компании, в результате которой биологический возраст снизился на 20 лет по теломерному тесту.

Таким образом, изучение функционирования теломерных участков является необходимым как для выработки эффективных методов определения биологического старения, так и для нахождения возможных методов увеличения продолжительности жизни человека.

Список литературы

Anchelin M., M. L.-P.-N. (2011). Behaviour of Telomere and Telomerase during Aging and Regeneration in Zebrafish. *PLoS ONE*, 6(2), e16955.

Boccardi V., R. N. (2015). Stn1 is critical for telomere maintenance and long-term viability of somatic human cells. *Aging Cell*, 14(3), 372-381.

Bodnar A.G., O. M. (1998). Extension of life-span by introduction of telomerase into normal human cells. *Science*, 279(5349), 349–352.

Feng J., F. W. (1995). The RNA component of human telomerase. *Science*, 269(5228), 1236–1241.

Gray K.E., S. M. (2014). Leukocyte telomere length and age at menopause. *Epidemiology (Cambridge, Mass)*, 25(1), 139-146.

Moslehi J., D. R. (2012). Telomeres and Mitochondria in the Aging Heart. *Circulation research*, 110(9), 1226-1237.

Sadava D., H. D. (2011). *Life: The science of biology*. (9th ed.). Sunderland, MA: Sinauer Associates Inc.

Vera E., B. M. (2012). Beyond average: potential for measurement of short telomeres. *Aging (Albany NY)*, 4(6), 379-392.

Ключевые слова: теломеры, биологического старение, продолжительность жизни человека.

Key words: telomere, biological aging, human longevity-haul.

УДК 616.004.6

МУЛЬТИФОКАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА НА КРЫСАХ

MULTIFOCAL ATHEROSCLEROSIS MODELING ON RATS

Слюсарь А.О., Савицкий И.В., Мясковская И.В., Цапу В.В.

Одесский национальный медицинский университет

По данным ООН сердечно-сосудистые заболевания занимают первое в мире место по причине смертности, превосходя все другие причины смерти. Важным фактором в процессе развития сердечно-сосудистой патологии является атеросклероз. На сегодняшнее время нет единой патофизиологической теорией, полностью объясняющей причины его возникновения.

Целью работы было предложить модель атеросклероза на крысах, которая бы затрагивала весь комплекс патофизиологических механизмов, раннее изученных по отдельности и считаемых основными. Были выбраны точки приложения: щитовидная железа, функция которой угнеталась мерказолилом, иммунитет, на который оказывали воздействие метилпреднизолоном, печень, функцию которой угнетали ежедневным приемом этилового спирта, а так же алиментарный

фактор в виде атерогенной диеты. Эксперимент проводился на половозрелых крысах-самцах, линии Wistar. В течении месяца животные получали вышеуказанные медицинские препараты: 10% раствор этилового спирта вместо воды и стандартную атерогенную диету (холестерол, холевые кислоты, животные жиры). Забор крови проводился на 28-й день эксперимента. Был определен уровень общего холестерина, фосфолипазы, ЛПНП, ЛППоНП, ЛПВП.

Спустя 4 недели от начала эксперимента половина животных была выведена из эксперимента со взятием биоматериала на исследования, а оставшиеся животные оставлены с целью выявить изменения показателей в более пролонгированной модели атеросклероза.

В результате проведенного эксперимента предварительно удалось добиться значимых сдвигов в картине крови уже спустя 28 дней, некоторые показатели экспериментальных групп в 3 раза выше по сравнению с показателями интактной группы, что дает перспективу для дальнейших исследований.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая патология, атеросклероз.

Key words: cardiovascular pathology, atherosclerosis.

УДК 616.65-006.03-007.61-07-092

ДОМЕННЫЙ АНАЛИЗ ЦВЕТОВОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ КАДРОВ ВИДЕОРЕЯДА ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ УДАЛЕННОЙ УРОФЛОУМЕТРИИ

**THE CADRES VIDEO SEQUENCE'S DOMAIN ANALYSIS IN
MEETING THE CHALLENGES OF REMOTE
UROWFLOWMETRY**

Стоева Т.В., Годлевская Т.Л., Татарчук Т.В., Шакун К.С.

Одесский национальный медицинский университет

Урофлоуметрические исследования потока мочи являются простейшим хоть и не самым надежным способом диагностики состояния нижних мочевыводящих путей. Подобные исследования возможно проводить как в условиях стационара, так и дистанционно. Целью настоящей работы было регистрация и анализ урофлоуограммы, полученной в домашних условиях

при помощи бытового смартфона. В модельных исследованиях были использованы смартфоны AsusFonePad 6 (K00G) и LenovoS920. В качестве информативного использовали показатель динамического изменения цветности столба мочи собираемой в мочеприемнике. Получаемый кадр разбивался на домены, для каждого из которых проводился расчет результирующей интенсивности (I):

$$I = \sqrt{\bar{r}^2 + \bar{g}^2 + \bar{b}^2}. \quad (1)$$

Здесь \bar{r} , \bar{g} , \bar{b} – усредненные по числу пикселей домена значения интенсивности красного, зеленого и голубого каналов. В последующем на основании перерасчета динамики изменения цветности получали основные показатели урофлоуметрии, требуемые соответствующие стандартом – максимальную и среднюю скорость истечения мочи, а также время достижения максимальной скорости.

Применение данного метода проведено проведено в группе детей (52 пациента), у которых диагностирован нейрогенный мочевой пузырь по гиперактивному типу, а также у 17 практически здоровых детей. Установлено, что чувствительность разработанного метода составила 84,6%, т.е., истинной положительный диагноз был подтвержден у 44 детей, в то время как специфичность диагностики составила 76,5% - истинно отрицательный диагноз был выставлен у 13 практически здоровых детей.

Сделан вывод о достаточно высокой эффективности разработанного метода дистанционной урофлоуметрии, который может составить альтернативу существующим технологиям проведения урофлоуметрии.

Ключевые слова: урофлоуметрия, анализ изображений, анализ цвета.

Key words: uroflowmetry, image analysis, color analysis.

АНТИДИСБИОТИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПИЕЛОНЕФРИТА

ANTIDYSBIOTIC PRECAUTION OF PYELONEPHRITIS

Степан В. Т.¹, Ярыныч М. Ф.², Пустовойт И. П.³

¹*Буковинский государственный медицинский университет»,*

²*ГП Укр НИИ медицины транспорта МЗ Украины, г.Одесса,*

³*Коммунальное учреждение «Одеская областная клиническая
больница»*

Основной причиной возникновения воспалительно-инфекционных заболеваний почек и мочевыводящих путей являются микроорганизмы. Вероятным источником инфицирования почек могут служить условно-патогенные бактерии кишечника, особенно в условиях дисбиоза, который на фоне бесконтрольного необоснованного применения антимикробных препаратов и антибиотиков является часто встречаемым состоянием. Поэтому экспериментальное исследование влияния кишечного дисбиоза на состояние почек и профилактического действия фитопрепаратов является актуальной задачей. Кишечный дисбиоз вызывали у самцов крыс линии Вистар с помощью линкомицина (60 мг/кг, 5 дней). В качестве профилактических средств использовали фитопрепараты в составе гелей, которые наносили на слизистые оболочки полости рта крыс – «Биотрит» (из проростков пшеницы) и «Виноградный» (из листьев винограда). Показано, что 5-дневное введение линкомицина приводит к повышению активности уреазы (маркер микробного обсеменения), эластазы и содержания малонового диальдегида (маркеры воспаления) на фоне снижения активности лизоцима (показатель неспецифического иммунитета) и каталазы (антиоксидантная защита), как в сыворотке крови, так и почках. Профилактическое использование аппликаций фитогелей в различной степени предотвращало развитие негативных реакций в почках после применения линкомицина. Таким образом, кишечный дисбиоз вызывает развитие воспаления, дисбиоза и снижение неспецифического иммунитета и антиоксидантной защиты в тканях почек. Биологически активные вещества в составе гелей

«Биотрит» и «Виноградный» оказывают иммуностимулирующее, антидисбиотическое и ренопротекторное действие. Имеется разрешение Минздрава на применение фитогелей в клинике.

Ключевые слова: пиелонефрит, дисбиоз, антидисбиотические средства.

Key words: pyelonephritis, dysbiosis, antidysbiotic agents.

УДК 616.53-002.282-092-085.322

ПАТОГЕНЕТИЧНІ ПІДХОДИ СТВОРЕННЯ І ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФІТОКОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ КУПЕРОЗУ

PATHOGENIC TRADITIONS OF DEVELOPING AND STUDING EFFICIENCY OF PHYTOCOMPOSITION FOR COUPEROSIS TREATMENT

Стречень С.Б., Іванова А.В.

Одеський національний медичний університет

Серед усіх форм дерматозів близько 10% займає розацеа та її початкова клінічна стадія – купероз - патологія шкіри, яка переважно зустрічається у жінок середнього віку північно-західного європейського походження, уражує відкриті ділянки шкірних покривів, сприяє зниженню самооцінки і має значні клінічні та психосоціальні наслідки. Методи лікування різноманітні, проте не зовсім ефективні. Це і визначило мету дослідження.

Аналіз можливих механізмів патофізіології куперозу показав комбінацію екзо- і ендогенних факторів. Проте, більшість авторів зазначають провідні патогенетичні порушення з боку судинної патології, системи гемостазу і вмісту вазоактивних пептидів. Систематизувавши дані лікарської рослинної бази України, ми зробили висновок про перспективність використання у вигляді крему та емульсії (в залежності від типу шкіри) рутин місткої сировини (софора японська, *Sophora japonica* L. – рутину 30%) для досягнення капіляропротекторної дії, зниження проникності та попередження ламкості судинної стінки, захисту гіалуронової кислоти і колагену від деполімерізації. Особливості клініки куперозу, ультразвукові параметри шкіри, позитивні

зміни під впливом вивчаемого засобу підтверджують первинність змін судин і сполучної тканини та дозволяють вивчення вітчизняної дешевої рослинної сировини для створення ефективного і безпечного засобу місцевої терапії початкової стадії розацеа.

Ключові слова: фітокомпозиція, купероз, патогенез, лікування.

Key words: phytocomposition, couperosis, pathogenesis, treatment.

УДК 577.35+612146

**АКТИВАТОРИ $K_{AT\Phi}$ КАНАЛІВ ФЛОКАЛІН І
ТІОФЛОКАЛІН ПОПЕРЕДЖУЮТЬ
КАЛЬЦІЙІНДУКОВАНЕ ВІДКРИВАННЯ
МИТОХОНДРІАЛЬНОЇ ПОРИ, АПОПТОЗ ТА НЕКРОЗ
КАРДИОМІОЦИТІВ У СЕРЦІ ЩУРІВ**

**PROMOTORS OF K_{ATP} CHANNELS FLOKALIN AND
TIOFLOKALIN PREVENT CALCIUM-INDUCED
MITOCHONDRIAL PORE OPENING, APOPTOSIS AND
CARDIOMYOCYTE NECROSIS IN RATS' HEART**

**Струтинський Р.Б., Струтинська Н.А., Нагібін В.С.,
Сагач В.Ф.**

Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, м. Київ

Флокалін і тіофлокалін є новими вітчизняними фторвмісними активаторами АТФ-чутливих калієвих ($K_{AT\Phi}$) каналів сарколемальних та мітохондріальних мембран з потужними кардіопротекторними властивостями. Метою роботи було дослідження їх впливу на кальційіндуковане відкриття мітохондріальної пори (МП) та процеси клітинної загибелі - апоптоз та некроз. Відкриття МП вивчали у дослідах *in vitro* на мітохондріях, ізольованих із тканини серця щурів. Розвиток некрозу та апоптозу вивчали за аноксії-реоксигенації (30 та 60 хв відповідно) ізольованих неонатальних кардіоміоцитів щура. Встановлено дозо-залежний вплив флокаліну та тіофлокаліну на величини кальційіндукованого набухання мітохондрій у серці. Флокалін у концентраціях 10^{-5} , $5 \cdot 10^{-5}$ і 10^{-4} моль/л попереджав кальційіндуковане відкриття МП на 24, 54 і 100 %, а

тіофлокалін у концентраціях 10^{-6} , $5 \cdot 10^{-6}$ і 10^{-5} моль/л – на 20, 69 і 100 %. Напівмаксимальні ефекти інгібування для флокаліну і тіофлокаліну становили $IC_{50}=50$ та $IC_{50}=2,7$ мкмоль/л відповідно, що свідчить про потужнішу кардіопротекторну дію останнього. В експериментах з аноксією-реоксигенацією ізольованих неонатальних кардіоміоцитів шкура показано, що флокалін (5 мкмоль/л) спричиняв зсув співвідношення живих, некротичних та апоптотичних клітин в бік живих, відсоток яких практично не відрізнявся від контрольних експериментів без аноксії-реоксигенації. Цей активатор зменшував процеси некрозу у два рази та повністю запобігав розвитку апоптозу, що були індуковані аноксією-реоксигенацією. Таким чином, отримані дані дозволили окреслити роль нових вітчизняних активаторів K_{ATP} каналів флокаліну та тіофлокаліну як кардіопротекторів, які значним чином запобігають індукції МП, некрозу та апоптозу кардіоміоцитів при ішемії. Отримані антиішемічний і антиапоптотичний ефекти можуть бути використані для попередження і корекції патологічних станів серцево-судинної системи.

Ключові слова: K_{ATP} канали, мітохондріальна пора, апоптоз, некроз, серце.

Key words: $KATP$ channels, mitochondrial pore, apoptosis, necrosis, heart.

УДК 4+124+616.179

АНТИДИСБИОТИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПАРОДОНТАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА

ANTIDYSBIOTIC PRECAUTION OF PARODONTAL COMPLICATIONS OF DIABETES

Ступак Е.П.¹, Макаренко О. А.², Севостьянова Т.А.²

¹ВГУУ «Украинская медицинская стоматологическая академия»,

²Государственное учреждение «Институт стоматологии
НАМН Украины»

Основными осложнениями сахарного диабета (СД) являются сердечно-сосудистая патология, нефропатия,

гиперлипидемия и др. Мало внимания уделяется состоянию микробиоценоза при СД. А между тем, кишечный эндотоксин липополисахарид, образующийся в большом количестве условно-патогенными грамотрицательными бактериями при дисбиозе, оказывает широкий спектр патогенного воздействия на весь организм и ткани пародонта, в частности. Это обстоятельство диктует разработку соответствующих методов антидисбиотической профилактики. В работе экспериментально обосновали профилактику дисбиоза тканей пародонта при СД при помощи оральных гелей с биофлавоноидами. СД 1 типа вызывали у крыс с помощью внутрибрюшинного введения аллоксана, а СД 2 типа – с помощью внутримышечного введения протамин сульфата. Профилактику проводили нанесением на полость рта крыс мукозо-адгезивных гелей с биофлавоноидами из листьев винограда, ягод черники, кверцетином или инулином. Эффективность оценивали по маркерам дисбиоза (активность уреазы, лизоцима и степень дисбиоза) и воспаления (уровень малонового диальдегида, активность эластазы) в тканях пародонта. СД у крыс приводит к развитию дисбиоза и воспалительно-дистрофических процессов в пародонте. Профилактическое нанесение мукозо-адгезивных гелей на ткани полости рта в разной степени снижало нарушения в пародонте. Наиболее выраженным антидисбиотическим действием по результатам исследования обладала комбинация кверцетина с инулином – «Квертулин». На применение препарата имеется разрешение Минздрава Украины, что позволяет рекомендовать его пациентам с СД для профилактики дисбиоза в полости рта.

Ключевые слова: сахарный диабет, пародонт, дисбиоз, профилактика, оральные гели.

Key words: diabetes, paradontium, dysbiosis, precaution, oral gel.

АКТИВНОСТЬ КАТАЛАЗЫ И СУПЕРОКСИД-ДИСМУТАЗЫ В ТКАНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПОД ВЛИЯНИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

ACTIVITY OF CATALASE AND SUPEROXIDE ANION SCAVENGER IN RAT'S BRAIN TISSUE UNDER INFLUENCE OF ELECTROMAGNETIC EMISSION

Сулхдост И.А., Шутова Н.А., Николаева О.В.

Харьковский национальный медицинский университет

Электромагнитное поле, создаваемое мобильным телефоном (МТ), можно рассматривать как экзогенный фактор, оказывающий повреждающий эффект на организм человека. Рост числа пользователей МТ, продолжительность использования его часов/сутки, особенно подростками, может негативно влиять на формирование отдельных органов и систем в постнатальный период онтогенеза.

Цель исследования – изучение влияния ЭМИ 890-915 МГц на состояние активности антиоксидантной системы в тканях головного мозга (ГМ) крыс. В эксперименте на крысах-самцах 5-ти месяцев популяции WAG/G Sto исследовали активность каталазы и активность СОД в гомогенате ГМ на фоне действия ЭМИ. Под влиянием ЭМИ отмечается повышение активности каталазы в гомогенате ГМ у крыс 1 группы (экспериментальная группа) ($0,62 \pm 0,02$ мккат/мл) относительно 2 гр (контрольная группа) ($0,39 \pm 0,03$ мккат/мл) на 60,3% ($p < 0,001$). Так же отмечается повышение концентрации СОД в гомогенате 1 гр. ($24,3 \pm 1,7$ мкмоль/мл) относительно 2 гр. ($19,5 \pm 1,3$ мкмоль/мл) на 24,6% ($p < 0,001$). Это может объясняться усиленным образованием перекиси водорода и супероксиданион радикала под действием ЭМИ. Повышение количества активных форм кислорода может приводить к различным биохимическим и морфологическим изменениям в тканях ГМ.

Таким образом, ЭМИ 890-915 МГц повышает активность каталазы и СОД ГМ крыс, что приводит к активации процессов адаптации к индуцированному окислительному стрессу, оказывая

негативное воздействие на функционирование антиоксидантной системы ГМ животных.

Ключевые слова: электромагнитное излучение, антиоксидантная система.

Key words: electromagnetic emission, antioxidant system.

УДК 616.831-005.8

ДО ПИТАННЯ ПРО КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛАКУНАРНИХ ІНФАРКТІВ У ВЕРТЕБРАЛЬНО - БАЗИЛЯРНОМУ БАСЕЙНІ

THE PROBLEM OF CLINICAL FEATURES OF LACUNAR INFARCTION IN VERTEBROBASILAR SYSTEM

Тещук В.Й., Тещук Н.В.

Військово-медичний клінічний центр Південного регіону, м. Одеса

Лакунарним називається ішемічний інфаркт головного мозку (ГМ), обмежений територією кровопостачання однієї з малих перфорантних артерій, розміщений в глибинних відділах півкуль та стовбура ГМ. В процесі організації лакунарного інфаркту (ЛІ) формується порожнина округлої форми, заповнена ліквором - лакуна. За даними ангіоневрологічного відділення (АНВ) клініки нейрохірургії і неврології Військово-медичного клінічного центру (ВМКЦ) Південного регіону України (ПРУ), доля ЛІ серед пацієнтів, котрі проходили стаціонарне лікування серед інших підтипів ішемічного інсульту (ІІ) складала 18 %. Нами було проведено аналіз 38 історій хвороб пацієнтів з ЛІ у вертебрально –базиллярному басейні (ВББ), верифікованих методами нейровізуалізації. Осередки ЛІ, як правило, були округлої форми, біля 0,5 - 1,5 см в діаметрі. За цього, якщо за першого дослідження діаметр ЛІ складав понад 1,0 см, при послідовних повторних МРТ ГМ він збільшувався. ЛІ виникали внаслідок ураження окремої парамедіанної гілочки вертебральної артерії (ВА), основної артерії (ОА), або однієї перфоруєчої таламогенікулярної артерії - гілочки задньої мозкової артерії (ЗМА) на фоні артеріальної гіпертензії (АГ) у 11 пацієнтів (28,95%); котра у 14 (36,84%) хворих поєднувалась з

гіперліпідемією (ГЛЕ) ; а в 13 пацієнтів (34,21%) - з цукровим діабетом (ЦД). Серед 38 обстежуваних 21 (55,3%) палили. ЛІ не є наслідком кардіальної, або артеріо-артеріальної емболії. Початок захворювання у всіх пацієнтів був гострим, супроводжувався головокружінням, запамороченнями, пароксизмами втрати свідомості; нудотою, блювотою ; дисфонією у 2 (5,3%), дизартрією у 4 (10,53%), дисфагією у 4 (10,53%) випадках, відповідно. Фоновий неврологічний дефіцит по шкалі NIHSS відповідав $8,4 \pm 1,14$ тобто відповідав порушенням неврологічних функцій середнього ступеня важкості. Частіше спостерігалися рухові порушення у 17 (44,74%) хворих, обумовлені ураженням рухових шляхів в ділянці основи мосту, котрі кровопостачаються дрібними парамедіанними артеріями, які відходять від ОА. Він супроводжувався парезом мімічних м'язів і руки у 9 (23,7%) та геміпарезом у 8 (21,05%) пацієнтів. Вони не супроводжувалися об'єктивними розладами чутливості, явними порушеннями функції стовбура ГМ: диплопією, випадінням полів зору, зниженням слуху або глухотою, шумом у вухах, грубим ністагмом та мозочковою атаксією. Діагноз ЛІ підтверджувався МРТ ГМ.

У 8 (21,05%) хворих відмічалися ЛІ з локалізацією в зоровому пагорбі. У них в основному відмічалися сенсорні розлади, причиною яких було ураження латеральних відділів таламусу, внаслідок оклюзії таламогенікулярної артерії. Гемісенсорний синдром був повним у 5 (13,2%) і неповним у трьох (7,9%). Повний гемісенсорний синдром проявлявся зниженням поверхневої або глибокої чутливості, онімінням шкіри за гемітипом, за відсутності гомонімної геміанопсії, афазії, агнозії і апраксії. За неповного гемісенсорного синдрому розлади чутливості реєструвалися не на всій половині тіла, а на обличчі, верхній, або нижній кінцівках. У двох пацієнтів виявлявся хейропедооральний синдром (ХПОС): гіпалгезія в ділянці кута рота, долоні та ступені з одного боку без моторних розладів. У одного пацієнта виявлявся хейрооральний синдром (ХОС), коли порушення чутливості виникали в ділянці кута рота та долоні гомолатерально.

У 7 (18,4%) хворих ЛІ таламуса супроводжувався розповсюдженням ішемії в бік внутрішньої капсули (ВК), що стало причиною сенсо-моторного інсульту (СМІ). Неврологічна симптоматика була викликана наявністю лакуни в латеральному

ядрі зорового пагорба, але за цього спостерігався вплив на прилягаючу тканину ВК. В неврологічному статусі визначалися порушення чутливої та рухової сфер, але розлади чутливості передували моторним розладам.

У 2 (5,3%) пацієнтів було діагностовано атаксичний геміпарез. Лакуни виявлялися в основі мосту. В неврологічному статусі відмічалась геміатаксія, помірна слабкість в нозі та помірний парез в руці. Ще в чотирьох (10,53 %) пацієнтів відмічалася дизартрія, дисфагія і виразна дисметрія руки і ноги. За цього лакуна розміщена також в базальних відділах мосту.

З метою лікування окрім традиційного лікування ГПМК за ішемічним типом (ІТ) ми використовували внутрішньовенні інфузії неотону в поєднанні з резонансної магніто-квантовою терапією (РМКТ) за багаторівневою методикою. Лі у ВББ характеризувалися хорошим прогнозом, регрес неврологічного дефіциту ми відмічали в середньому на $9,3 \pm 0,3$ добу лікування: у 24 (63,2 %) хворих - повне відновлення ; у 14 (36,8%) – залишалась незначна неврологічна мікросимптоматика (дизестезії, ниючий біль), котра не впливала на виконання своїх попередніх обов'язків у пацієнтів і на повсякденну життєву активність.

Таким чином, проведене дослідження вказує, що детальний аналіз соматичного та неврологічного статусів, використання сучасних методів нейровізуалізації структур ГМ (МРТ) та судинної системи (МР-ангіографія) дозволяють більш точно визначити тип задньо-циркулярного інсульту, підтип інфаркту у ВББ, артеріальну локалізацію осередку ураження, своєчасно призначити адекватну патогенетично обумовлену терапію.

Ключові слова: лакунарний інфаркт, вертебрально - базилярний басейн, нейровізуалізація структур головного мозку.

Key words: lacunar infarction, vertebrobasilar system, neurovisualization of brain structure.

НЕВРОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВІЙСЬКОВОЇ МЕДИЦИНИ В УКРАЇНІ

NEUROLOGICAL ASPECTS OF MILITARY MEDICINE IN UKRAINE

Тещук В.Й., Тещук В.В., Чоп О.М.

*Військово-медичний клінічний центр Південного
регіону України, м.Одеса
Київська обласна клінічна лікарня*

Немає професії більш жертвовнішої та гуманнішої, ніж професія військового медика, проте військово-медичну галузь по-різному оцінюють у суспільстві: від шанобливої вдячності до найжорстокішої критики. Незважаючи ні на що, для лікаря понад усім стоїть пацієнт - його здоров'я і повноцінне життя. Російсько-українська війна 2014-2016 років відкрила очі на безліч проблем, які існували і існують у військовій медицині. Незважаючи на цілу низку проблем, котрі в останні роки намагаються подолати військові лікарі України, а це істинні професіонали, котрі як мовчазні ангели охоронці завжди готові прийти на допомогу незнайомій людині (зокрема учасникам антитерористичної операції - АТО), виявляючи відданість своїй справі, ігноруючи особисті плани і проблеми, часто наражаючись на професійні небезпеки і навіть ризикуючи власним життям, залишається маса невирішених організаційних питань. Військова медицина це складна і відповідальна справа. тривалий час вона була кинута напризволяще, і зараз необхідно сформувати нові принципи за короткий період часу, котрі б поряд з високою відповідальністю та сумлінням військових медиків допомогли б сформувати теоретично та практично обґрунтовані медичні заклади для надання якісної допомоги захисникам нашої Батьківщини.

З цією метою, за розпорядженням директора ВМД МО України, для надання практичної допомоги закладам охорони здоров'я МО України у в/ч А 3309 були направлені відповідні фахівці з ВМКЦ ПР України. За звітний період в 2015 році в умовах вищезгаданого медичного закладу стаціонарно пролікувалися понад 2000 пацієнтів (це переважно учасники

АТО). Серед них 33,3% складали хворі неврологічного профілю. Окрім того, протягом двох тижнів зареєстровано понад 800 звернень до невролога в амбулаторному порядку. Щоденно на стаціонарному лікуванні в медичному закладі знаходиться 30-40 пацієнтів неврологічного профілю. В той же час штатні фахівці неврологи в даному закладі відсутні (перебувають в декретній відпустці). Надання неврологічної допомоги здійснюється неврологами інших лікувально-профілактичних закладів МО України.

Тільки узгоджені, поєднані дії двох міністерств, зокрема: Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства оборони України; а також створення Державної Комплексної Програми підтримки учасників АТО, зможуть призвести до якісного надання необхідної медичної допомоги даному гурту пацієнтів. В рамках цієї програми заклади охорони здоров'я України в цілому, а у м. Запоріжжя зокрема, повинні забезпечити безкоштовне надання необхідної медичної допомоги усім учасникам АТО. В той же час на базі в/ч А 3309, необхідно створити неврологічне відділення, на 30 штатних ліжок, котре буде тактично обгрунтованим.

Сьогодні до найпоширеніших хвороб в Україні належать неврологічні захворювання, розповсюдженість яких в останні роки, на жаль, значно зросла. У 2005 р. в Україні зареєстровано 4 723 861 особа із різними формами неврологічних захворювань, тобто 10% населення країни[1]. За останні 10 років кількість хворих із цією патологією у нашій країні збільшилася майже вдвічі. Така тенденція до збільшення відзначається і в інших країнах світу. За даними епідеміологічних досліджень, загальна кількість хворих, які страждають на захворювання НС, включаючи тривожні розлади, алкогольну та медикаментозну залежність, у країнах Європи у 2005 р. становила 127,2 млн осіб. Це означає, що майже 25,8% мешканців усіх європейських країн мають неврологічну патологію. При цьому загальна кількість нових випадків захворювань НС у 2005 р. у країнах Європи становила близько 9 млн осіб. Захворювання НС лягають важким тягарем на суспільство. Так, майже 35% усіх коштів охорони здоров'я європейських країн витрачається на хворих із неврологічною патологією та тривожними розладами [1].

У структурі неврологічної патології найбільш актуальними та соціально значущими, в цілому для жителів України, є судинні захворювання головного мозку,

дем'єлінізуючі ураження нервової системи (зокрема, розсіяний склероз), захворювання периферичної нервової системи, наслідки ЧМТ та ін.[1]. В той же час, як для пацієнтів в/ч А 3309 серед неврологічної патології впевнено переважають захворювання периферичного відділу нервової системи (60 %), другу сходинку впевнено займають наслідки ЧМТ (15%); пацієнти з тривожними розладами та алкогольною залежністю склали 14%; пацієнти, котрі страждали церебро-васкулярними захворюваннями (ЦВЗ) – 8 %; наслідки травматичних ушкоджень периферійних нервів - 2%; поодинокі випадки невропатії лицевого нерва, полі невропатії, невралгії трійчастого нерва, невралгії потиличного нерва, дем'єлінізуючих захворювань склали - 1%, за нашими даними.

Розлади периферичного відділу нервової системи (ПВНС) посідали друге місце за поширеністю серед хвороб НС, в цілому по Україні [1], в той же час значне переважання даної нозології ми відмічали серед армійців. За останні 10 років захворюваність на хвороби ПВНС зросла в 1,5 рази[1]. 70% таких хворих – це люди працездатного віку. Зазначена патологія є однією з основних причин тимчасової непрацездатності населення України в цілому, а військовослужбовців зокрема [2].

У 2005 р. в Україні поширеність хвороб ПВНС становила 1240,8 на 100 тис. населення, захворюваність – 635,9 на 100 тис. населення. Найвищі показники зареєстровано в Івано-Франківській, Вінницькій, Львівській областях та АР Крим [1]. Для ефективнішого лікування таких хворих потрібні спільні зусилля неврологів, ортопедів та нейрохірургів, психіатрів, психологів. Потребує покращання якості реабілітації хворих із застосуванням сучасних медикаментозних та немедикаментозних методів. В умовах російсько- української війни 2014-2016 років даний гурт пацієнтів значно зростає серед армійців. Основними причинами цього є: значні фізичні навантаження (75%); носіння бронезелету (60%); необережні рухи в певних відділах хребта (50%); хронічні стресові ситуації (42%); хронічні захворювання ПВНС у 24% (були призвані громадяни з виразною вертеброгенною та дискогенною патологією, в тому числі і пацієнти з інвалідністю, деякі з них за власним бажанням); нераціональне харчування (12%), вживання алкогольних напоїв (10%). Траплялися і поодинокі випадки агравації захворювань вищезгаданого гурту.

Другу сходинку впевнено займали черепно - мозкові травми (ЧМТ) та наслідки ЧМТ (15%). За цього, отримували ці травми військовослужбовці не завжди при виконанні обов'язків військової служби, в тому числі деякі з них були в стані алкогольного сп'яніння. Ці пацієнти стануть величезною проблемою при зверненнях їх до медико-соціально експертних комісій (МСЕК) і будуть величезним тягарем для української неврології, як військової так і цивільної, в послідуєчому.

Третю сходинку впевнено займали пацієнти з тривожними розладами та алкогольною залежністю – 14%. Про це не можливо змовчувати, адже це одна з основних проблем української військової медицини на сучасному етапі (адже це по суті відсотковий зріз української спільноти, в цілому). Ці пацієнти з часом перейдуть під патронат наших цивільних колег неврологів, психіатрів, наркологів. З цією метою, щоб трошечки зупинити процеси алкоголізації у Збройних Силах України (ЗСУ), ми обгрунтовано пропонуємо включити двох фахівців психіатрів (наркологів) до штату в/ч А 3309: 1 психіатр повинен бути включений ординатором в склад майбутнього неврологічного відділення, а другий в штат поліклінічного відділення в/ч А 3309.

Перше місце серед неврологічних захворювань в нашій країні посідають цереброваскулярні захворювання (ЦВЗ). У 2005 р. в Україні зареєстровано понад 3 млн осіб із різними формами ЦВЗ. За останні 10 років кількість хворих на ЦВЗ у нашій країні зросла в 1,8 разів. Хоча серед пацієнтів в/ч А 3309 представники цього гурту склали 8 %. В масштабах України найбільші показники поширеності зареєстровано в Полтавській, Запорізькій, Донецькій, Луганській та Одеській областях, найменші – у Львівській, Тернопільській, Івано-Франківській [1; 3].

У структурі судинних захворювань головного мозку провідне місце посідають гострі порушення мозкового кровообігу (ГПМК) – мозкові інсульти – одна з найпоширеніших причин інвалідності та смертності населення країни [1; 3]. Слід зауважити, що протягом останніх 5 років кількість нових випадків ГПМК у нашій країні суттєво не змінилася. Щороку в Україні реєструється близько 100-120 тис. випадків інсульту. В 2005 р. уперше захворіли на мозковий інсульт 102 434 українці, що на 100 тис. населення становить 269,8 випадків. Для порівняння: захворюваність на мозковий інсульт у середньому в країнах Європи становить 200,0 випадків на 100 тис. населення.

Зазначимо, що третина інсультів відбувається в осіб працездатного віку. Дуже важливим показником є співвідношення ішемічних інсультів до геморагічних. За даними проведених нечисленних реєстрів мозкового інсульту в Україні таке співвідношення становить 3,6:1, а в розвинутих країнах – 7:1[1]. Значна поширеність геморагічних інсультів у нашій країні свідчить про високий відсоток хворих на артеріальну гіпертензію (АГ), які її не лікують або лікують неефективно. Важливим фактором ризику розвитку геморагічних інсультів є також зловживання алкоголем, що, на жаль, значно розповсюджене в Україні.

Смертність від ЦВЗ посідає друге місце (14,2%) в структурі загальної смертності населення України [1]. У 2005 р. показник смертності від ЦВЗ становив 222,9 на 100 тис. населення. В той же час смертність від мозкового інсульту становила 72,8 на 100 тис. населення, тобто лише третина всіх випадків смертності від ЦВЗ. У багатьох країнах світу смертність від ЦВЗ та інсульту ототожнюється, тому що саме мозковий інсульт, а не інші форми ЦВЗ-патології є причиною смертності. Це свідчить на користь проведення змін у статистичній звітності в нашій країні. Звертає на себе увагу той факт, що поширеність, захворюваність та смертність від ЦВЗ (у т. ч. інсультів) значно відрізняється в різних областях України. Так, у Західному регіоні України (Закарпатська, Львівська, Чернівецька, Рівненська, Тернопільська, Івано-Франківська області) показник захворюваності ЦВЗ, зокрема інсультів, і смертності вдвічі нижчі, ніж у середньому в Україні, та в 3-4 рази нижчі, ніж у Східних і Центральних областях (Луганська, Сумська, Донецька, Запорізька) і м. Севастополі. На нашу думку, це пов'язано з різною поширеністю в різних регіонах країни таких факторів ризику ЦВЗ, як АГ, хвороби серця, паління, зловживання алкоголем тощо. Зазначимо, що зростання поширеності цереброваскулярної патології в Україні за останні роки відбулося переважно за рахунок збільшення хронічних повільно прогресуючих форм ЦВЗ (дисциркуляторних енцефалопатій (ДЕ)), на які страждають майже 2850 тис. у країнців[1]. Виникає питання: чому так швидко зростають темпи поширеності ДЕ в Україні? Існує безліч як об'єктивних, так і суб'єктивних причин. З одного боку, розвитку ДЕ сприяють зростаюча поширеність серед населення АГ, цукрового діабету, хвороб серця, паління, зловживання алкоголем, стресових ситуацій. Як позитивний факт

можна відзначити, що лікарі всіх спеціальностей стали звертати увагу на наявність у пацієнтів ознак судинно-мозкової недостатності. З другого боку, як показує аналіз медичної документації, спостерігається гіпердіагностика ДЕ. Дуже часто діагноз виставляється не неврологами, а іншими фахівцями (терапевтами, кардіологами, ендокринологами) без урахування критеріїв для постановки цього діагнозу. У деяких випадках, коли важко визначити етіологію і характер ураження центральної нервової системи, виставляється діагноз ДЕ. Це і призвело до того, що офіційно в Україні 6,1% населення страждає на ДЕ [1]. Медико-соціальна значущість проблеми ЦВЗ полягає ще й у тому, що ця патологія є однією із причин інвалідизації населення країни. Загалом в Україні із загальної кількості хворих, первинно визнаних інвалідами, 12,5% – це пацієнти з ЦВЗ. Зниження рівня ЦВЗ буде можливим тільки тоді, коли будуть збережені спеціалізовані ангіоневрологічні відділення у військово-медичних клінічних центрах (ВМКЦ), зокрема в Києві, Одесі, Львові, по можливості розширені до загальноєвропейських норм та обладнані в повній мірі діагностичною апаратурою. Слід сказати, що в сучасних умовах пацієнти з перенесеними в анамнезі ГПМК, були призвані до лав Збройних сил медичними комісіями при військових комісаріатах, що є грубим дефектом їхньої роботи. В послідуєчому у цих пацієнтів виникали повторні ГПМК, із значним відсотком геморагічних інсультів.

Для зміни епідеміологічної ситуації щодо ЦВЗ у позитивний бік необхідно провести низку заходів. Насамперед потрібно вдосконалити систему надання допомоги хворим із ЦВЗ шляхом запровадження системи поетапного надання якісної допомоги, починаючи від лікаря військової частини і до спеціалізованого закладу. Необхідно вжити заходів зі збільшення кількості госпіталізацій хворих на мозковий інсульт у межах «терапевтичного вікна» до спеціалізованих інсультних відділень, які, в свою чергу, слід забезпечити апаратами КТ- або МРТ-діагностики, дуплексного сканування судин головного мозку, відповідним набором медикаментів, а також неврологами, обізнаними в нейрореанімації [1;3]. У лікуванні хворих на ГПМК необхідно використовувати сучасні та доказові методи, запровадити в клінічну практику метод тромболізісу, в кожній області створити реабілітаційні відділення за рахунок перепрофілювання неврологічних ліжок, сприяти більш

широкому використанню хірургічних методів лікування хворих із ЦВЗ.

Разом із військовими та сімейними лікарями, кардіологами, терапевтами, нейрохірургами, ангіохірургами слід ширше впроваджувати принципи первинної та вторинної профілактики ГПМК серед населення країни. Для визначення істинної епідеміологічної ситуації із ЦВЗ необхідно провести реєстри ГПМК в усіх областях України. За наступної хвилі мобілізації не призивати до лав Збройних Сил України, та інших силових структур пацієнтів, котрі перенесли ГПМК, незалежно від того пішов він за власним бажанням чи за рішенням медичної комісії при військовому комісаріаті. Представникам медичних комісій військових комісаріатів періодично доводити статті відповідних наказів МО України, згідно яких цих пацієнтів не слід призивати до лав ЗС України. Та притягувати їх до відповідальності, в тих випадках, коли було порушено законодавство України. Отже, ЦВЗ для України є важливою медико-соціальною проблемою через їх значну поширеність, високий відсоток смертності та інвалідизації. Саме тому ця проблема привернула увагу й керівництва нашої держави. У 2006 р. було прийнято Державну програму запобігання та лікування серцево-судинних та судинно-мозкових захворювань на 2006-2010 рр. Хочеться сподіватися, що її виконання дасть змогу знизити поширеність та смертність від ГПМК в нашій країні.

Одним із поширених захворювань нервової системи в нашій країні є вегето-судинна дистонія. У 2005 р. в Україні поширеність вегетосудинної дистонії становила 1697,5 на 100 тис. населення, захворюваність – 434,0 на 100 тис. населення. На цю хворобу страждають переважно люди молодого та середнього (призовного) віку [1].

Дуже важливою проблемою сучасної неврології є інфекційні вірусні ураження нервової системи. Почастішали ураження нервової системи герпетичного, грипового, цитомегаловірусного та іншого генезу: енцефаліти, церебральні арахноїдити та ін. В Україні частота первинних захворювань на нейроінфекції у структурі загальної захворюваності становить близько 6% і поступово зростає. Російсько-українська війна, несприятлива екологічна ситуація, поширення імунної недостатності та алергізації сприяє зростанню кількості таких аутоімунних та повільних вірусних нейрозахворювань, як розсіяний склероз, енцефаломієліт, демієлінізуючі форми

полірадикулонеуропатій. Поширеність запальних хвороб ЦНС у 2005 р. становила 208,9 на 100 тис. Населення [1].

Розсіяний склероз (РС) посідає друге місце з інвалідації серед хвороб нервової системи. У 2005 р. в Україні було зареєстровано 18 394 хворих на РС. Кожного року кількість хворих на РС збільшується на 1000. Залежно від регіону України поширеність хвороби коливається від 17 до 60 осіб на 100 тис. Найвищі показники зареєстровано в Тернопільській, Хмельницькій та Львівській областях, а найменші – у Донецькій та Одеській [1]. РС – це хронічне прогресивне захворювання, що переважно виникає у молодих людей віком від 16 до 45 років та призводить до інвалідації і вилучення їх із числа працездатного населення. Все це робить проблему РС украї актуальною для України, переводячи її з суто медичної проблеми в ранг соціально-економічної [1].

Епілепсія та епілептичні синдроми є одними з найбільш поширених і соціально значущих захворювань НС. Поширеність епілепсії у загальній популяції більшості країн Європи становить 5-10 випадків на 1000 населення. В Україні на неї страждають в середньому 6 осіб на 1000 населення [1]. Згідно з даними більшості епідеміологічних досліджень, проведених у нашій країні та за кордоном, на сьогодні спостерігається зростання питомої ваги епілепсії в загальній структурі захворювань НС з 0,5 до 0,8-1,2%. Поширеність епілепсії в Україні у 2005 р. становила 60,6 на 100 тис. населення, а захворюваність – 6,6 тис. Усього в 2005 р. в Україні було зареєстровано 41 тис. хворих на генералізовану та парціальну епілепсію, у тому числі з діагнозом, встановленим уперше в житті – 2519 пацієнтів[1]. В Україні, як і багатьох інших країнах світу, існує чимало невирішених питань відносно епілепсії. Це й недостатній рівень розвитку системи надання адекватної допомоги хворим, зокрема хірургічного лікування, соціальні проблеми, пов'язані з працевлаштуванням, висока вартість протиепілептичних препаратів (особливо нових), недостатня обізнаність лікарів у сучасних стандартах допомоги хворим із цією патологією, дефіцит знань у суспільстві про епілепсію тощо. Важливою проблемою також є ЧМТ та їх наслідки. З огляду на зростання травматизму кількість хворих із наслідками ЧМТ збільшилася, особливо під час проведення АТО. В той же час нашарування травматичних чинників та екзотоксичних чинників у ЗС України призводить до виникнення епілептичних синдромів змішаного генезу. Враховуючи таке

розмаїття неврологічної патології постає питання якісної діагностики в лікувально-профілактичних закладах України в цілому, а у військовій частині А 3309, зокрема. З цією метою виникає необхідність забезпечення даного закладу якісними комп'ютерним томографом (або МРТ) та електроенцефалографом (ЕЕГ). Величезною проблемою серед пацієнтів військових шпиталів є хворі з наслідками травматичних ушкоджень периферичних нервів (за даними в/ч А 3309 -2 %). Практично у всіх них виникає втрата працездатності, для винесення правильного експертного висновку рекомендовано проведення електронейроміографії (ЕНМГ). Даний метод також відсутній у в/ч А 3309, що значно ускладнює експертизу даного гурту пацієнтів. Хвороба Паркінсона та синдром паркінсонізму є чи не найпоширенішою формою рухової патології людини, що вражає понад 1% популяції людей у віці 50-60 років. На 2005 р. в Україні зареєстровано 19 173 пацієнтів з цією недугою, що на 100 тис. населення становить 50,5 випадків. Поширеність хвороби Паркінсона в інших країнах світу значно більша і становить 120-180 випадків на 100 тис. населення. За даними епідеміологічних досліджень, проведених у Києві та Вінниці, істинна поширеність цього захворювання значно більша, що пов'язано з проблемою встановлення діагнозу [1]. Ми, в своїй практиці, навіть зустрічали спроби деяких працівників медичної служби військових комісаріатів призвати пацієнтів з синдромом паркінсонізму.

Решта хвороб НС також мають непересічне соціальне значення. Йдеться про мігрень, аміотрофічний склероз, міастенію, спадкові захворювання НС та ін. Так, у країнах Європи зареєстровано 41 млн осіб, які страждають на мігрень, тому вона вважається найпоширенішим нервовим захворюванням у Європі. На жаль, даних щодо поширеності цієї патології в Україні немає. У 2006 р. розпочалися епідеміологічні дослідження, які дадуть змогу одержати дані щодо поширеності мігрени в різних регіонах нашої країни [1]. Отже, на сьогодні в Україні спостерігається поступове зростання кількості неврологічних хворих та поширеності нервових хвороб, серед яких найбільшу частку мають цереброваскулярні та запальні захворювання, розсіяний склероз, захворювання ПВНС, епілепсія, хвороба Паркінсона [1]. Збройні Сили України є невід'ємною частиною української спільноти, тому відсотковий зріз неврологічної нозології є характерною особливістю серед армійців. Відмічено тенденцію до «помолодження»

неврологічної патології серед військовиків. Це обумовлено швидким та недостатньо повним обстеженням мобілізованих, некомпетентністю медичних працівників військових комісаріатів. Для надання допомоги хворим із неврологічною патологією в Україні працюють 6818 лікарів-неврологів, що на 100 тис. населення становить 14,6 [1]. Це значно більше, ніж у країнах Європи. Допомога неврологічним хворим здійснюється у 1492 амбулаторно-поліклінічних установах на 27 038 неврологічних ліжках. Забезпеченість неврологічними ліжками в нашій країні більша, ніж в інших країнах світу [1]. Проте кількість спеціалізованих ліжок в Україні для надання допомоги хворим недостатня. Так, наприклад, у країнах Європи забезпеченість інсультними ліжками становить 83,3%, а в Україні цей відсоток у кілька разів менший, тому для підвищення рівня надання спеціалізованої допомоги хворим необхідно перепрофілювати частину неврологічних ліжок в інсультні, реабілітаційні тощо [1]. Отже, запровадження в клінічну практику сучасних стандартів лікування, підвищення рівня знань лікарів-неврологів сприятимуть покращенню якості надання допомоги хворим із неврологічною патологією в цілому по Україні, та в Збройних Силах України зокрема.

Таким чином, з метою оптимізації надання неврологічної допомоги в Збройних Силах України, слід:

- Поєднати та узгодити на законодавчому рівні дії двох міністерств: Міністерства охорони здоров'я та Міністерства оборони України;

- Створити Державну Комплексну Програму підтримки учасників АТО, виконання котрої зможе призвести до якісного надання необхідної медичної допомоги даному гурту пацієнтів. В рамках цієї програми заклади охорони здоров'я України в цілому, а у місті Запоріжжі зокрема, повинні забезпечити безкоштовне надання необхідної медичної допомоги усім учасникам АТО.

- Враховуючи ситуацію в Україні, розширити 100-ліжкові військові шпиталі до 200-ліжкових. В їхньому складі ввести неврологічні відділення на 30 ліжок з відповідним штатом (начальник відділення - лікар-невролог; ординатор – невролог; ординатор - психіатр), котрі будуть тактично обґрунтованими (на прикладі в/ч А 3309). Окрім цього ввести посади невролога та психіатра в поліклінічних відділеннях цих шпиталів.

- Бажано переглянути систему військово-медичної освіти, та терміново створити учбову групу, можливо з лікарів

загальної практики (бажано чоловічої статі) для підготовки військових неврологів, з метою усунення штучного дефіциту фахівців даної категорії.

- Забезпечити в/ч А 3309 комп'ютерним томографом, електроенцефалографом, електронейроміографом та відповідними фахівцями.

Література:

1. Міщенко Т.С. Стан неврологічної служби в Україні /- 27.03. 2015.- Електронний ресурс [<http://health-ua.com/article/1534.html>].

2. Тещук В.И. Применение резонансной магнито-квантовой терапии в восстановительном лечении больных с неврологическими синдромами поясничного остеохондроза на госпитальном этапе. // Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук. – Одесса. – 2007. - 183 с.

3. Тещук В.Й., Тещук В.В. Гострі порушення мозкового кровообігу.- О.: Наука і техніка, 2011.- 200 с.

Ключові слова: військова медицина, неврологія, учасники антитерористичної операції.

Key words: military medicine, neurology, ATO participants.

УДК 615.9:613.6

ПРОБЛЕМА ДИЗРАПТОРОВ В ТОКСИКОЛОГИИ ПОЛИМЕРОВ

DISRUPTORS' PROBLEM IN TOXICOLOGY OF POLYMERS

Третьякова Е.В., Шафран Л.М.

ГП Укр НИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса

Актуальность темы. В последние два десятилетия у широкого круга исследователей существенно вырос интерес к химическим веществам, нарушающим синтез и обладающим разрушающим гормонами действием. В 1991 году на рабочей сессии по репродуктивным эффектам химического загрязнения, проходившей в штате Висконсин, США, было сделано заявление о новом виде опасных свойств у большой группы химических

загрязнителей окружающей среды, заключающихся в нарушении синтеза и разрушении гормонов. В группу вошли разнообразные по происхождению, структуре и свойствам, области применения химические вещества: диоксины, полихлорированные дифенилы, хлороорганические пестициды, моющие средства, производные бензола, ряд тяжелых металлов и их соединения и многие другие. Поскольку они нарушают репродуктивную и другие эндокринные функции, эти вещества получили наименование разрушителей эндокринных функций (*endocrine disruptors*). В сотнях публикаций были рассмотрены вероятные механизмы действия различных дизрапторов и сделаны настойчивые попытки поиска средств и способов предотвращения и лечения наблюдаемых нарушений. И хотя в этом направлении имеет место значительный прогресс, отмечается гиперболизация значимости вклада дизрапторов в различные виды патологии человека и животных, нередко публикуются противоречивые факты, а многие аспекты этой актуальной проблемы остаются не решенными,

Поэтому **цель настоящего исследования** состояла в определении признаков эндокринных дизрапторов (ED) у широкого круга разнообразных по структуре, химическим свойствам и назначению компонентов полимерных и синтетических материалов, применяемых на транспорте, выяснения вероятных патогенетических механизмов наблюдаемых нарушений для обоснования и разработки предложений по снижению химической опасности для здоровья работающих и населения.

Материалы и методы. Проведены экспериментальные исследования 27 фрагментов полимеров разных классов (полиарилатов, полиамидов, полиолефинов, поливинилхлоридных, полиэфирных, фенол-формальдегидных, эпоксидных смол), 18 вспомогательных веществ (антипиренов, антиоксидантов, биоцидов, инициаторов, отвердителей, пластификаторов, растворителей, стабилизаторов), а также 42 полимерных материалов различного назначения, предназначенных для применения на транспорте. Состояние гормональной активности, эндокринные эффекты и их физиологические, биохимические и морфологические паттерны изучали в опытах *in vivo* на белых крысах, а также на клеточных моделях и субклеточных фракциях *in vitro*. При этом определяли содержание катехоламинов и их метаболитов, тиреоидных

гормонов, глюкокортикоидов и кортикостероидов, транспортных и сигнальных белков, активность ферментов энергетического и пластического обмена, компонентов оксидативного стресса спектрофотометрическим, спектрофлуориметрическим и иммуноферментным методами. Результаты обрабатывали методами вариационного, корреляционного и факторного анализа, для оценки использовали методы параметрической и непараметрической статистики с помощью пакетов стандартных программ в Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение. В воздухе экспозиционных камер и биоматериале (кровь, моча, гомогенат тканей, суспензии клеток) методами газо-жидкостной хроматографии, хромато-масс-спектрометрии, атомно-абсорбционной и атомно-эмиссионной спектрометрии, из числа идентифицированных химических веществ, обнаружены компоненты полимеров и их метаболиты 56 наименований. Хотя значительная их часть (67,9 %) ранее была предметом комплексных исследований, проводившихся в том числе в нашей лаборатории, определение их токсичности для эндокринной системы и дизрапторных свойств в то время не входило в задачи проводимых НИР и оставалось не изученным. Кстати, на этом аспекте проблемы делают акцент в своих недавних исследованиях многие авторы (S.A. DiVall, 2013; A.C. Gore e.a., 2015; J.R. Fowles e.a., 2016). В соответствии с полученными экспериментальными данными, в той или иной степени выраженные проявления дизрапторных свойств или наличие соответствующих метаболических и структурно-функциональных паттернов было установлено у 87,5 % потенциальных ED. В этой связи следует подчеркнуть, что определение ED было дано WHO/IPCS лишь в 2002 г., согласно которому ED - "... экзогенное вещество или смесь, которая приводит к изменению функций эндокринной системы и, таким путем вызывает неблагоприятное воздействие на здоровый организм, его потомство либо популяции (субпопуляции)". Классификация же ED разных видов до сих пор окончательно не доработана, хотя для этих целей используются примененные для определения ED критерии оценки. Исходя из них, были классифицированы изученные вещества. Первая категория – известные ED, что подтверждено комплексными исследованиями (19,6 %), вторая категория – предполагаемые (потенциальные) ED при отсутствии данных в литературе (8,9 %), третья категория – эндокринно активные вещества и смеси при наличии других

выраженных маркеров токсичности (не эндокринных) – 59,0 %. Не проявляли дизрапторных свойств по предложенной ВОЗ схеме лишь 12,5 % исследованных веществ и смесей – четвертая категория ED. Это, однако, согласно дорожной карте Еврокомиссии (2014) еще не позволяет окончательно ответить на данный вопрос без клинико-физиологического подтверждения.

Выводы.

1. Компоненты полимерных смол и вспомогательные вещества, применяемые для синтеза полимеров и производства материалов в большинстве своем являются в разной мере эндокринно активными.

2. У большей части исследованных ксенобиотиков (около 60%) вызываемые ими изменения гормональной активности и соответствующих физиологических функций не носят специфического характера, а являются проявлением общетоксического действия.

3. Четко выявляемое в эксперименте наличие дизрапторных свойств у 20% потенциальных токсикантов (выделяемых из полимерных материалов транспортного назначения) выдвигает задачу дальнейших целенаправленных эпидемиологических исследований среди работников транспорта и совершенствования арсенала методов для раскрытия (исключения) дизрапторных свойств у этих веществ.

Ключевые слова: эндокринные дизрапторы (ED), полимерные и синтетические материалы, работников транспорта.

Key words: endocrine disruptors, polymeric and synthetic materials, transport workers.

**ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ
УСТАЛОСТИ У СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ОНМЕДУ ПРИ
ПОМОЩИ ТЕСТ-СИСТЕМ**

THE CHRONIC FATIGUE SYNDROME BEING A SUBJECT TO
DIAGNOSING THE ODESSA STATE MEDICAL UNIVERSITY
IIIRD YEAR STUDENTS THROUGH TEST-SYSTEMS

**Тростянецкий М.Р., Мясковская И.В., Зайцев А.С.,
Наговицын А.П.**

Одесский национальный медицинский университет

Синдром хронической усталости (G93.3 по МКБ-10) - заболевание неизвестной этиологии, основным проявлением которого является прогрессирующая усталость, немотивированная общая слабость и снижение работоспособности. В группе риска находятся люди, деятельность которых связана с повышенной ответственностью и несбалансированной эмоционально-интеллектуальной нагрузкой, в числе которых медицинские работники.

Учитывая разнообразие и неспецифичность симптомов, диагностика СХУ в значительной степени затруднена и есть основания полагать, что зачастую латентные формы заболевания остаются незамеченными. Целью данной работы является разработка универсального опросника, состоящего из триады тест-систем, позволяющей с высокой долей вероятности выявить синдром хронической усталости у испытуемых.

В качестве обследуемой группы были взяты студенты 3-го курса Одесского национального медицинского университета, что обусловлено сложностью и насыщенностью учебного плана и проводимым в конце года тестированием КРОК-1.

Предлагаемый опросник включает 3 тест-системы. Первая – «Методика диагностики уровня эмоционального выгорания» Бойко В.В., дополненная и адаптированная для студенческой аудитории. Её использование обусловлено тем фактором, что по мнению О. Н. Прилища и соавт. СХУ является психофизиологическим симптомом ЭВ. В качестве второго теста был выбран тест Жорно. Завершает триаду сокращённая форма

опросника для оценки качества жизни "SF-36 Health Status Survey" - SF-12.

В исследовании приняли участие 68 студентов 3-го курса ОНМедУ в возрасте 19-25 лет, тестирование проводилось в конце семестра перед летней сессией. Результаты предварительного опроса показали, что 30 человек (44%) предполагают у себя наличие синдрома хронической усталости. В результате дальнейшего анализа, испытуемые были разделены на группы «высокого» и «среднего» риска. К группе «среднего» риска отнесены студенты, у которых 2 из 3 используемых тест-систем выявила СХУ, группа «высокого» риска включала испытуемых, чьи результаты выявили изменение состояния в сторону хронической усталости по всем 3-м системам. Стоит отметить, что соотношение количества участников в группе риска среди испытуемых, предполагавших у себя наличие СХУ и тех, кто отрицал наличие данной патологии, свидетельствует о достоверной субъективной оценке студентами собственного состояния. Так, из 30 человек, ответивших положительно, 21 (70%) были внесены в группу риска (13 человек - «средний», 9 – «высокий»). Из 38 человек, отрицающих у себя СХУ, в группу риска попали лишь 11 (29%), из них 8 человек – «средний», 3 – «высокий». В качестве рабочей группы были взяты студенты «высокого» риска, общим кол-вом 12 человек. Опрос на наличие стрессогенных факторов показал, что 60% испытуемых (7чел.) недовольны своими жилищно-бытовыми условиями, 42% (5чел.) беспокоят хронические заболевания, 33% (4чел.) работают одновременно с учёбой, и для 92% (11чел.) характерно регулярное недосыпание (6 часов в сутки и менее).

Для уточнения роли эндогенных факторов в патогенезе СХУ планируется определение уровня мелатонина и кортикостероидов в моче, уровня тестостерона в крови, гормонов щитовидной железы, адреналина, проведение общего анализа крови и сравнение полученных результатов с контрольной группой, сформированной из участников, не попавших в группу риска.

Ключевые слова: синдром хронической усталости, методика диагностики уровня эмоционального выгорания, тест Жорно, "SF-36 Health Status Survey".

Key words: the chronic fatigue syndrome, the methodology of the burn-out level diagnosis, Giorno test, "SF-36 Health Status Survey".

ПОРУШЕННЯ ЦИТОКІНОВОГО БАЛАНСУ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ПАРОДОНТИТІ У ЩУРІВ

CYTOKINE DISBALANCE IN THE CASE OF EXPERIMENTAL PARODONTITIS OF RATS

Тюпка Т.І., Мінаєва А.О., Лабунець А.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Метою дослідження визначення концентрації про- та протизапальних цитокінів та їх ролі в патогенезі експериментального пародонтиту у щурів.

Матеріали та методи.

Експериментальний пародонтит у щурів викликали шляхом використання дісти легкої консистенції з високим вмістом вуглеводів за О.І. Євдокимовим (1967) у модифікації О.І. Сукманського та О.А. Макаренка (2006). Визначення цитокінів в крові проводили імуноферментним методом. Статистичну обробку цифрових результатів дослідження проводили з використанням комп'ютерної програми Stadia – 6,0 і t-критерію Ст'юдента.

Результати дослідження.

Встановлено, що у щурів з експериментальним пародонтитом (ЕП) концентрація ФНПа збільшувалася на 60 добу експерименту в 3 рази відносно інтактної групи тварин, на 90 добу – в 2,9 рази. Аналіз інтерферонового статусу дозволив встановити збільшення γ -ІФН у крові щурів з ЕП на 60 та 90 добу експерименту в 1,2 рази. Виявлено вірогідне зниження концентрації протизапального ІЛ-4 на 60 добу експерименту – в 1,4 рази; на 90 добу – в 1,3 рази. При обчисленні відношення прозапального ФНПа до протизапального ІЛ-4 було встановлено суттєве підвищення його як на 60 добу (в 4,2 рази) так і на 90 добу експерименту (в 3,7 рази). Відношення γ -ІФН/ІЛ-4 теж було збільшеним: на 60 добу – в 1,6 рази, на 90 добу – в 1,5 рази.

Висновки.

Важливою ланкою патогенезу пародонтиту є місцевий запальний процес, що виникає на тлі цитокінового дисбалансу.

Значна активація рівня прозапальних цитокінів ФНПа та γ -ІФН супроводжується достовірним зниженням продукції протизапального ІЛ-4.

Ключові слова: патогенез, пародонтит, цитокіни.

Key words: pathogenesis, parodontitis, cytokines.

УДК 57.087.1: 616-097

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КОРРЕЛЯЦИОННОМ АНАЛИЗЕ ПРЕОБРАЗОВАННЫХ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДИНАМИЧЕСКОГО ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

USE OF MODIFIED BENCHMARK DATA OF DYNAMIC
IMMUNOLOGY RESEARCH IN CORRELATIONAL ANALYSIS

Феофанова Т.В.¹, Серова Т.А.²

¹ *Федеральное государственное бюджетное учреждение
"ГНЦ Институт иммунологии" ФМБА России, г. Москва*
² *ФГБУ "НИИВС им. И.И.Мечникова" РАМН, г. Москва*

Одним из методов выявления изменений в группе объектов в ходе динамического наблюдения «до-после» является корреляционный анализ. Традиционный порядок вычислений состоит в расчете корреляционных связей между показателями в моменты времени «до» и «после» с последующим их сравнением. Особый интерес при таком подходе представляют случаи одновременного отсутствия значимых корреляционных связей в обоих обследованиях – и «до», и «после».

Предложено два типа преобразования данных динамического наблюдения за группой объектов с последующим использованием результатов этих преобразований при расчете парных корреляций: абсолютные и относительные разности значений показателей. Новый подход применили для анализа данных динамического иммунологического исследования, в котором изучали изменения показателей системного и местного иммунитета в группе взрослых с хроническими воспалительными заболеваниями кожи и ЛОР-органов в ходе вакцинотерапии поликомпонентной вакциной Иммуновак ВП-4.

Показано, что использование преобразованных данных позволило получить дополнительную информацию о характере изменений в иммунной сети даже в тех случаях, когда статистически значимые корреляции отсутствовали и «до» и «после» воздействия.

Ключевые слова: корреляционный анализ, исследование «до – после», преобразование данных, иммунологические показатели.

Key words: correlational analysis, research «before-after», data transformation, immunological indicators.

УДК 159.91+ 612.821

ВЛИЯНИЕ КОСМИЧЕСКОЙ ПОГОДЫ НА ПОКАЗАТЕЛИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ

IMPACT OF SPACE WEATHER ON INDICANTS OF MECHANICAL MEMORY

Хорсева Н.И.^{1,2}, Григорьев П.Е.³

¹ *ФГБУН Институт биохимической физики им. Н.М.Эмануэля
РАН, г. Москва, (Россия)*

² *ФГБУН Институт космических исследований РАН,
г. Москва, (Россия)*

³ *ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет
им. В.И. Вернадского»*

Проанализированы результаты мониторинговых исследований влияния космической погоды на показатели механической памяти: объём, время выполнения теста, число ошибок, в том числе число "инверсионных ошибок"¹.

Методом наложения эпох был проведен анализ параметров механической памяти 63 респондентов 19-26 лет. Установлено, что для "изолированных" геомагнитных возмущений (ГМВ) (период между последовательными

событиями не менее 7 суток) объём механической памяти значимо меньше ($t=2,05$, $p=0,04$), а число ошибок – больше ($t=2,05$, $p=0,04$) за сутки до ГМВ, по сравнению со значениями показателей в другие дни.

Выявлены тенденции изменения показателей механической памяти для других рядов наблюдений, где интервалы между ГМВ составляли 5-6 и 2-4 суток. В частности, для интервалов 5-6 суток между ГМВ прослеживается тенденция увеличения параметра "объем" механической памяти на -3 и +2 сутки относительно дня реперного ГМВ, и снижение в день ГМВ. Противоположная тенденция – для показателя "ошибки" при выполнении теста.

Для интервалов 2-4 суток между ГМВ за двое суток до дня ГМВ как объём механической памяти увеличивается, а число ошибок снижается.

Ключевые слова: механическая память, объём механической памяти, число ошибок, космофизические факторы.

Key words: mechanical memory, capacity of mechanical memory, error level, cosmophysical factors.

УДК 616.5-06:[616.98:578.828.6]-092-07-085

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФАКТОРОВ РОСТА ТРОМБОЦИТОВ В ЛЕЧЕНИИ ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ РАН У БОЛЬНЫХ СПИДОМ

USE OF PLATELET GROWTH FACTOR IN THE TREATMENT
OF LONG - LASTING NONHEALING WOUNDS
IN AIDS PATIENTS

Цыганчук Е.В.¹, Шухтин В.В.²

¹*КУ Одесский областной медицинский центр г.Одесса*
²*ГП УкрНИИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса*

Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД) — важная мировая медицинская, социальная и политическая проблема XX-XXI веков. ВИЧ-инфекция распространена географически повсеместно, характеризуется прогрессивным течением с прогрессирующим снижением иммунитета с

развитием тяжелых форм оппортунистических заболеваний. Наличие в числе патологий, связанных со СПИДом, лимфаденопатий, синдрома истощения, а также нарушений формирования клеточных опосредованных реакций воспаления, угнетения системы естественной резистентности и иммунологической реактивности с развитием аутоенсибилизации, вызывает у больных развитие длительно незаживающие раны, сопровождающихся высоким микробным загрязнением раны, что усугубляет течение основного заболевания, ухудшает качество жизни пациента, ограничивает возможность хирургического восстановления дефекта кожных покровов и может стать источником генерализации раневой инфекции, приводящим к смерти.

Одним из новых методов лечения является применение обогащенной тромбоцитами плазмы (ОТП) в лечении длительно незаживающих ран.

Установлено, что ОТП содержит в 3-5 раз больше факторов роста по сравнению с цельной кровью. Обогащенная тромбоцитами плазма потенциально улучшает репаративные способности за счет различных факторов роста и цитокинов, секретируемых α -гранулами тромбоцитов. Основные цитокины, обнаруженные в тромбоцитах включают трансформирующий фактор роста β (TGF- β), тромбоцитарный фактор роста (PDGF), инсулиноподобный фактор роста (IGF-I, IGF-II), фактор роста фибробластов (FGF), эпидермальный фактор роста, фактор роста эндотелия сосудов (VEGF) и фактор роста эндотелиальных клеток.

Соединительные ткани заживают в три фазы: воспаление, пролиферация и реконструкция. Различные цитокины принимают активное участие во всех этих фазах. Цитокины играют основную роль в заживлении повреждений путем взаимодействия с трансмембранными рецепторами на местных и циркулирующих клеток, инициируют передачу внутриклеточных сигналов, что в итоге влияет на экспрессию генов в ядре. В результате этой экспрессии появляются белки, которые регулируют клеточную пролиферацию, хемотаксис клеток, ангиогенез, клеточную дифференциацию и образование внеклеточного матрикса.

Выбор метода лечения с использованием ОТП предпочтителен у больных с хроническими длительно незаживающими ранами различной этиологии и локализации, особенно при неэффективности лечения другими

методами и в отсутствие показаний и возможности радикальных хирургических методов лечения, что присуще большинству больных СПИДом. Использование ОТП не только сокращает длительность и стоимость лечения, но и уменьшает количество перевязок, сокращает период пребывания больного на стационарном лечении, так как большинство больных может наблюдаться амбулаторно, с интервалами между перевязками в 6-8 дней, а также улучшает качество жизни пациентов. Преимуществами использования ОТП являются введение факторов роста и цитокинов непосредственно в область раны, восстановление обменных процессов, неоангиогенез, улучшение метаболизма в клетках, активизация местного иммунитета.

Ключевые слова: фактор роста тромбоцитов, лечение длительно незаживающих ран, больные СПИДом, обогащенная тромбоцитами плазма.

Key words: platelet growth factor, treatment of long-lasting nonhealing wounds, Aids sufferer, enriched plasma with the platelets.

УДК 004.7

**ПЕРСПЕКТИВЫ МНОГОСТОРОННЕГО АНАЛИЗА
ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ В ПРАКТИКЕ
ПОПУЛЯЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: ЗА ПРЕДЕЛАМИ
МИНЕСОТСКОГО КОДА**

**THE PERSPECTIVES OF ELECTROCARDIOGRAM
MULTIANALYSIS IN PRACTICE OF POPULATION STUDY:
BEYOND MINNESOTA CODE**

Чайковский И. А.

Институт кибернетики НАН Украины

Как известно, популяционные (эпидемиологические) исследования призваны изучить закономерности возникновения, распространения и течения болезней, а также распространенность факторов риска заболеваний на уровне населения целой страны или региона. До настоящего мнения электрокардиография является основным инструментальным методом в эпидемиологии неинфекционных заболеваний. Практически единственным

методом анализа электрокардиограммы, применяемых в таких исследованиях, является Миннесотское кодирование. Миннесотский код появился в 1960 году на волне проведения в ведущих странах систематических популяционных исследований сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), как ответ на потребность в стандартизации электрокардиографии (ЭКГ). Однако, в последнее время раздаются голоса о том, что прогностическая ценность аномалий ЭКГ, выявленных в рамках Миннесотского кодирования в отношении возникновения наиболее распространенных и опасных заболеваний сердечно-сосудистой системы, недостаточна для того, чтобы оправдать массовое использование электрокардиограммы в масштабных популяционных исследованиях.

Нами разработана технология многостороннего анализа электрокардиограммы, включающая большинство известных электрокардиографических кодов, как диагностических, так и прогностических, а также оригинальный код на основе более 200 разнообразных параметров ЭКГ. Кроме того, применяются наиболее современные методы преобразования ЭКГ (так называемые методы 4-го поколения) и развитой анализ variability ритма сердца. С помощью метода функционального шкалирования все данные приведены к единому виду, удобному для последующего анализа. С помощью разработанной технологии проведен масштабный кардиоскрининг в Хмельницкой области, включивший почти 23 тысячи человек.

Ключевые слова: популяционные исследования, электрокардиограмма.

Key words: population study, electrocardiogram.

**КОНЦЕПЦІЯ БАГАТОБІЧНОГО АНАЛІЗУ ЕЛЕКТРО-
КАРДІОГРАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПОРТАТИВНИХ
ПРОГРАМНО-АПАРАТНИХ КОМПЛЕКСІВ ЯК
СКЛАДОВОЇ ЧАСТИНИ ПРОФІЛАКТИЧНОГО
МЕДИЧНОГО ОГЛЯДУ**

**THE CONCEPTION OF ECG MULTIPARAMETER
ANALYSIS WITH THE HELP OF PORTABLE HARDWARE
AND SOFTWARE SUITES AS A PART OF PREVENTIVE
MEDICAL EXAMINATION**

Чайковський І. А.¹, Софієнко С. В.²

¹Інститут кібернетики НАН України

²Головний військовий госпіталь МО України

Метою профілактичного медичного огляд має на меті раннє (своєчасне) виявлення патологічних станів, захворювань і факторів ризику їх розвитку, а також формування груп стану здоров'я і вироблення рекомендацій для пацієнтів. Профілактичний медичний огляд значною мірою є різновидом донозологічної діагностики (ДД). Згідно з визначенням, ДД – це обстеження практично здорових осіб з метою виявлення факторів ризику (ФР), латентних і нерозпізнаних випадків захворювань. Іншими словами, під ДД слід розуміти оцінку функціонального стану організму і його адаптаційних можливостей в період, коли ще відсутні явні ознаки захворювань, і розпізнавання станів, поміжних між нормою і патологією.

Нами розроблений портативний електрокардіографічний 6-ти каналний програмно-апаратний комплекс. Програмне забезпечення комплексу включає в себе розгорнутий аналіз варіабельності ритму серця, порушень ритму серця, оригінальний багатосторонній аналіз амплітудно-часових показників електрокардіограми, а також аналіз психоемоційного стану в рамках моделі нейровісцеральної інтеграції (The Model of Neurovisceral Integration).

Всі дані приведені до компактного і осяжного виду, зручного для отримання висновків і прийняття рішень, тобто

застосовується процедура «обезрозмірювання». Застосовується наочний інтерфейс, побудований за принципом «світлофорної логіки».

Розроблений програмно-апаратний комплекс з успіхом використовується для профілактичних оглядів в цивільній та військовій медицині.

Ключові слова: донозологічна діагностика (ДД), електрокардіографічний комплекс.

Key words: prenatal diagnostics (PD), ECG complex.

УДК 612.273.2:577.152.1

АКТИВНІСТЬ МІТОХОНДРІАЛЬНИХ ФЕРМЕНТІВ В ПЕЧІНЦІ ЩУРІВ ЛІНІЇ SHR В УМОВАХ НОРМОБАРИЧНОЇ ГІПОКСІЇ

ACTIVITY OF MITOCHONDRIAL FERMENT IN SHR RAT'S LIVER IN CONDITIONS OF NORMOBARIC HYPOXIA

Чака О.Г., Левашов М.І.

Інститут фізіології ім. О.О.Богомольця, м. Київ

Незважаючи на значні досягнення дослідників у вивченні головних шляхів адаптації організму до дефіциту кисню, питання щодо впливу різних режимів гіпоксикації на процеси енергетичного метаболізму продовжує залишатися однією з актуальних медико-біологічних проблем.

Метою нашої роботи було дослідження впливу переривчастої нормобаричної гіпоксії (ПНГ) на активність ферментів аеробного окислення в печінці щурів зі спонтанною гіпертензією (лінія SHR). Дослідження проведено у весняно-літній сезон на 35 щурах самцях віком 3 місяці. Щури контрольної групи (I), знаходилась у звичайних умовах віварію та дихали атмосферним повітрям з вмістом кисню 20,9 %. Щури дослідної групи (II) щоденно, протягом 28 днів дихали гіпоксичною газовою сумішшю (ГГС) з вмістом кисню 10 % у переривчастому режимі (15 хв гіпоксигенація - 15 хв. реоксигенація). Такий цикл подачі ГГС повторювали 4 рази на добу. В суспензії мітохондрій печінки фотометрично визначали

активність ферментів енергетичного метаболізму - сукцинатдегідрогенази (СДГ) та цитохром оксидази (ЦХО), а також вміст білку по Лоурі. Проведені дослідження виявили вірогідне збільшення активності СДГ на 41 % ($p < 0,05$) та ЦХО на 40 % ($p < 0,05$) в мітохондріях печінки щурів II групи. Вміст білку в мітохондріях печінки щурів дослідної групи, навпаки, мав тенденцію до зниження на 18 %. Таким чином, дихання ГГС у переривчастому режимі суттєво підвищує активність ферментів аеробного окислення, що свідчить про покращення ефективності окислювального фосфорилування і посилення енергоутворення у паренхімі печінки.

Ключові слова: нормобарична гіпоксія, сукцинатдегідрогеназа, цитохромоксидаза.

Key words: normobaric hypoxia, Succinate dehydrogenase, cytochrome oxidase.

УДК 616.98:578.828.6-02:616.5:616.8

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ДЕРМАТОЛОГІЧНІ ПРОЯВИ У ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ

FEATURES OF PSYCHO EMOTIONAL STATE AND ITS INFLUENCE ON HIV INFECTED PERSONS DERMATOLOGICAL SIGNS

¹Чатківська-Цибуля В.О., ²Шухтін В.В.

¹КУ «Одеський обласний клінічний медичний центр»

²ДП УкрНДІ медицини транспорту МОЗ України, м. Одеса

Психоемоційний стан ВІЛ-інфікованих дуже нестабільний і тяжкий, так як вони усвідомлюють, що СНІД є невиліковною хворобою. Особливостями психоемоційного стану хворих з таким діагнозом являються: внутрішні кризи, стреси, нічні мари, труднощі в особистих відносинах, страх передачі інфекції сексуальному партнеру, страх смерті, страх лишитися без підтримки друзів та близьких, негативне та брідливе ставлення соціума. Всі ці аспекти впливають не тільки на якість життя, настрої, відносини з оточуючим світом і з собою, а й на

фізичний стан та перебіг основної хвороби. Важливу роль в допомозі таким хворим відіграє не тільки медична допомога, але й соціально-психологічна. На початку захворювання, коли не має ніяких клінічних проявів ВІЛ-позитивним хворим набагато легше миритися і продовжувати відносно нормальне життя. Коли настає стадія захворювання з дерматологічними симптомами, які дуже тяжко приховати, психоемоційний стан погіршується і супроводжується депресивними або апатичними приступами. Це в свою чергу тягне за собою ланцюжок патофізіологічних процесів, які приводять до погіршення фізичного стану, формується, так зване «хибне коло». Дане питання є актуальним та висвітлене в багатьох наукових джерелах, але до кінця всі аспекти даної проблеми ще не вивчені.

Для вивчення даного питання, нами було обстежено та проаналізовано 100 ВІЛ-позитивних хворих з дерматологічними проявами та без них. Для визначення психоемоційного стану проводили психологічні тести та анкетування, які будуть використовуватися для подальшого порівняння і визначення впливу на дерматологічну патологію. Результати цих психологічних тестів та анкетувань показали, що переважна більшість ВІЛ-позитивних хворих з дерматологічними симптомами має порушення психоемоційного стану різного ступеня. ВІЛ-інфіковані без шкірних проявів частково не мають порушень психоемоційного стану або ці порушення не виражені. Це дає нам вагомі підстави для продовження вивчення ролі психоемоційного стану хворих на ВІЛ-інфекцію з проявами різної патології шкіри, бо це може допомогти у веденні цих хворих, профілактиці, покращенню перебігу хвороби та покращенню якості життя.

Ключові слова: ВІЛ-інфіковані, психоемоційний стан, дерматологічна патологія.

Key words: HIV infected, psycho emotional state, dermatological pathology.

ЗАПАЛЕННЯ І ЕПІЛЕПСІЯ

INFLAMMATION AND EPILEPSY

Шандра О.А., Кащенко О.А., Волохова Г.О., Ляшенко С.Л.

Одеський національний медичний університет

Епілепсія належить до одного з найбільш поширених хронічних захворювань мозку, яке характеризується стійкою схильністю до генерації судомної активності. Незважаючи на значний прогрес у фармакотерапевтичному і хірургічному лікуванні епілепсії, досягнутий протягом останніх десятиліть, розуміння епілептогенезу і процесів, що перетворюють здоровий мозок в епілептичний, залишається недостатньо дослідженим. Цей недолік у знаннях, на наш погляд, є однією з причин, яка стримує розвиток надійної стратегії запобігання розвитку епілепсії та її ефективної терапії у більш ніж 30% пацієнтів. В оглядовій доповіді будуть представлені дані експериментальних і клінічних досліджень, які показують важливу роль хронічного запалення в мозку, зокрема прозапальних цитокінів, в процесі генерації та поширення епілептичної активності. Обговорюються також дані про те, яким чином судомні напади можуть індукувати запалення, яке в свою чергу впливає на виникнення та інтенсивність судом і індуковану ними загибель нейронів. Розуміння дизрегуляційних механізмів [Г. Н. Крыжановский, 1990-2012] хронічної епілепсії і складна роль запалення, на нашу думку, сприятимуть виявленню нових молекулярних мішеней для розробки нових протиепілептичних засобів, які не тільки будуть пригнічувати симптоми епілепсії, але й запобігати або руйнувати патогенез захворювання.

Ключові слова: епілепсія, судомний синдром, запалення, цитокіни.

Key words: epilepsy, convulsive disorder, inflammation, cytokines.

**РОЛЬ ГЕМОПОЭЗА ПРИ КАРАГИНЕНОВОМ
ХРОНИЧЕСКОМ ВОСПАЛЕНИИ НА ФОНЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ГЛЮКОЗАМИНИЛМУРАМИЛДИПЕПТИДА**

**IMPLICATION OF HEMOGENESIS AT CARRAGEENAN
CHRONIC INFLAMMATION AGAINST THE USAGE OF
GLUCOSAMINYLMURAMYLDIPEPTIDE**

Шевченко А. Н., Бибиченко В. А.

Харьковский национальный медицинский университет

Воспаление является главной проблемой медицины. Социальная значимость воспалительных заболеваний год от года растет во всем мире, что связано с особенностями существования современного человека. В настоящее время наблюдается быстрый рост хронических инфекционно-воспалительных заболеваний, характеризующихся вялым, рецидивирующим течением, а также малой эффективностью антибактериальной терапии. Как правило, это связано с наличием у больных тех или иных дефектов в иммунной системе. Известно, что глюкозаминилмурамилдипептид стимулирует функциональную активность макрофагов, активизирует гемопоэз. Однако целесообразность его применения для профилактики хронического воспаления не изучалась.

Цель исследования: влияние глюкозаминилмурамилдипептида на костномозговое кроветворение при карагиненовом вторично хроническом воспалении.

Методы исследования: патофизиологические, гематологические и статистические.

При карагиненовом вторично хроническом воспалении, вызванном применением глюкозаминилмурамилдипептида, общее количество кариоцитов в ранние сроки несколько выше, а в более поздние сроки – достоверно ниже, чем при естественном течении процесса.

Количество бластных клеток в ранние сроки воспаления, вызванного введением глюкозаминилмурамилдипептида, выше, а

в более поздние – ниже, чем при естественном течении воспаления.

Наблюдается превышение количества зрелых нейтрофилов на 6-й час, что соответствует более интенсивному гемопоэзу, отставание на 1-е - 5-е сутки – более интенсивному выходу клеток из костного мозга в кровь. Отставание на 21-е и 28-е сутки – менее интенсивному гемопоэзу в период хронизации воспаления в связи с уменьшением хронизации.

Активация моноцитопоэза на фоне применения глюкозаминилмурамил-дипептида, по сравнению с естественным течением, в ранние сроки выражена больше, а в более поздние сроки – меньше.

Содержание лимфоцитов больше на протяжении первых 14-ти суток воспаления и меньше в более поздние сроки, которые соответствуют периоду хронизации воспаления. Результаты показывают, что активация лимфопоэза в данном случае больше, чем при естественном течении воспаления, а в период хронизации процесса – меньше, что свидетельствует об уменьшении хронизации.

Таким образом, изучение костномозгового кроветворения в динамике карагиненового вторично хронического воспаления показывает, что применение глюкозаминилмурамилдипептида приводит к снижению интенсивности хронического процесса, что свидетельствует о целесообразности использования его для профилактики хронического воспаления.

Ключевые слова: карагиненовое воспаление, гемопоэз, глюкозаминилмурамилдипептид.

Key words: carrageenan inflammation, hemogenesis , glucosaminylmuramyl dipeptide.

**ОЦІНКА ЗАБРУДНЕННЯ НАФТОПРОДУКТАМИ
ЗЕМЕЛЬ РІЗНОГО ЦІЛЬОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
(НА ПРИКЛАДІ М. ДНІПРОПЕТРОВСЬК)**

**EVALUATION OF OIL POLLUTION OF LANDS WITH
DIFFERENT DESIGNATION PURPOSE VIA EXAMPLE OF
DNIPROPETROVSK CITY**

Шевченко О.А., Кулагін О.О.

*ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»,
м. Дніпропетровськ*

Актуальність. В наш час питання забруднення ґрунтів нафтопродуктами (НП) набуває все більшої актуальності. Особливу увагу дослідники приділяють місцевостям, де не ведеться видобуток нафти, але існує розвинена інфраструктура, оскільки джерелом забруднення ґрунту НП можуть бути авто-, залізничний та повітряний транспорт, підприємства з переробки, транспортування та зберігання НП, автозаправні станції (АЗС) та інші об'єкти [1, 2].

Мета дослідження. Оцінка фактичного забруднення НП ґрунту різних функціональних зон м. Дніпропетровська.

Матеріали та методи дослідження. При вивченні фактичного забруднення НП земель різного цільового призначення в межах окремих функціональних зон міста. Відбір проб проводили відповідно до вимог ДСТУ ISO 10381-1:2004 «Якість ґрунту. Відбирання проб. Частина 1. Настанови щодо складання програм відбирання проб», підготовку проб – відповідно до вимог ГОСТ 17.4.4.02-83 «Охрана природы. Почвы. методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». При відборі проб свідомо уникали ділянок з технологічними проливами НП (трамвайні колії). Масову частку НП у ґрунті визначали гравіметричним методом [3].

Результати дослідження та їх обговорення. При оцінці фактичного забруднення НП земель різного цільового призначення у м. Дніпропетровську, було відібрано проби ґрунту

у землях промислового, житлового та рекреаційного призначення. Всього було відібрано 220 проб.

Як показали результати лабораторних досліджень, у всіх без винятку пробах ґрунту вміст НП був нижчим за чутливість методу – 20,0 мг/кг.

Отже, ділянки природних, або відновлених до природного стану ґрунтів в межах досліджених житлових, рекреаційних та промислових (навіть поблизу нафтових підприємств) територій не містять нафтопродуктів у кількостях, які б свідчили про їх небезпечне забруднення, а вміст НП складає < 0,1 ОДК.

Висновки:

1. При оцінці фактичного забруднення НП земель різного цільового призначення на прикладі м. Дніпропетровськ встановлено, що їх концентрація у поверхневому шарі ґрунту знаходиться в межах нижчих за чутливість методу (<0,02 г/кг).

Література:

1. Абрамов Ю.О. Моніторинг надзвичайних ситуацій / Ю.О. Абрамов, Є.М. Грінченко, О.Ю. Кірючкін. та ін. // Х: АЦЗУ. – 2005. – 530 с.

2. Obayori O.S. Microbial population changes in tropical agricultural soil experimentally contaminated with crude petroleum / O.S. Obayori, M.O. Ilori, S.A. Adebusoye, O.O. Amund, G.O. Oyetibo // African J. Biotechnol. 7(24). 2008. – P. 4512-4520.

3. МВВ. № 081/12-0116-03. Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нафто- продуктів гравіметричним методом. Міністерство охорони навколишнього середовища України. – К., 2003.

Ключові слова: нафтопродукти, ґрунти у землях промислового, житлового та рекреаційного призначення.

Key words: petroleum (oil) products, soils in the ground of industrial, residential and recreational purposes.

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕМБРАНОСТАБІЛІЗУВАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КРЕМУ ДЕРМАЛІПОІН

THE STUDY OF MEMBRANE-STABILIZING PROPERTIES OF “DERMALIPOIN” CREAM

Шейхалі А.М., Кононенко Н.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

У Національному фармацевтичному університеті розроблено новий комбінований препарат у формі крему, умовно названий «Дермаліпоін», для місцевого лікування інфекційно-запальних захворювань шкіри.

Метою роботи було вивчення мембранопротекторної дії крему на моделі спонтанного гемолізу.

Матеріал і методи: досліди проведені на 18 нелінійних статевозрілих щурах-самцях масою 180-200 г. Досліджуваний крем та препарат порівняння - гель «Тітріол» наносили на шкіру здоровим (інтактним) тваринам в профілактичному режимі щоденно один раз протягом 5-днів до вивчення гемолізу. Мембраностабілізувальну активність вивчали за методом спонтанного гемолізу за методом F.C. Jager, який заснований на вимірюванні концентрації позаеритроцитарного гемоглобіну, що надходить у сироватку крові внаслідок лізису мембран еритроцитів, викликаного перекисним окисненням ліпідів киснем повітря. Кров у щурів брали з хвостової вени і вимірювали ступінь гемолізу при довжині хвилі 540 нм та розраховували за формулою: $MA(\%) = X_{\text{досл}} \times 100 / X_{\text{контр}}$, де $X_{\text{досл}}$ і $X_{\text{контр}}$ – ступінь гемолізу у тварин дослідної і інтактного контролю відповідно.

Результати дослідження: при вивченні впливу препаратів на ступінь гемолізу встановлено, що в групі тварин, яким наносили крем Дермаліпоін, відбувалося достовірне зменшення гемолізу еритроцитів у 2,5 рази, гелю «Тітріол» - в 1,6 рази у порівнянні з групою інтактного контролю.

Таким чином, встановлена можливість досліджуваного крему протидіяти гемолізу, що свідчить про наявність вираженої мембраностабілізувальної дії даного препарату, яка перевищує таку у гелю «Тітріол» на 22,3%.

Ключові слова: крем, мембранопротекція, спонтанний гемоліз.

Key words: cream, membrane protection, spontaneous hemolysis.

УДК 517.218:616-008.64:612.621

**ВПЛИВ МЕКСИДОЛУ НА ЕКСПРЕСІЮ ГЕНІВ COX2,
GREM1 В КУМУЛЮСНИХ КЛІТИНАХ В УМОВАХ
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СИСТЕМНОГО
ІМУНОКОМПЛЕКСНОГО УШКОДЖЕННЯ У МИШЕЙ**

MEXIDOL INFLUENCE ON EXPRESSION OF GENE COX2,
GREM1 IN CUMULUS CELLS IN THE PRESENCE OF
EXPERIMENTAL SYSTEMIC IMMUNE COMPLEX
DISORDER OF MICE

Шепель О.А., Янчій Р.І.

Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, м. Київ

Патогенез імуноопосередкованих захворювань включає формування і осадження в тканинах імунних комплексів, які можуть викликати порушення репродуктивної функції. Зокрема раніше показано, що інтенсивний вплив антигенного стимулу за умов імунізації мишей бичачим сироватковим альбуміном (БСА) спричинює в організмі системний патологічний процес імунокомплексного генезу, який супроводжується розладами функцій яєчників, пригніченням оогенезу, погіршенням якості ооцитів. В даній роботі на моделі експериментального системного імунокомплексного ушкодження (викликаного шестикратним уведенням БСА самкам мишей), досліджено вплив мексидолу на експресію в кумулюсних клітинах генів COX2 та GREM1, які за сучасними даними можуть характеризувати якість ооцитів. Встановлено зниження експресії COX2 і Grem1 на рівні мРНК у імунізованих тварин. Уведення мексидолу (який є інгібітором вільнорадикальних процесів та мембранопротектором) на тлі імунізації БСА призводить до посилення експресії COX2 - в 1,8 раз, а Grem1 - в 1,6 раз. Такі результати позитивно корелюють із покращенням мейотичного дозрівання ооцитів.

Таким чином, уведення мексидолу забезпечує захист кумулюсних клітин від пошкодження, викликаного імунізацією, що призводить до посилення експресії досліджуваних генів COX2 і Grem1, які відіграють критично важливу роль у кумулюсному розширенні, процесі, який є обов'язковим для овуляції, фертилізації та прогнозування якості ооцитів.

Ключові слова: системне імунокомплексне ушкодження, кумулюсні клітини, експресія генів, COX2, GREM1.

Key words: systemic immune complex disorder, cumulus cells, gene expression, COX2 (cyclooxygenase-2), GREM1 (Grelmin-1 –protein coding gene).

УДК 616.33+342.092

ПРОФИЛАКТИКА ДИСБИОЗА ПРИ АНТИХЕЛИКОБАКТЕРНОЙ ТЕРАПИИ

PRECAUTION OF DYSBIOSIS AT ANTINELICOBACTER THERAPY

Шухтина И.Н.¹, Петренко А.А.², Успенский О.Е.³,
Шухтин В.В.¹

¹ГП УкрНИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса

²Коммунальное учреждение «Одесская областная клиническая
больница»

³Харьковский национальный медицинский университет

Применение антимикробных средств в составе антихеликобактерной терапии (АХБТ) признано достаточно эффективным способом лечения гастритов и язвенной болезни желудка. Серьёзным следствием АХБТ является развитие дисбиоза, который в дальнейшем проявляется в виде воспалительно-дистрофических процессов в различных тканях и органах. В связи с этим очень важно проводить своевременную профилактику дисбиоза после АХБТ. Принимая во внимание антидисбиотические свойства биофлавоноида кверцетина (устраняет явления дисбиоза, снижает проницаемость гистогематических барьеров для микробов и их токсинов, обладает антиоксидантными и противовоспалительными свойствами) в представленном экспериментальном исследовании определяли

антидисбиотическое действие кверцетинсодержащих мукозо-адгезивных оральных гелей у крыс, получавших АХБТ. В состав геля «Квертулин» входит кверцетин, инулин и цитрат кальция, а гель «Квертулидон» – квертулин и имудон (смесь гидролизатов условно-патогенных бактерий). Установлено снижение неспецифической иммунной защиты (активности лизоцима) в слизистых оболочках полости рта, желудка и кишечника крыс после АХБТ. Следствием этого стало развитие системного дисбиоза и воспаления. Профилактическое использование оральных аппликаций кверцетинсодержащих гелей эффективно предупреждало степень иммунных нарушений, дисбиоза и воспаления. Предложенные оральные гели разрешены к применению Минздравом Украины. На основании изложенного можно рекомендовать назначение гелей «Квертулин» и «Квертулидон» в качестве профилактических средств при проведении АХБТ.

Ключевые слова: антихеликобактерная терапия, дисбиоз, профилактика, кверцетин.

Key words: antihelicobacter therapy, dysbiosis, precaution, quercetine.

УДК 616.34-003.11:616.33-002.2-072

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ЗАПОРОМ ХРОНИЧЕСКОГО НЕАТРОФИЧЕСКОГО ГАСТРИТА

PERIODICITY OF CHRONIC NEATROPHIC GASTRITIS
FINDING IN THE PATIENTS WITH CHRONIC CONSTIPATION

Шухтина И.Н.,¹ Авраменко А.А.,² Шухтин В.В.³

Одесский национальный медицинский университет¹

Николаевский Национальный Университет

им. В.А. Сухомлинского²

ГП УкрНИИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса³

Хронический запор – серьёзная медико-социальная проблема занимает второе по распространённости расстройств пищеварительной системы в развитых странах. Это приводит к значительному снижению качества жизни, а также может

вызвать заболевания прямой кишки: пролапс, анальные трещины и расширение геморроидальных вен, что может служить причиной кишечного кровотечения, энкопреза, лаксативной болезни из-за передозировки слабительных препаратов, однако в доступной нам литературе нет данных о частоте выявления у больных, страдающих хроническим запором, хронического неатрофического гастрита, что и стало поводом для наших исследований.

Цель исследования

Определить частоту выявления хронического неатрофического гастрита у больных, с хроническим запором.

Материалы и методы

Комплексно обследованы 65 больных, страдающих хроническим запором. Длительность заболевания колебалась от 6 до 30 лет; длительность задержки стула колебалась от 3-х до 7-ми дней. Возраст пациентов колебался от 40-ти до 65-х лет (средний возраст составил $49,4 \pm 1,73$ года); лиц мужского пола было 41 (62,3%), женского - 24 (37,7 %).

Обследование включало: пошаговую внутрижелудочную рН – метрию по методике Чернобрового В.Н.; эзофагогастродуоденоскопию (ЭГДС) по общепринятой методике; двойное тестирование на НР: тест на уреазную активность и микроскопирование окрашенных по Гимза мазков-отпечатков, материал для которых брался во время проведения эндоскопии из 4-х топографических зон: из средней трети антрального отдела и тела желудка по большой и малой кривизне по разработанной нами методике, а также гистологические исследования слизистой желудка, материал для которых брался из тех же зон, по общепринятой методике с учётом последних классификаций.

Обсуждение результатов исследований

При проведении ЭГДС у 7-ми (11,6%) больных было подтверждено наличие дуоденогастрального рефлюкса с наличием в полости желудка от 30 до 50 мл желчи. При анализе эндоскопической картины у 8-ти (13,1%) пациентов имелись проявления перенесенных в прошлом язвенной болезни в виде рубцовой деформации разной степени выраженности. При анализе данных гистологических исследований слизистой оболочки желудка у всех больных в 100% случаев было подтверждено наличие хронического гастрита как в активной, так

и в неактивной форме разной степени выраженности при отсутствии атрофии эпителия желёз средней – тяжёлой степени.

При тестировании на НР двойным тестом хеликобактер пилори был выявлена в 100% случаев при степени обсеменения от (+) до (+ + +) как в активной, так и в неактивной форме, то есть было подтверждено наличие у всех пациентов хронического неатрофического гастрита. При сравнительном анализе данных по частоте выявления и средней степени обсеменения НР-инфекцией слизистой желудка по топографическим зонам можно отметить достоверно ($p < 0,05$) более высокий уровень обсеменения слизистой активными формами НР-инфекции в теле желудка как по малой, так и по большой кривизне по сравнению со степенью обсеменения в антральном отделе желудка по большой в аналогичных зонах, в то время как по степени обсеменения слизистой неактивными формами НР-инфекции достоверных различий выявлено не было ($p > 0,05$).

Выводы

Наличие у больных, которые страдают хроническим запором, в 100% случаев хронического неатрофического гастрита требует обязательного комплексного обследования таких пациентов с проведением антихеликобактерной терапии.

Ключевые слова: хронический запор, хронический неатрофический гастрит.

Key words: chronic constipation, chronic neatrophic gastritis.

УДК 616.831-001.3-02

ОСОБЛИВОСТІ ЦИТОКІНОВОЇ РЕАКЦІЇ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВІЙ ТРАВМІ

**FEATURES OF CYTOKINE REACTION IN THE CASE
OF EXPERIMENTAL CRANIOCEREBRAL TRAUMA**

Юзьків Я. С., Зяблицев С. В.

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця

У патогенезі черепно-мозкової травми (ЧМТ) важлива роль належить запально-токсичним процесам, які складають основу вторинного пошкодження тканини мозку. Активаторами

цієї реакції є прозапальні цитокіни – інтерлейкіни (ІЛ) 1 β , фактор некрозу пухлин (TNF- α), ІЛ-6 і ІЛ-8. Для вивчення їх динаміки була використана модель ЧМТ за В.М. Єльським, С.В. Зябліцевим (2008) із вільно падаючим вантажем на фіксовану голову тварини з енергією удару 0,425 Дж. Дослідження виконано на 60 щурах-самцях масою 180-200 г, у яких в динаміці ЧМТ (на 1, 3, 7, 14 та 21 добу) у крові вимірювали вміст цитокінів імуноферментним методом (набори «БестДіагностик», Україна). При ЧМТ у головному мозку ІЛ-1 β синтезується, як і інші прозапальні цитокіни, гліальними та ендотеліальними клітинами в зоні ураження й перифокальній зоні. Вміст ІЛ-1 β у крові стрімкоподібно наростав з максимумом на 7 добу (у 20,1 рази у порівнянні з контролем; $p < 0,001$), але ж значного проросту він сягав вже на 1 добу (у 5,4 разів). Це вказувало на активацію запальної реакції вже у гострому періоді, а подальше його зростання відображало генералізацію запальної реакції й залучення, крім головного мозку, інших органів і систем організму. Вміст у крові ІЛ-6 та ІЛ-8 також прогресивно збільшувався, але, у порівнянні з ІЛ-1 β , відстрочено – з максимумом на 14 та 21 доби (у 3-5 разів). Основними функціями ІЛ-6 є запуск антитілоутворення В-лімфоцитами, а ІЛ-8 – активація хемотаксису у осередок запалення Т-лімфоцитів та макрофагів. Таким чином, залучення цитокінів «другого каскаду» могло запускати реакцію аутоімунного пошкодження нервової тканини у пізньому періоді ЧМТ.

Ключові слова: черепно-мозкова травма, інтерлейкіни.

Key words: craniocerebral trauma (cranium-brain-trauma), interleukins.

**АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ,
РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ И
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ
АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛОАРТРИТОМ
(БОЛЕЗНЬЮ БЕХТЕРЕВА)**

ANALYSIS OF CLINICAL PICTURE, RADIOLOGIC
ABNORMALITY AND FUNCTIONAL DISORDERS IN
PATIENTS WITH ANKYLOSING SPONDYLITIS
(BEKHTEREV'S DISEASE)

**Якименко Е.А., Закатова Л.В., Антипова Н.Н.,
Серебрякова А.А., Табинский С.И., Каневская Ю.В.**

Одесский национальный медицинский университет

Цель работы – изучить распространённость анкилозирующего спондилоартрита (АС) по данным ревматологического отделения УК №1 ОНМедУ, особенности течения, в т.ч. в возрастном аспекте, оценить состояние трудоспособности больных АС.

Обследованы 124 человека (случайная выборка, 2014 - 2015 гг.). Проводилось полное клинико-лабораторное обследование для верификации диагноза АС (ACR/EULAR, 2010; ВНОР 2007). По данным ревматологического отделения УК №1 количество больных АС существенно выросло (в 2005 г. – 5,7%, в 2015 г. – 14,5%). Среди 124 обследованных преобладали мужчины – 96% (119 чел.), женщины – 4% (5 чел.), в возрасте 18-72 лет (средний возраст – $39,5 \pm 1,0$ лет). Больных распределили на группы в зависимости от возраста: I группа молодого возраста (18-44 лет) – 64,5% (80 человек); II группа среднего возраста (45-59 лет) – 33,9% (42 человека); III группа старшего возраста (60 и более лет) – 1,6%, (2 человека).

Дебют заболевания в целом наблюдался в возрасте 8-49 лет, по группам: I группа молодого возраста – в 8-41 лет у мужчин ($25 \pm 0,8$ лет), в 18-31 г. у женщин ($25 \pm 2,5$ лет); II группа среднего возраста – в 15-49 лет ($32 \pm 1,0$ лет); в III группе – в 45 лет. Длительность болезни в целом составляла 1-38 лет, по

группам: в I у мужчин – 1-29 лет ($10\pm 0,6$ лет), у женщин – 2-24 г. ($4\pm 3,9$ лет); во II – 6-38 лет ($19\pm 1,1$ лет); в III – 22 года.

Клинические формы АС: преобладала центральная – у 71,8%, периферическая – у 26,6%, висцеральная – у 1,6% больных. В среднем возрасте (II группа) по сравнению с молодым возрастом (I группа) преобладала центральная форма (78,6% против 67,5%), в молодом возрасте преобладала периферическая форма (31,2%) против 19% в среднем возрасте.

Степень активности воспалительного процесса по возрастным группам была следующей: I ст. – 34,2%, 54,5%, 100%; II ст. – 47,4%, 36,4%; III ст. – 18,4%, 9,1%.

Рентгенологические стадии (позвоночник) у обследованных больных по возрастным группам следующие: I ст. – 16,1%, 4,5%; II ст. – 40,3%, 18,2%, 50%; III ст. – 43,5%, 77,3%, 50%. Рентгенстадии сакроилеита по возрастным группам: I ст. – 5,3%, 2,3%; II ст. – 38,7%, 22,7%, 50%; III ст. – 26,7%, 29,5%, 50%, IV ст. – 29,3%, 45,5%.

Функциональная недостаточность позвоночника, суставов (ФНС) в целом была I ст. у 2 чел. (1,6%), II ст. – у 83 чел. (66,9%), III ст. – у 39 чел. (31,5%). ФНС по возрастным группам: I ст. – 2,5% I группы, II ст. – 69,1%, 59,5%, 100%, III ст. – 28,4%, 38,1%.

Инвалидизация – 51 чел. (41,1%). Распределение по возрастным группам: III гр. – 11,2%, 33,3%; II гр. – 13,7%, 30,9%, 100%; I гр. – не было.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о росте заболеваемости АС в г. Одессе. Сохраняется выраженное преобладание мужчин (96%), молодого (64,5%) и среднего (33,9%) возраста, дебют заболевания развивался преимущественно в молодом возрасте ($25\pm 0,8$ лет у мужчин, $25\pm 2,5$ лет – у женщин). Наличие у значительной части больных АС поздних рентгенстадий заболевания свидетельствует о несвоевременном выявлении болезни и недостаточной эффективности терапии, что требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: анкилозирующий спондилоартрит (АС), функциональная недостаточность позвоночника и суставов.

Key words: ankylosing spondylitis (AS), back bone and arthrosis insufficiency.

**ОБЩНОСТЬ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ
АНКИЛОЗИРУЮЩЕГО СПОНДИЛОАРТРИТА И
КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ**

**SIMILARITY OF PATHOGENETIC MECHANISMS OF
ANKYLOSING SPONDYLITIS AND COMORBID PATHOLOGY**

**Якименко Е.А., Гуркалова И.П., Закатова Л.В.,
Антипова Н.Н., Тихончук Н.С., Кузьменко И.А.**

Одесский Национальный Медицинский Университет

Анкилозирующий спондилоартрит (АС) – хроническое аутоиммунного генеза воспалительное заболевание с преимущественным поражением сакроилеального сочленения и позвоночника имеет широкое распространение в мире, охватывая не только средний и пожилой возраст, но и молодой.

Так, в 90% случаев заболевание наблюдается в возрасте 15-40 лет, то есть у самого активного трудоспособного населения. Мужчины болеют в 3 раза чаще женщин (для больных мужчин в популяции больных АС – 65-80%). У женщин заболевание протекает «мягче», часто имеет субклиническое течение.

По данным статистики Украины (2014) в 2009-2013 годах распространённость АС среди взрослого и трудоспособного населения составила 24,8-28,0 на 100.000 населения и заболеваемость 1,9-2,3, что свидетельствует о росте. В Одесской области в 2013 распространённость АС составила 25,8 на 100.000 населения, заболеваемость – 1,3.

Таким образом, актуальность темы обусловлена ростом заболеваемости, преимущественным поражением мужчин молодого наиболее трудоспособного возраста, развитием стойкой нетрудоспособности и инвалидизации.

По данным ревматологического отделения Университетской клиники №1 ОНМедУ количество больных болезнью Бехтерева существенно выросло и если в 2015 году они составляли 5,7% (38 человек от 664 больных костно-мышечной системой и соединительной тканью), то в 2015, уже 14,5% (139 человек от 957 больных КМС и СТ).

Среди 124 обследованных, прошедших полное клинико-лабораторное исследование (ACR/EULAR, 2010; ВНОР, 2007), преобладали мужчины – 96% (119 человек), женщины – 4% (5 человек).

По возрасту больные были распределены на 3 группы:

I группа. Молодые (до 44 лет, в среднем мужчины - $35\pm 0,62$; женщины - $30\pm 4,6$) 80 человек – 64,5%.

II группа. Средний (45-59 лет, в среднем $51\pm 0,5$) – 42 человека, 33,9%.

III группа. Старший (≥ 60 лет, в среднем $67\pm 5,5$ лет) – 2 человека, 1,6%.

Заболевание в целом развивалось в молодом трудоспособном возрасте в – 8-49 лет и сопровождалось, как правило, у 22 человек развитием остеохондроза, у 13 человек деформирующим остеоартрозом, и у 3 человек наблюдалось высокое содержание мочевой кислоты, у 1 больного подагра, у 5 больных сопутствующим заболеванием была гипертоническая болезнь, у 2 больных узелковый зоб, у 2 больных тиреоидит, у 1 больного псориаз.

Анализируя патогенетические механизмы наблюдаемой при анкилозирующем спондилоартрите коморбидной патологии, мы приходим к выводу, что массивное агрессивное воздействие факторов внешней среды, микробная инфекция и интоксикация (ангина, грипп, ОРЗ, ринит и др.) приводит к сенсibilизации и разнообразным проявлением аллергии.

Ослабление супрессорного звена иммунитета сопровождается образованием цитокинов, активацией «запретных» клонов лимфоцитов, повреждающих собственные клетки различных органов, входящих в физиологическую систему соединительной ткани (суставы, сосуды, поджелудочная железа, щитовидная и др.)

В современных условиях повышенной агрессивности окружающей среды, вакцинации, диагностических и терапевтических излучений, хирургических вмешательств, широкого использования лекарственных препаратов, употребления пищи и напитков с химическими ингредиентами (для улучшения вкуса, запаха, продолжительности хранения и т.д.) способствуют изменению реактивности организма, как иммунологической (специфической) так и неспецифической (нарушению гисто-гематических, специализированных барьеров), которую обеспечивает система соединительной ткани.

Особая роль принадлежит структурным гликопротеидам соединительной ткани, которые могут дать антигенный стимул при аутоиммунных заболеваниях, особенно при попадании в организм микроорганизмов, содержащих в своих мембранах гликопротеиды, микробной инфекции, а уже потом взаимодействовать. Поэтому антитела у человека могут появляться с гликопротеидами его собственной соединительной ткани.

Таким образом, изучение иммунного статуса физиологической системы соединительной ткани следует рассматривать как следствие, а как причину всей коморбидной патологии при болезни Бехтерева, когда два или три заболевания имеют одинаковые причины и механизмы развития заболевания.

В этой связи представляют особый интерес работы Бабов К.Д. и др. (1995), доказавших иммунный механизм как самостоятельный повреждающий фактор при ИБС, а в 2005 году были получены этой же группой ученых и другими авторами неопровержимые данные о том, что еще до перенесенного инфаркта при стабильной стенокардии наблюдается антитела как к инфицированному, так и неинфицированному миокарду.

Исходя из изложенного, следует иметь в виду, что при патологии соединительной ткани – АС (болезни Бехтерева) имеет место не очаговый воспалительный процесс, а нарушение всей системы соединительной ткани с учетом нарушения ее универсальности (строма внутренних органов, основа кожи, связки, сухожилия, апоневрозы, оболочки мышц и нервов, сосудистая стенка), гетерогенности (пластическая, защитная, трофическая, опорная функции) и морфогенетической функции которых приводит не только к расстройству «пространственного ориентира», обеспечивающего прикрепления клеток, но влияет на дифференцировку клеток и их морфогенез (специфическое воздействие на их метаболизм и двигательную активность).

Определенную роль играет и система антигенов лимфоцитов – HLA так, в 90% случаев HLA-B27 ассоциируется с АС. Этот антиген является геном гистосовместимости, локализованным на коротком плече Chr6 и может генетически обуславливать иммунную дисрегуляцию.

Заключение

С целью задержки развития сопутствующих заболеваний (коморбидности), которые безусловно, влияет на ход развития основного заболевания более дефективной коррекции и

профилактики сопутствующей патологии необходима современная ранняя диагностика адекватная терапия, которая приостановит прогрессирование заболевания, замедлить сроки наступления инвалидизации и ограничить коморбидность.

Понимание патогенетических механизмов коморбидной патологии должно стимулировать следующее:

1. Ранее выявление заболевания, быстрое обследование и начало лечения.

2. Адекватная терапия, обеспечивающая противовоспалительный антиболевоый эффект, а также улучшение периферического кровообращения, микроциркуляции с целью доставки кислорода и питательных веществ.

3. С целью предотвращения преждевременного истощения ресурсов защиты организма, необходимо соблюдать здоровый образ жизни, сочетая умственную нагрузку с физической, питание адекватно энерготратам, сохранять жизненную активность

4. Наряду со стандартным лечении использовать методы улучшения трофики соединительной ткани, а следовательно и устойчивости организма к неблагоприятным факторам, этому может способствовать использование поливитаминных комплексов, препаратов магния и других микроэлементов, аспирина, геровитала, адаптола, актовегина.

Ключевые слова: анкилозирующий спондилоартрит, соединительная ткань, патогенетических механизмов коморбидной патологии.

Key words: ankylosing spondylitis, connective tissue, pathogenetic mechanisms of comorbid pathology.

**ЗМІНИ В НЕЙРОНО-КАПІЛЯРНИХ
ВЗАЄМОВІДНОШЕННЯХ М'ЯЗОВО-КИШКОВОГО
НЕРВОВОГО СПЛЕТЕННЯ СТРАВОХОДУ ПІСЛЯ
ПРАВОБІЧНОЇ ВАГОТОМІЇ**

**CHANGES IN NEURON- CAPILLARY INTERACTIONS OF
MUSCULO-INTESTINAL NERVOUS INTERLACEMENT OF
ESOPHAGUS AFTER RIGHT SIDED VAGOTOMY**

Яцишин З.М., Заяць Л.М., Свистак О.Д., Водославська Н.Ю.

*ДВНЗ “Івано-Франківський національний медичний
університет”, м. Івано-Франківськ*

Робота виконана на 23 дорослих котах (*Felis domestica*) приблизно одного віку і маси, яким під ефірним наркозом в стерильних умовах була проведена правобічна висока (в ділянці шиї) ваготомія.

Термін дослідження – 1, 3, 7, 15, 30, 60, 90 діб. Ганглії м'язово-кишкового нервового сплетення (МКНС) стравоходу та їх нервові елементи виявляли імпрегнацією азотно-кислим сріблом за методом Більшовського-Гросс. Кровоносні судини МКНС ін'єкували тонкотертими сумішами фарб (паризької синьої або чорної туші). Цифрові дані опрацьовані статистичними методами. Контролем слугувало 10 тварин.

Отримані результати показали, що в перші три доби досліджу, на фоні незначних реактивних змін нейронів МКНС каудального відділу стравоходу, в краніальному та середньому відділах спостерігається нерівномірне заповнення кровоносних судин ін'єкційними масами, розрідження кровоносного русла, збільшення розмірів капілярних петель, локальні розриви між петлями, зменшення площі поперечного перерізу судин, яка припадає на умовну одиницю площі гангліїв МКНС. В нейронах в цей період виражені дистрофічно-некротичні зміни. Більшість з них стають аргентофільними. Відростки потовщені і покручені. На 7-15 добу після проведеної операції дегенеративно-дистрофічні зміни гангліїв МКНС проявляються уже на всьому протязі стравоходу, що супроводжується посиленням розладів мікроциркуляції. Вони доповнюються повнокрів'ям венозної

ланки. Зростає відсоток дрібних судин діаметром до 10 мкм за рахунок зменшення судин більшого калібру, але в дистальному відділі ці зміни незначні. Зменшується площа капілярно-нейроклітинних контактів.

На 30-45 добу експерименту дегенеративно-дистрофічні зміни в структурних компонентах гангліїв і кровоносному руслі МКНС стравоходу продовжують наростати, про що свідчить різке зниження показника площі капілярно-нейроклітинних контактів в проксимальному відділі в 1,37-1,84, в середньому – в 1,43-2,08 і в дистальному – в 1,65-1,79 рази.

60-90 доба експерименту характеризується нормалізацією структурних компонентів та мікроциркуляторного русла гангліїв МКНС, що супроводжується відновленням капілярно-нейроклітинних взаємовідношень. Морфометричні показники в ці терміни наближаються до норми.

Таким чином можна зробити висновок, що під час оперативних втручань на органах шийї та грудної порожнини потрібно старатись максимально зберегти гілки блукаючого нерва, які прямують до стравоходу для випередження його функціональних розладів.

Ключові слова: стравохід, нейрон, м'язово-кишкове нервово сплетення (МКНС), мікроциркуляторне русло (МЦР).

Key words: esophagus, neuron, musculo-intestinal nervous interlacement, microvasculature.

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ И МЕДИКО-
ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ И
ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ТРАССОВОЙ
МЕДИЦИНЫ В УКРАИНЕ**

ORGANIZATIONAL, LEGAL, MEDICAL AND TECHNICAL
ASPECTS OF CREATION AND PERSPECTIVE DEVELOPMENT
OF EN-ROUTE MEDICINE IN UKRAINE

Яковенко О.Ю., Прохоров В.А., Мальгота А.А.

ГП УкрНИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса

Трассовая медицина, как самостоятельный элемент оказания медицинских услуг непосредственно вдоль автомобильных дорог в последние годы активно развивается в странах, для которых, например, характерна удаленность трасс от населенных пунктов. Так в США системой услуг придорожной Medical Clinic + Lab наряду с профессиональными водителями пользуются водители личного транспорта, туристы и жители близлежащих поселков. Развивается трассовая медицина в России, Казахстане, Австралии и Китае. Организация финансирования данного направления услуг в разных странах различна, от частных страховых компаний до бюджетного (МЧС) или смешанного финансирования.

На Украине трассовая медицина сегодня практически отсутствует. Однако, надо отметить, что в Законе Украины «Про автомобільні дороги» выделено, что пункты медицинской помощи относятся к объектам дорожного сервиса, следовательно, могут рассматриваться и развиваться как элементы трассовой медицины. Таким образом, учитывая медико-технических возможности и действующую нормативно-правовую базу формирования дорожного сервиса, считаем, что в Украине имеются все административно-финансовые возможности для организации пунктов услуг трассовой медицины, а также взаимодействия с подобными центрами других странах.

Ключевые слова: трассовая медицина, дорожный травматизм.

Key words: en-route medicine, traffic traumatism.

**ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИКОКИНЕТИКИ И
ТОКСИКОДИНАМИКИ ПЛАТИНЫ ПРИ
ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИСПЛАТИНА В ПРОЦЕДУРЕ
HIPEC ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАКА ОРГАНОВ
БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

STUDY OF CYTOKINETICS AND TOXICODYNAMICS OF
PLATINUM AT THE USE OF CISPLATIN IN HIPEC
PROCEDURE FOR THE TREATMENT OF ABDOMINAL
CAVITY CANCER

Дубинина В.Г.*, Максимовский В.Е., Пыхтеева Е.Д.**,
Большой Д.В.***, Пыхтеева Е.Г.*****

** Одесский национальный медицинский университет*

*** Клиника медицинского университета. Центр*

реконструктивной и восстановительной медицины ОНМедУ

**** ГП Укр НИИ медицины транспорта МЗ Украины, м. Одесса*

Гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (HIPEC) - инновационный метод, позволяющий повысить эффективность лечения и улучшить качество жизни пациентов на поздних стадиях рака органов брюшной полости. Одной из первых в Украине процедуру HIPEC освоили и успешно применяют хирурги Клиники ОНМедУ.

В процедуре применяется комбинация теплового (44 – 45 °С) и воздействия химиопрепарата во время хирургической операции. После циторедуктивной операции брюшная полость непрерывно омывается нагретым химиопрепаратом в течении 60 – 90 минут, при помощи перфузионного аппарата. Это позволяет применять более высокие дозы препаратов, чем при системной химиотерапии, что обеспечивает более интенсивное лечебное воздействие.

Считается, что процедура HIPEC показана для пациентов как с как первичным поражением брюшины (мезотелиома и псевдомиксома), так и с канцероматозом брюшины, вызванным вторичным поражением при опухолях яичника, толстой кишки, желудка и т.д., на который сложно воздействовать системной химиотерапией из-за наличия «перитонеально – плазменного

барьера», который не пропускает высокую концентрацию химиотерапевтических препаратов.

Несомненными преимуществами данной процедуры являются:

- Механическое вымывание свободных опухолевых клеток (а также сгустков крови, лимфы, на которых эти клетки могут фиксироваться) потоком циркулирующей жидкости.

- Собственно противоопухолевое действие цитостатиков.

- Повышение температуры раствора позволяет ему более глубоко проникать в ткани, увеличивая тем самым площадь действия.

- С другой стороны температура 44-46 0С сама по себе вызывает повреждение и гибель опухолевых клеток (потому что обмен веществ в них гораздо выше и они более подвержены воздействиям извне).

- уменьшенная системная абсорбция цитотоксических химиопрепаратов (через поверхность брюшной полости и внутренние органы), что ведет к уменьшенной системной токсичности;

- возможность использовать гораздо более высокие, а потому более эффективные, концентрации цитотоксических химиопрепаратов;

- возможность регионарного введения лекарственного препарата при высокой температуре и увеличение (в зависимости от каждого конкретного препарата) как его цитотоксической активности, так и его проникновения в неопластические клеточные слои (глубиной до 3 мм);

Целью нашего исследования является изучение фармакокинетики и фармакодинамики накопления и выведения платины, что необходимо для разработки гепато- и нефропротекторных процедур, которые в то же время не снижали бы эффективность химиотерапии.

В пилотном исследовании планируется участие не менее 15 человек, подвергшихся НИРЕС с цисплатином. Для проведения эксперимента у пациентов отбирали мочу до проведения процедуры, через 1 сутки, и на 3 и 7 сутки после процедуры, а также кровь при поступлении и через 1 сутки после проведения НИРЕС. Также контролировали содержание платины в препарате до и после проведения процедуры.

Полученные предварительные результаты указывают на то, что происходит поступление платины в системный кровоток, которое зависит от применяемой дозы препарата, сложности и объема проведенного хирургического лечения, а также общего состояния пациента до начала лечения. Максимальное содержание платины в моче наблюдается через 1 сутки, значительно снижается к 3 суткам, а к 7 суткам содержание платины в моче не отличается от фоновых значений.

Работа находится на начальном этапе и в перспективе планируется установить факторы, влияющие на эффективность и обеспечение максимально щадящих условий проведения процедуры HIPEC в зависимости от объективного состояния пациента.

Ключевые слова: гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия, рак органов брюшной полости, платина, гепато- и нефропротекторные процедуры.

Key words: HIPEC, abdominal cavity cancer, platinum, hepato- and nephroprotective procedure.

УДК 616.74-009.17-089

ДО ПИТАННЯ ПРО ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ МІАСТЕНІЇ ТА МІАСТЕНІЧНИХ СИНДРОМІВ

SURGERY IN THE TREATMENT OF MYASTHENIA AND MYASTHENIC SYNDROME

**Гержик К.П., Тещук В.Й., Тещук Н.В.,
Горохов В.М., Кучер Б.М.**

*Військово-медичний клінічний центр Південного регіону України,
м. Одеса*

Останнім часом лікарі Військово-медичного клінічного центру (ВМКЦ) Південного регіону України (ПРУ) все частіше зустрічаються з важкою коморбідною патологією. Якщо раніше пацієнти з міастенією та міастенічними синдромами лікувалися в спеціалізованих медичних центрах та відділеннях, то в сучасних умовах вони все частіше потрапляють до військово-медичних лікувально-профілактичних закладів в Україні. Медичний термін

«генералізована міастенія»навіть чи що-небудь скаже звичайній людині, але в той час для пацієнта, який страждає цим захворюванням, для його рідних і близьких подібний діагноз є великою особистою трагедією, з якою найчастіше поодинокі борються ці люди. Лікарям добре відомо, що доля пацієнта, який страждає міастенією, сповнена трагізму, а часом і безвихідям.

Міастенія гравіс (МГ), або хвороба Ерба–Гольдфлама, – аутоімунне захворювання, яке клінічно проявляється у вигляді слабкості та патологічної м'язової стомлюваності, що зумовлені утворенням аутоантитіл та різноманітних антигенних мішеней периферичного нейром'язового апарату. Щорічна захворюваність становить близько 0,4 на 100 тисяч населення, поширеність коливається в межах 10–24 на 100 тисяч[1]. Хворіють здебільшого жінки – співвідношення жінок та чоловіків 3:1 [1;2]. Початок хвороби припадає переважно (60%) на вік від 15 до 40 років: середній вік початку хвороби у жінок – 26 років, у чоловіків – 31 рік. В інших вікових гуртах (молодше 15 років та старше 40 років) хвороба спостерігається приблизно з однаковою частотою – 20% [1 ; 2]. В етіології захворювання значну роль відіграє патологія вилочкової залози – у понад 70% пацієнтів виявляється лімфофолікулярна гіперплазія або тимома. Також розглядається можливість HLA- асоційованих імунних механізмів (HLA-DR 3, HLA- B5, HLA-B8). Провідним патогенетичним механізмом МГ є аутоімунне ураження структур, які забезпечують функціонування нервово-м'язової передачі, що зумовлює клінічні прояви захворювання. Антитіла та аутореактивні клітини уражують поліпептидні структури, розташовані на постсинаптичній мембрані та в міоциті. Це, в першу чергу, м'язовий ацетилхоліновий рецептор (АХР), м'язово-специфічна тирозинкіназа (MuSK), р'янодиновий рецептор (RyR), титин-протеїн. Виявлення антитіл до цих структур є основою серологічної діагностики різних форм МГ [3-5]. М'язовий АХР, ураження якого є основною причиною розвитку захворювання у більшості хворих, складається з 5 глікозилізованих субодиниць. При генералізованій МГ, а також при міастенії з тимоною аутоантитіла зв'язуються з різними ділянками $\alpha 1$ -субодиниці АХР (саме ці антитіла виявляються у 80–90% хворих). Антитіла до γ -субодиниці, яка є лише в екстраокулярних м'язах, зустрічаються лише при очній формі МГ. MuSK бере участь у нормальному формуванні нервово-м'язового синапсу та організації постсинаптичної мембрани

шляхом опосередкованого фосфорилування субодиниць АХР. Утворення аутоантитіл до MuSK є одним із варіантів імунного пошкодження нервово- м'язового синапсу при МГ, ці антитіла присутні у 50% пацієнтів з серонегативною МГ[6 ;7]. Антитіла до титину – гігантського м'язового протеїну, які впливають на розташування саркомер та їх еластичність, виявляються у 80–90% хворих на міастенію з тимомою, вони є предиктором тимусної епітеліальної пухлини (чутливість 69–80%, специфічність 90–100%). RyR є рецепторами кальцієвих каналів саркоплазматичного ретикулуму, наявність антитіл до RyR у хворих на МГ як з тимомою, так і на МГ з пізнім дебютом без тимоми розглядають як ознаку злякисного перебігу, що зумовлює поганий прогноз захворювання та летальність. Імунопатологічне ураження структур постсинаптичної мембрани та міоциту при МГ знижує щільність АХР, змінює конфігурацію та функціональний стан нервово-м'язового синапсу, що призводить до суттєвого зниження фактора надійності нервово-м'язової передачі[8 ; 9]. Варто сказати, що у 70 % пацієнтів з міастенією (М) або міастенічним синдромом (МС) після КТ ОГК, було виявлено гіперплазію або пухлину (тимому) вилочкової залози [1; 2].

Можливо, тому відділення торакальної хірургії ВМКЦ ПРУ, першим, образно кажучи, в нашій країні в 2015 році, під спостереженням фахівців ангіоневрологічного відділення (АНВ) ВМКЦ ПРУ, вступило в бій з цим підступним захворюванням, почавши оперувати, здавалося б, безнадійних хворих По суті, хірургічне лікування міастенії дозволило пацієнтам врятувати життя, та й не просто врятувати життя, а продовжити працювати, знову стати соціально активним членом суспільства, значно поліпшити якість життя. Наші фахівці побували на стажуванні в клініці Барзілай (м. Ашкелон, Ізраїль), у професора Алона Єліна, котрий впровадив в своїй країні відеоторакоскопічну методику тимомектомії.

Відеоторакоскопічна тимомектомія виконується в положенні пацієнта на спині. Проводиться роздільна інкубація трахеї або однологенева вентиляція легені з виключенням вентиляції легені на боці оперативного втручання. Це забезпечує добру видимість операційного поля та надає можливість не використовувати додаткового введення в плевральну порожнину газів для колабування легені. Через міжреберні проміжки вводяться три торакопорти, через які вводяться відеокамера та

два «робочих» інструмента, за допомогою яких виконується виділення тимуса з пухлиною з навколишніх тканин. Завдяки наявності сучасного технічного оснащення в нашій клініці, ми використовуємо коагуляційний прилад LigaSure, завдяки якому проводиться надійна коагуляція тканин під час оперативного втручання, що дає можливість не використовувати допоміжних засобів коагуляції тканин та судин, такі як шовний матеріал, металеві або пластмасові кліпи. Це значно скорочує тривалість оперативного втручання не втрачаючи її якості. Видалений тимус з пухлиною поміщається в контейнер та видаляється з плевральної порожнини через один з трьох місць розташувань торакопортів. Зазвичай це місце в субмаммарній зморщі, чим досягається не тільки малотравматичність оперативного втручання, але й забезпечується косметичний ефект. Макропрепарат досліджується за допомогою імуно-гістохімічних досліджень, які дозволяють встановити чіткий патоморфологічний діагноз, що забезпечує в подальшому вірну стратегію лікування.

В період з жовтня 2015 року до лютого 2016 року у ВМКЦ ПРУ було виконано дві відеоторакокопічні тимомектомії у хворих на міастенію.

Пацієнт Д., 38 років, поступив у відділення торакальної хірургії ВМКЦ ПРУ зі скаргами на помірну загальну слабкість, опущення верхніх повік, двоїння в очах, на протязі останнього тижня почав відмічати слабкість жувальних м'язів. Вважає себе хворим на протязі останніх двох місяців, коли з'явились вище вказані скарги. Був обстежений офтальмологом, запідозрена міастенія. З приводу чого звернувся до невролога ВМКЦ ПРУ. Хворому виконана прозерінова проба, яка дала позитивну відповідь. На КТ ОГК виявлена тимома переньо-верхнього середостіння без ознак інвазії пухлини в суміжні органи та судини. Проведена лівобічна відеоторакокопія, тимомектомія. При огляді видаленої вилочкової залози – права доля без патологічних уражень, в лівій долі пухлина розміром 4,0 см х3,0 см, котра виходила за межі капсули залози. Післяопераційний період протікав без ускладнень. Виписаний із стаціонару на третю добу після оперативного втручання. Морфологічний висновок макропрепарату: Лімфоцитарна тимома з виразним фіброзом строми. В подальшому проходив лікування у невролога.

Пацієнтка М., 52 роки, поступила у відділення торакальної хірургії ВМКЦ ПРУ зі скаргами на помірну загальну

слабкість, опущення верхніх повік, швидко стомлюваність при незначному фізичному навантаженні, періодичний сухий кашель та підвищення артеріального тиску. Вважає себе хворою на протязі останнього місяця, коли з'явились вищевказані скарги. Звернулась за допомогою до дільничного терапевта, запідозрена міастенія. Обстежена неврологом, встановлено діагноз міастенії. Хворій виконана прозеринова проба, яка дала позитивну відповідь. На КТ ОГК виявлена тимомома перенё-верхнього середостіння зі зміщенням органів середостіння дозад, без ознак інвазії пухлини в суміжні органи та судини. Звернулась за допомогою до ВМКЦ ПРУ. Проведена правобічна відеоторакоскопія, тимомектомія. При огляді видаленої вилочкової залози – вся залоза уражена пухлиною розміром 10,0 см x 5,0 см, котра виходила за межі капсули залози. Післяопераційний період протікав без ускладнень. Виписана із стаціонару на сьому добу після оперативного втручання. Морфологічний висновок макропрепарату: Злоякісна змішана тимомома типу АВ. В подальшому проходила лікування у невролога та онколога за місцем проживання.

Таким чином, відеоторакоскопічна тимомектомія має свої переваги:

1. Чітка візуалізація оперативного поля завдяки дев'ятикратному збільшенню відеоторакоскопічною камерою об'єктів оперативного втручання.

2. Можливість виконати оперативні втручання радикально, на рівні з класичними відкритими оперативними втручаннями.

3. Відсутність потреби додаткового введення в плевральну порожнину газів для колабування легені, що зменшує аерацію внутрішніх органів грудної клітки та не призводить до їх зміщення під час оперативного втручання. Це значно полегшує проведення анестезії пацієнтам.

4. Значно менша травматичність оперативного втручання в порівнянні з класичними відкритими операціями при тимомомах середостіння, що забезпечує значно легший перебіг післяопераційного періоду, краще самопочуття пацієнтів, значно знижує больовий синдром, зменшує тривалість перебування хворих в стаціонарі та зменшує витрати на лікування.

5. Використання коагуляційного блоку LigaSure дозволяє проводити надійну коагуляцію тканин та судин, надає можливість уникнути інтраопераційних пошкоджень сумісних з

тимусом органів, а також не призводить до використання інших додаткових засобів коагуляції тканин, таких як шовний матеріал, металеві або пластмасові кліпи.

Таким чином, показаннями до хірургічного лікування є наявність тимиом, ураження процесом краніобульбарних м'язів, а також прогресуючий перебіг М або МГ. Ефективність тимектомії на сьогодні становить 50–80%. Протипоказаннями до операції є тяжкі соматичні захворювання, гостра фаза МГ з бульбарними та дихальними розладами або міастенічний криз. Тимектомію недоцільно проводити у пацієнтів віком >60 років, при локальній очній формі та при стабільному перебігу існуючої тривало МГ. Хворим на МГ протипоказані надмірні фізичні навантаження, інсоляція та використання деяких препаратів (магнію, курареподібних міорелаксантів, нейролептиків, транквілізаторів, антибіотиків – аміноглікозидів та фторхінолонів, діуретиків, окрім спіронолактонів, фторвмісних КС, похідних хініну, пеніциламіну) тощо. Адекватний сучасний підхід до діагностики та лікування МГ з урахуванням наведених даних у більшості випадків допомагає компенсувати стан хворого.

Література:

1. Неврология. Национальное руководство / Под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1040 с.
2. Пономарева Е.Н. Миастения: Клиника, патогенез, дифференциальная диагностика, тактика ведения. – Минск: ООО «МЕТ», 2002. – 175 с.
3. Chen X.J., Qiao J., Xiao B.G., Lu C.Z. The significance of titin antibodies in myasthenia gravis-correlation with thymoma and severity of myasthenia gravis // J. Neurol. – 2004. – Vol. 251. – P. 1006.
4. Golnik K.C., Pena R., Lee A.G. et al. An ice test for the diagnosis of myasthenia gravis // Ophthalmology. – 1999. – Vol. 106. – P. 1282.
5. Grehl H., Reinhardt F. Checkliste Neurologie. – Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2005. – P. 670–678.
6. Sanders D.B., El-Salem K., Massey J.M. et al. Clinical aspects of MuSK antibody positive seronegative MG // Neurology. – 2003. – Vol. 60. – P. 1978.

7. McConville J., Farrugia M.E., Beeson D. et al. Detection and characterization of MuSK antibodies in seronegative myasthenia gravis // *Ann. Neurol.* – 2004. – Vol. 55. – P. 580.

8. Vernino S., Lennon V.A. Autoantibody profiles and neurological correlations of thymoma // *Clin. Cancer Res.* – 2004. – Vol. 10. – P. 7270.

9. Vincent A., McConville J., Ferrugia E. et al. Antibodies in myasthenia gravis and related disorders // *Ann. NY Acad. Sci.* – 2003. – Vol. 998. – P. 324.

Ключові слова: Міастенія гравіс (МГ), відеоторакоскопічна тимомектомія, оперативні втручання краніобульбарні м'язи.

Key words: myasthenia gravis, video-assisted thoracic thymomimectomy, surgery intervention, cranio-bulbar muscle.

UDC 616-08-039.76

PECULIARITIES OF PRESENT DAY MENTAL DISORDERS IN PORT WORKERS

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ПОРТОВЫХ РАБОЧИХ

T. A. Yefremenko

*Clinical Hospital on the Water Transport, Chernomorsk,
Odessa Region*

Ports are important working environments for the economy and the world markets. In Ukraine, the ports are the main entry and exit for trade with other nations.

On the other hand, port working conditions can produce health problems and disorders for the workforce. Workers need to be safe in their work environment to maintain their well-being and to remain active. A healthy worker generates greater productivity and sustainability for local and national companies. The assistance service for casual dock workers (CDWs) contributes towards preventing work-related diseases and occupational accidents beyond clinical knowledge. Studying the information provided by this service helps to visualize the health of the CDWs, a population still poorly investigated.

The International Labour Organization (ILO) estimates that of the total of 2.34 million work-related deaths per year, around 321,000 (14%) are related to accidents, while others are due to work-related diseases. Studies in port environments have highlighted the possible health consequences of this activity. The European Union, North America, Japan and Australia stand out in these statistics; the main reasons for the occurrence of occupational injuries are leaks, fires, explosions and poisoning by gas. In the United States and United Kingdom, accidents occur on board the vessels due to the handling of improperly packed hazardous materials.

Studies highlight maritime industry workers' risk perception and accidents, which, e.g., in Brazil are related to the worker falling to the ground or the sea, falling objects which have been suspended, exposure to noise and weather, heavy loads to be moved, and in Norway, crushing by machine parts, slippery surfaces, exposure to explosions, blow-out, fire, noxious gases and sabotage. Besides the accidents, occupational diseases self-reported by maritime industry workers of a port in southeastern Brazil are also highlighted, which affected the regions of the spine and joints, ergonomic problems in Sweden and quality of sleep in a port in Norway. Another study has also identified the occurrence of mental alterations caused by disorders of the sleep-wake cycle and the mental strain related to port working conditions. In addition to these studies, in a sample of 306 CDWs of a port in southern Brazil, 71.89% reported having had disturbances in the musculoskeletal system and 41.5% reported mental disorders.

Overall, occupational diseases are a source of extreme suffering and absenteeism in the workplace. However, although occupational diseases are annually responsible for killing six times more people than work-related accidents, diseases remain invisible. Furthermore, the nature of these diseases changes rapidly because of the technological and social changes, combined with the global economic conditions, aggravating existing health hazards and generating new risk factors. The record of these diseases is particularly important against the changing patterns of work and technology. The recognition that a disease has an occupational origin (in whole or in part) influences the choice of devices used in medical surveillance and enhances awareness of appropriate preventive measures.

So, to identify the profile of diseases and injuries that affect CDW and other port workers and identify the perceptions of positive

and negative work influences on their health is an urgent problem. This study consisted of two phases. The first phase was a quantitative study composed of a retrospective analysis, conducted with 953 medical records. The second phase of the research is a non-random sample with 51 casual dock workers. Data analysis was performed with SPSS 19.0. The average age of the casual dock workers was 48.7. Concerning working time, the majority had more than 19.6 years of dock work experience. In the first phase, 527 pathologic diagnoses were identified. The diagnoses that affected the musculoskeletal system (15.8%, N = 152; $p < 0.01$) were highlighted; and mental and behavioural disorders (2.2%, N = 17). Consequences to physical health produced by accidents stood out, with fracture registration predominating (12.8%, N = 122; $p < 0.05$). Significant differences were found for positive work influence on the cardiovascular system and family health. It was concluded that the diagnoses obtained are related to the influence of dock work perception and have motivated an introduction of preventive measures.

Key words: occupational health, occupational diseases, accident prevention, mental disorder.

Ключевые слова: профессиональное здоровье, профессиональное заболевание, профилактика несчастных случаев, психические расстройства.

УДК 613.338:611.314

ВЛИЯНИЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ РАЗЛИЧНОГО МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА НА СОСТОЯНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ, РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ И СЫВОРОТКИ КРОВИ КРЫС

**INFLUENCE OF DRINKING WATER OF DIFFERENT MINERAL
CONTENT ON THE DENTAL TISSUES, ORAL LIQUID AND
BLOOD SERUM OF RATS**

Зомбор Е.В., Левицкий А.П.

Институт стоматологии НАМН Украины

Влияние питьевой воды на состояние тканей полости рта общеизвестно. Однако в литературе имеются противоречивые сведения о роли минерального состава питьевой воды и его связи

со стоматологическим статусом населения. Эпидемиологические обследования у детей младшего школьного возраста г. Ужгород показали существенные различия в поражении зубов кариесом в зависимости от источника питьевой воды.

Целью настоящего экспериментального исследования было изучение влияния питьевой воды из двух источников водоснабжения с различным минеральным составом (реки Уж и артезианской скважины в г. Ужгород) на состояние тканей полости рта крыс.

Материалы и методы исследования.

Химический состав питьевой воды оценивали в отделе аналитических исследований Украинского научного центра экологии моря Министерства экологии и природных ресурсов Украины (г. Одесса) по следующим показателям: общая жесткость, содержания кальция, магния, хлоридов, сульфатов, нитратов, стронция и фтора методами, рекомендованными действующей нормативной документацией. Вода из артезианской скважины по сравнению с водой из р. Уж более чем в 2 раза имеет жесткость, в 5 раз содержит больше нитратов, существенно больше сульфатов и стронция, в 7,5 раз больше хлоридов.

Биологическое действие, данных питьевых вод на минеральный обмен в полости рта оценивали на 20 белых крысах линии Вистар (самки, 1,5–2 месяца, начальная живая масса 100 ± 1 г), находившихся на диете вивария, из которых были составлены 2 группы, получавшие ежедневно воду р. Уж и артезианской скважины г. Ужгород. Продолжительность эксперимента составила 30 дней. Оценивали атрофию альвеолярного отростка, кариозные поражения зубов. В пульпе определяли активность щелочной (ЩФ) и кислой фосфатаз (КФ), в слюне содержание кальция, магния, неорганических фосфатов. В сыворотке крови определяли содержание кальция, магния, неорганических фосфатов.

Результаты и их обсуждение.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что вода из артезианской скважины снижала по сравнению с группой крыс использовавших воду р. Уж, атрофию альвеолярного отростка на 22 %, число кариозных поражений зубов на 25% и на 31% глубину кариозных поражений.

Употребление животными питьевой воды из скважины достоверно увеличивало содержание магния в слюне и существенно снижало Ca/Mg соотношение. Содержание в слюне

кальция, неорганических фосфатов и отношение Са/P практически не изменялись. Показатели минерального обмена в пульпе зубов и сыворотке крови в обеих группах животных практически не отличались.

Полученные результаты противоречат результатам проведенных эпидемиологических обследований детей 6-7 лет г. Ужгород, у которых при использовании воды р. Уж распространенность и интенсивность кариеса постоянных зубов была в среднем в 2,8 раза ниже чем у детей использующих воду артезианской скважины. Мы предполагаем, что определенное стоматопротекторное кратковременное действие (в течении 1 месяца) воды из артезианской скважины в эксперименте могло быть обусловлено ее влиянием на состояние орального микробиоценоза за счет более высокого содержания нитратов, которые могут в слюне превращаться продукты, обладающие сильным бактерицидным действием. Повышенное содержание в этой воде нитратов, стронция и хлора при кратковременном ее приеме в эксперименте, возможно, представляло собой положительный кратковременный стресс у животных, активизировавший на время эксперимента защитные реакции в организме.

Key words: dental status of population, mineral content of drinking water.

Ключевые слова: стоматологический статус населения, минеральный состав питьевой воды.

УДК 614.777:574.6:547-3

ВПЛИВ ПОЛІОЛІВ НА ВОДНІ ОРГАНІЗМИ

INFLUENCE OF POLYOLS ON THE AQUEOUS ORGANISMS

Аніщенко Л.В.

Одеський національний медичний університет

Екологічний стан Чорного моря з кожним роком все більше погіршується в зв'язку з тим, що асиміляційна здатність морських екосистем не справляється з обсягом надходження забруднюючих речовин, що, в свою чергу, призводить до

бурхливого розвитку евтрофікаційних процесів, значного забруднення (в тому числі мікробіологічного) морських вод, втрати біологічних видів, зменшення обсягів рибних ресурсів і виникнення загрози здоров'ю населення.

Відомо, що поліоксипропіленполіола (ПОПП) ПОПП-294, ПОПП-100 та ПОПП-504 володіють високою стабільністю у водному середовищі, стійкістю до біологічного окислення, здатністю погіршувати органолептичні властивості води, надаючи їй специфічний запах і присмак, знижувати швидкість мінералізації органічних речовин, надавати токсичний вплив на водні організми (дафнії).

Дослідження впливу речовин на водні організми (*Daphnia magna*) показало, що всі сполуки чинили токсичну дію на цей вид найпростіших. Порогові концентрації визначені на рівнях 5,0; 10,0 та 20,0 мг/л відповідно для ПОПП-294, ПОПП-100 та ПОПП-504 (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив поліоксипропіленполіола-294 на динаміку накопичення азоту нітратів

Речовини	Концентрація розчинів поліолау	Доба спостереження								
		8	10	13	15	18	20	25	30	
Контроль		0.04	1.20	1.0	1.0	0.80	0.45	0.15	0.25	0.20
		0.025	1.65			0.90	0.40	0.10	0.10	0.15
ПОПП-294	5,0	0.02	2.40	1.30	1.0	1.10	0.40	0.25	0.15	0.05
	10,0	0.03	1.20	1.20	0.80	1.45	1.15	1.10	0.60	
	20,0	0.01	1.30	1.10	0.60	1.0	1.35	1.10	0.85	0.70
	40,0	0.01	1.60	1.35			1.20	1.15	1.10	2.0
	80,0	0.035	1.25	1.10			2.06	2.20		1.080

Примітка: концентрації виражені в мг/л

Річкову воду розливали в стерильні колби з додаванням ПОПП в концентраціях 5,0; 10,0; 15,0; 20,0; 30,0; 40,0 мг/л. Вода без речовин служила контролем. На протязі 7 днів здійснювався посів на м'ясо-пептонний агар. Після двохдобової інкубації чашок в термостаті при 20-22°C підраховувались колонії.

В розчинах, які містили речовини в концентраціях до 20,0 мг/л, розвиток бактерій не відрізнявся від контролю. При концентрації 40,0 мг/л спостерігався більш інтенсивний ріст сапрофітної мікрофлори, що свідчило про стимулюючу дію речовин на розвиток мікроорганізмів. Пороговою величиною для всієї групи речовин являлась концентрація 20,0 мг/л.

Таблиця 2

Вплив поліолів на виживаність та розмноження дафній

Речовини	Концентрація розчинів	Вихідна кількість дафній	Кількість дафній, які збереглись на кожен день експерименту									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контроль		1/10	10/3	10/5	10/6	10/7	10/9	10/9	10/11	10/12	10/14	10/14
ПОПП-294	1,0	1/10	10/0	10/0	10/0	10/2	10/3	10/3	10/3	10/4	9/4	9/5
	5,0	1/10	10/0	8/0	5/0			0	0	0	0	0
	10,0	1/10						0	0	0	0	0
	20,0	1/10						0	0	0	0	0
ПОПП-100	1,0	1/10	10/3	10/5	10/5	10/6	10/8	10/12	10/14	10/15	10/17	10/18
	5,0	1/10	10/0	10/1	10/2	10/3	10/4	10/5	10/5	10/6	10/7	10/18
	10,0	1/10	10/0	10/0	10/0	10/3	10/4	7/6	7/6	7/6	7/6	7/6
	20,0	1/10						0	0			
ПОПП-504	1,0	1/10	10/2	10/3	10/4	10/4	10/5	10/8	10/8	10/8	8/12	10/
	5,0	1/10	10/1	10/2	10/2	10/3	10/4	10/5	10/6	10/7	8/9	14
	10,0	1/10										10/1
	20,0	1/10										

Примітка: концентрація речовин виражена в мг/л; в чисельнику – кількість дорослих особин, в знаменнику – кількість молодих

Результати досліджень відносно впливу речовин на санітарний режим водойм показали, що певні концентрації поліолів можуть чинити несприятливий вплив на різні процеси самоочищення: біохімічне споживання кисню, розчинений у воді кисень, мінералізацію органічних речовин, ріст та розмноження сапрофітної мікрофлори. Порогові концентрації встановлені на наступних рівнях: біохімічне споживання кисню – 10,0; 20,0 та 40,0 мг/л відповідно для ПОПП-294, ПОПП-100 та ПОПП-504; розчинений кисень – 20,0 мг/л; процеси мінералізації – 10,0 мг/л; сапрофітна мікрофлора – 20,0 мг/л для всіх речовин.

Ключові слова: поліоксіпропіленполіоли (ПОПП), санітарний режим водойм, *Daphnia magna*.

Key words: polyoxypropylene polyol, sanitary regime, *Daphnia magna*.

УДК 616.216.1-002.2-053.2-02:575.174.015.3

РОЛЬ ГЕНЕТИЧНОЇ ДЕТЕРМІНАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ IL-1 β ТА IL-4 У ФОРМУВАННІ ХРОНІЧНИХ СИНУСИТІВ У ДІТЕЙ

ROLE OF GENETIC DETERMINATION OF IL – 1 β AND IL-4
IN THE FORMATION OF CHRONIC SINUSITES IN CHILDREN

Левицька С.А., Гоженко А.І., Бабалик О.Ф.

*ВДНЗ «Буковинський державний медичний університет»,
м. Чернівці*

ДП Укр. НДІ медицини транспорту МОЗ України, м.Одеса

Причиною імунологічних розладів у дітей, хворих на різні форми хронічного синуїту (ХС), може бути дисбаланс продукції прозапальних і протизапальних інтерлейкінів внаслідок генетично обумовлених особливостей цитокінового профілю.

Метою роботи було вивчення впливу поліморфізмів С-511Т гена IL-1 β і С-590Т гена IL-4 на формування особливостей імунного профілю і типу хронічного синуситу у дітей

Показники системи імунітету, фактори і механізми неспецифічної резистентності, поліморфізм генів IL-1 β та IL-4 та концентрація відповідних цитокінів в сироватці венозної крові

вивчені у 135 дітей, об'єднаних в три групи спостереження. Першу групу (n=48) склали хворі на хронічний гнійний синусит (ХГС), другу (n=52) – хворі на хронічний поліпозний синусит (ХПС). Третя, контрольна група, складалася з 35 практично здорових дітей.

Дослідження продукції цитокінів у дітей, хворих на різні форми ХС, показало, що розвиток хронічного запалення в ННП у дітей відбувається на фоні активації продукції ІЛ-4 та пригнічення синтезу ІЛ-1 β .

Встановлено, що тимін в 511 позиції промотора гена ІЛ-1 β асоціював з підсиленням продукції ІЛ-1 β , так само як мутація в 590 позиції гена ІЛ-4 асоціювала із гіперпродукцією ІЛ-4. При цьому мутація в 511 позиції промоторної зони гена ІЛ-1 β виявлена в 39,6% випадках, в 590 позиції промоторної зони гена ІЛ-4 - у 38,5% випадках.

Найбільша кількість носіїв «мінорного» Т-алелю С-511Т поліморфізму гена ІЛ-1 β виявлена у дітей, хворих на ХПС (42,3% проти 28,1% в групі дітей із ХГС). У дітей із ХГС домінував СС-гомозиготний генотип (56,25% проти 12,5% ТТ-гомозигот і 31,25% гетерозигот). Найвища частота «дикого» С-алеля поліморфізму гена ІЛ-4 виявлена в контрольній групі (75,7%), а також у дітей, хворих на ХГС (66,7%). У дітей, хворих на ХПС, в 47,1% випадках у 590 позиції промотора гена ІЛ-4 був цитозин.

Розвиток хронічного запалення в навколоносових пазухах у дітей відбувається на фоні активації продукції ІЛ-4 та пригнічення синтезу ІЛ-1 β . Причиною дисбалансу продукції інтерлейкінів можуть бути однонуклеотидні заміни в промоторних ділянках відповідних генів, що зумовлюють рівень експресії кодованого цитокіну.

Ключові слова: імунологічні розлади у дітей, хронічний синусит, поліморфізм генів ІЛ-1 β та ІЛ-4.

Key words: immunologic disturbances in children, chronic sinusitis, il-1 β and il-4 gene polymorphism.

**К МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ ПРАВИЛАМ ПЕРЕВОЗКИ
ОПАСНЫХ И ФУМИГИРОВАННЫХ ГРУЗОВ НА СУДАХ
ТРАНСПОРТНОГО И ПОРТОВОГО ФЛОТА**

**METHODS OF TRAINING AND REGULATIONS ON THE
TRANSPORTATION OF DANGEROUS AND FUMIGATED
GOODS ON TRANSPORT AND PORT FLEET SHIPS**

**Белобров Е.П.^{1,2}, Невзорова Ю.А.¹, Замбриборщ М.С.²,
Коваленко Н.С.¹**

*¹Институт последипломного образования специалистов
морского и речного транспорта, г. Одесса*

²ГП УкрНИИ медицины транспорта, МЗ Украины, г. Одесса

В связи со значительным в экономике Украине увеличением сбора и экспорта (около 40 млн. т зерна) на судах морского и речного флота, сокращения номенклатуры, объемов грузопотоков опасных пылящих навалочных и насыпных грузов перегружаемых в портах, одновременно происходит переориентирование грузопотоков опасных грузов и проведение фумигации зерновых грузов в направлении открытых рейдов, и сопровождается новой проблемой рейдовых перевозок ядофумигантов на судах портового флота, возникновение аварийных ситуаций, острых отравлений моряков, загрязнения пестицидами моря и рекреационных зон побережья Черного и Азовского морей. Поэтому возник клубок проблем морской аграрной отрасли общегосударственного масштаба требующий пересмотра не только политики безопасности, предупреждения аварий транспортных потоков перевозки опасных и фумигированных грузов, но и методологических подходов к обучению специалистов по фумигации грузов.

Следует признать, что особое место среди морских и аграрных контингентов, контактирующих с опасными грузами, отведено частным специалистам морской фумигации подкарантинных грузов, занятых выполнением услуг зернотрейдеров по подготовке опасных зерновых грузов и сельхозпродукции к фумигации в трюмах судов в пути

следования. Изучения профессиональной среды специалистов по морской фумигации опасных грузов показали, что на настоящий момент в отличие от Международного стандарта классификации профессий (ISCO-88), законодательных, юридических, руководящих документах и приказах Мининфраструктуры и Минагрополитики Украины отсутствуют в морской и сельскохозяйственной отрасли страны, отсутствуют требования к профессиональной принадлежности этих работников, хотя и занятых на протяжении многих лет фумигацией опасных грузов в портах и на судах. Кроме этого в Украине отсутствуют утвержденный Верховной Радой ряд международных документов по безопасной перевозке фумигированных грузов (IMO IMSDG Code, MSC 1264, 1265 2008; GAFTA, FOSFA, IMFO, etc.). Возникает вопрос, если в Украине действительно нет профессии «фумигатор грузов», нет обученных специалистов, отсутствуют законодательная база и политика, имеет ли вообще Украина право фумигировать зерновые грузы и сельхозпродукцию, поставляемые морским и другим транспортом на экспорт?

С целью поэтапного решения возникающих проблем Научный центр «Медицинская безопасность технологий морской фумигации и перевозки опасных грузов» УкрНИИ медицины транспорта совместно с Институтом последилового образования специалистов морского и речного флота разработали комплекс мероприятий, включающих разработку Проекта документов по внесению в Классификатор профессий Украины (ДК 003: 2010) и Справочник квалификационных характеристик профессий работников новую профессию на флоте «фумигатор морских грузов», Проект Стандарта предприятия ВГО «Фумигационная ассоциация» (ST-UFA : 2016), проект «Настанови з фумігації Пест-Фрі» (PEST-FREE), Система управления безопасности (СУБ) морской фумигации, Программы и Учебные планы рейдовых перевозок ядохимикатов в сопровождении фумигаторов на судах портофлота.

Ключевые слова: экспорт зерна на судах, морской и речной флот, ядохимикаты, правила перевозки опасных и фумигированных грузов.

Key words: grain export on ships of sea and river fleet, toxic fumigant, regulations for the transport of dangerous and fumigated goods.

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО
КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ТРЮМОВ – КАК
ИСКЛЮЧЕНИЕ ПОРЧИ НАСЕКОМЫМИ ЗЕРНА И
ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ФОСФИНОМ МОРЯКОВ ПЕРЕД
ВЫХОДОМ СУДНА С ФУМИГИРОВАННЫМ
ГРУЗОМ В РЕЙС**

**TECHNOLOGY OF MANDATORY CONTROL FOR HOLDS
SEALING DEVELOPMENT PREVENTS GRAIN DAMAGE
BY INSECTS AND ACUTE POISONING OF SAILORS
WITH PHOSPHINE**

Белобров Е.П.^{1,2}, Рангаев А.В.^{2,3}, Курбанов В.М.⁴

*¹Центр медицинской безопасности технологий морской
фумигации и перевозки опасных грузов Укр НИИ медицины
транспорта, г. Одесса*

²Всеукраинская ГО «Фумигационная ассоциация», г. Киев

*³Морская фумигационная компания ООО «Скаллопс-Украина»,
г. Черноморск*

*⁴Морская фумигационная компания ООО «Колфум-Инвест»,
г. Николаев*

Анализ инцидентов на морском флоте, связанных с факторами небрежной фумигацией зерна на судах в пути следования, потерей товарного качества груза и страховых претензий к грузоотправителям и морским фумигационным компаниям показал, что основная причина порчи груза заключается в образовании в рейсе неконтролируемых утечек фосфина из трюмов, снижении его рабочей концентрации, роста числа живых вредителей зерна. (Белобров, 2010, 2014). Практика предфумигационного контроля, поиска вероятных мест утечек фосфина при подготовке герметичности грузовых трюмов основывается на визуальном их осмотре, использовании способа пролива воды и, иногда, с применением электронных приборов ультразвукового излучения «портосканер» типа «Ultra-Sonic» (Denmark) по обнаружению микроперфораций переборок и комингса трюмов, трюмных крышек и вентиляционных отверстий. Этот способ не всегда применяется из соображения

длительности приборного контроля и его дороговизны. (93 слово). Риск аварийных утечек фосфина вызывается отсутствием современных, более простых, недорогих, быстрых и эффективных технологий контроля атмосферы (СА) герметичности фумигации газонепроницаемости крышек, вентиляционных люков и комингсов грузовых трюмов на наличие фосфина, как показателя надежности их герметизации и качественной фумигации зерна на всем протяжении плавания.

Представлены результаты исследовательских работ на борту судов-зерновозов по изучению новых технологий проверки надежности герметизации фумигации грузовых трюмов перед рейсом. Эффективность герметизации проводилась методом СА на наличие фосфина путем поиска утечек фумигационного газа. Использовали приборы поиска утечек газов типа «MSI- Sensit» (Germany) и переносных электронных газоанализаторов фосфина в воздухе типа «Хам –2000» (Germany) и «Тоху-Pro» (USA) на судах-зерновозах (m/v «Ninos», «Princesse Maria», «Lena», «Josco Suzhou» и др.). Обязательную проверку степени герметизации трюмов перед выходом судов в рейс проводили после завершения закладки ядохлоридов в толщу груза, закрытия, и герметизации крышек трюмов по следующей технологии:

- СА при поиске утечек фосфина на высоте 5-10 см вдоль мест прилегания резиновых уплотнений крышек трюмов, дверей надстройки, лючков к комингсам;
- при появлении звука или показания на дисплее прибора факта утечки фосфина из трюма, фиксация мелом места утечки с отметкой в Акте СА и на плане судна;
- рекомендации судну по герметизации фумигации на месте утечки фосфина с отметкой в Акте СА и на плане судна;
- завершение проверки герметизации фумигации трюмов перед рейсом с оформлением и подписание Акта СА и приложения плана судна.

В зависимости от количества и конструктивной особенности грузовых трюмов судна, в среднем электронному СА фумигации и поиску утечек герметичности грузовых трюмов для балкера типа «Panamax», например, т/х «Ninos» подлежало проверке не менее 160 точек и требует затрат, включая устранение редких обнаруженных в 12 точках, 7,5% из всей массы контроля мест утечек газа, в течении 25-30 минут стояночного времени судна.

Прелагаемая технология предупреждает не только образование аварийных утечек фумигационного газа из грузовых трюмов, но и сохраняет герметичность фумигации в рейсе, не допускает случаев порчи насекомыми груза, исключает страховые происшествия поставки нетоварного качества перевозимого зерна, но и предотвращает случаи отравлений членов экипажа фосфином, сохраняет их жизнь и здоровья в пути следования.

Ключевые слова: фумигация зерна на судах, герметизации трюмов, фосфин.

Key words: grain fumigation on ships, sealing holds, phosphine.

УДК 613.68 : 661.16.032.3 : 66.083.8 : 546.214

**ПРИМЕНЕНИЕ ОЗОНА - КАК ОДНОГО ИЗ
ЭФФЕКТИВНЫХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ
ДЕГАЗАЦИИ ОТ ФОСФИНА ОПАСНЫХ ОТХОДОВ
ТАРЫ НА БОРТУ СУДНА**

**THE USE OF OZONE - AS AN EFFECTIVE AND PROMISING
WAY OF PHOSPHINE DEGASSING FROM HAZARDOUS
WASTE CONTAINERS ON BOARD**

**Белобров Е.П.^{1,3}, Горб С.И.¹, Рангаев А.В.²,
Никольский В.В.¹, Большой Д.В.³, Коваленко Е.Г.⁴**

*¹Институт последипломного образования специалистов
морского и речного транспорта, г. Одесса*

*²Морская фумигационная компания ООО «Скаллопс-Украина»,
г. Черноморск*

³ГП Укр НИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса

*⁴Морская фумигационная компания ООО «ТРАНСТЕК»,
г. Черноморск*

В Институте последипломного образования специалистов морского и речного транспорта на основании опыта научных исследований ГП Украинский НИИ медицины транспорта Минздрава Украины (г. Одесса) по решению проблемы поиска новых методов обеззараживания отходов тары

из-под ядофумигантов на борту судна, по инициативе морской фумигационной компании ООО «Транстек» и на основании хоздоговора провели комплексные научно-исследовательские работы (НИР) по этому направлению.

В докладе представлены данные НИР по санитарно-химической и эколого-гигиенической оценке безопасности и эффективности нового способа дегазации озоном фосфина опасных (2 класс экологической опасности) отходов тары из-под фумигационных препаратов (фосфида алюминия и фосфида магния) на борту судна.

Исследования проводились по разработанным ранее методам (Pat.UA 102609 C2, 2013, UA 86901 U, 2014) и включали сравнительные изыскания продуктивности разрабатываемого нами способа механического и химического обезвреживания опасных отходов тары озоном относительно перекиси водорода и соединений хлора в лабораторных и в натуральных условиях на борту судна. Результаты исследований моделирования процессов механической дегазации от фосфина пылегазовых остатков ядофумиганта «Селфоса» тары алюминиевых банок показали высокую (как и при аналогичных способах дегазации) эффективность процессов обезвреживания, значительно снижающих с $540,6 \pm 28,3 \text{ мг/м}^3$ до $12,4 \pm 1,3 \text{ мг/м}^3$ концентрацию фосфина. Опыты сравнительного изучения продуктивности процедуры химической дегазации отходов тары показали, что при прочих равных условиях 5-10% растворы озона обладают более сильными (в 4-7 раза) обеззараживающими свойствами при очистке алюминиевой тары ядофумигантов от фосфористого водорода, как по времени, так и по чистоте обезвреживания. Выявленные некоторые негативные свойства растворов озона, приводящие к ослаблению дегазирующих качеств по сравнению с перекисью водорода и соединениям хлора, не могли быть препятствием к широкому применению озона в морской отрасли.

Результаты проведенных НИР послужили основанием для разработки технологических инструкций, мероприятий по безопасности, сохранению здоровья, морской и окружающей среды, подачи заявки и получения Патента Украины на полезную модель.

Ключевые слова: озон, химическая дегазация, обезвреживания опасных отходов тары.

Key words: ozone, chemical decontamination, disposal of hazardous waste containers.

УДК 614.31 : 656.6 : 661.16.032.3

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ МОРСКОЙ
ФУМИГАЦИИ НА СУДАХ И В ПОРТАХ:
ПРОФИЛАКТИКА АВАРИЙ, ПОРЧИ ГРУЗОВ В РЕЙСЕ,
СОХРАНЕНИЕ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ФУМИГАТОРОВ И
МОРЯКОВ**

**SAFETY MANAGEMENT SYSTEM OF MARINE FUMIGATION
ON SHIPS AND PORTS: PREVENTION OF ACCIDENTS,
DAMAGE OF GOODS IN VOYAGE, FUMIGATORS' AND
SEAFARERS' LIFE AND HEALTH**

**Белобров Е.П.^{1,2}, Горб С.И.², Зрелый А.С.³, Рангаев А.В.⁴,
Курбанов В. М.⁵**

¹*Центр «Медицинской безопасности технологий морской фумигации и перевозки опасных грузов» Укр НИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса*

²*Институт последипломного образования специалистов морского и речного транспорта, г. Одесса*

³*Международная морская фумигационная организация (ИМФО), Лондон-Одесса*

⁴*Морская фумигационная компания ООО «Скаллопс-Украина», г. Черноморск*

⁵*Морская фумигационная компания ООО «Колфум-Инвест», г. Николаев*

Появление вновь, после 2009 – 2010 годов, случаев аварийных ситуаций в морской отрасли, связанных с нетехнологической утечкой фосфина и последующих отравлений фумигаторов грузов морских фумигационных отрядов в портах Херсон, Ильичевск (2015-2016 г.г.), попытки нелегального вывоза большой партии фумигационных ядохимикатов (фосфид алюминия) в порту Одесса (2016 г.) и нелегальной (по вине капитана) фумигации зерна фосфином в трюмах судна у причалов порта Николаев в 2015 году, свидетельствуют об

отсутствии в работе фумигационных компаний системы управления безопасностью в морской, а также в территориальной (сельскохозяйственной) фумигации подкарантинных грузов и товаров.

Система управления безопасностью морской фумигации (СУБ МФ) – это комплекс документированных мероприятий, необходимых для эффективного осуществления фумигаторами морских грузов требований в области обеспечения безопасности морской фумигации, предупреждения случаев порчи и потери товарных качеств фумигированного груза, предупреждения отравлений ядохимикатами фумигаторов груза, членов экипажей судов, предотвращения загрязнения морской и окружающей среды в обычных производственных условиях и аварийных ситуациях.

Система управления безопасностью морской фумигации должна включать:

1) инструкции и наставления фумигаторов морских грузов по обеспечению безопасности морской фумигации в специфических условиях судна и порта, предупреждению загрязнения окружающей среды в соответствии с требованиями Устава и Стандартов ВГО «Фумигационная ассоциация», отечественных и международных документов;

2) документы, устанавливающие полномочия, ответственность и взаимоотношения фумигаторов морских грузов с зернотрейдерами, администрацией морских портов Украины, капитанами судов-зерновозов, службой Капитана порта и портового санитарного надзора, судовыми агентами и экспедиторами, инспекции карантина растений и экологии в части обеспечения безопасности при проведении фумигации карантинных грузов, объектов и загрязнения морской и окружающей среды;

3) документ, устанавливающий полномочия и взаимодействия морских фумигаторов, капитана судна, стоящего в порту и службы Капитана порта в части обеспечения подготовки грузовых трюмов, экипажа и судна в целом, безопасного проведения фумигации грузов (закладки фумиганта) в трюмах судна и проверки степени герметизации фумигации перед отправкой судна в рейс;

4) документ, устанавливающий полномочия и взаимодействия морских фумигаторов, капитана портового судна, диспетчерской порта в части обеспечения безопасности

рейдовых перевозок ядохимикатов в сопровождении фумотряда при доставке их на океанские супербалкеры и опасных отходов тары в обратном направлении ;

5) порядок действий фумигаторов морских грузов, их взаимодействие с экипажами судов-зерновозов и судов портофлота в случае возникновения аварийных ситуаций (пожар фумисливов, груза, нетехнологическая утечка фосфина из грузовых трюмов, россыпь таблеток ядохимикатов на грузовой палубе, потеря ядохимикатов в акватории порта и на открытых рейдах);

6) документы, устанавливающие обязанности ВГО «Фумигационной ассоциации» и директоров морских фумигационных компаний в отношении:

- обеспечение безопасной деятельности морской фумигационной компании, предупреждения порчи фумигированного груза, профилактика острых отравлений фумигаторов грузов и членов экипажей судов, сохранение их жизни и здоровья, недопущения загрязнения морской среды ядохимикатами и их опасными отходами тары;

- издание необходимых приказов и инструкций в целях обеспечения безопасности морской фумигационной компании в обычных условиях и аварийной ситуации;

- проверка выполнения фумигаторами грузов требований отечественных и международных требований безопасной деятельности морских фумигационных компаний;

7) программы постоянного обучения фумигаторов морских грузов по повышению квалификации на курсах по морской фумигации в ИМО МТ.

Таким образом, главная задача дирекции ВГО «Фумигационная ассоциация» и руководителей морских фумигационных компаний внедрить в повседневную деятельность СУБ морской фумигации, включая её основные положения, планирование и проработку рабочих процессов при фумигации грузов в трюмах судов-зерновозов, что позволяет предупредить возникновения каких-либо опасностей и случайных рисков недоброкачественного обеззараживания груза в рейсе, порчи и потери его товарных качеств, возникновение аварийных ситуаций с острыми отравлениями, а главное сохранить жизнь и здоровье фумигаторов грузов и моряков в пути следования.

Ключевые слова: безопасность морской фумигации, профилактика аварий, здоровье фумигаторов и моряков.

Key words: maritime security fumigation, accidents prevention, health of fumigators and sailors.

УДК 616.24-002: 578

ПОЄДНАННЯ ПНЕВМОНІЇ ТА АНЕМІЇ У ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ ТА ЙОГО КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ

COMBINATION OF PNEUMONIA AND ANEMIA IN HIV-PATIENTS AND ITS CLINICAL VALUE

Гойдик Н. С., Браїлян Ю. С., Гойдик В. С.

ДП Укр НДІ медицини транспорту МОЗ України, м. Одеса

Клінічні прояви ВІЛ-інфекції на різних стадіях захворювання характеризує поліморфність, проте, поряд із ураженням шкіри та слизових оболонок, найчастіше зустрічаються респіраторні симптоми. Ураження дихальних шляхів умовно поділяють на асоційовані і неасоційовані з ВІЛ-інфекцією. Якщо перша група представлена нозологічними формами, розвиток яких тісно пов'язаний з рівнем імуносупресії, то захворювання другої групи можуть проявлятися при різних показниках CD4-T-лімфоцитів. Більшість авторів погоджується з думкою, що вони зустрічаються частіше, ніж у загальній популяції, в тому числі пневмонії.

Іншу значну групу уражень складають захворювання, пов'язані з порушенням системи кровообігу і кровотворення, зокрема, анемії. Поєднання пневмонії і анемії у одного пацієнта вірогідно, призведе до появи комбінованого захворювання з обтяженим перебігом, адже прояви дихальної недостатності, характерні для пневмонії, будуть підсилені за рахунок анемії.

Анемія зустрічається у 30 – 90 % хворих з ВІЛ. Це так звана анемія хронічних захворювань, яка поєднує риси декількох видів анемії (залізодефіцитної, мегалобластної, гемолітичної та ін.).

У Одеському обласному центрі профілактики та боротьби зі СНІДом протягом 2006 – 2013 рр. отримали

лікування 3820 виписаних і 588 пацієнтів з летальним вислідом. У 756 і 525 хворих відповідно була діагностована пневмонія. Анемію мали 1259 виписаних і 328 осіб з летальним вислідом. За нашими даними, анемія зустрічалась у 67 із 150 обстежених пацієнтів із підтвердженим діагнозом пневмонія (44,7 %). У хворих із летальним вислідом анемія зустрічалась частіше, ніж у виписаних ($p < 0,05$). Гендерних і вікових відмінностей у частоті виявлення анемії виявлено не було ($p > 0,05$). Не було встановлено кореляційного зв'язку між частотою виявлення анемії та рівнем CD4-T-лімфоцитів. Також було встановлено, що сатурація крові у хворих з поєднанням пневмонії і анемії була нижчою, ніж у хворих, які мали або пневмонію, або анемію окремо ($p < 0,05$).

Таким чином, наявність анемії може стати фактором, який обтяжує перебіг пневмонії і потребує додаткових заходів з корекції даного стану. У цьому випадку важливо розуміти домінуючі механізми формування анемії і намагатися вплинути у першу чергу саме на них задля більш ефективного надання допомоги ВІЛ-інфікованим хворим.

Ключові слова: ВІЛ-інфекція, анемія, пневмонія.

Key words: HIV, anemia, pneumonia.

УДК 616.65:578.825.1

ПЕРСПЕКТИВИ І АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ УРОГЕНІТАЛЬНОЇ СФЕРИ У ЧОЛОВІКІВ

PROSPECTS AND RELEVANCE OF MEN'S CHRONIC
UROGENITAL DISEASES COURSE PREDICTION

Новіков М. В.

Одеський національний медичний університет

Захворювання урогенітальної сфери як у чоловіків, так і у жінок є актуальною проблемою сучасної медицини і найважливішим фактором, що викликає безпліддя та розлади статевої сфери. У чоловіків одним із найчастіших наслідків урогенітальної інфекції є простатит. Окрім тривалого лікування і значних фінансових витрат, він призводить до

нейропсихологічних розладів, порушення адаптації та сексуальної дисфункції. Основними шляхами інфікування є тісні контакти під час статевих зносин з хворим або вірусоносієм і зазвичай (у близько 90 % випадків) клінічні симптоми при цьому відсутні.

Нами було проведено дослідження 150 чоловіків із захворюваннями уrogenітальної сфери. Вивчалися показники клітинного і гуморального імунітету (кількість і частка CD3-, CD4- і CD8-T-лімфоцитів, фагоцитарного індексу, IgM та IgG). Середній вік досліджуваної групи складав $33 \pm 1,2$ року, переважна більшість хворих була у віці від 20 до 40 років. Хворі були розподілені на три групи: із діагностованою герпетичною (1-ша), цитомегаловірусною інфекцією (2-га) та їх поєднанням (3-тя). Встановлено, що найбільші відхилення показників клітинного імунітету від контрольної групи визначалися у хворих третьої групи (зниження рівнів CD3-T-лімфоцитів і фагоцитарного індексу, $p < 0,05$). При аналізі іншої групи – 150 осіб із герпесвірусними ураженнями уrogenітальної сфери – виявлена весняно-літня сезонність. Вказані показники дозволяють використати їх у математичному моделюванні висліді захворювань уrogenітальної сфери. Таким чином, можливо сприяти мінімізації негативних наслідків, розробивши на основі нейромережових технологій математичну модель перебігу і висліді вищевказаних захворювань, адже профілактика ускладнень – найкращий шлях до збереження репродуктивного здоров'я нації.

Ключові слова: безпліддя, простатит, герпесвірусна та цитомегаловірусна інфекція.

Key words: infertility, prostatitis, herpes and cytomegalovirus infection.

ОКСИПРОЛИНУРИЯ КАК МАРКЕР СКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В ПОЧКАХ

OXIPROLINURIA AS A MARKER OF SCLEROTIC PROCESS IN THE KIDNEYS

Павлов С.Б.

Харьковская медицинская академия последипломного образования МОЗ Украины

Длительно текущий воспалительный процесс в почках приводит к прогрессирующему замещению нефронов соединительной тканью — нефросклерозу. На активацию фибротического процесса влияют: изменения содержания гормонов (паратиреоидного, кальцитонина и др.), нарушение минерального обмена и др. Известно, что ИЛ-6 может стимулировать синтез коллагена фибробластами. Однако ведущий фактор нарушений не выявлен.

Конечным результатом действия всех этих механизмов является активация обмена коллагена в процессе склерозирования почки, что сопровождается изменением содержания характерной для него аминокислоты – оксипролина. Таким образом, содержание оксипролина, может использоваться как универсальный маркер активизации склеротического процесса.

Была изучена суточная оксипролинурия в группах с хроническим пиелонефритом (ХП) на разных стадиях патологического процесса включая ХПН. Наблюдалось достоверное повышение уровня суточной экскреции ОП с мочой, наиболее выраженное при ХПН. Установлено, что в основе склеротического процесса лежит нарушение динамического равновесия между продукцией и распадом коллагена. Взаимосвязь активности склеротического процесса в почках и содержания ОП в моче может быть использована для разработки методов адекватной патогенетической терапии на основе биохимического мониторинга. Метод является не инвазивным, достаточно информативным и доступным для клинико-

диагностических лабораторий.

Ключевые слова: оксипролин, соединительная ткань, коллаген, нефросклероз.

Keywords: hydroxyproline, connective tissue, collagen, nephrosclerosis.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<i>Babenko Z. V.</i> MAGNESIUM METABOLISM IN CHRONIC KINDNEY DISEASE PATIENTS	5
<i>Godlevsky L.S., Bayazitov N.R.</i> CONTEMPORARY MEDICLAL INFORMATICS TRENDS: INCOMES FROM MOBILE HEALTH	7
<i>Kovalenko A. N.</i> BILE ACIDS AND GASTRIC PATHOLOGY	9
<i>Victor Jelski, Yuriy Kruk, Iurii Strelchenko, Svetlana Pishulina</i> PHYSIOLOGICAL STATE OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM BY THE PILER INFLUENCE AT BURNS	10
<i>Yanko R. V., Plotnikova L. N.</i> MELATONIN INFLUENCE ON MORPHOFUNCTIONAL STATE ENDOCRINE PART OF PANCREAS RATS WITH DIFFERENT LEVELS OF ENERGY METABOLISM	12
<i>Альтова Е.Е.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РЕАБИЛИТАЦИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ИБС: РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕ- КТИВЫ	13
<i>Аплевич В.М., Горша О.В., Леонтьева Ф.С.</i> СОСТОЯНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ В ДИНАМИКЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИДИОПАТИЧЕСКИМ СКОЛИОЗОМ НАЧАЛЬНЫХ СТЕПЕНЕЙ	14
<i>Атанова Я. О.</i> ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА НА СОСТОЯНИЕ КОСТНОГО МЕТАБОЛИЗМА У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ	16

<i>Бабінцева Л. Ю., Ватліцов Д. В., Петленко О. О., Яременко Н. В.</i>	
РОЛЬ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ОСВІТОЮ В ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ФАЗІ БЕЗПЕРЕРВНОГО МЕДИЧНОГО НАВЧАННЯ	17
<i>Бажора Ю.И., Ермураки П.П., Сметюк Е.А., Чеснокова М.М.</i>	
ГЛУТАТИОНЗАВИСИМАЯ ФЕРМЕНТНАЯ СИСТЕМА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ	18
<i>Балабан С.В., Панов Б.В.</i>	
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	19
<i>Баринов Э.Ф., Николенко О.И., Кравченко А.Н., Твердохлеб Т.А., Балыкина А.О.</i>	
АНАЛИЗ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ ФОРМИРУЮЩИХСЯ ПРИ АГРЕГАЦИИ ТРОМБОЦИТОВ	21
<i>Баязитов Д.Н., Ляшенко А.В., Бузиновский А.Б.</i>	
ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ СИНДРОМАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ ЯИЧНИКОВ ПО ХАРАКТЕРИСТИКАМ ЦИФРОВЫХ ЗОБРАЖЕНИЙ	22
<i>Белокриницкий В.С.</i>	
БОЛЕЗНИ ОБЩЕСТВА И ГОСУДАРСТВА УКРАИНА: ПРОГРАММА ОЗДОРОВЛЕНИЯ НА ПЕРИОД 2016-2025гг.	24
<i>Белокриницкий В.С., Тузова О.В.</i>	
МЕТОДОЛОГИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОФИЗИЧЕСКИХ ОСНОВ РЕАБИЛИТАЦИИ И ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНЕЙ	27
<i>Блашків Т.В., Срібна В.О., Грушка Н.Г., Вознесенська Т.Ю.</i>	
ОЦІНКА РІВНІВ ПОШКОДЖЕННЯ ДНК КЛІТИН ТИМУСА, ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ І ФОЛІКУЛЯРНИХ КЛІТИН ЯЄЧНИКА ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СИСТЕМНОГО ІМУНОКОМПЛЕКСНОГО УШКОДЖЕННЯ ТА ВВЕДЕННЯ НАНОЧАСТОЧОК ЗАЛІЗА	29

<i>Бойко Ю.А</i> ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ЭКСТРАКТОВ ИЗ <i>CURCUMA LONGA L.</i> ...	30
<i>Большой Д.В., Пыхтеева Е.Д., Христова Н.М.</i> ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕМЕНТНОГО АНАЛИЗА ВОЛОС ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТО- ЯНИЙ У МУЖЧИН	31
<i>Бондар В.М., Чернишова К.С.</i> АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ ТА МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ: ОСОБЛИВОСТІ РЕМОДЕЛЮВАННЯ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ТА ДІАСТОЛІЧНА ДИСФУНКЦІЯ	35
<i>Бочаров А. В., Гоженко А. И., Левицкий А. П.</i> ДИСБИОТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА И ПРОФИЛАКТИКИ КОЛИТОВ	37
<i>Бузиновський А.Б., Коваленко О.С., Баязітов Д.М., Ляшенко А.В., Нєнова О.М.</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ	38
<i>Ваишанов Ю.А.</i> МЕДИЦИНСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ СЕНСОРЫ НА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ НАНОМАТЕРИАЛАХ	39
<i>Верголяс М. Р.</i> ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ БЕЗО- ПАСНОСТИ ПИТЬЕВЫХ ВОД	41
<i>Вишневский В. В.</i> МЕДИЦИНСКИЙ ГРИД КАК ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ «ОТЛОЖЕННЫХ ТЕЛЕКОНСУЛЬТАЦИЙ» ПЕРВИЧ- НОГО ЗВЕНА ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	42
<i>Вознесенська Т.Ю., Грушка Н.Г., Шепль О.А., Блашків Т.В.</i> МЕЙОТИЧНЕ ДОЗРІВАННЯ ООЦИТІВ, ЖИТТЄ- ЗДАТНІСТЬ, ІНТЕГРАЛЬНА ЦІЛІСНІСТЬ ГЕНОМА ТА ЕКСПРЕСІЯ КЛЮЧОВИХ ГЕНІВ КЛІТИН КУМУЛЮСНОГО ОТОЧЕННЯ ООЦИТІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ІМУННОГО ДІАБЕТУ	43

<i>Волощук Д.А.</i> МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА РОДИЧАМ ХВОРИХ НА СУДИННУ ДЕМЕНЦІЮ	44
<i>Вороненко Ю. В., Мінцер О. П., Палагін О. В., Петров В. В., Крючин А. А., Риков С. О., Владимиров О. А.</i> ПРОБЛЕМИ ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНОСТІ ОСВІТИ В МЕДИЦИНІ	46
<i>Галяновський О. В., Сіненко Н. О.</i> ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В АКУШЕРСТВІ ТА ГІНЕКОЛОГІЇ ПРИ КРОВОТЕЧАХ	47
<i>Гарюшкин Д.С., Студзинская В.В., Гукович О.О.</i> ИНДИВИДУАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВОДИТЕЛЕЙ ГОРОДСКОГО ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА	48
<i>Герасимчук М.Р.</i> ВПЛИВ ФІЗИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ЦИТОПО- ДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ЗА УМОВ ГІПОТИРЕОЗУ	51
<i>Гнатюк В.В.</i> ЦИРКАНАУАЛЬНИЙ РИТМ СИНТЕЗУ ТЕСТОСТЕРОНУ У ЩУРІВ-САМЦІВ РІЗНОГО ВІКУ	52
<i>Гоженко А.І., Лебедева Т.Л.</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САНИТАРНОГО ТА ЕПІДЕМІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ НАСЕЛЕННЯ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ	53
<i>Гоженко А.І., Лебедева Т.Л.</i> ПРОФЕСІЙНЕ ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ ТРАНСПОРТУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ	56
<i>Гоженко А.І., Мороз С.М., Присяжнюк О.А., Соколовський С.І., Сорокін В.О.</i> ПРОБЛЕМИ ОПТИМІЗАЦІЇ СИСТЕМИ НАДАННЯ ПОСЛУГ З ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЮ УКРАЇНИ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ЄС: ПЕРШІ НЕОБХІДНІ КРОКИ	58

<i>Гоженко А.І., Соколовський С.І., Прохоров Г.В.</i> СУЧАСНІ ПІДХОДИ З ВИКОРИСТАННЯ ОРГАНІ- ЗАЦІЙНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ СЕЛЕКЦІЇ КАДРІВ ДЕРЖАВНИХ СЛУЖБОВЦІВ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ	61
<i>Гоженко А.І., Сірман В.М., Філінець Н.Д.</i> ПОКАЗНИКИ ІОНОРЕГУЛЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ КЛІТИН ФЕТАЛЬНОЇ ПЕЧІНКИ ЩУРАМ З ГОСТРОЮ СУЛЕМОВОЮ НЕФРОПАТІЄЮ	62
<i>Головков А.Н., Пелишенко А.В., Наниева А.В., Верголяс М. Р.</i> КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВОДИ С ПОМОЦЬЮ БИОТЕСТИРОВАНИЯ	63
<i>Горша В.И.</i> ХАРАКТЕР ОБЩИХ АДАПТАЦИОННЫХ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЗМА (ПО ДАННЫМ ЛЕЙКОГРАММЫ) У ВОДИТЕЛЕЙ ПАССАЖИРСКОГО ЭЛЕКТРО- ТРАНСПОРТА	64
<i>Горша О.В., Короленко Н.В.</i> СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОГО БАЛАНСА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЦЕРВИКО- ГЕННОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЮ	66
<i>Григоренко Л.В., Шевченко О.А.</i> ВПЛИВ ПОКАЗНИКІВ МІНЕРАЛЬНОГО СКЛАДУ ПИТНОЇ ВОДИ З ЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ДЖЕРЕЛ ВОДОПОСТАЧАННЯ НА ЗАГАЛЬНУ ЗАХВОРЮ- ВАНІСТЬ СЕРЕД ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ КРИВОРІЗЬКОГО ТА НОВОМОСКОВСЬКОГО СІЛЬСЬКИХ РАЙОНІВ	67
<i>Гуца С.Г., Насібуллін Б.А., Волянська В.В., Калініченко М.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ФІЗІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ КРЕМНІЄВМІСНИХ СЛАБКМІНЕРАЛІЗОВАНИХ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД	68

<i>Дивоча В. А.</i> ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФЕРМЕНТНОЙ СИСТЕМЫ КЛЕТКИ ХОЗЯИНА С ВИРУСОМ ГРИППА	70
<i>Домбровська Н. С.</i> ПОКАЗНИКИ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ ТА ГУМОРАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ В УЧАСНИКІВ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧОРНО- БИЛЬСЬКІЙ АЕС, ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ	72
<i>Донник Т. А.</i> ВЕГЕТАТИВНІ ТА НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ У ХВОРИХ З НАСЛІДКАМИ ЛЕГКОЇ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ ДО- ТА ПІСЛЯ ПРОГРАМОВАНОЇ СЕНСОРНОЇ ДЕРИВАЦІЇ	74
<i>Евстафьев В. Н., Скиба А. В., Гоженко С. А.</i> ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ У ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ	76
<i>Евстафьев В. Н., Скиба А. В., Гоженко С. А.</i> ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ НА РАДИО- СТАНЦИЯХ	77
<i>Сльський В. М., Зябліцев С. В., Кокіна І. В.</i> ПОРУШЕННЯ НЕЙРОГУМОРАЛЬНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ АТОПІЧНОМУ ДЕРМА- ТИТІ	78
<i>Ерстенюк М. П., Грицик Ю. А.</i> МОЖЛИВОСТІ ЗНИЖЕННЯ МУТАГЕННОЇ ДІЇ СОЛЕЙ ДЕЯКИХ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ ВОДНИМИ ЕКСТРАКТАМИ РОСЛИН РОДИНИ ВЕРЕСОВІ	79
<i>Завадский В. А.</i> ТЕЛЕМЕДИЦИНА В ЗОНЕ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ	80
<i>Задорожный О. С., Кустрин Т. Б., Семенюк Н. С., Король А. Р.</i> ВИЗУАЛИЗАЦІЯ СТРУКТУР ЦИЛІАРНОГО ТЕЛА МЕТОДОМ ІНФРАКРАСНОЇ ДІАФАНОСКОПІЇ СО СВЕТОДІОДНИМ ТРАНСПАЛЬПЕБРАЛЬНИМ ОСВЕЩЕННЯМ	82

<i>Зайцев В.В., Рублевська Н.І., Кондратьев А.Ю., Семеняк М.М., Рублевський В.Д.</i>	
ЗДІЙСНЕННЯ ДЕРЖАВНОГО СОЦІАЛЬНО-ГІГІЄНИЧНОГО МОНІТОРИНГУ – ГОЛОВНЕ ЗАВДАННЯ ЦЕНТРІВ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я МОЗ УКРАЇНИ	83
<i>Здорицова В.С., Савицкий И.В., Магденко А.К., Дворецкий Р.И., Мизевич Ю.В., Орел К.С.</i>	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ СТРЕССА ПУТЕМ ИССЛЕДОВАНИЯ БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ	86
<i>Игнатьев А.М., Прутян Т.Л., Добровольская Е.А., Загон В.Д.</i>	
КРИОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ОСТЕОПОРОЗА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ	87
<i>Квасневская Н.Ф., Жуков В.А.</i>	
СРЕДА ОБИТАНИЯ ГИДРОБИОНТОВ КАК ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ОТБОРЕ ТЕСТ-ОБЪЕКТОВ ДЛЯ БИОТЕСТИРОВАНИИ ПИТЬЕВЫХ ВОД	90
<i>Квасницька О.Б.</i>	
ПОКАЗНИКИ ГЕМОСТАЗУ ЯК ДОДАТКОВІ КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ВАЖКОСТІ ЗАХВОРЮВАННЯ У ХВОРИХ НА ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ	92
<i>Квасницька О.Б.</i>	
ПЕРСПЕКТИВИ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ПОРТАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ХВОРИХ НА ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ	93
<i>Київська Ю.О., Крижна С.І.</i>	
МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФІРНИХ ОЛІЙ У СКЛАДІ ГЕЛЮ «ІМБИРОЛ»	94
<i>Клименко М.О., Шелест М.О.</i>	
АКТИВНІСТЬ РІЗНИХ ЛАНОК ІМУННОЇ ВІДПОВІДІ У ХВОРИХ ІЗ ЗАГОСТРЕННЯМ ХРОНІЧНОГО БРОНХІТУ	95

<i>Климентов В.В.</i> ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И ЮРИДИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ НА ВНЕДРЕНИЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В УКРАИНЕ	97
<i>Климентова Е.В.</i> ЭФФЕКТИВНАЯ МОДЕЛЬ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЛИЯНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЯХ	99
<i>Коршняк В.А., Насибуллин Б.А., Бахолдина Е.И.</i> МЕХАНИЗМЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЦНС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ВЗРЫВНОЙ ВОЛНЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	101
<i>Котюжинська С. Г.</i> ПАТОГЕНЕТИЧНІ МЕХАНІЗМИ ПОРУШЕННЯ ЛІПІДТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ НА ШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ	102
<i>Кремінська І.Б., Заяць Л.М.</i> ОЗНАКИ СПАЗМУ СТЕГНОВИХ АРТЕРІЙ ПІД ВПЛИВОМ ДИНАМІЧНИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ РІЗНОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ	104
<i>Кресюн Н.В., Ненова О.М., Біднюк К.А.</i> СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ АНАЛІЗУ ЗОБРАЖЕННЯ ОЧНОГО ДНА	105
<i>Криничко В.В.</i> КОРЕКЦІЯ ПСИХОВЕГЕТАТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ З ХРОНІЧНИМ СІАЛОАДЕНІТОМ ДО - ТА ПІСЛЯ ПРОГРАМОВАНОЇ СЕНСОРНОЇ ДЕРИВАЦІЇ ...	107
<i>Крупеня Ю.О., Семенців Н.Г.</i> ЗРУШЕННЯ ОКРЕМИХ ПОКАЗНИКІВ ПРОТЕЇНАЗНО- ІНГІБІТОРНОЇ СИСТЕМИ ЗА УМОВ РОЗВИТКУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АЛЕРГІЧНОГО АЛЬВЕО- ЛІТУ ТА ШЛЯХИ КОРЕКЦІЇ ЙОГО ПОРУШЕНЬ	108

<i>Крюк Ю.Я., Ельский В.Н., Кривобок Г.К., Пищулина С.В., Линчевская Л.П., Бондаренко Н.Н., Стрельченко Ю.И.</i>	
ИЗМЕНЕНИЕ ИММУННОГО СТАТУСА ПРИ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЕ	110
<i>Кузнецова Е.С., Быць Т. Н.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА	111
<i>Лебедева Т.Л., Бадюк Н.С., Квасневська Н.Ф.</i>	
ФІЗИОЛОГІЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ГІГІЄНИЧНОГО НОРМУВАННЯ ПИТНИХ ВОД	113
<i>Левицкий А.П., Левченко Е.М., Васюк В.Л., Ходаков И.В., Селиванская И.А.</i>	
НЕАЛКОГОЛЬНАЯ ЖИРОВАЯ БОЛЕЗНЬ ПЕЧЕНИ: АЛИМЕНТАРНЫЕ И ДИСБИОТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА, ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ	114
<i>Левицкий А. П., Демьяненко С. А., Фурдычко А. И., Борис Г. З.</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ АНТИДИСБИОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ГЕПАТО-ОРАЛЬНОГО СИНДРОМА	116
<i>Лецинский М. В., Шухтин В. В.</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАЗМЫ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ В СРАВНЕНИИ СО СТАНДАРТНЫМИ МЕТОДАМИ ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОХОНДРОЗА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА	117
<i>Лиходед А.Н., Шухтин В.В.</i>	
АКТУАЛЬНОСТЬ ПОЛИКИСТОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК	121
<i>Ляшенко А.В., Баязитов Д.Н., Бузиновский А.Б., Ненова О.Н., Биднюк К.А.</i>	
АНАЛИЗ ЦВЕТНОСТИ ЦВЕТНОСТИ ЦИФРОВЫХ ИЗБРАЖЕНИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ В ДИСТАНЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ .	123

<i>Макуріна Г.І.</i> АПОПТОЗНІ АСПЕКТИ ПОРУШЕННЯ МЕТАБОЛІЗМУ ЦИТОКІНІВ ПРИ ПСОРИАЗІ ТА АРТЕРІАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ	124
<i>Минухін А.С., Бондаренко В.А., Куфтеріна Н.С.</i> ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕГИДРОЭПИАНДРОСТЕРОНА СУЛЬФАТ У МУЖЧИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ТЕСТОСТЕРОНОДЕФИЦИТОМ	127
<i>Мінцер О. П.</i> МЕДИЧНА ІНФОРМАТИКА ЯК БАЗА ІНТЕГРАЦІЇ ДОСЛІДЖЕНЬ В МЕДИЦИНІ І ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я	129
<i>Мокрий В.Я., Зяблицев С.В.</i> АКТИВНІСТЬ КАТАЛАЗИ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТРИВАЛОСТІ ЗАХВОРЮВАННЯ	130
<i>Мястковская И.В., Савицкий И.В., Якушкин Е.Ю., Слюсарь А.О., Цану В.В.</i> РАЗВИТИЕ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ НА ФОНЕ НИТРАТНОЙ НАГРУЗКИ	131
<i>Насібуллін Б.А., Гуца С.Г., Волянська С.В., Бахолдіна О.І., Олешко О.Я.</i> ВИЗНАЧЕННЯ КОРЕГУЮЧОЇ ДІЇ КРЕМНІЄВОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ НА СТАН ОРГАНІЗМУ ЩУРІВ ПРИ ПОРУШЕННІ ТОЛЕРАНТНОСТІ ДО ГЛЮКОЗИ ...	134
<i>Насібуллін Б.А., Гуца С.Г., Калініченко М.В., Бахолдіна О.І., Олешко О.Я.</i> КОРЕКЦІЯ ЕНДОГЕННОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ МАЛО- МІНЕРАЛІЗОВАНОЮ СУЛЬФАТНО-ГІДРОКАРБО- НАТНО-ХЛОРИДНОЮ КАЛЬЦІЄВО-НАТРІЄВОЮ ВОДОЮ ПРИ ЕРОЗИВНО-ВИРАЗКОВИХ УШКОД- ЖЕННЯХ СЛИЗОВОЇ ШЛУНКУ	136

<i>Ніколаєва О.В., Ковальцова М.В., Сіренко В.А., Огнева Л.Г., Маренич Н.І.</i>	
ПАТОГЕННИЙ ВПЛИВ НЕЗБАЛАНСОВАНОГО ХАРЧУВАННЯ ВАГІТНИХ ЩУРІВ НА МОРФО- ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЕНДОКРИННОЇ ЧАСТИНИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ЇХ НАЩАДКІВ	138
<i>Ньянборн Тіна, Ткачук О.Ю., Крижна С.І.</i>	
ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ ДОЗИ «СИЛИГЕПТУ» НА МОДЕЛІ ГОСТРОГО ГЕПАТИТУ У МИШЕЙ	139
<i>Огнева Л.Г., Ковальцова М.В.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ПОЛОВОЙ РЕАКТИВНОСТИ В СИСТЕМЕ ГЕНДЕРНЫХ ПРОБЛЕМ	140
<i>Орехова О. В.</i>	
ПОГЛИБЛЕНИЙ АНАЛІЗ ЗТВП ДЛЯ КЕРУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИМ РИЗИКОМ У ПРАЦІВНИКІВ ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНОЇ ГАЛУЗІ	141
<i>Павленко О. І.</i>	
КОМПЛЕКСНА СИСТЕМА ПРОФІЛАКТИКИ ПРОФЕ- СІЙНОГО ПИЛОВОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ У МЕТАЛУРГІВ	143
<i>Палагін О.В., Мінцер О.П., Романов В.О., Галелюка І. Б.</i>	
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПРОБЛЕМИ МЕДИЧНОГО ПРИЛАДОБУДУВАННЯ	144
<i>Пенина Е. О.</i>	
ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕ- НЕНИЯ СУХИХ УГЛЕКИСЛЫХ ВАНН И ИНТЕРФЕРЕНЦ-ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИ- ЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ X	146
<i>Псядло Э. М.</i>	
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПРОФЕС- СИОНАЛЬНОЙ ПРИГОДНОСТИ ОПЕРАТОРОВ ТРАНСПОРТА	147
<i>Пыхтеева Е.Г.</i>	
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТРАНСПОРТА ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ И ТОКСИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ В ОРГАНИЗМЕ	149

<i>Рачок И.В., Самунжи Г.А., Пыхтеева Е.Г., Большой Д.В.</i>	
СООТНОШЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ПРОСТАТЕ ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ И ПРОГНО- СТИЧЕСКИЙ БИОМАРКЕР	155
<i>Рикало Н.А., Мордвінова О.М., Василиць Ю.О., Климко І.П.</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІН ФУНКЦІЙ ПЕЧІНКИ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ГІПОТИРЕОЗУ У ЩУРИВ	158
<i>Романенко Т. М., Вишневський В. В., Кізуб Л. А.</i>	
ВАЛІДНІСТЬ БІОМЕТРИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛЮДИНИ НА БАЗІ ОБРОБКИ ЇЇ ЕЛЕКТРОКАРДІО- ГРАМИ У ФАЗОВОМУ ПРОСТОРІ КООРДИНАТ	160
<i>Руснак С.В., Савицкий И.В., Марковська І.О.</i>	
КОРЕЛЯЦІЙНИЙ МОНІТОРИНГ ФАКТОРА ВІЛЕН- БРАНДА ТА ЗМІНА ЙОГО АКТИВНОСТІ ПРИ ГОСТРІЙ КРОВОТЕЧІ ПІСЛЯ ТРАВМАТИЧНОЇ АМПУТАЦІЇ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ	161
<i>Садова М.А., Пleshко Е. А., Соколовський Р.В.</i>	
ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДИК ТА ЗАСОБІВ МЕДИКО- ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВО- СЛУЖБОВЦІВ ЗОНИ АТО У ПРОВІДНИХ КРАЇНАХ СВІТУ	162
<i>Салех Е.Н.</i>	
ТОКСИЧЕСКИЕ ОСЛОЖЕНИЯ ИНГАЛЯЦИОННОГО НАРКОЗА В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ: ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ, СПОСОБЫ ПРОФИЛАКТИКИ	165
<i>Самохіна Н.А., Потапов Є.П.</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ НЕФРОТОКСИЧНОЇ ДІЇ СОЛЕЙ КОБАЛЬТУ, ВАНАДІЮ ТА МАРГАНЦЮ НА МОДЕЛІ IN VITRO ТОНКОГО КИШЕЧНИКА	168
<i>Скиба А.В., Евстафьев В.Н.</i>	
К ВОПРОСУ О СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ АСПЕКТАХ ТРУДОУСТРОЙСТВА ИНВАЛИДОВ В МОРСКИХ ПОРТАХ	172

<i>Скнарь В.Н., Шухтин В.В., Шухтина И.Н.</i> РОЛЬ НЕКОТОРЫХ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ	173
<i>Слицук Г.И., Бахчеван Е.Л., Борисова О.В., Аппельханс А.А.</i> ИЗМЕРЕНИЕ КОНЦЕВЫХ УЧАСТКОВ ХРОМОСОМ ЭУКАРИОТ КАК ПРЕДИКТИВНЫЙ МАРКЕР БИОЛОГИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ	177
<i>Слюсарь А.О., Савицкий И.В., Мясковская И.В., Цану В.В.</i> МУЛЬТИФОКАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА НА КРЫСАХ	179
<i>Стоева Т.В., Годлевская Т.Л., Татарчук Т.В., Шакун К.С.</i> ДОМЕННЫЙ АНАЛИЗ ЦВЕТОВОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ КАДРОВ ВИДЕОРЕЯДА ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ УДАЛЕННОЙ УРОФЛОУМЕТРИИ	180
<i>Степан В. Т., Ярыныч М. Ф., Пустовойт И. П.</i> АНТИДИСБИОТИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПИЕЛОНЕФРИТА	182
<i>Стречень С.Б., Иванова А.В.</i> ПАТОГЕНЕТИЧНІ ПІДХОДИ СТВОРЕННЯ І ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФІТОКОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ КУПЕРОЗУ	183
<i>Струтинський Р.Б., Струтинська Н.А., Нагібін В.С., Сагач В.Ф.</i> АКТИВАТОРИ K_{ATP} КАНАЛІВ ФЛОКАЛІН І ТІОФЛОКАЛІН ПОПЕРЕДЖУЮТЬ КАЛЬЦІЙІНДУКОВАНЕ ВІДКРИВАННЯ МІТОХОНДРІАЛЬНОЇ ПОРИ, АПОПТОЗ ТА НЕКРОЗ КАРДІОМІОЦИТІВ У СЕРЦІ ЩУРІВ	184
<i>Ступак Е.П., Макаренко О. А., Севостьянова Т.А.</i> АНТИДИСБИОТИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПАРОДОНТАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА	185

<i>Сулхдост И.А., Шутова Н.А., Николаева О.В.</i> АКТИВНОСТЬ КАТАЛАЗЫ И СУПЕРОКСИД-ДИСМУТАЗЫ В ТКАНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПОД ВЛИЯНИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	187
<i>Тещук В.Й., Тещук Н.В.</i> ДО ПИТАННЯ ПРО КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛАКУНАРНИХ ІНФАРКТІВ У ВЕРТЕБРАЛЬНО - БАЗИЛЯРНОМУ БАСЕЙНІ	188
<i>Тещук В.Й., Тещук В.В., Чоп О.М.</i> НЕВРОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВІЙСЬКОВОЇ МЕДИЦИНИ В УКРАЇНІ	191
<i>Третьякова Е.В., Шафран Л.М.</i> ПРОБЛЕМА ДИЗРАПТОРОВ В ТОКСИКОЛОГИИ ПОЛИМЕРОВ	201
<i>Тростянецкий М.Р., Мясковская И.В., Зайцев А.С., Наговицын А.П.</i> ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ У СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ОНМЕДУ ПРИ ПОМОЩИ ТЕСТ-СИСТЕМ	205
<i>Тюпка Т.І., Мінаєва А.О., Лабунець А.І.</i> ПОРУШЕННЯ ЦИТОКІНОВОГО БАЛАНСУ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ПАРОДОНТИТІ У ЩУРІВ ..	207
<i>Феофанова Т.В., Серова Т.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КОРРЕЛЯЦИОННОМ АНАЛИЗЕ ПРЕОБРАЗОВАННЫХ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДИНАМИЧЕСКОГО ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	208
<i>Хорсева Н.И., Григорьев П.Е.</i> ВЛИЯНИЕ КОСМИЧЕСКОЙ ПОГОДЫ НА ПОКАЗАТЕЛИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ	209
<i>Цыганчук Е.В., Шухтин В.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФАКТОРОВ РОСТА ТРОМБОЦИТОВ В ЛЕЧЕНИИ ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ РАН У БОЛЬНЫХ СПИДОМ	210

<i>Чайковский И. А.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ МНОГОСТОРОННЕГО АНАЛИЗА ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ В ПРАКТИКЕ ПОПУЛЯЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: ЗА ПРЕДЕ- ЛАМИ МИННЕСОТСКОГО КОДА	212
<i>Чайковський І. А., Софієнко С. В.</i> КОНЦЕПЦІЯ БАГАТОБІЧНОГО АНАЛІЗУ ЕЛЕКТРО- КАРДИОГРАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПОРТАТИВНИХ ПРОГРАМНО-АПАРАТНИХ КОМПЛЕКСІВ ЯК СКЛАДОВОЇ ЧАСТИНИ ПРОФІЛАКТИЧНОГО МЕДИЧНОГО ОГЛЯДУ	213
<i>Чака О.Г., Левашов М.І.</i> АКТИВНІСТЬ МІТОХОНДРІАЛЬНИХ ФЕРМЕНТІВ В ПЕЧІНЦІ ЩУРІВ ЛІНІЇ SHR В УМОВАХ НОРМОБАРИЧНОЇ ГІПОКСІЇ	215
<i>Чатківська-Цибуля В.О., Шухтін В.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ДЕРМАТОЛОГІЧНІ ПРОЯВИ У ВІЛ- ІНФІКОВАНИХ	216
<i>Шандра О.А., Кащенко О.А., Волохова Г.О., Ляшенко С.Л.</i> ЗАПАЛЕННЯ І ЕПІЛЕПСІЯ	218
<i>Шевченко А. Н., Бибиченко В. А.</i> РОЛЬ ГЕМОПОЭЗА ПРИ КАРАГИНЕНОВОМ ХРОНИЧЕСКОМ ВОСПАЛЕНИИ НА ФОНЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЛЮКОЗАМИНИЛМУРАМИЛ- ДИПЕПТИДА	219
<i>Шевченко О.А., Кулагін О.О.</i> ОЦІНКА ЗАБРУДНЕННЯ НАФТОПРОДУКТАМИ ЗЕМЕЛЬ РІЗНОГО ЦІЛЬОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ (НА ПРИКЛАДІ М. ДНІПРОПЕТРОВСЬК)	221
<i>Шейхалі А.М., Кононенко Н.М.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ МЕМБРАНОСТАБІЛІЗУВАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КРЕМУ ДЕРМАЛІПОІН	223

<i>Шепель О.А., Янчій Р.І.</i>	
ВПЛИВ МЕКСИДОЛУ НА ЕКСПРЕСІЮ ГЕНІВ COX2, GREM1 В КУМУЛЮСНИХ КЛІТИНАХ В УМОВАХ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СИСТЕМНОГО ІМУНОКОМПЛЕКСНОГО УШКОДЖЕННЯ У МИШЕЙ	224
<i>Шухтина И.Н., Петренко А.А., Успенский О.Е., Шухтин В.В.</i>	
ПРОФИЛАКТИКА ДИСБИОЗА ПРИ АНТИХЕЛИКО-БАКТЕРНОЙ ТЕРАПИИ	225
<i>Шухтина И.Н., Авраменко А.А., Шухтин В.В.</i>	
ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ЗАПОРОМ ХРОНИЧЕСКОГО НЕАТРОФИЧЕСКОГО ГАСТРИТА	226
<i>Юзьків Я. С., Зябліцев С. В.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ЦИТОКІНОВОЇ РЕАКЦІЇ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВІЙ ТРАВМІ	228
<i>Якименко Е.А., Закатова Л.В., Антипова Н.Н., Серебрякова А.А., Табинский С.И., Каневская Ю.В.</i>	
АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ, РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛОАРТРИТОМ (БОЛЕЗНЬЮ БЕХТЕРЕВА)	230
<i>Якименко Е.А., Гуркалова И.П., Закатова Л.В., Антипова Н.Н., Тихончук Н.С., Кузьменко И.А.</i>	
ОБЩНОСТЬ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ АНКИЛОЗИРУЮЩЕГО СПОНДИЛОАРТРИТА И КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИ	232
<i>Яцишин З.М., Заяць Л.М., Свистак О.Д., Водославська Н.Ю.</i>	
ЗМІНИ В НЕЙРОНО-КАПІЛЯРНИХ ВЗАСМОВІДНОШЕННЯХ М'ЯЗОВО-КИШКОВОГО НЕРВОВОГО СПЛЕТЕННЯ СТРАВОХОДУ ПІСЛЯ ПРАВОБІЧНОЇ ВАГОТОМІЇ	236

<i>Яковенко О.Ю., Прохоров В.А., Мальгота А.А.</i>	
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ И МЕДИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ТРАССОВОЙ МЕДИЦИНЫ В УКРАИНЕ	238
<i>Дубинина В.Г., Максимовский В.Е., Пыхтеева Е.Д., Большой Д.В., Пыхтеева Е.Г.</i>	
ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИКОКИНЕТИКИ И ТОКСИКОДИНАМИКИ ПЛАТИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИСПЛАТИНА В ПРОЦЕДУРЕ <i>НIPЕС</i> ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАКА ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ	239
<i>Гержик К.П., Тещук В.Й., Тещук Н.В., Горохов В.М., Кучер Б.М.</i>	
ДО ПИТАННЯ ПРО ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ МІАСТЕНІЇ ТА МІАСТЕНІЧНИХ СИНДРОМІВ	241
<i>Yefremenko T. A.</i>	
PECULIARITIES OF PRESENT DAY MENTAL DISORDERS IN PORT WORKERS.....	247
<i>Зомбор Е.В., Левицкий А.П.</i>	
ВЛИЯНИЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ РАЗЛИЧНОГО МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА НА СОСТОЯНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ, РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ И СЫВОРОТКИ КРОВИ КРЫС.....	249
<i>Аніщенко Л.В.</i>	
ВПЛИВ ПОЛІОЛІВ НА ВОДНІ ОРГАНІЗМИ	251
<i>Левицька С.А., Гоженко А.І., Бабалик О.Ф.</i>	
РОЛЬ ГЕНЕТИЧНОЇ ДЕТЕРМІНАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ ІL-1 β ТА ІL-4 У ФОРМУВАННІ ХРОНІЧНИХ СИНУСИТІВ У ДІТЕЙ	254
<i>Белобров Е.П., Невзорова Ю.А., Замбриборц М.С., Коваленко Н.С.</i>	
К МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ ПРАВИЛАМ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ И ФУМИГИРОВАННЫХ ГРУЗОВ НА СУДАХ ТРАНСПОРТНОГО И ПОРТОВОГО ФЛОТА.....	256

<i>Белобров Е.П., Рангаев А.В., Курбанов В.М.</i>	
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ТРЮМОВ – КАК ИСКЛЮЧЕНИЕ ПОРЧИ НАСЕКОМЫМИ ЗЕРНА И ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ФОСФИНОМ МОРЯКОВ ПЕРЕД ВЫХОДОМ СУДНА С ФУМИГИРОВАННЫМ ГРУЗОМ В РЕЙС	258
<i>Белобров Е.П., Горб С.И., Рангаев А.В., Никольский В.В., Большой Д.В., Коваленко Е.Г.</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ОЗОНА - КАК ОДНОГО ИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ ДЕГАЗАЦИИ ОТ ФОСФИНА ОПАСНЫХ ОТХОДОВ ТАРЫ НА БОРТУ СУДНА	260
<i>Белобров Е.П., Горб С.И., Зрельый А.С., Рангаев А.В., Курбанов В. М.</i>	
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ МОРСКОЙ ФУМИГАЦИИ НА СУДАХ И В ПОРТАХ: ПРОФИЛАКТИКА АВАРИЙ, ПОРЧИ ГРУЗОВ В РЕЙСЕ, СОХРАНЕНИЕ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ФУМИГАТОРОВ И МОРЯКОВ	262
<i>Гойдик Н. С., Браілян Ю. С., Гойдик В. С.</i>	
ПОСДНАННЯ ПНЕВМОНІЇ ТА АНЕМІЇ У ВІЛ- ІНФІКОВАНИХ ТА ЙОГО КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ	265
<i>Новіков М. В.</i>	
ПЕРСПЕКТИВИ І АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ УРОГЕНІ- ТАЛЬНОЇ СФЕРИ У ЧОЛОВІКІВ	266
<i>Павлов С.Б.</i>	
ОКСИПРОЛИНУРИЯ КАК МАРКЕР СКЛЕРОТИ- ЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В ПОЧКАХ	268