



СЪЮЗ НА УЧЕНИТЕ - СТАРА ЗАГОРА
„МИНИ МАРИЦА - ИЗТОК” ЕАД
ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СТАРА ЗАГОРА

XXIX
МЕЖДУНАРОДНА
НАУЧНА
КОНФЕРЕНЦИЯ,

6 – 7 юни 2019 година
Стара Загора

ПОЧЕТЕН ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ:

г-н инж. Андон Андонов, Изпълнителен директор на „Мини Марица – изток“ ЕАД
проф. д-р Иван Въшин, Ректор на Тракийски университет гр. Стара Загора
доц. д-р Васил Хаджилиев, Председател на Съюз на учените – Стара Загора

ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ НА XXIX МЕЖДУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ:

Председател:

проф. д-р Цанко Яблански

Заместник Председател:

г-жа Емилия Иванова

Членове:

доц. д-р Милена Илиева

доц. д-р Албена Андонова

доц. д-р Антон Стойков

проф. д-р Мирослав Карабалиев

доц. д-р Евгени Генчев

доц. д-р Николай Димитров

гл. ас. д-р Александър Стоянов

Доброволци:

**студенти от Тракийски университет специалности Медицина, Ветеринарна
медицина и Медицинска рехабилитация и ерготерапия**

ПРОГРАМА НА КОНФЕРЕНЦИЯТА:

06.06.2019 г.

Регистрация и настаняване

08.00 – 11.00ч.

Откриване на конференцията, пленарен доклад

11.00 – 12.00ч.

Кафе пауза

12.00 – 12.30ч.

Пресконференция

12.00 – 12.30ч.

Секционни заседания

12.30 – 19.30ч.

Закриване на конференцията, коктейл

20.00 ч.

07.06.2019 г.

Начало на онлайн конференцията

10.00 ч.

Екскурзия до исторически забележителности

10.00 ч.

СЪДЪРЖАНИЕ:

- **ПЛЕНАРЕН ДОКЛАД от Асим Адемов, член на Европейския парламент** **4**
- **СЕКЦИЯ „МЕДИЦИНА“** **5**
SECTION: MEDICINE
- **СЕКЦИЯ „ПРИРОДОМАТЕМАТИЧЕСКИ НАУКИ“** **58**
SECTION: NATURAL AND MATHEMATICAL SCIENCES
- **СЕКЦИЯ „ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ“** **72**
SECTION: TECHNICAL SCIENCES
И/ AND
СЕКЦИЯ „МОРСКИ НАУКИ И ЕКОЛОГИЯ“
SECTION: MARINE SCIENCES AND ECOLOGY
- **СЕКЦИЯ „ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА И ЖИВОТНОВЪДСТВО“** **81**
SECTION: VETERINARY MEDICINE AND LIVESTOCK BREEDING
- **СЕКЦИЯ „АГРАРНИ НАУКИ“** **91**
SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES
- **СЕКЦИЯ „ОБЩЕСТВЕНИ НАУКИ“** **93**
SECTION: SOCIAL SCIENCES
- **СЕКЦИЯ „ПЕДАГОГИЧЕСКИ НАУКИ“** **101**
SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES
- **СЕКЦИЯ „ДИСТАНЦИОННО ONLINE УЧАСТИЕ“** **107**
DISTANT ONLINE PARTICIPATION

ПЛЕНАРЕН ДОКЛАД

от проф. д-р ЦАНКО ЯБЛАНСКИ

за
XXIX МЕЖДУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ
6 - 7 юни 2019 год.

организирана съвместно от
СЪЮЗ НА УЧЕНИТЕ - СТАРА ЗАГОРА;
„МИНИ МАРИЦА - ИЗТОК” ЕАД
и
ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СТАРА ЗАГОРА

на тема:
„ГЕНЕТИКАТА В НОВИТЕ ИЗМЕРЕНИЯ НА ЖИВОТА И
БЕЗСМЪРТИЕТО“

**СЕКЦИЯ: МЕДИЦИНА
SECTION: MEDICINE**

**СЕКЦИОННА КОМИСИЯ В ТЕМАТИЧНО НАПРАВЛЕНИЕ:
МЕДИЦИНА**

Председател: проф. д-р Д. Сиврев – Тракийски университет, Медицински факултет
Председател: проф. д-р А. Толева – Тракийски университет, Медицински факултет
Зам. председател: доц. д-р Н. Димитров – Тракийски университет, Медицински факултет
Зам. председател: доц. д-р А. Андонова – Тракийски университет, Медицински факултет
Секретар: ст. преп. Я. Иванова

**СЕКЦИОННА КОМИСИЯ В ТЕМАТИЧНО НАПРАВЛЕНИЕ:
БИО-МЕДИЦИНСКИ НАУКИ**

Председател: проф. д-р М. Карабалиев – Тракийски университет, Медицински факултет
Секретар: д-р Б. Тачева – Тракийски университет, Медицински факултет

**СЕКЦИОННА КОМИСИЯ В ТЕМАТИЧНО НАПРАВЛЕНИЕ:
ПОСТЕРНА СЕСИЯ 1**

Председател: доц. д-р Б. Попов – Тракийски университет, Медицински факултет
Секретар: д-р Б. Григоров – Тракийски университет, Медицински факултет

**СЕКЦИОННА КОМИСИЯ В ТЕМАТИЧНО НАПРАВЛЕНИЕ:
ПОСТЕРНА СЕСИЯ 2**

Председател: доц. д-р Е. Славов – Тракийски университет, Медицински факултет
Секретар: д-р Е. Георгиева - Тракийски университет, Медицински факултет

**COMBINATION OF SILICONE CUPPING MASSAGE AND CLASSIC MASSAGE
ON THE BACK**

Dragostin Marinov¹, Dimitrinka Atanasova^{1,2}, Nikolay Dimitrov¹

¹Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora, Bulgaria

²Institute of Neurobiology, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria

докладващ автор

Dragostin Marinov

Abstract

The aim of the present study is to establish the possibilities for introducing a silicone cupping therapy massage combined with classic massage on the back in the healing practice. The study was conducted in a group of 25 participants of different ages, respectively, of both sexes in good health. A comparison was made between classic back massage and combination of silicone cupping massage and classic massage on the back. The results obtained were evaluated by a survey. As a result of the research, we found good healing influence, the positive attitude and preference of the participants to the combined therapy with silicone

cupping massage and classic massage on the back. We can conclude that the introduction of the silicone cupping massage combined with classic massage on the back is well accepted by patients.

Keywords: massage, silicon, cupping

MEASLES ELIMINATION: INDICATORS, PROGRESS AND CHALLENGES

Ivona Andonova, Radoslav Marinov, Petia Genova-Kalou, Stefka Krumova

*National Center of Infectious and Parasitic Diseases, Department of Virology, Sofia,
Bulgaria*

докладващ автор

Ivona Andonova

Abstract

Measles is highly infectious viral disease that continued to be a challenge for many countries worldwide and remains a leading vaccine-preventable cause of child mortality. Measles virus is a member of the family Paramyxoviridae, genus Morbillivirus and has a negative -sense, single-stranded RNA genome. The wild-type measles virus consists of 24 genotypes, three of them (B3, D8 and H1) have dominated circulation in the world. Laboratory confirmation of measles is provided by serological (ELISA test for detection of IgM and IgG antibodies), molecular (detection of viral nucleic acid) and viral isolation by Vero/hSLAM cells methods. Measles virus genotyping can play an important role in tracking transmission pathways during outbreak investigations. Under the Global Vaccine Action Plan, measles is targeted for elimination by 2020. High vaccination coverage across all of the population is crucial to reach the goals of measles elimination. Another important challenge is timely laboratory diagnosis in WHO accredited laboratory. Latest data, from World Health Organization shows that the number of measles cases has increased in America, European and Pacific region. Many countries remain endemic to the spread of measles virus. The global increase in the disease incidence has been attributed to a fall of vaccination and surveillance. Countries and regions aiming to eliminate measles urgently need to improve the implementation and monitoring of both routine and mass vaccination campaign strategies and epidemiological and laboratory monitoring of infection.

EYELID MYOKYMIA – IS IT A WARNING SIGN?

Kalina Trifonova, Kiril Slaveykov, Dimitar Dzhelebov

Trakia University

докладващ автор

Kalina Trifonova

Abstract

Background: Orbicularis myokymia frequently occurs in young, otherwise healthy individuals. The intermittent muscle fasciculations are transient and generally disappear with time. Aims and tasks: to make literature review of the causes, significance and treatment of eyelid myokymia Methods: a literature review; Pubmed, Scopus, Google Scholar, free search Results: Eyelid myokymia, unlike myokymia of the other facial muscles, is assumed to be a benign, self-limited disorder. It is associated with fatigue, anxiety, stress, exercise, physical exertion, cold weather, excessive use of caffeine, energy drinks, smoking, alcohol, female gender, and reduced sleep. Some authors reported it as a side effect of Topiramate. When it is chronic it might be considered as a separate disease entity of the facial nerve. In rare cases,

eyelid myokymia gradually spreads over several months to affect additional muscles on one or both sides of the face, producing benign essential blepharospasm, Meige syndrome, hemifacial spasm, or, rarely, spastic-paretic facial contracture. Rarely it might be the first sign of brainstem lesions like tumor or multiple sclerosis. Conclusion: If the myokymia is persistent or progressive, neurologic assessment and investigation may be necessary. Change of lifestyle is advised before invasive treatment. Botulinum toxin is the treatment of choice for chronic eyelid twitching. Key words: eyelid twitching, myokymia, benign, brainstem lesion

CUPPING THERAPY THROUGHOUT THE AGES

**Kamelia Apostolova¹, Stiliyan Iliev², Plamena Parasheva², Mihaela Papazova²,
Yordanka Staykova-Pirovska³, Dimitrinka Atanasova^{2,4}, Nikolay Dimitrov²**

¹*Medical College, Trakia University, Stara Zagora, Bulgaria*

²*Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora, Bulgaria*

³*Department of Internal diseases and General medicine, Trakia University, Stara Zagora, Bulgaria*

⁴*Institute of Neurobiology, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria*

докладващ автор

Kamelia Apostolova

Abstract

The aim of this study is to trace the development of cupping therapy throughout the ages. For this purpose, we have researched various available sources such as books and scientific articles, including the internet. Cupping therapy dates back to ancient times. Records of cupping therapy are found in Egypt, the Middle East and China. Through the ages, different materials are used for making of cups: in the prehistory mostly from natural materials from plants and animals; in antiquity ceramic, metal and glass cups; in more modern times suction cups are made from plastic, rubber and silicone based materials. In postmodern times medical equipment as machines are used for healing with suction.

The cups used for cupping therapy have undergone some alterations throughout time. The material from which cups were made have changed with the discovery of new materials. Presently the cups from new materials are used in healing practice along with the traditional cups made from traditional materials.

Key words: cups, cupping therapy

PRACTICAL USES OF TELE-OPHTHALMOLOGY

Kiril Slaveykov, Kalina Trifonova, Valentin Stoyanov

Trakia University

докладващ автор

Kiril Slaveykov

Abstract

Introduction: Telecommunications are becoming a part of every aspect of life – business, entertainment, medicine. As part of medicine ophthalmology is particularly amenable to the utilization of such applications. Teleophthalmology is gaining importance as an effective eye care delivery modality worldwide. While currently most efforts are concentrated on screening and referral to experts, it could be used as a research and clinical tool. Aim and tasks: To assess the spread and use of telemedicine in ophthalmology. Materials and methods: A structured literature search was done in search engines such as PubMed,

Medline, and Google Scholar using the following keywords – teleophthalmology OR telemedicine OR teleophthalmology OR telediabetic screening OR teleglaucoma OR teleROP OR telescreening AND Diabetic retinopathy OR retinopathy of prematurity OR macular diseases. One hundred and seventy five articles were reviewed. Results: Most current research is focused on screening for retinopathy of prematurity (ROP), diabetic retinopathy (DR), glaucoma, age-related macular degeneration (ARMD), and other sight-threatening conditions. Studies report only 2% of screened eyes requiring in-person examination due to ungradable images. Tele-screening required less time than its bedside counterpart, and while further research is needed most studies suggest high specificity and sensitivity. Conclusion: Teleophthalmology also allow for greater coverage of health care, providing access to an ophthalmologist even in distant and rural areas. At the same time it reduces time and travel costs, while providing high acceptance and satisfaction levels.

Keywords: Screening, ophthalmology, telemedicine

POTENTIAL OF GRAPHENE OXIDE-BASED ENGINEERED NANOMATERIALS FOR CANCER THERAPY

K. Hristova-Panusheva¹, M. Keremidarska-Markova¹, T. Andreeva¹, G. Miloshev², G. Speranza³, D. Wang⁴, B. Vasileva², D. Staneva², M. Georgieva² and N. Krasteva¹

¹*Institute of Biophysics and Biomedical Engineering, Bulgarian Academy of Sciences;*

²*Institute of Molecular Biology “Acad. R. Tsanev”, Bulgarian Academy of Sciences;*

³*University of Trento, Italy;*

⁴*Medical School in Southeast University, China*

докладващ автор

Natalia Krasteva

Abstract

Potential of Graphene Oxide-Based Engineered Nanomaterials For Cancer Therapy K. Hristova-Panusheva, M. Keremidarska-Markova, T. Andreeva, G. Miloshev, G. Speranza, D. Wang, B. Vasileva, D. Staneva, M. Georgieva and N. Krasteva Key words: cytotoxicity, genotoxicity, Colon 26 cells, nanoparticle modification aminated particles Here, we report on the toxicity of an important member of engineered nanomaterials - graphene oxide (GO) and its aminated form (GO-NH₂) toward colon cancer cells following 24-hour exposure of cells to increasing concentrations of nanoparticles (NPs): 0.1-50 µg/ml. A colorectal cancer cell line, Colon 26, was estimated in respect to cell viability, proliferation and generation of ROS as well as DNA damage and alteration of cell cycle by using FDA staining, CCK and DCFA-DA kits, Comet assay and FACS, respectively. We found a dose-dependent reduction in the number of viable cells and in cell proliferation rates under exposure of Colon 26 cells to GO-NH₂ while GO was most cytotoxic at concentration of 10 µg/ml. GO and GO-NH₂ NPs enhance ROS production in the cells with slightly higher ROS levels in GO-NH₂-treated cells. All concentrations of both types of GO NPs had the potential to induce apoptosis in the Colon 26 cells as 10 µg/ml of GO and 50 µg/ml of GO-NH₂ induced DNA damage at the greatest level. Based on our results we have concluded that GO-NH₂ NPs trigger stronger cytotoxic and genotoxic effects in the Colon 26 cells than pristine GO's as toxicological effect of both GO types particles was performed by different mechanisms such as induction of ROS, suppression of cell proliferation, induction of DNA damage and initiation of apoptosis. Acknowledgements: The current work was supported by the National Research Foundation, bilateral project Bulgaria-China [Grant number DNTS/01/6/2016].

ACUPUNCTURE ON THE TONGUE ON HEALTHY VOLUNTEERS - QUESTIONNAIRE

Nikola Pirovski^{1,2}, Yordanka Staykova-Pirovska³, Sevinch Remzi Hamza², Stiliyan Iliev², Dimitrinka Atanasova^{2,4}, Nikolay Dimitrov²

¹*Medical College, Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora, Bulgaria*

²*Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora, Bulgaria*

³*Department of Internal diseases and General medicine, Trakia University, Stara Zagora, Bulgaria*

⁴*Institute of Neurobiology, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria*

докладващ автор

Nikola Pirovski

Abstract

Acupuncture on the tongue possesses advantages-rapid manipulation, high efficiency, possibility of sublingually administration of drugs, high sensitivity of the reflexology zone. Purpose: Elaboration and evaluation of the toolkit for research of positive and negative attitudes towards acupuncture of the tongue in heterogeneous groups of patients. A comparison between the expectations of pain and the pain experienced. A comparison between the pain sensation in acupuncture on the tongue and acupuncture of a limb. Material and methods: Volunteers are selected from students and staff of the Trakia University, as well as by alternative medicine offices in Stara Zagora and Yambol. They fill out a mixed questionnaire- a survey of the attitudes of different groups of healthy volunteers regarding their preferences for corporal and lingual acupuncture. The questionnaire proved suitable as length and content. The attitude towards acupuncture varies from negative to enthusiastic, and often there is indifference on the subject. The expected pain in most cases is stronger than the registered during the procedure. The prepared informed consent, pain scale and questionnaire are understandable and appropriate. The attitude in the studied group is inhomogeneous and the reactions vary widely. There is a need to individualize the approach and to a more thorough psychological preparation of the patient before manipulation.

Keywords: tongue, acupuncture, poll, TCM, pain

THE USAGE OF MYTHONYMS AMONG MEDICAL STUDENTS: A SURVEY

Plamena Parasheva¹, Mihaela Papazova¹, Nikola Tomov^{1,2}, Nikolay Dimitrov¹

¹*Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora, Bulgaria*

²*Department of Anatomy and Developmental Biology, Medical Faculty Mannheim of Heidelberg University, Mannheim, Germany*

докладващ автор

Plamena Parasheva

Abstract

Mythonyms are anatomical terms with mythological background. Although they are commonly not included in the official Terminologia Anatomica, their usage is widespread and sometime surpasses the usage of the nomenclature term. With the present study, we aim to investigate the awareness of medical students regarding mythonyms, using a standardized survey. Respondents compared a list of Latin/nomenclature and Bulgarian/mythonymic names and evaluated the preference for either. Most of the anatomical objects included in this survey have equivalents in modern anatomical nomenclature, however, the usage of mythonyms is fairly common. Moreover, the Terminologia Anatomica itself was found to contain a significant number of mythonyms. Our data suggests that alongside Latin names,

mythonyms are commonly used, despite not being as descriptive as the nomenclature. Usage of mythonyms provides an insight in the history of anatomy and is of interest of both anatomists and linguists.

Key words: mythonym, myth, anatomical nomenclature, Terminologia anatomica

ANTIVIRAL AND ANTIBACTERIAL ACTIVITIES IN VITRO OF EXTRACTS OF MEDICINAL PLANTS OF THE FAMILY CRASSULACEAE: A MINI REVIEW

Radoslav Marinov¹, Petia Genova-Kalou¹, Maya M. Zaharieva², Nadezhda Markova³, Stefka Krumova¹, Nina Stoyanova⁴, Hristo Najdenski²

¹*National Reference Laboratory "Rickettsia and Tissue Cultures", Department of Virology, National Centre of Infectious and Parasitic Diseases, 1233 Sofia, Bulgaria;*

²*Department of Infectious Microbiology, The Stephan Angeloff Institute of Microbiology, Bulgarian Academy of Sciences, 1113 Sofia, Bulgaria;*

³*Institute of Organic Chemistry with Centre of Phytochemistry, Bulgarian Academy of Sciences, 1113 Sofia, Bulgaria;*

⁴*Institute of General and Inorganic Chemistry, Bulgarian Academy of Sciences, 1113 Sofia, Bulgaria*

докладващ автор

Radoslav Marinov

Abstract

Infectious diseases possess a major challenge in medicine due to their global distribution, the emergence of drug resistance and high mortality rate. The development of alternative antibacterial and antiviral agents with significant effect, low toxicity and novel mechanisms of action is urgently required. Since ancient times, medicinal plants are a source of many biochemical products with different pharmacological properties. The Crassulaceae (Stonecrop family) is a very diverse and widespread group, which consist 33 genera and 23 hybrid genera with a total 1410 species. Many members of this family exhibit therapeutic potential against infectious and inflammatory processes and are rich of compounds from different chemical groups such as phenols, flavones, flavonoids, anthocyanins, glycosides, tannins, terpenoids, essential oils, alkaloids, polypeptides and other. According to the scientific literature found about the potential therapeutic consequences of medicinal plants on experimental models against Herpes Simplex virus, enteroviruses, hepatitis B and C, measles, human immunodeficiency virus infectious, as well as against some pathogenic bacterial species such as *S. aureus*, *K. pneumoniae*, *S. typhi* and *E. coli* have ascertained the curative antiviral and antibacterial potential due to their active chemical contents. Special attention is paid to the evaluation of their effect on early and late stages of viral replication and possible mechanisms of action. Secondary metabolites taken from some plants found to inhibit microbial growth, virulence and to enhance the potential biofilm-inhibitory properties. Consequently, medicinal plants of the tested family proved to be an excellent source of novel antiviral and antibacterial agents and developing effective protective/therapeutic strategies against these diseases.

DIFFUSE LARGE B-CELL BREAST NON-HODGKIN LYMPHOMA OF THE BREAST – A CASE REPORT AND A REVIEW OF THE LITERATURE.

Valentin Georgiev*, Mariya-D. Atanasova*, Joana Nickolova, Hristo Neshev*, Nenad Tsonevski*, Sabrina Amiry***

**Faculty of Medicine, Sofia University, "St. Kliment Ohridski"*

*** Medical University of Sofia*

докладващ автор

Valentin Georgiev

Abstract

Introduction: Primary lymphoma of the breast is a rare condition in the practice of breast surgeons. It represents 2.2% of the lymphomas that are not located in the lymph-nodal system and only 0.04% to 0.5% of the breast malignancies. Objective of the study: To present a case of DLBCL (Diffuse Large B-cell Lymphoma) and compare the treatment procedures in Bulgaria to the international ones. Materials and methods: A real case from the Clinic of Thoracic surgery in Military Medical Academy of Sofia, combined with a retrospective research of the literature on the subject. Results: In 2015 a 59-year-old woman was admitted in the clinic with a typical anamnesis of a malignant formation in the right breast. The clinical examination confirmed a formation with d=35mm and one palpable lymph node in the axilla. Lumpectomy was performed and the pathological examination confirmed DLBCL. The patient was sent for staging and treatment in the National Specialized Hospital for Treatment of Hematologic diseases. The review of the literature shows an international 58.8% to 75.6% 5-year survival rate in patients with lumpectomy of tumors with d<4cm, with or without axillary lymph node dissection, combined with adjuvant chemotherapy. Conclusion: DLBCL in the breast is a rare diagnosis in the surgical practice. Thus we recommend further research on this subject. Key words: Lymphoma, Breast, Surgery, Hematology

ACNE INVERSA (HURLEY I - II) – ХИРУРГИЧЕН ПОДХОД ЧРЕЗ ИЗРЯЗВАНЕ, ПЪРВИЧНО ЗАТВАРЯНЕ И VAS- ТЕРАПИЯ – CASE REPORT

Ален Петров, Евгени Димитров, Георги Минков, Емил Енчев, Стоян Николов, Иван Димитров, Филип Хаджипетков, Йовчо Йовчев

Клиника по хирургични болести, УМБАЛ "Проф. Д-р Стоян Киркович" гр. Стара Загора, България

докладващ автор

Ален Петров

Abstract

ВЪВЕДЕНИЕ Acne inversa (AI) е хронично, рецидивиращо, болезнено и обезобразяващо възпалително заболяване, което засяга и двата пола. Има многобройни консервативни методи за лечение като антибиотици и имunosупресори, но често те са неефективни и водят до разочарования както на пациентите, така и на лекарите. Хирургичният подход трябва да се въведе по рано в лечението на AI, но все още няма единно мнение кой е най-подходящият метод. Описваме и обсъждаме три хирургични метода и ползите им в лечението на това заболяване. **КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ** Случай 1: Жена на 24 години с AI (Hurley I) с лезия в лява ингвинална гънка. Пациентката е активна пушачка, без придружаващи заболявания и нормален БМИ. Лекувана амбулаторно с Клиндамицин 3x600mg/ден и ежедневни превръзки с йоден препарат. Заболяването е рецидивирало трикратно. Подложена на хирургична екцизия под местна анестезия и първично затваряне на дефекта. Случай 2: Жена на 30 години с AI (Hurley II) с лезии в лява ингвинална гънка. Пациентката е активна пушачка и със затлъстяване I степен. Заболяването е рецидивирало многократно като е лекувана локално и

системно с антибиотици. Подложена на широка хирургична екцизия и вторично заздравяване на раната. Случай 3: Мъж на 56 години с АІ (Hurley III) с лезии в двете аксилы, двете ингвинални гънки, двете бедра, скротума и перианалната област. Активен пушач със затлъстяване 3 степен, хипертония, подагра, исхемична болест на сърцето и хроничен хепатит В. При пациента заболяването рецидивира многократно, като е лекуван консервативно без ефект. Подложен е на няколко хирургични интервенции, като някои от раните са затворени първично, някои са оставени на вторично заздравяване, а други са лекувани с VAC- терапия. ЗАКЛЮЧЕНИЕ Консервативната терапия в лечението на АІ постига само временен ефект. Поради това хирургичната намеса често е единствения лечебен метод, особено при рецидивиращи лезии и тежката форма на АІ. Избора на хирургичния подход трябва да бъде индивидуализиран според тежестта на заболяването и локализацията.

EFFECT OF THIORIDAZINE ON THE SUBMEMBRANE SKELETON OF HUMAN RED BLOOD CELLS

Boyana Paarvanova, Bilyana Tacheva, Miroslav Karabaliev, Ivan Tanev Ivanov
Dept. of Physics, Biophysics, Roentgenology and Radiology, Medical Faculty, Thracian University, Stara Zagora 6000, Bulgaria.

*докладващ автор
Бояна Първанова*

Abstract

Thioridazine, an effective drug in psychiatry, is a lipophilic cation causing change in the shape and hemolysis of human red blood cells (RBCs). This study shed light on some effects produced by this drug on the spectrin-based under-membrane skeleton (MS) of RBCs. Isolated RBCs were suspended in isotonic medium of 10 mM NaCl and mannitol and heated across the denaturation temperature of spectrin (49.5°C). Spectrin denaturation induced abrupt changes in the complex impedance, $\Delta Z^* = \Delta Z_{re} + j\Delta Z_{im}$, and capacitance $\Delta C^* = \Delta C_{re} + j\Delta C_{im}$, of suspension which were registered at 16 frequencies between 7 kHz and 9 Hz. The frequency analysis of these changes reveals two dielectric relaxations on MS which depend on the state of spectrin network and its attachment to the lipid membrane (Ivanov and Paarvanova, Bioelectrochemistry, 2016, 110, 59-68). Based on this, thioridazine (0-200 μ M) was shown to sever the spectrin network attachment resulting in aggregation of a portion of spectrin skeleton. This result has the potency to explain the above mentioned adverse effects of thioridazine on RBCs. Keywords: erythrocyte membrane, spectrin network, spectrin-band 3 attachment, thioridazine.

CHIROPRACTIC. A NEW LOOK AT A HEALTH **Valentin Petrov¹, Stilian Stoianov¹, Vasil Hadzhiiliev²**

¹ *Студенти от специалност „Рехабилитация и ерготерапия“, Тракийски университет, Стара Загора*

² *Медицински факултет, Тракийски университет, Стара Загора*
докладващ автор
Valentin Petrov

Abstract

Chiropractic comes from the Greek words "chiro" - hand, and "practice," and is an American profession that deals with the treatment of diseases of the spine and the nervous

system. Founded in 1895 by Daniel David Palmer in Davenport, Iowa, Palmer first discovered that there was a direct link between many diseases and various dysfunctions of the spine.

The chiropractic adjustment consists of moderate pressure on a particular point. Precision is extremely important.

Most chiropractors also use specific tools and branches of physical therapy.

The results are lasting. Massage relieves only muscle spasms, but not spinal pains, but they have a close connection with each other.

When there is a subluxation, aka - one of the vertebrae is not in the right place, then the job of the chiropractors is to bring it back to its proper location so that the spine becomes perfect.

Key words: chiropractic, spine diseases, dysfunctions, history

АНГИО-ОПТИЧНА КОХЕРЕНТНА ТОМОГРАФИЯ ПРИ ДИАГНОСТКА НА СЪДОВИТЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РЕТИНАТА ПРИ ДИАБЕТНА РЕТИНОПАТИЯ

Валерия Драганова, Димитър Джелебов

докладващ автор

Валерия Драганова

Abstract

Диабетната ретинопатия (ДР) е често срещано усложнение на диабета и водеща причина за слепота сред населението в трудоспособна възраст. Съвременен метод за диагностиката на заболяването е Ангио-оптичната кохерентна томография (Ангио-ОСТ), която има доказано широко приложение и сред други заболявания (Макулна дегенерация свързана с възрастта, Глаукома, Ретинални артериални и венозни оклузии).

Ангио-ОСТ представлява нова, неинвазивна методика за изобразяване на ретиналната съдова мрежа, даваща възможност на клинициста за послойното ѝ визуализиране. Тя осигурява високо детайлни образи на съдовете в повърхностния ретинен капилярен слой, междинните и дълбоките ретинални капилярни слоеве и перипапиларна мрежа заедно с хориокапиларис. Чрез метода прецизно се очертава фовеалната аваскуларна зона (ФАЗ) при диабетни очи и се откриват фини микроваскуларни изменения. Ангио-ОСТ може лесно да изобрази преретиналната неоваскуларизация при пролиферативната диабетна ретинопатия чрез прецизна оценка на изображенията. Това се постига чрез специфично и точно извършване на изследването. Интерпретацията на диабетен макулен едем (ДМЕ) изисква диференциация на интратиналните кистични пространства от капилярната неперфузирана област. Те се появяват като тъмни области в Ангио-ОСТ, въпреки това интратиналните кистични области имат заоблени ръбове и са напълно затъмнени, докато капилярната неперфузирана област изглежда по-светла с остри неправилни ръбове, които следват границите на ретиналния съд.

Флуоресцеиновата ангиография, от своя страна е все още златният стандарт при оценка на съдовата перфузия на ретината и диагностициране на макулната исхемия. Това е инвазивна процедура, която отнема много време и изисква интравенозно инжектиране на контрастно вещество. При нея пациентите са изложени на потенциални странични ефекти.

Целта на настоящата разработка е да представи значението на Ангио-оптичната кохерентна томография при пациенти с диабетна ретинопатия и да сравни метода с класическата флуоресцеиновата ангиография.

Ключови думи: Ангио-ОСТ, Диабетна ретинопатия, Флуоресцеинова ангиография.

РАННАТА ИМУНОСУПРЕСИЯ В ПРОГНОЗА НА ПАЦИЕНТИ С ОСТЪР ПАНКРЕАТИТ

Г. Минков, К. Халачева*, Е. Димитров, Е. Енчев, С. Николов, А. Петров, Й. Йовчев

КЛИНИКА ПО ХИРУРГИЧНИ БОЛЕСТИ, УМБАЛ-АД СТАРА ЗАГОРА, БЪЛГАРИЯ;

**КАТЕДРА ПО МОЛЕКУЛЯРНА БИОЛОГИЯ, ИМУНОЛОГИЯ И МЕДИЦИНСКА ГЕНЕТИКА, МФ НА ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ СТАРА ЗАГОРА, БЪЛГАРИЯ*

докладващ автор

Георги Минков

Abstract

Деликатният баланс на проинфламаторна с имуносупресивна реакция определя протичането и усложненията при пациенти с остър панкреатит (ОП). Имуносупресията започва от първия ден на заболяването, паралелно с проинфламаторната реакция, а ранната детекция на нейните маркери биха се използвали ефективно в прогнозата на заболяването. МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ: При 76 пациенти с ОП анализирахме моноцитната експресия на HLA-DR при приема (HLA-DR 1) и на 48я час (HLA-DR 2) и отнесохме тези стойности към прогнозата на заболяването. РЕЗУЛТАТИ: Тридесет и девет (51,3%) пациенти бяха с лек ОП, 20 (26,3%) със средно-тежък ОП и 17 (22,4%) бяха с тежко протичане. Двадесет и един (27,6%) развиха органна недостатъчност (ОН), а при 32 (42,1%) се намери локално усложнение. Установихме значима разлика между нивата на HLA-DR 1 и HLA-DR 2 при пациенти с тежък ОП ($p = 0,000$ и $p = 0,000$ съответно). Прагови стойност за тежко протичане за HLA-DR 1 и HLA-DR 2 бяха 50,8% (AUC – 0,700) и 43,35% (AUC – 0,800) съответно. Пациентите развили ОН имаха значително по-ниски нива на HLA-DR 1 и 2 ($p = 0,005$ и $p = 0,007$ съответно). Значима зависимост намерихме между нивата на HLA-DR 1 и HLA-DR 2 и развитието на панкреасна некроза ($p = 0,004$, $p = 0,000$ съответно). ИЗВОД: Нивата на HLA-DR моноцитната експресия определени при приема и на 48я час имат значима роля в прогнозата на пациенти с ОП.

ИНДЕКС НА РАБОТОСПОСОБНОСТ – СЪЩНОСТ И ВЪЗМОЖНОСТИ

Господинка Пракова

Катедра "Вътрешни болести и Обща медицина", Медицински Факултет, Тракийски университет-Стара Загора

докладващ автор

Господинка Пракова

Abstract

Демографските тенденции на населението в трудоспособна възраст в страните на ЕС-27 показват, че възрастовата група от 55-64 години представлява 26% от работната сила, която ще се увеличи с 16,2% за периода 2010-2030 г. Относителният дял на старите хора (65+) към населението в трудова възраст (от 15 до 64 години) е важен показател за стареенето на населението. При естественото стареене настъпва комплекс от възрастови изменения, които водят до прогресивно намаляване на процесите на регенерация и адаптационните способности на организма. Индексът на работоспособност (Work Ability Index, WAI) е инструмент за самооценка на способността за извършване на специфичните трудови дейности свързани с професията на работещия. За първи път този индекс е приложен преди повече от 20 г. във

Финландия и е разработен като част от научноизследователски проект (Tuomi et al. 1995). Основното значение на индекса е насочено към идентифициране на здравните рискове за работещите и вероятността за ранното им пенсиониране. Въпросникът за оценка индекса за работоспособност (ИР) включва четири основни направления: прогноза за настоящата и бъдещата работоспособност; диагностицирани заболявания и броя на отсъстващите от работа дни през предходната година; очаквано влошаване на болестите, свързани с изпълнението на професионалните задължения; умствени възможности на индивида. Резултатите от ИР дават информация за ограничената способност на работещите за специфичен труд, свързан с професията в близко бъдеще и необходимите действия за съхраняване и удължаване на работоспособността. Ключови думи: демографски показатели, индекс на работоспособност WORK ABILITY INDEX – ESSENCE AND POTENTIALITIES Gospodinka Prakova, MD, PhD Department of Internal Medicine and General Medicine, Faculty of Medicine, Trakia University - Stara Zagora q 6000, prakova@hotmail.com Summary The demographic trends of the working age population in the EU-27 show that the age group of 55-64 represents 26% of the labor force, which will increase by 16.2% for the period 2010-2030. The relative share of the old people (65+) of the working-age population (aged 15 to 64) are an important indicator of aging populations. In natural aging, a complex of age changes occurs, leading to a progressive reduction of the regeneration processes and adaptation abilities of the organism. The Work Ability Index (WAI) is a tool for self-assessment of the ability to perform specific work activities related to the occupation of the worker. For the first time, this index was applied more than 20 years ago in Finland and was developed as part of a research project (Tuomi et al., 1995). The primary purpose of the index is to identify health risks for workers and the likelihood of their early retirement. The assessment questionnaire includes four main areas: a forecast of current and future employability; diagnosed illnesses and the number of days absent from work during the previous year; the expected worsening of diseases related to the performance of professional duties; mental capabilities of the individual. The WAI results provide information on the limited capability of workers for specific work related to the profession in the near future and the action needed to preserve and extend the working capacity.

Keywords: demographic characteristics, Work Ability Index

**ПРИБАВЯНЕТО НА ВЪЗРАСТТА КАТО ЧЕТВЪРТИ КРИТЕРИЙ
ЗНАЧИТЕЛНО ПОДОБРЯВА ПРОГНОСТИЧНИТЕ ВЪЗМОЖНОСТИ НА
СКОРОВАТА СИСТЕМА QUICK-SOFA (qSOFA) ПРИ ПАЦИЕНТИ С
УСЛОЖНЕНИ ИНТРААБДОМИНАЛНИ ИНФЕКЦИИ**

**Евгени Димитров, Емил Енчев, Георги Минков, Стоян Николов, Ален Петров,
Йовчо Йовчев**

*Клиника по хирургични болести, УМБАЛ „Проф. д-р Стоян Куркович” Стара Загора,
България*

докладващ автор

Евгени Димитров

Abstract

През годините са проучвани различни прогностични скорови системи при усложнени интраабдоминални инфекции (уИАИ), но нито една до момента не е показала идеални характеристики. Една от най-новите и опростени скорови системи qSOFA не притежава задоволителна чувствителност като предиктор на крайния изход при уИАИ. Целта на нашето проучване беше да сравним прогностичните стойности на

qSOFA и на комбинацията между qSOFA и възраст >65 години (qSOFA-Age) при пациенти с уИАИ. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ Ретроспективният анализ включи 78 пациенти с уИАИ приети и оперирани между януари 2017 и октомври 2018 година в Клиниката по хирургични болести при УМБАЛ „Проф. д-р Стоян Киркович” гр. Стара Загора. От данни при приема за всеки пациент бяха установени възраст, пол, клинични параметри, qSOFA и критериите за SIRS. С помощта на регресионен ROC анализ сравнихме прогностичните възможности на qSOFA, qSOFA-Age и SIRS. РЕЗУЛТАТИ Двадесет (25.6%) пациенти починаха по време на болничния престой. Комбинацията qSOFA-Age показва превъзходство пред qSOFA (AUROC = 0.890 срещу 0.746, $p = 0.0005$) и SIRS (AUROC = 0.890 срещу 0.579, $p < 0.0001$) при прогнозиране на смъртността. Установените чувствителност и специфичност за qSOFA-Age ≥ 2 точки бяха съответно 55.0% и 94.8%, за qSOFA ≥ 2 точки - 35.0% и 98.3%, и за SIRS критерии ≥ 2 - 40.0% и 72.4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ При пациенти с уИАИ комбинацията qSOFA-Age показва по-добра способност за прогнозиране на крайния изход от qSOFA.

ПРОГНОСТИЧНИ ВЪЗМОЖНОСТИ НА МОНОЦИТНАТА ЕКСПРЕСИЯ НА HLA-DR ПРИ УСЛОЖНЕНИ ИНТРААБДОМИНАЛНИ ИНФЕКЦИИ

Евгени Димитров, Красимира Халачева*, Емил Енчев, Георги Минков, Ален Петров, Стоян Николов, Йовчо Йовчев

Клиника по хирургични болести, УМБАЛ „Проф. д-р Стоян Киркович” Стара Загора, България

**Катедра по молекулярна биология, имунология и медицинска генетика, Медицински факултет, Тракийски университет Стара Загора, България*

докладващ автор

Евгени Димитров

Abstract

Ранната прогностична оценка може да коригира своевременно поведението при пациенти с усложнени интраабдоминални инфекции (уИАИ) и да повлияе върху неблагоприятния изход. Моноцитната експресия на HLA-DR (mHLA-DR) от години е изучавана като биомаркер при сепсис и други инфекции. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ Използвахме базата данни „PubMed” за да потърсим наличната литература, засягаща прогностичните възможности на mHLA-DR при пациенти с уИАИ и/или сепсис. Критериите ни за търсене бяха следните : „HLA-DR”, „усложнени интраабдоминални инфекции”, „сепсис”, „смъртност” и „прогноза”. РЕЗУЛТАТИ Открихме седем проучвания с общо 395 пациенти, които отговорят на поставените от нас критерии. Информацията, която намерихме относно прогностичната роля на mHLA-DR беше почти еднородна. ЗАКЛЮЧЕНИЕ Този обзор показва значителна асоциация между ниската mHLA-DR експресия и смъртността. Това ни доведе до заключението, че mHLA-DR може да бъде обещаващ прогностичен маркер при пациенти с уИАИ.

СЪЧЕТАНО ПРИЛОЖЕНИЕ НА ИНТРАОПЕРАТИВЕН И СЛЕДОПЕРАТИВЕН ПЕРИТОНЕАЛЕН ЛАВАЖ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ПЕРИТОНИТ

**Емил Енчев, Евгени Димитров, Георги Минков, Ален Петров, Стоян Николов,
Йовчо Йовчев**

УМБАЛ "Проф.д-р Ст. Киркович" - АД, Клиника по хирургични болести Медицински факултет, Тракийски университет, Катедра „Обща и клинична патология, съдебна медицина, деонтология и дерматовенерология“

докладващ автор

Емил Енчев

Abstract

Цел: Целта на настоящето проучване беше да се определи значението на съчетаното приложение на интраоперативен и следоперативен продължителен лаваж с антибиотик (СПЛА) при пациенти с тежък перитонит за клиничната практика. Пациенти и методи: В проучването бяха включени 187 пациенти – 89 (47.6%) с тотален и 98 (52.4%) - с дифузен перитонит. Всички бяха с клинична картина на сепсис и необходимост от лечение в реанимация. Приложихме интраоперативен перитонеален лаваж при 187 и СПЛА при 98 (52.4%) пациенти от анализираната група. Анализирахме количеството течност, използвано за лаваж, процента на релапаротомии, продължителността на антибиотично приложение и смъртността при всички пациенти. Резултати: Установи се значима асоциация между заболяемостта, смъртността и количеството използван разтвор за лаваж – пациентите, при които е използван обем над 4л при интраоперативното саниране, бяха с висока болестност и смъртност ($p=0.0001$; $p=0.003$), а тези при които използвахме СПЛА под 4л бяха с по-ниска честота на усложнения и смъртност ($p=0.0056$). Продължителността на системното антибиотично приложение при пациентите със СПЛА беше средно 7.45 дни +/- 2.61, срещу 12.6 дни +/- 3.5 при пациентите без СПЛА ($p=0.0093$). Значително по-ниска беше необходимостта от релапаротомия при пациентите със СПЛА ($p=0.0029$). Смъртността беше 8.02% ($n=15$). Само при 4 от 15 пациенти (26.6%) с неблагоприятен изход, беше приложен СПЛА ($p=0.002$). Като независими прогностични маркери за смъртност определехме: използван обем за лаваж над 4 л ($p=0.000$), релапаротомия ($p=0.002$), необходимост от СПЛА над 72 часа ($p=0.006$). Изводи: Приложението на СПЛА е ефективна терапевтична възможност за редукция честотата на релапаротомии и смъртността при пациенти с тежък перитонит.

ЗДРАВНИ ПРОБЛЕМИ ПРИ РАБОТЕЩИ В ПТИЦЕВЪДСТВОТО

Ирена Стоилова, Ваня Бирданова

Медицински Университет - Плевен

докладващ автор

Ирена Стоилова

Abstract

Птицевъдството е подотрасъл на животновъдството, свързан с отглеждането на домашни птици. Основните направления на птицевъдството са производство на яйца и производство на птиче месо. За хранително – вкусовата промишленост основно значение има производството на кокоши яйца, а в леката промишленост широко се използват страничните продукти на производството – пух и перушина. Вредните фактори на производството са физични, химични, прахови, биологични и психофизиологични. Целта на изследването е опазване и подобряване на здравето на работещите в птицевъдството чрез изясняване на здравни проблеми и набеязване на подходящи мероприятия за оздравяване на условията на труд. Обект на изследването са

75 активно работещи лица в условията на професионален риск. Използвани са клинични, лабораторни, образни и електрофизиологични методи на диагностика. Водещи в заболеваемостта на заетите лица са уврежданията на периферната нервна система, костно – мускулната, дихателната и храносмилателната системи. Предложени са мероприятия за подобряване на условията на труд и рационална организация на трудовия процес в разглежданото производство.

ПЕРИФЕРНИ АРТЕРИАЛНИ ЕМБОЛИИ - ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР

Т. Кавръков, Л. Насто

докладващ автор

Л. Насто

Abstract

Артериалната емболия представлява внезапно спиране на кръвотока на артериите към тъканите и/или органите.

Емболията е описана за първи път през 1854 год. Vichrow, R., който употребява термина “ембол” в описанието на внезапна обструкция на артерия от материал, пренесен с кръвния ток от друго отдалечено място. Терминът идва от гръцката дума “embolos” и означава “запушалка/тапа”.

По статистически данни на Lapis, Ch. и Kakisis, J., периферната артериална емболизация е сравнително рядко патологично състояние за общото население с честота от 1/5000 - 1/14000 за година.

Според Todorov, K., най - честия етиологичен фактор за периферната артериална емболия е сърцето (58-93% от случаите - предсърдно мъждене, инфаркт на миокарда, ИДК и др. са сред водещите сърдечни заболявания причиняващи периферна артериална емболизация).

След анализ на аортни артериални емболии за период от 10 години Jamil, M., и сътруд. заявяват, че клиничното презентирание на периферната артериална емболия зависи основно от степента на обструкция и наличието на дистално пропагиращ тромб, блокиращ ефикасността на колатералното кръвообращение.

При 85% от проследените от тях пациенти болката е водещ симптом, при 42% моторния дефицит, а парестезия, липса на пулс и побледняване са наблюдавани при 92% от болните. При случаите с напреднала исхемия парализата на нервите и мускулите е водещ и/или съпътстващ симптом.

Първите опити за лечение на периферната артериална емболия датират още през 1895 година, въпреки това първата успешна артериална реконструкция след периферен емболигенен инцидент е извършена от Labey, G., през 1911 година.

Съгласно Naïmovici, H., катетърната емболектомия представлява най-добрия избор за лечение на ПАЕ, перкутанната аспирационна тромбоемболектомия и катетърната тромболиза представляват надеждни алтернативи на класическата оперативна интервенция.

В зависимост от продължителността на исхемията до опита за лечение артериалните емболии биват - ранни (до 12-я час) и късни (след 12-я час).

Според Shin, H., несвоевременно изпълнената артериална емболектомия много често е с ограничени възможности и множество постоперативни усложнения, поради което бързата диагностика и навременното лечение са основните фактори за успешен изход от това страдание.

Ключови думи: периферна, артериална, емболия, емболектомия, реконструкция.

НОВО ПОКОЛЕНИЕ АКТИВНИ СЪЖКЛО-КЕРАМИКИ С ПОТЕНЦИАЛНО МЕДИЦИНСКО ПРИЛОЖЕНИЕ

Лъчезар Радев
ХТМУ-София
докладващ автор
Лъчезар Радев

Abstract

В публикацията се разглежда ново поколение силиций съдържащи стъкло-керамики с необичаен фазов състав, които са разработени в катедра ОХТ под ръководството на доц. Лъчезар Радев. В посоченият контекст се изясняват синтеза, структурата и *in vitro* биоактивността на синтезираните нови стъкло-керамики с потенциално приложение в медицината.

БИОАКТИВНИ СЪЖКЛА И СЪЖКЛО-КЕРАМИКИ В СИСТЕМАТА $\text{SiO}_2\text{-CaO-P}_2\text{O}_5$

Лъчезар Радев
ХТМУ-София
докладващ автор
Лъчезар Радев

Abstract

В обзора се разглеждат синтеза, структурата и *in vitro* биоактивните свойства на зол-гелни стъкла и стъкло-керамики в системата $\text{SiO}_2\text{-CaO-P}_2\text{O}_5$ и потенциалното им приложение в практиката.

СОЦИАЛНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ЖЕРТВИТЕ УБИТИ В ОБЛАСТ ПЛОВДИВ НА Р. БЪЛГАРИЯ ПРЕЗ ПЕРИОДА 2008 - 2017 ГОД.

М. Балтов, И. Биволарски, В. Михайлова, С. Янчева
МУ - Пловдив, УМБАЛ "Св. Георги" ЕАД гр. Пловдив
докладващ автор
М. Балтов

Abstract

Убийството е един от начините за прекъсване на човешкия живот, което всява страх и несигурност в обществото, но не е достатъчно проучено. Материал и метод: Проучени са жертвите на 113 убийства извършени в област Пловдив през периода 2008 - 2017 год. Обдукциите им са извършени в Отделението по съдебна медицина на УМБАЛ "Св. Георги" ЕАД гр. Пловдив. Получените резултати обработени статистически са представени графично. Установено е че жертви на убийство са 2,72% от извършените в отделението обдукции за същия период. Динамиката на убийствата през годините проявява ясно изразена тенденция към намаление. Жертви на убийствата са 75 мъже (66,37%±8,71%) и 38 жени (33,63%±6,20%). Градски жители са 60 от жертвите (53,09%±9,19%), а жители на селата са 31 (45,13%±9,17%). Две от жертвите са чужденци. Сред убитите има 6 деца и един юноша, а останалите са равномерно разпределени в различните възрастови групи. Най-разпространеният способ за убийство е с твърд тѳп предмет (44,25%±9,15%), следващите най-използвани средства

за убийство са острите предмети и огнестрелните оръжия с по (22,12%±7,64%). При 13 жертви са използвани други способи. Ключови думи: убийства, твърди тъпи и остри предмети, огнестрелни оръжия.

**ВЛИЯНИЕТО НА ХРОНОБИОЛОГИЧНИТЕ ФАКТОРИ ВЪРХУ
КОЛИЧЕСТВОТО НА ИЗВЪРШЕНИТЕ УБИЙСТВА В ОБЛАСТ ПЛОВДИВ НА
Р. БЪЛГАРИЯ ПРЕЗ ПЕРИОДА 2008 – 2017 ГОД.**

М. Балтов, И. Биволарски, В. Михайлова, С. Янчева

МУ - Пловдив, УМБАЛ "Св. Георги" ЕАД гр. Пловдив

докладващ автор

М. Балтов

Abstract

Хронобиологичните фактори влияят върху поведението на хората, особено на тези, които извършват убийства. Материал и метод: Проучени са жертвите на 113 убийства извършени в област Пловдив през периода 2008 - 2017 год. Обдукциите им са извършени в Отделението по съдебна медицина на УМБАЛ "Св. Георги" ЕАД гр. Пловдив. Получените резултати обработени статистически са представени графично. Най-много убийства се извършват през зимата – 40 (35,40%±8,82%), а най-малко са те през лятото – 18 (15,93%±6,74%). Месеца с най-висока концентрация на убийства е януари, през който са извършени 22 (19,47%±7,29%). Най-малко са извършените убийства през месец юли, когато само 5 души са загубили живота си (4,42%). През дните на седмицата най-много убийства са извършени в понеделник – 28 (24,78%±7,96%), а най-малко са във вторник – 12 и в неделя 13. Разпределението на убийствата през месеца показва, че в средата на месеца от 11 до 20 дата се извършват най-много убийства – 45 (39,82%±9,01%). Ключови думи: убийства, сезони, месеци, дни, дати.

ДЕЙСТВИЕ НА „САКУБИТРИЛ“ ВЪРХУ СЪРДЕЧНАТА НЕДОСТАТЪЧНОСТ

Мартин Малаков¹, Александър Бабачев¹, Йордан Бабачев¹,

Васил Хаджилиев², Йовко Нанев³

1 – Студенти по „Медицина“ – Медицински факултет, ТрУ

2 – Катедра по „Химия и биохимия“, Медицински факултет, ТрУ

3 – Лекар – Кардиолог

докладващ автор

Мартин Малаков

Abstract

Сърдечната недостатъчност е хронично, прогресивно състояние, при което сърдечният мускул не е в състояние да изпомпи достатъчно кръв, за да задоволи необходимите кислородни и метаболитни потребности на организма.

Неприлизинът е неутрална ендопептидаза и неговото инхибиране увеличава бионаличността на натриуретични пептиди, брадикинин и вещество P, което води до натриуретично, вазодилатиращо и антипролиферативно действие.

Комплексът от Sacubitril / Valsartan съдържа инхибитор на неприлизин и увеличава ендогенните компенсаторни вазоактивни пептиди чрез инхибиране на разграждането им и, в допълнение, блокира ренин-ангиотензиновата система.

Инхибирането на неврохуморалните пътища като ренин ангиотензин, алдостерон и симпатиковата нервна система е от основно значение за лечението на сърдечна недостатъчност.

Сърдечната недостатъчност активира симпатиковата нервна система (SNS) и ренин-ангиотензин-алдостероновата система (RAAS), което води до повишен симпатиков тонус и вазоконстрикция, като по този начин увеличава последващото натоварване на заболялото сърце.

Активирането на RAAS води до увеличаване на секрецията на алдостерон и антидиуретичен хормон, което води до задържане на течности, оток и фиброзни промени в недостатъчния миокард. Заедно, SNS и RAAS водят до патофизиологично и клинично влошаване на сърдечната недостатъчност. Ангиотензин-преобразуващият ензим, ангиотензин-рецепторните блокери, минералкортикостероидните рецепторни антагонисти и бета блокерите намаляват въздействието на RAAS и SNS. Инсуфициентното сърце също активира натриуретичните пептидази, които насърчават екскрецията на натрий и вода, вазодилатацията, секрецията на алдостерон и инхибира фиброзните промени в инсуфициентния миокард.

Ефектите на натриуретичната пептидна система са антагонистични на тези на SNS и RAAS. Комбинацията от Сакубитрил и Валсартан действа чрез усилване на натриуретичните пептиди и инхибиране на RAAS, като по този начин подобрява симптомите и инхибира прогресията на сърдечната недостатъчност.

Sacubitril/ valsartan намалява риска от сърдечно-съдова смърт и от хоспитализация при пациенти с хронична сърдечна недостатъчност.

АНТИХИПЕРТЕНЗИВНА ТЕРАПИЯ ПРИ РЕЗИСТЕНТНА АРТЕРИАЛНА ХИПЕРТОНИЯ

Мартин Малаков², Диана Смилова¹, Александър Петров¹

1-Клиника по Кардиология, УМБАЛ "Проф. д-р Стоян Киркович"-АД, Стара Загора

2-Студент по „Медицина“, Медицински факултет, Тракийски университет, Стара Загора

докладващ автор

Мартин Малаков

Abstract

Овладеяването на артериалната хипертония при полиморбидни пациенти е трудно, затова е необходимо да се прецени и стъпаловидно да се повишава моно- или комбинираната терапия. Артериалната хипертония се дефинира като резистентна, когато лечението с поне три антихипертензивни медикамента, включително диуретик, в оптимални дози не води до оптимизиране на стойностите.

Описание на случая

Касае се за 74-годишен пациент с хронична бъбречна недостатъчност, на хронична диализа 3 пъти седмично със средни стойности на креатинина около 550-600. С преживени два инсулта в рамките на 10 дни. С установен хепатит С към прогресираща портална хипертония с асцит. Пациентът е хоспитализиран в клиниката по кардиология по повод високи стойности на АКН от около месец. Измерени стойности 230/110 mmHg.

По време на пролежаването от проведени изследвания (ЕхоКГ, ЕКГ), прави впечатление умерено засегнатият клапен апарат с водеща трикуспидална инсуфициенция втора степен, без БАХ. Изразени волтажни критерии за ЛКХ.

Преди хоспитализацията при пациента липсваше системна терапия. Приемаше „Хлофазолин“ при хипертонична криза с калциев антагонист. Повлияване на стойностите на артериалното кръвно налягане се наблюдаваха предимно след диализата с продължителност около 4 часа.

Заклучение

По време на пролежаването се започна пълноценно лечение с постепенно повишение на дозите и/или включване на допълнителни антихипертензивни медикаменти. В терапията се включи бета-блокатор, диуретик, АСЕ-инхибитор, алфа-блокатор с минимални към средни дози. Като резултат от проведената терапия се постигна незначително понижаване на артериалното кръвно налягане със стойности 190-200/100 mmHg. В следствие по време на пролежаването се включи калциев антагонист, алфа- блокатор, АСЕ- инхибитор, метилдопа, физиотенс.

Резултат от тази комбинирана терапия е понижаване на артериалното кръвно налягане до 160/90 mmHg, с подобряване състоянието на пациента.

КЛИНИКО - ЛАБОРАТОРНИ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ДЕЦА С ВИСОКОСТЕПЕННО ЗАТЛЪСТЯВАНЕ В ДОБОЛНИЧНАТА ПОМОЩ

Р. Колева¹, А. Желязкова²

ДКЦ I гр. Ст. Загора¹,

Pettenkofer School of Public Health, Ludwig-Maximilians-Universität München²

докладващ автор

Р. Колева

Abstract

Увод: Затлъстяването е второто по честота хронично заболяване в детската популация. Над 80% от затлъстелите подрастващи остават такива и като възрастни. Цел: Да се направи анализ на пациентите с високостепенно затлъстяване, посетили кабинета по Детска ендокринология на ДКЦ I гр. Ст. Загора. Материал и методи: при 66 деца на възраст между 58/12-179/12 г. са изследвани някои показатели на мастната и въглехидратна обмяна. Оценени са рисковете за затлъстяване, актуален ръст, тегло и обиколка талия. Изчислени са следните индекси: Индекс на телесно маса (ИТМ), Талия/Ръст (Т/Р), Индекси на инсулинова чувствителност/резистентност (НОМА-IR-IR) и Индекс на абдоминално затлъстяване (VAI). Използваните статистически методи са: Welch Two Sample t-test и мултиплен регресионен модел. Дескриптивните и индуктивните анализи са осъществени с R version 3.2.2. Резултати: Най-честите отклонения в мастната обмяна са ниските нива на HDL- cholesterol (60.1%). Чрез оралния глюкозо-толерантен тест (ОГТТ) са установени нарушения на въглехидратната обмяна в 50%. Индексът на инсулинова резистентност (НОМА) е патологичен в 70%, а на инсулинова чувствителност (QUICKI) в близо 100%. Метаболитен синдром според индекса VAI има в цялата група. Сигнификантен предиктор за НОМА-IR-IR-стойност се явява абдоминалната обиколка единствено в групата на момчетата ($p=0.00963$). Изводи: Необходимо е преосмисляне на нормативната уредба за работа в доболничната помощ с цел адекватна оценка на здравословния проблем, спестявайки време и финансови средства на обществото. Ключови думи: затлъстяване, доболнична помощ, антропометрични показатели, мастна и въглехидратна обмяна

ЗА КАЧЕСТВОТО НА ОБУЧЕНИЕТО И ПЕРСПЕКТИВИТЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ НА СТУДЕНТИ ОТ ФОЗ

Теодор Попов, Светослав Гаров

Факултет по обществено здраве, МУ – София

докладващ автор

Светослав Гаров

Абстракт:

В статията се прави анализ на проведено социологическо проучване чрез анкетна карта на 87 студенти по специалностите „УЗГ” и „Медицинска сестра”.

При анализиране на данните от изследването става видно, че изследваният контингент има ясна представа за значимостта на професията, която са избрали и имат отговорно и критично отношение към учебния процес.

Активното взаимодействие между студенти и преподаватели и навременното отстраняване на появилите се проблеми (били те технически или от друго естество), биха гарантирали провеждането на един качествен процес на обучение, стабилна теоретична и практическа подготовка на студентите, което от своя страна гарантира повишаване на качеството на оказваните грижи в областта на здравеопазването.

Ключови думи: здравни грижи, медицинско образование, професионална реализация, учебен процес

АНАЛИЗ НА БОЛНИЧНОТО ФИНАНСИРАНЕ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Яна Кашилска; Атанас Петков

Медицински Университет Пловдив, Медицински факултет

П.К. 4000, гр. Пловдив, България, petkov.md@gmail.com

докладващ автор

Яна Кашилска

Abstract

В процеса на реформиране на болничният сектор в България през 2001г. беше направен извод, че здравната система поради исторически обусловеното си структуриране и функциониране вече не може да отговори на спецификата и нуждите на потреблението. Това наложи промяна в метода на финансиране на лечебните заведения за болнична помощ. Наред с продължаващото бюджетно финансиране на ретроспективен принцип, като най-подходящ метод за договаряне от страна на НЗОК на качествен болничен продукт бяха определени клиничните пътеки, които се възприемаха, като преходна стъпка към Кейс-микс подхода на диагностично свързаните групи.

В България клиничните пътеки с включени в тях диагностично-лечебни алгоритми се разработиха през 2000-2001г. със съдействието на австралийския консултант Дон Хиндъл. За първи път клинични пътеки са договорени и включени в Националния рамков договор през 2001 година.

Отначало клиничните пътеки се появяват в отговор на целенасочените усилия за овладяване на нарастването на болничните разходи. Впоследствие разработването и прилагането на клиничните пътеки е дало възможност на здравните специалисти да ограничат необоснованото многообразие от болнични процедури и изследвания чрез стандартизиране на работните процеси. Съвременните модели на клинични пътеки представляват систематизирани и непрекъснато подобряващи се правила за дейност с

лесно измерими резултати, които служат за постигане на крайните цели - подобряване на качеството, оптимизиране на разходите и повишаване на клиничната ефективност.

Следователно, чрез клиничната пътека подходящите хора на подходящото място и в точното време оказват по строго определен ред необходимите грижи именно на онези, които се нуждаят от тях, за да се постигне най-добрия за дадения пациент резултат.

Ключови думи: болнично финансиране; клинични пътеки; диагностично свързани групи

ВЪВЕЖДАНЕ НА ДСГ КАТО МЕТОД ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА БОЛНИЧНОТО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Яна Кашилска; Атанас Петков

Медицински Университет Пловдив, Медицински факултет

П.К. 4000, гр. Пловдив, България, petkov.md@gmail.com

докладващ автор

Яна Кашилска

Abstract

В множество страни, като модел за заплащане на болничната помощ, ДСГ започват постепенно да се въвеждат от 90-те години на миналия век. Различните платежни системи имат различни силни и слаби страни по отношение на различните цели. Предимствата на системата за плащане на ДСГ се отразяват в повишена прозрачност, ефективност и намаляване средната продължителност на престоя. Недостатъкът на ДСГ са създадените финансови стимули за по-ранна дехоспитализация.

Ефективното използване на ресурсите, заедно с повишената им мобилизация и подобреното обединяване, е основният ключ за постигане на по-бързо преминаване към универсално здравно покритие.

Дейности за въвеждане на ДСГ в България. Идеята за въвеждане на “Кейс-микс подход” и ДСГ в България датира повече от 10 години. До момента са проведени няколко проекта, първият от които започва през 1993г. в Научно-практически център по здравноосигурителна система и продължава последователно в следните структури на Министерство на здравеопазването: център за финансови и управленски технологии в здравеопазването; национален център по общественото здраве; национален център по финансиране в здравеопазването.

В края на 1993 г. Роберт Фетер е поканен в България. След запознаване на експерти от българските институции в сферата на здравеопазването със същността на кейс-микс подхода и системата на ДСГ, през 1994 г., започва разработване на проект за внедряване на ДСГ в България, финансиран от USAID (Американска агенция за международно развитие). С нейна помощ и подизпълнители фирми 3M и AVT-Consulting, са преведени Международната класификация на болестите, 9-та ревизия - клинична модификация (МКБ-9-КМ), ръководства и инструкции за ползването им. Разработен и внедрен е софтуер за отчет на болниците.

Ключови думи: болнично здравеопазване; диагностично свързани групи; кейс-микс подход; реформа

EFFECTS OF THE INTRODUCTION OF DRG IN THE HEALTHCARE SYSTEMS OF EUROPEAN COUNTRIES

Yana Kashishka; Atanas Petkov

*Medical University Plovdiv, Medical Faculty
4000, Plovdiv, Bulgaria, petkov.md@gmail.com*

*докладващ автор
Яна Кашишка*

Abstract

The European Health Commission has developed and funded a research project from 2009 to 2011, known as Euro DRG. It is dedicated to analyzing national DRG-based hospital payment systems using qualitative and quantitative research methods. The study analyzed 12 countries using 2 basic models based on DSG-hospital payment systems. Namely: Countries with hospital payment systems based on disbursement for each patient treated with DRG in Estonia, England, Finland, France, Germany, Poland, the Netherlands and Sweden Hospitalized payment systems for DRG budget allocation in Austria, Ireland, Portugal and Spain.

Between the mid-1990s and many years, many countries have reduced the number of emergency patients to varying degrees. For France and the United Kingdom (Group 1 countries) respectively a decrease of 18.1% and 42.5% between 1995 and 2008. In the Scandinavian countries and Ireland, the reduction in the number of emergency patients ranged from 2.6 % for Estonia, up to 7.2% for Ireland (Group 2). However, Austria and the Netherlands show an increase in the number of treatment enrolled in their hospitals for active treatment by 22% and 15%, respectively.

The percentage share of DRG-related hospitals varies from country to country, ranging from 20% for Spain, 39% for Estonia, 60% for Poland and England, 80% for Portugal, Germany, France and Ireland to reach to 96% in Austria. Other payment components include a global budget and service charge (FFS) used in Estonia.

Keywords: effects; diagnostically-related groups; European countries

ПОСТЕРНА СЕСИЯ

ROLE OF ANTIOXIDANTS IN EXERCISE. GLUTATHIONE SUPPLEMENTATION IN SWIMMING

Albena Alexandrova, Lubomir Petrov

National Sports Academy

*докладващ автор
Albena Alexandrova*

Abstract

This work aimed to evaluate the effect of glutathione supplementation on overreaching and sports performance of athletes. Twenty four swimmers from the National Team of Bulgaria were divided according to their competition results, gender, and age into: experimental group, received glutathione (250 mg/day) and control group, received placebo. On the 1st, 14th, 28th and 42th day morning urine samples were taken to determine the cortisol and cortisone concentration. The cortisol and cortisone concentration and their sum showed a gradual decrease during the study period. In the last taken samples, significantly

lower values of these parameters were observed in the experimental vs. control group. Comparing the results from the National Team Championship two weeks before the start of the experiment and those of the National Personal Championship held two weeks after the end of the experiment, it was found that neither of the swimmers from the experimental group had an average worsening in the results and in 41 of the 43 disciplines they showed significant improvement in average race times $-1.66\pm 1.20\%$. The swimmers from the control group in only 29 of the 42 disciplines showed a significant improvement in race times by $-0.97\pm 1.68\%$ on average and 4 athletes showed a mean average worsening of the results. Greater progress in racing results and lower levels of stress hormones at the end of the study in the experimental group suggests a positive role of the glutathione supplementation. *Acknowledgment:* This work was supported by the Bulgarian Ministry of Education and Science (Grant D01-217/30.11.2018) under the National Research Programme “Innovative Low-Toxic Bioactive Systems for Precision Medicine (BioActiveMed)” approved by DCM # 658/14.09.2018

RELATIONSHIP BETWEEN HYPERHOMOCYSTEINEMIA AND DIABETIC RETINOPATHY IN DIABETES

Aleeza Fatima, Mohammed Channa, Kalina Trifonova

Trakia University Stara Zagora

Reporting author

Aleeza Fatima

Abstract

Background: Studies have identified hyperhomocysteinemia as one of the possible risk factors for a multitude of diseases including vascular, neurodegenerative and ocular diseases. **Objective:** To investigate the correlation between diabetic retinopathy and hyperhomocysteinemia. **Methods and material:** Data was collected from articles published between 2000-2019 from Springer, National Center for Biotechnology Information, JAMA, Diabetes & Metabolism Journal, BMC Genomics, Diagnostic Pathology, Diabetes Care, Dabetologia, Lancet and Pubmed. The inclusion criteria comprised of cohort studies, case control studies, Observational studies, Longitudinal Studies, Cross sectional study, multi-ethnic studies, Meta-analysis. We identified 20 pieces of research that met our inclusion criteria. The results were pooled and analysed to prepare a systematic review. **Results:** Majority of these studies have indicated a positive association between hyperhomocysteinemia and diabetic retinopathy, whereas some studies showed limited clinical significance. Hyperhomocysteinemia may be one of the crucial risk factors for development of macular edema of patients with diabetic retinopathy. Higher plasma levels of homocysteine have been found in diabetic with proliferative diabetic retinopathy compared to both nonproliferative diabetic retinopathy and diabetics without retinopathy. Patients with type 1 Diabetes mellitus show higher homocysteine plasma levels with increased incidence of diabetic retinopathy compared to type 2 diabetes mellitus. **Conclusion:** Monitoring serum homocysteine concentration could be used as an indicator for assessing microvascular risk for development and progression of diabetic retinopathy. Treatment of existing hyperhomocysteinemia with folic acid and vitamin B12 may be useful in reducing the risk of microvascular complications.

Keywords: homocystein, diabetic retinopathy, diabetes mellitus, hyperhomocysteinemia.

MASSIVE SUBPLEURAL HEMORRHAGE ASSOCIATED WITH AORTIC DISSECTION

Alexandar Alexandrov, Teodora Kiryakova, Illina Brainova, Atanas Christov, Metodi Goshev, Dimitar Nikolov, Vesela Ivanova

Department of Forensic Medicine and Deontology at the Medical University-Sofia

докладващ автор

Alexandar Alexandrov

Abstract

Introduction: Aortic dissection is defined as a serious condition with tearing of the inner layer of the large blood vessel branching from the heart with subsequent blood surge through the tear and separation of the inner and middle layers of the aorta. This condition is fatal in cases where the blood-filled channel ruptures through the outside aortic wall. **Materials and methods:** Full forensic autopsy. **Case presentation:** We present a case of a 58-year-old man with a history of long-term arterial hypertension who sought urgent medical help after having prolonged "burning" chest pain for more than 12 hours. The medical team observed the following symptoms: paleness, abundant sweating and decreased blood pressure with a difference between the measured values of the left and right hand of more than 25-30 mm Hg, accelerated pulse - around and above 115 beats per hour. The patient died during the transport in the ambulance despite the intensive resuscitation. Therefore, a forensic autopsy was appointed due to a suspicion of improper medical action by the emergency team. **Results:** During the autopsy of the cadaver and the separation of the cervical and thoracic complex, a massive subpleural hematoma with a jelly-like consistency and a weight of about 2.5 - 2.6 kilograms was found on the left part of the chest. From the macroscopic examination of the chest complex of organs, it was evident that there was a pronounced concentric hypertrophy of the left ventricle and the aorta was of normal width for its compartments, with multiple scattered, dense, raised atherosclerotic plaques of the intima. In the area of the aortic arc, there was a ruptured atherosclerotic plaque, from which a detachment of the aortic intima started, reaching the renal arteries - DeBakey III, Stanford B type of aortic dissection. **Conclusion:** The authors discuss the clinical-morphological and forensic aspects of aortic dissections.

POSITIONAL ASPHYXIA – A RARE CASE IN THE FORENSIC PRACTICE

Alexandar Alexandrov, Atanas Christov, Metodi Goshev, Dimitar Nikolov, Teodora Kiryakova

Department of Forensic medicine and deontology, Medical Faculty, Medical University-Sofia

докладващ автор

Alexandar Alexandrov

Abstract

Introduction: Positional asphyxia is a form of asphyxia, which occurs when someone's position prevents the person from breathing adequately. It may be a factor in a significant number of people who die suddenly during restraint by police, prison officers, military or health care staff. In the forensic practice, it is a rare cause of sudden death and a difficult diagnosis. **Case presentation:** We present a case of a 29-year-old man who died during transportation due to the specific position he was put into by the police officers accompanying him. His hands were restrained with handcuffs on his back and he was made to bend his head and torso forward to his knees for a long period of time. **Results:** During the forensic autopsy, morphological findings showed the presence only of signs of sudden death - external and internal, frequently found in asphyxia. The toxicology analysis was positive for cocaine but

the amount was not lethal. Discussion: Researches have suggested that restraining a person in a facedown and in a seated position pushed forward with the chest on or close to the knees may reduce the ability to breath. The current criteria for positional asphyxia are based on the obstruction of normal gas exchange caused by the body position, the impossibility to move to another position, and the exclusion of other causes of death.

Key words: positional asphyxia, sudden death, differential diagnosis

SEX DETERMINATION FROM THE COMPLETE HUMERUS IN THE FORENSIC PRACTICE

Antoaneta Fasova, Stefan Sivkov, Pavel Timonov

Medical University - Plovdiv

докладващ автор

Antoaneta Fasova

Abstract

Determination of sex from the skeleton is vital to medicolegal investigations. There is no longer any question that populations differ in size and proportions and these differences affect the metric assessment of sex. The purpose of this research is to establish metric standards for sex determination from the humerus of Bulgarian contemporary population. Materials and methods. Maximum humeral length, minimum and maximum midshaft diameters, midshaft circumference, minimum circumference of humerus, circumference at deltoid tuberosity circumference of the head, transverse diameter of the head, vertical diameter of the head and epicondylar breadth have been measured in 135 adult humeri of known sex (47 females and 88 males) and subjected to discriminant function analysis. Results and conclusions. Discriminant function equations were derived for combined variables from the intact humeri. Multivariate stepwise discriminant function analysis included two variables of humerus (maximum length and circumference of the head) and achieved an average accuracy from 89,8 %.

Keywords: Humerus, Sex estimation, Discriminant function analysis, Forensic anthropology

IDENTIFICATION OF THE PERPETRATOR OF A HOMICIDE BASED ON BIO-TRACE ANALYSIS OF FOOTPRINTS LEFT AT THE CRIME SCENE AND SUSPECTED SHOES

Atanas Christov¹, Alexandar Alexandrov¹, Teodora Kiryakova¹, Pavel Timonov²

¹Department of Forensic Medicine and Deontology, Medical Faculty, Medical University – Sofia, Bulgaria

² Department of Forensic Medicine and deontology, Medical University - Plovdiv, Bulgaria.

докладващ автор

Atanas Christov

Abstract

INTRODUCTION: Often in forensic practice at the crime scene are observed specific traces of biological material (usually blood) from incriminated objects associated with offenders or victims. Sometimes such traces remain of objects with specific shape of the surface, enabling their identification. Therefore a comparison analysis is needed between the object and the traces it had left. We present a case of homicide with a blunt object where two homeless men quarreled, one of them inflicted multiple hits to the other that led to death and left the crime scene afterwards. **MATERIALS AND METHODS:** Crime scene investigation.

Complete forensic examination of the trace evidence with experimental comparing. RESULTS: The deceased was found on a linoleum floor covered with blood. On the pieces of linoleum from the crime scene provided by the police we discovered numerous traces of blood forming complex line-ups appearing as slurs, elements of wiping, blood splatter, as well as partial prints with specific shape consisted of elements with stable configuration, without superimposing static or dynamic overlays or alterations. DISCUSSION: The analyses of the specific prints on the linoleum led to the conclusion that they were from shoe soles. The shoes of the suspect were analyzed. Crime scene and experimental traces were photographed and with the help of Adobe Photoshop ® the images were superimposed. After unification of their scales and software processing a matching between parts of the grapple pattern of the shoe sole of the left shoe of the suspect and the specific blood prints on the linoleum was discovered.

KEY WORDS: blunt trauma, grapple patterns, traces of blood, bio-trace evidence, homicide

LIGATURE STRANGULATION OF A NEWBORN – A FORENSIC CASE OF NEONATICIDE

Biliana Mileva, Dimitar Nikolov, Alexandar Alexandrov, Teodora Kiryakova

Department of Forensic medicine and deontology, Medical Faculty, Medical University-Sofia

*докладващ автор
Biliana Mileva*

Abstract

Child murder dates back to the beginning of recorded history as children were intentionally killed or left to die for different reasons. It can be divided to three main groups – neonaticide, filicide or infanticide, depending on the age of the child and the perpetrator of the crime. Neonaticide refers to the homicide of a newborn within the first 24 hours after birth committed by the biological mother. Material and methods: Full forensic examination of the cadaver including external and internal examination was performed. The tests of Galen and Breslau were performed. Material for DNA-analysis was taken from the baby to compare with a suspected mother. Case presentation: A cadaver of a naked male baby was found in a trashcan. The cadaver was sent for autopsy in the Department of Forensic medicine and deontology in Sofia. The baby was born alive, mature and without any congenital malformations. The autopsy revealed the classical picture of ligature strangulation. Discussion and Conclusion: Women who commit neonaticide generally have made no plans for the birth or care of their child, as they often conceal the pregnancy throughout gestation from both family and friends. Therefore collaboration between different medical units and centers for psychosocial support is needed to find women at risk and to give them the needed help. Parents must be thoroughly educated about the extreme stress of the process of giving birth, and the further growth and development of the child.

EVALUATION OF THE EFFECTS OF NEWLY SYNTHETIZED HEMORPHIN PEPTIDE ANALOGUES ON THE EXPERIMENTAL MODEL OF ACUTE AND INFLAMMATORY PAIN IN MICE

Borislav Assenov, Daniela Pechlivanova, Elena Dzhambazova, Petia Peneva, Petar Todorov

Sofia University “St.Kliment Ohridski” - Faculty of Medicine; Institute of Neurobiology - BAS; University of Chemical Technology and Metallurgy

докладващ автор
Borislav Assenov

Abstract

In the present study, two new peptide analogues of VV-hemorphin-5 (VVYPWTQ; V1), modified in position 1 by the removing one valine and substitution of hydrogen with phosphorus (P-VYPWTQ; V2p) or by the removing one valine and substitution of the another valine with leucine substituted with phosphorus (P-LYPWTQ; V3p) were synthesized to investigate their potential analgesic activities in an experimental model of acute and inflammatory pain in mice. The experiments were carried out on adult male ICR mice. Three doses of peptides (50, 25 and 12,5 µg/mouse), dissolved in artificial cerebrospinal fluid as vehicle, were administered intracerebroventricularly before the local intraplantar injection of irritant, 10 µl 5% formalin. Time of licking or shaking the injected hind paw was measured and divided in two phases of pain reaction: acute from 0 to 20th minute and inflammatory from 20th to 40th after the injection of the formalin. The referent peptide V1 showed a significant dose-dependent analgesic effect in both phases of the test. V2p analogue showed analgesic effect in all three doses used during the acute and inflammatory phases. V2p analogue exerted an analgesic effect only in highest dose in acute phase and in lowest dose in inflammatory phase of the test. Present data showed that substitution of the amino acid residual in the position 1 have significant influence on the analgesic activity of the hemorphin analogue.

Keywords: Hemorphin analogues, Opioid peptides, Analgesic activity, Formalin test, Mice

Acknowledgments: This study was supported by the Sofia University “St.Kliment Ohridski”, contract No.80-10-191/2019.

NON-VIOLENT CAUSES OF DEATH IN CHILDHOOD - FORENSIC ASPECTS AND STATISTICAL ANALYSIS OF THE PROBLEM

Dimitar Nikolov, Teodora Kiryakova, Biliانا Mileva, Alexandar Alexandrov

*Department of Forensic Medicine and Deontology, Medical Faculty, Medical University –
Sofia*

докладващ автор
Dimitar Nikolov

Abstract

Good health is a prerequisite for personal and social well-being. Child death largely reflects the impact of social conditions on the health of the population and serves as a criterion for assessing the quality of therapeutic and prophylactic activities in the country. **Materials and Methods:** We performed a complete forensic autopsy, histological examination, chemical analysis of blood and urine samples for each of the cases investigated, with a subsequent statistical analysis of the results obtained. **Results:** In the Department of Forensic Medicine and Deontology, Medical University of Sofia, for the period 2006 - 2015 a total of 10443 autopsy of deceased on the territory of Sofia-city and Sofia-region were performed, out of which 292 were cases of people under the age of 18. In about a third of them the cause of death was a result of a disease. **Discussion:** In infancy, the most common non-violent causes of death are those of the respiratory system, followed by diseases of the nervous system, the cardiovascular system, genetic, infectious, malignant diseases and conditions. In some cases, no significant clinical manifestations have been identified, requiring forensic autopsies to clarify the cause of death and the exclusion of a violent one as well as improper treatment, which is why the diagnosis is often histological in these cases. **Conclusion:** Prophylaxis and

prevention of congenital diseases, as well as the early detection and treatment of acquired diseases, are the basis of reducing the mortality in children. The joint action of parents, doctors and the health system is the basis for better and more effective measures to preserve the lives and health of children in each age group.

Key words: child mortality, non-violent death, forensic medical aspects

BENEFICIAL INFLUNCE OF AEROBIC EXERCISE ON IMPAIRED DIURNAL VARIATIONS OF SIGNALLING OF OXIDATIVE STRESS INDUCED BY PINEALECTOMY IN RAT

Dimitrinka Atanasova^{1,2}, Tsveta Stoyanova¹, Zlatina Nenochovska¹, Natasha Ivanova¹, Jana Tchekalarova¹

¹Institute of Neurobiology, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria

²Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora, Bulgaria

докладващ автор

Dimitrinka Atanasova

Abstract

Introduction: Accumulated experimental and clinical data support the suggestion that melatonin deficit predispose to higher oxidative stress while endurance training positively affects antioxidant system. The major goal of this study was to explore whether aerobic exercise can attenuate impaired circadian rhythm of signal molecules of oxidative stress in rats with pinealectomy.

Materials and methods: The pineal gland was briefly grasped with fine forceps and removed in two groups: sedentary (pin-sed) and rats with exercise (pin-ex). In sham-operated rats, the same procedure was used except for the fact that the pineal gland was not removed, sham-operated sedentary rats (sham-sed) and sham group with exercise (sham-ex). The procedure with exercise on a treadmill with submaximal loading for four weeks started a week after surgery. Immediately after treatment, rats were sacrificed by decapitation at 4 h intervals for biochemical analysis of oxidative stress in plasma conducted by ELISA.

Results: The circadian variability of antioxidant enzyme superoxide dismutase (SOD) and levels of lipid peroxidation demonstrated in sham-sed rats was demolished in rats with removed pineal gland.

Exercise decreased lipid peroxidation and alleviated the diurnal rhythm both in sham-ex and pin-ex group

The peak values of SOD was demonstrated during the dark period in sham-sed group while pinealectomy showed a tendency to flatten the diurnal rhythm. The endurance training increased SOD activity though partly restored the diurnal variations in activity of the enzyme.

Conclusion: Our findings indicate that endogenous melatonin has an important role in diurnal rhythm of components of oxidative stress while the voluntary exercise has antioxidant activity in a condition of melatonin deficit.

Key words: Endurance training, Melatonin deficit, Diurnal rhythms, Antioxidant enzymes, lipid peroxide, Rat

Acknowledgements: This work was supported by Grant DH 03/10/2016; DM 11/4 2017).

BULGARIAN VACCINIUM VITIS-IDAEA L., EXHIBIT IN VITRO ANTITUMOR POTENTIAL

Svetla Angelova, Ivelina Trifonova, Silvia Voleva, Stefka Ivanova, Irina Georgieva, Asya Stoyanova, Ivayla Dincheva

National Centre of Infectious and Parasitic Diseases, Sofia, Bulgaria

докладващ автор

Ivelina Trifonova

Abstract

Antitumor activity of natural products with proven phytochemical properties and pharmacological significance are actively investigated in relation with identifying active substances that selectively suppress the proliferation of tumor cells. A promising candidate are Bulgarian cranberries from high mountain plant populations. They belong to a group of functional foods and are rich in various bioactive ingredients including phenolics and anthocyanins. Nowadays many studies have demonstrated their beneficial effects on different functions in the human body. Aim: The present study aims to evaluate in vitro, antitumor potential of total methanol extracts and purified fractions (B- nonanthocyanin / C- anthocyanins) of *Vaccinium Vitis-Idaea* L., picked in Bulgaria on human cervical (HeLa) and breast (MCF7) cancer cell lines. Materials and methods: A total of four methanol extracts and respective number purified fractions (B- nonanthocyanin / C- anthocyanins) of cranberry picked in Bulgaria were used. Antitumor effect was established by MTT cell viability assay and Trypan Blue method. Results: The results from MTT analyses showed that B- nonanthocyanin fractions of Bulgarian cranberry have well expressed inhibitory effect on survival of tested tumor cells. The observed effect dependent of the dose administered and were stronger in relation with the high-mountain populations and HeLa cell line. Conclusion: The obtained results indicate the presence of antitumor properties in the spectrum of activities of the Bulgarian cranberries and support the further molecular analyzes for identification of the specific substances underlying this effect.

Acknowledgment: This work was supported by grant № DM 13/3 from 15.12.2017.

Key words: Cranberries, antitumor activity, HeLa, MCF7

A SUICIDAL CASE OF ISONIAZID TOXICITY

Pavel Timonov, Antoaneta Fasova, Delyan Delev, Svetlozar Spasov, Todor Dobrev, Ivan Tsranchev, Kristina Hadzhieva, Plamena Dineva, Loveena Maledath

Department of Forensic Medicine and Deontology, Department of Anatomy, Histology and Embryology, Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Medical University- Plovdiv

докладващ автор

Kristina Hadzhieva

Abstract

Background: Isoniazid remains a mainstay for the treatment of tuberculosis despite the fact that it can cause toxicity. Case presentation: The authors present a fatal case with a 39-year-old female, found dead at home. The woman had no history of tuberculosis and as far as could be determined had never been prescribed the drug. At the crime scene she appeared to have vomited. The pills were also discovered next to body. The autopsy findings were unremarkable, except for multivisceral congestion, steatosis, laceration of the tongue, urinary incontinence and a piece of a plastic blister pack in the stomach. Histological examination of the liver confirmed the presence of isoniazid-related hepatic injury. The concentration of

isoniazid in the admission blood sample was grossly raised (92.8 mg/L). Conclusion: Drug effects and poisoning must be considered when trying to identify the cause of bizarre or unexplained death. Accurate, timely and confident identification of an agent poses a challenge to the forensic pathologist and may carry medico-legal implications. We discussed the approach to the problems of identifying this toxic agent such as an external and internal examination of body, toxicological and histopathological analysis.

PHYTOCHEMICAL COMPOSITION AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF BULGARIAN NEPETA NUDA EXTRACTS

Lubomir Petrov*, Albena Alexandrova*, Elina Tsvetanova*, Almira Georgieva*, Ganka Chaneva, Detelina Petrova**, Desislava Mantovska****

**National Sports Academy – Sofia*

***Biological Faculty of Sofia University “St. K. Ohridski”*

Reporting author

Lubomir Petrov

Abstract

Plant secondary compounds constitute major groups of bioactive components and antioxidants. This paper reports the phytochemical composition and antioxidant activity of nine different extracts of *in vivo* and *in vitro* growing *Nepeta nuda*. Phytochemical analysis of *Nepeta nuda* extracts were conducted by standard qualitative analytical methods. The antioxidant activities were determined in chemical systems generating hydroxyl and superoxide radicals and by DPPH assay. Phytochemical composition of the investigated extracts showed the presence of amino acids, organic acids, carbohydrates, sterols, and terpenoids. The aqueous solution of *in vitro*-growing plants had the greatest superoxide-scavenger effect, followed by the aqueous extract of *in vivo*-growing plants and the methanol extracts of *in vitro*-growing plants. The aqueous extracts had similar •OH-scavenger effect - with a plateau (of about 10%) at concentrations greater than 20 µg/mL. They demonstrated a chelator effect, similar to that of the *in vivo*-growing plants being more pronounced and rose up to 30% at a concentration of 90 µg/mL. The methanol extracts showed a high reduction capacity to DPPH• between 70 and 90% in concentrations above 500 µg/mL. The aqueous extracts showed a lesser radical-reducing effect in concentrations above 150 µg/mL. In conclusion, *N. nuda* demonstrated good antioxidant activity, and could be applied in oxidative stress conditions.

Keywords: antioxidant activity; *Nepeta nuda*; phytochemical composition

Acknowledgment: This work was supported by the Bulgarian Ministry of Education and Science (Grant D01-217/30.11.2018) under the National Research Programme “Innovative Low-Toxic Bioactive Systems for Precision Medicine (BioActiveMed)” approved by DCM # 658 / 14.09.2018

METHYL ALCOHOL POISONING – A CASE REPORT

Metodi Goshev, Biliانا Mileva, Vesela Ivanova, Martin Angelov, Alexandar Alexandrov

*Department of Forensic medicine and deontology, Medical Faculty, Medical University-
Sofia*

докладващ автор

Metodi Goshev

Abstract

Introduction: Methanol is a clear, colorless alcohol that is commonly used in industrial products, commercial formaldehyde and illegally made alcohol. The consumption of methyl alcohol can happen by accidental ingestion or intentionally – as a method of suicide. The intoxication is severe, in most of the cases death occurs fast after consumption due to severe circulatory and metabolic disorders in the central nervous system, resulting in severe brain swelling with paralysis of the centers of the respiratory and cardiovascular systems. **Material and methods:** Full forensic examination of the cadaver including external and internal examination of the body. Full chemical analyses of a blood sample. Tissue samples for histopathological evaluation. **Case presentation:** We present a case of a 22 year old man, who died after consumption of a large amount of methyl alcohol. The man was found in his home in helpless state and was immediately driven to the hospital, but despite all the medical care he died. The autopsy was performed in the clinic of Forensic medicine and deontology Sofia and the result from it showed some specific but not so commonly seen findings that have been reported as observed in cases of methanol intoxication from different authors. **Discussion and Conclusion:** In cases of intoxication the most important are the results from the toxicology analyses, but although this it is extremely important to discuss, prove, confirm and enrich the existing methods and findings and to try to discover new specific macroscopic and microscopic troves for each poison that can help in the development of the forensic practice. **Key words:** Methanol, methyl alcohol poisoning, toxicology, intoxication

LEVELS OF TNF-A IN ASYMPTOMATIC APICAL PERIODONTITIS
Teodora Karteva, Tatyana Todorova, Neshka Manchorova-Veleva, Maria Kazakova,
Ekaterina Karteva, Donka Keskinova, Stoyan Vladimirov, Victoria Sarafian
Department of Operative Medicine and Endodontics, Medical University of Plovdiv;
Department of Medical Biology, Medical University of Plovdiv
докладващ автор
Teodora Karteva

Abstract

Introduction:

Asymptomatic apical periodontitis (AAP) is a chronic inflammatory process mediated by a milieu of pro-inflammatory cytokines. TNF- α is a key mediator and a potent inducer of bone resorption and connective tissue degradation. The aim of the study was to examine TNF- α production by peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) from patients with AAP and to explore its correlation to the lesions' characteristics.

Materials and methods:

Patients (n=20) diagnosed with AAP were included in the study. The lesions' characteristics were assessed with limited-volume cone beam-computed tomography (limited FOV CBCT). PBMCs were isolated from peripheral blood samples obtained from each patient. The cells were cultivated in RPMI 1640 medium and stimulated with E.coli LPS. The supernatant was collected at the 24th and 48th-hour time point. TNF- α levels were detected by ELISA.

Results:

TNF- α concentrations decreased significantly at the 48-hour time point compared to the 24-hour time point (p<0.01). Unstimulated PBMCs produced higher levels of TNF- α compared to stimulated ones. No statistically significant correlation was found between the lesions' variables and TNF- α levels.

Conclusions:

We suggest that TNF- α secretion is more impactful to the inflammatory process in the first 24 hours.

The financial support by the National Science Fund of Bulgaria (Contract No. DM-13/2,15.12 2017) is acknowledged.

Keywords: TNF- α , Asymptomatic apical periodontitis, PBMCs

MIMICKING INJURIES AND CONDITIONS IN THE FORENSIC PRACTICE

Teodora Kiryakova, Atanas Chistov, Alexandar Alexandrov

Department of Forensic medicine and deontology, Medical Faculty, Medical University Sofia

докладващ автор

Teodora Kiryakova

Abstract

Introduction: The correct interpretation of the morphological appearance of traumatic injuries during a forensic medical autopsy is the basis for defining the mechanism of their origin and the objects they were caused by, respectively the proper completion of the forensic medical examination. This also applies to internal organ changes, which appropriate identification, will lead to a correct diagnosis of the cause of death. This is of utmost importance not only for in the forensic practice but also for the investigations carried out by the police. In some cases it is possible that the appearance of one injury is largely imitated by another one, which carries the risk of leading the investigation in a wrong direction. **Materials and methods:** We performed complete forensic medical autopsies with toxicological analysis of blood, urine samples, internal organ parts, and histological examination of tissue samples. **Results:** We present cases in which we observed injuries or conditions during the external examination and forensic autopsy of deceased imitating in their morphological appearance other injuries and conditions. **Discussion and conclusion:** The proper recognition and interpretation of traumatic injuries and diseases is relevant to any forensic medical expert in order to avoid misleading the police investigation.

Key words: Mimicking injuries, mimicking conditions, forensic medicine, proper investigation

ILLICIT DRUGS - EXTERNAL SIGNS OF DRUG ADDICTION

Teodora Kiryakova¹, Dobrina Karayashva², Biliانا Mileva¹, Alexandar Alexandrov¹

¹Department of Forensic medicine and deontology, Medical faculty, Medical University-Sofia

²Department of Conservative Dentistry, Faculty of Dental Medicine, Medical University of Sofia, Bulgaria

докладващ автор

Teodora Kiryakova

Abstract

Introduction: Heroin is an extremely addictive substance, one of the most commonly abused drug worldwide. The substance derives from opium from the poppy plant before it is refined to morphine, then further chemically modified to become heroin. The different forms of heroin that are sold on the drug market can be smoked, snorted, or injected under the skin, into muscle, or directly into the veins. The aim of this study was to determine the basic macroscopic external signs of prolonged heroin drug abuse. **Materials and methods:** For the period 2011-2017 in the department of forensic medicine and deontology were performed 257 full forensic medical autopsies of deceased with positive toxicology analysis for illicit drugs.

In 136 of the cases heroin was present. The deceased were in the age group between 20-40 years. Results: During the external examination on one hand, we observed the well-known changes to the skin presented by needle marks and bruising on the injection sites. On the other hand we found characteristic scars on the skin in the areas of multiple application of the drug as well as changes to the teeth and gums such as missing teeth, loss of enamel, multiple cavities, gingivitis, periodontitis, etc., which are more common in elderly people. Discussion and conclusion: Drug abuse affects people from all socioeconomic statuses and ages, especially young people. With some psychoactive substances like heroin, tolerance and dependence develop very fast and it can be extremely difficult to stop using drugs without effective professional treatment. Therefore, the on time diagnosis is essential.

Key words: heroin addiction, external signs, skin changes heroin, teeth and gums changes

RECONSTRUCTION OF HUMERUS LENGTH FROM ITS PROXIMAL FRAGMENTS IN A BULGARIAN MODERN POPULATION

Todor Dobrev

Medical University- Plovdiv, Department of Forensic Medicine and Deontology

докладващ автор

Todor Dobrev

Abstract

Estimation of stature from bones has anthropological and forensic importance. It is well known that the intact femur and humerus have the highest correlation with stature. However, the intact femur or humerus are not always recovered in forensic cases. The current study introduces a method of estimating the length of humerus from partial proximal elements specific to the Bulgarian population. 135- adult humeri belonging to known age and sex were studied. The method is based on several landmarks and distance between them, such as circumference of the head, transverse diameter of the head and vertical diameter of the head. Simple and multiple linear regressions were obtained to define these estimates. For males, regression formula, which included head circumference measurement, provided the best fit of the data, resulting in the highest correlation and lowest standard error of estimate compared with all other variables. For females, the vertical diameter of the head showed the best correlation with maximum length. A combination of all variables into a single equation only improved the standard error of the estimate. The regression formula suggested that the proximal end is the best estimator of humerus length. The derived formulae are population and sex specific.

VASCULAR EXANTHEMA IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE DIAGNOSED WITH IMPLANTATION OF CENTRAL VENOUS CATHETERS FOR HEMODIALYSIS

Velimir Papazov, Tereza Alexandrova, Nikolay Hubanov

Department of Nephrology - Medical University - Sofia

докладващ автор

Velimir Papazov

Abstract

The central venous catheters (CVC), temporary and permanent, are the basis of the development of a number of treatment methods in various subjects - hemodialysis (HD), anesthesiology, cardiology, hematology, oncology. CVC are life-saving and / or life-

supporting. Catheterization of central venous vessels is a commonly accepted routine procedure used in about 8% of all hospitalized patients. Their increasingly common use in daily practice, however, presents to us a number of complications and challenges related to both the catheterization method and the venous route and vessel itself. The above gave us reason to analyze the importance of CVC in modern medicine and the manifestation of their complications. This article presents some complications in CVC implantation (temporary and permanent) for use in nephrology practice, and in HD in particular, as a method of sustaining the life of patients with Chronic Kidney Disease (CKD) and as a life-saving method for acute dialysis with different indications. We present clinical cases of CVC implantation not in the target venous vessel due to anatomical features of the patient, as well as CVC implantation in a collaterally pathologically altered vessel.

Key words: vascular variation, central venous catheter, dialysis

METASTATIC BRENNER TUMOUR OF THE OVARY: A PROOF OF MALIGNANCY

Vesela Ivanova, Dimitar Metodiev, Margarita Nikolova, Tzana Boshnakova

Department of General and Clinical Pathology, Medical Faculty, Medical University – Sofia, University Hospital “Alexandrovska” – Sofia, Bulgaria

докладващ автор

Vesela Ivanova

Abstract

Nowadays, Brenner tumours are classified as benign, borderline/atypical proliferative and malignant. Most benign Brenner tumours are small and incidentally found in oophorectomy specimens. In contrast, the borderline and malignant entities are rare and pose diagnostic challenges in routine practice. We present a case of a 69-year-old woman (gravida 1, para 1) with 15x15 cm cystic pelvic mass with solid areas. There were multiple metastatic foci with central necrotic areas in the liver. The patient underwent total hysterectomy with adnexectomy. Excision biopsy of the largest liver metastatic lesion was also made. CT scans did not reveal any other possible primary site. Microscopic examination of hematoxylin-eosin stained slides manifested transitional epithelium with proliferative changes resembling low-grade urothelial carcinoma. Areas of malignant transitional cells with stromal and lymphovascular invasion were seen in the peritubal soft tissues. The liver biopsy examination revealed similar morphology. Simultaneous immunohistochemical examination of ovarian/peritubal and liver tumours demonstrated: positivity for cytokeratin 7, cytokeratin 5/6, GATA3, p63; negativity for cytokeratin 20, PAX8, WT 1, p16, p53 (wild type). Ki-67 proliferative index was 15% in the ovarian tumour and exceeded 30% in liver lesion. The histopathological diagnosis was an ovarian malignant Brenner tumour (pT3a) with distant metastases to the liver. Chemotherapy (carboplatin/paclitaxel) was initiated. Eight months later, disease progression occurred: PET scan revealed multiple areas of increased uptake corresponding to disease spread to lymph nodes and pancreas in addition to liver metastases. In conclusion, 120 years after the first description of Brenner-like ovarian tumor and approximately 70 years after the von Numers' suspicion for occurrence of malignant ones, the above case of advanced stage and metastatic disease persuades us to believe that true malignant Brenner tumours, although very rare, do exist.

PARVOVIRUS B19 INFECTION AND SERUM HEPcidIN CONCENTRATIONS DURING ABNORMAL PREGNANCY

Voleva S.¹, Krumova S.¹, Manolov V.², Marinov B.³, Vasilev V.⁵, Shishkov S.⁶
Nikolaeva-Glomb L.¹

¹*Depr. of Virology, NCIPD;*

²*Dept. of Clinical Laboratory and Clinical Immunology, Medical University*

³*University Obstetrics and Gynecology Hospital "Maichin Dom"*

⁴*Dept. of Virology, NCIPD*

⁵*Dept. of Clinical Laboratory and Clinical Pharmacology, University "Aleksandrovska"
hospital*

⁶*Laboratory of Virology, Faculty of Biology, St. Kl. Ohridski University*

докладващ автор

Voleva S

Abstract

Viral infections during pregnancy are a leading cause of severe complications and mortality of mother and fetus. This study aims to analyze the role of parvovirus B19 as an etiologic agent in the development of anemic syndrome, and find a correlation to serum hepcidin concentration in women with abnormal pregnancies. Methods: We included 39 pregnant women with abnormal pregnancy, from University "Maichin Dom" hospital. Patients were divided into 15 pregnant women with anemia, 6 non-immune hydrops fetalis cases, 4 fetal ascites and 14 miscarriage cases. These results were compared to healthy control pregnant non-anemic females. Results: A total 3/39 (7.7%) patients were confirmed with primary reactive B19V-IgM antibodies. Among evaluated pregnant women with anemia, non-immune hydrops fetalis, fetal ascites the rate of detected B19V-IgM antibodies was as follows: 6.7% (1/15), 16.7% (1/6), 25% (1/4). Protective B19-IgG antibodies were found in 14/39 (35.9%) samples. Anemia was iron-deficiency based on decreased serum hepcidin levels $3.4 \pm 0.1 \mu\text{g/L}$ compared to control group of pregnant women without anemia $20.5 \pm 2.9 \mu\text{g/L}$; $P < 0.001$. Conclusions: Determination of serum hepcidin in pregnant women with parvovirus B19 infection would help to clarify the etiological impact of the anemic syndrome and prevents improper supplementation with iron during pregnancy.

Acknowledgements: This study was financed by Medical University, Sofia, as it is part of "Grant 2017" – Contract Д-124/2017.

THERMODYNAMIC CHARACTERIZATION OF BLOOD PLASMA PROTEOME DERIVED FROM WOMEN WITH SPONTANEOUS ABORTIONS

Avgustina Danailova¹, Sashka Krumova¹, Regina Komsa-Penkova², Georgi Golemanov²,
Ina Giosheva³, Emil Gartchev³, Kameliya Kercheva³, Aleksey Savov³, Stefka G.
Taneva¹, Svetla Todinova¹

¹*Institute of Biophysics and Biomedical Engineering, Bulgarian Academy of Sciences,
Acad. G. Bonchev str. Bl. 21, 1113 Sofia, Bulgaria*

²*Department of Biochemistry, Medical University, 1, Sv. Kliment Ohridski Str., Pleven,
Bulgaria*

³*University Obstetrics and Gynecology Hospital "Maichin Dom", 2 Zdrave Str., Sofia,
Bulgaria*

докладващ автор

Avgustina Danailova

Abstract

Microcalorimetry allows for thermodynamic characterization of biomolecules in complex biological fluids and their specific alteration in pathological conditions. In this work we utilize the thermodynamic approach to study blood plasma proteome of women with spontaneous abortions (SA) in comparison to that of healthy non-pregnant women (control, C) and pregnant women without obstetric complications (control pregnant, CP). CP plasmas exhibited slightly higher excess heat capacity of immunoglobulins and fibrinogen assigned thermal transitions compared to non-pregnant controls; similar effect was also established for nearly half of the SA patients. About 72 % of those women were found to carry a polymorphism in the genes of thrombophilic factors (FVL, MTHFR C677T, 4G/5G PAI-1, and PLA1/A2 ITGB3). Stronger increase in the amplitude of the immunoglobulins assigned transition accompanied by stabilization of albumin assigned transition was observed for 33% of SA patients; all of which carried either homo- (83%) or heterozygous (17%) polymorphism in thrombophilia genes. For few cases, the plasma thermograms differed more drastically from those recorded for healthy pregnant and non-pregnant women. Our data suggest strong correlation between the modified thermodynamic features of the plasma proteome of women with spontaneous abortions and the carriage of polymorphisms in thrombophilia genes.

Acknowledgement: This work is supported by grant KP-06-H21/4, Competition for financial support for basic research projects – 2018, National Science Fund

ВЛИЯНИЕ НА ГЛЮКОЗНОТО СЪДЪРЖАНИЕ ВЪРХУ АКТИВНОСТТА НА РАСТИТЕЛНИ ЕКСТРАКТИ IN VITRO

Алексина Бакалска, Веселина Московска-Думанова

СУ "Св. Климент Охридски", Биологически факултет

докладващ автор

Алексина Бакалска

Abstract

В стандартната експериментална практика, при *in vitro* култивиране на животински клетки (от бозайници) стандартно се използват хранителни среди с високо съдържание на глюкоза. Сред най-често използваните е DMEM, от различни производители, с 4500mg/ml глюкоза. Тази концентрация отговаря на 25mM/L глюкоза, което е аналогично на диабетно състояние при човек. Поради това се запитахме доколко *in vitro* резултатите за активностите на различни растителни екстракти върху култивирани клетки при тези „стандартни“ експериментални условия са релевантни на условията в организма (*in vivo*) и дали тези „диабетни условия“ не провокират ефекти, различни от тези в организма. За целта проследихме и сравнихме темпа на нарастване на култивирани клетки в хранителна среда с високо (4500mg/ml или 25mM/L) и ниско (1000mg/ml или 5,5mM/L) съдържание на глюкоза. Освен това анализирахме и ефекта върху преживяемостта на клетките в присъствието на няколко екстракта от български растения, в зависимост от глюкозното съдържание на средата. Получените данни показват, че съдържанието на глюкоза в хранителната среда оказва влияние върху изследваните от нас клетъчни характеристики, и ефектите, оказвани от растителните екстракти.

Благодарности: Настоящата работа е осъществена с финансовата подкрепа на програмата на МОН „Млади учени и постдокторанти“, 2019г, по проект „ИЗСЛЕДВАНЕ НА ВЛИЯНИЕТО НА ЕКСТРАКТИ ОТ БЪЛГАРСКИ РАСТЕНИЯ В МОДЕЛ НА ЗАЗДРАВЯВАЩИ РАНИ“.

БИОЛОГИЧНА АКТИВНОСТ НА ЕКСТРАКТИ ОТ *INULA HELENIUM*, *INULA SALICINA*, *INULA SPIRAEIFOLIA* (ASTERACEAE)

А. Костадинова, В. Иванова, Р. Велева, А. Трендафилова, В. Москова-Думанова, Д. Мелнишка, К. Младенова, Й. Думанов, Т. Топузова-Христова

¹Институт по биофизика и миобедицинско инженерство, БАН

²Институт по органична химия с център по фитохимия, БАН

³Биологически факултет, Софийски университет „Св. Климент Охридски“

докладващ автор

Анелия Костадинова

Abstract

Целта на това проучване беше да се проследи биологичната активност на метанолови екстракти от три вида от род *Inula*, които се срещат в България. Екстрактите бяха изготвени от надземните части на растенията, които бяха напълно изсушени и аликвотизирани на проби от около 5 милиграма сухо вещество, които се разтварят в хранителна среда за третиране. С растителните екстракти бяха третирани две клетъчни линии с туморен и нетуморен произход (HEPG2 – човешки хепатоцелуларен карцином и HFF human foreskin fibroblasts), за 24 и 48 часа с цел да се определи ЕС50. Клетъчната преживяемост беше определена чрез кристал-виолет колориметричен анализ. Чрез светлинна микроскопия беше наблюдавана морфологията на клетките след третиране с екстрактите от изследваните растения. От изследваните екстракти най-висока цитотоксичност при раковите клетки проявиха екстрактите от *Inula salicina*. При нераковата HFF клетъчна линия не се наблюдаваше цитотоксичност на нито един от екстрактите. Получените морфологични данни потвърдиха резултатите от колориметричния анализ. Нераковите (HFF) клетки не претърпяха съществени промени след третиране, за разлика от раковите HEP2G клетки, които още при концентрации на екстрактите по ниски от ЕС50 демонстрираха вакуолизиране на цитоплазмата, а в концентрации над ЕС50 силно намаляване на клетъчния брой. От проведените колориметрични и морфологични изследвания може да направим извода, че метанолови екстракти от растения от род *Inula* избирателно повлияват раковите клетки и са обещаващи за разработване на лекарствени препарати с антитуморен ефект. **Благодарности:** Работа е финансирана по проект ДН 09/11 на ФНИ.

АНАЛИЗ НА БОЛНИЧНОТО ФИНАНСИРАНЕ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Яна Кашилска; Атанас Петков

Медицински Университет Пловдив

докладващ автор

Атанас Петков

Abstract

В процеса на реформиране на болничният сектор в България през 2001г. беше направен извод, че здравната система поради исторически обусловеното си структуриране и функциониране вече не може да отговори на спецификата и нуждите на потреблението. Това наложи промяна в метода на финансиране на лечебните заведения за болнична помощ. Наред с продължаващото бюджетно финансиране на ретроспективен принцип, като най-подходящ метод за договаряне от страна на НЗОК на качествен болничен продукт бяха определени клиничните пътеки, които се възприемаха, като преходна стъпка към Кейс-микс подхода на диагностично свързаните групи. В България клиничните пътеки с включени в тях диагностично-

лечебни алгоритми се разработиха през 2000-2001г. със съдействието на австралийския консултант Дон Хиндъл. За първи път клинични пътеки са договорени и включени в Националния рамков договор през 2001 година. Отначало клиничните пътеки се появяват в отговор на целенасочените усилия за овладяване на нарастването на болничните разходи. Впоследствие разработването и прилагането на клиничните пътеки е дало възможност на здравните специалисти да ограничат необоснованото многообразие от болнични процедури и изследвания чрез стандартизиране на работните процеси. Съвременните модели на клинични пътеки представляват систематизирани и непрекъснато подобряващи се правила за дейност с лесно измерими резултати, които служат за постигане на крайните цели - подобряване на качеството, оптимизиране на разходите и повишаване на клиничната ефективност. Следователно, чрез клиничната пътека подходящите хора на подходящото място и в точното време оказват по строго определен ред необходимите грижи именно на онези, които се нуждаят от тях, за да се постигне най-добрия за дадения пациент резултат.

Ключови думи: болнично финансиране; клинични пътеки; диагностично свързани групи

ВЪВЕЖДАНЕ НА ДСГ КАТО МЕТОД ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА БОЛНИЧНОТО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Яна Кашилска; Атанас Петков

Медицински Университет Пловдив

докладващ автор

Атанас Петков

Abstract

В множество страни, като модел за заплащане на болничната помощ, ДСГ започват постепенно да се въвеждат от 90-те години на миналия век. Различните платежни системи имат различни силни и слаби страни по отношение на различните цели. Предимствата на системата за плащане на ДСГ се отразяват в повишена прозрачност, ефективност и намаляване средната продължителност на престоя. Недостатъкът на ДСГ са създадените финансови стимули за по-ранна дехоспитализация. Ефективното използване на ресурсите, заедно с повишената им мобилизация и подобреното обединяване, е основният ключ за постигане на по-бързо преминаване към универсално здравно покритие. Дейности за въвеждане на ДСГ в България. Идеята за въвеждане на “Кейс-микс подход” и ДСГ в България датира повече от 10 години. До момента са проведени няколко проекта, първият от които започва през 1993г. в Научно-практически център по здравноосигурителна система и продължава последователно в следните структури на Министерство на здравеопазването: център за финансови и управленски технологии в здравеопазването; национален център по обществено здраве; национален център по финансиране в здравеопазването. В края на 1993 г. Роберт Фетер е поканен в България. След запознаване на експерти от българските институции в сферата на здравеопазването със същността на кейс-микс подхода и системата на ДСГ, през 1994 г., започва разработване на проект за внедряване на ДСГ в България, финансиран от USAID (Американска агенция за международно развитие). С нейна помощ и подизпълнители фирми 3М и AVT-Consulting, са преведени Международната класификация на болестите, 9-та ревизия - клинична модификация (МКБ-9-КМ), ръководства и инструкции за ползването им. Разработен и внедрен е софтуер за отчет на болниците.

Ключови думи: болнично здравеопазване; диагностично свързани групи; кейс-микс подход; реформа

ЕФЕКТИ ОТ ВЪВЕЖДАНЕТО НА ДСГ В ЗДРАВЕОПАЗНИТЕ СИСТЕМИ НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ ДЪРЖАВИ

Яна Кашилска; Атанас Петков
Медицински Университет Пловдив
докладващ автор
Атанас Петков

Abstract

Европейската здравна комисия е разработила и финансирала изследователски проект в периода от 2009 до 2011 г., известен като Euro DRG. Той е посветен на анализирането на националните болнични платежни системи на базата на ДСГ, използвайки качествени и количествени изследователски методи. В изследването са анализирани 12 държави, които използват 2 основни модела базирани на ДСГ-болнични платежни системи. А именно: Страни с болнични платежни системи, базирани на изплащане за всеки лекуван болен по ДСГ в Естония, Англия, Финландия, Франция, Германия, Полша, Нидерландия и Швеция Страни с болнични платежни системи за разпределение на бюджета на база ДСГ в Австрия, Ирландия, Португалия и Испания. В периода между средата на 90-те и 2008 г. много страни са намалили в различна степен броя на спешно лекуваните пациенти. За Франция и Обединеното кралство (страни от 1-ва група), съответно намаление от 18,1% и 42,5% в периода между 1995 и 2008 г. В скандинавските страни и Ирландия намаляване приема на спешно лекуваните болни варира от 2,6% за Естония, до 7,2% за Ирландия (страни от 2-ра група). Въпреки това, Австрия и Нидерландия показват увеличение на броя на приетите за лечение в болниците си за активно лечение, съответно с 22% и 15%. Процентният дял на приходите на болниците, свързани с ДСГ, се различава в различните страни и варира от 20% за Испания, 39% за Естония, 60% за Полша и Англия, 80% за Португалия, Германия, Франция и Ирландия, за да достигне до 96% в Австрия. Други компоненти на плащанията включват глобален бюджет и такса за услуга (FFS), който се използват в Естония.

Ключови думи: ефекти; диагностично-свързани групи; европейски държави

ВЛИЯНИЕ НА БЕЗКЛЕТЪЧНИ ФИЛТРУВАНИ СУПЕРНАТАНТИ И ЛАКТОБАЦИЛНИ ЛИЗАТИ ВЪРХУ ФУНКЦИОНАЛНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЕПИТЕЛНИ КЛЕТКИ

В. Московска-Думанова¹, Д. Мелнишка¹, К. Младенова¹, Т. Топузова-Христова¹, Й. Думанов¹, Л. Добрева², Цв. Паунова-Кръстева², П. Видев¹, Р. Велева¹, Ст. Стоицова², Св. Данова²

¹ Биологически факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“

² Институт по микробиология „Стефан Ангелов“, БАН

докладващ автор

В. Московска-Думанова

Abstract

От многото видове бактерии, използвани като пробиотици сред най-важните са представителите на род *Lactobacillus* и род *Bifidobacterium*. Законодателните промени у

нас и в Европа поставят необходимостта от строги научни доказателства за рекламираните здравни ефекти на пробиотиците и за установяване на механизмите, чрез които повлияват здравето. В настоящата разработка са изследвани ефектите на безклетъчни филтрати (неутрални-нБФС и кисели-аБФС) на супернатанти от експоненциални култури и техни лизирани клетки от *L. fermentum*, култивирани в среда MRS, върху преживяемостта на епителни клетки от линията MDCK II в продължение на 24 и 48 ч., оценена посредством МТТ-тест. Проследен е ефектът им върху способността на клетките за формиране на монослой, посредством отчитане на промените в транс-епителната резистентност (ТЕР). Първичните данни показаха, че присъствието на бактериални супернатанти в културалната среда на епителните клетки оказват дозо-зависим и време-зависим ефект като намаляват преживяемостта им. Подобни ефекти, но по-слаби бяха наблюдавани и за бактериалните лизати. Като следващ етап бяха подбрани нетоксични концентрации на БФС и лизати и бяха отчетени ефектите им върху формирането на монослой. Отчетената промяна в ТЕР на MDCK II, в продължение на 6 дни, необходими за формирането на плътен монослой, е анализирана и дискутирана по отношение на състава на изпитваните пробиотични култури и техните активни метаболити. Получените от нас данни показват ефекти на изследваните културални супернатанти и лизати от *L. fermentum* върху някои функционални характеристики на епителни клетки, което може да послужи като добра основа за по-нататъшни изследвания.

Ключови думи: MDCK II, транс-епителна резистентност, клетъчна преживяемост, пробиотици, лактобацили Благодарности: Работа е финансирана по проект КП-06-ОПР-03/16 на ФНИ.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВОТО НА ЖИВОТ ПРИ ВЪЗРАСТНИ ХОРА С ОСТЕОАРТРОЗА

В. Николова, Г. Пракова

*Катедра "Вътрешни болести и Обща медицина", Медицински факултет, Тракийски
Университет - Стара Загора*

докладващ автор

В. Николова

Abstract

Остеоартрозата (ОА) е най-честата причина за болка от ставен произход, придружена в различна степен от функционален дефицит и намалено качество и продължителност на живот. ОА засяга 12-15% от възрастното население, като при 46% се касае за гонартроза - най-честата локализация на ОА. ОА влошава качеството на живот, засягайки пълноценната физическа активност, самочувствието, психическото и емоционално състояние на болните. Установено е, че 80% от хората с ОА изпитват затруднения при движение, а 25% не са в състояние да се справят с основните си ежедневни активности. ОА е водеща причина за трайни увреждания на хората над 65 години. Цел: Да се оцени качеството на живот при възрастни хора с остеоартроза в Старозагорски регион. Материал и методи: Проучването обхваща 30 болни с ОА, хоспитализирани в Университетска болница-Ст. Загора през периода месец I-IV, 2019 г. За оценка качеството на живот е използван въпросника SF-36. За отчитане степента на болката е използвана Визуално-Аналогово Скала (ВАС). Приложен е сравнителен анализ между субективната оценка за степента на увреда и болка, и обективните функционални нарушения на ставите. Проведени са лабораторни изследвания за изключване на други придружаващи възпалителни заболявания. Резултати и

обсъждане: Изследваните 30 болни (6 мъже и 24 жени) с ОА са във възрастовия интервал от 58 до 82 години. Преобладават дегенеративните промени в гръбначния стълб - 60% (18 болни), следвани от остеоартроза на тазобедрената -26,7% (8 болни) и колянната става-13,3% (4 болни). При 20% от всички болни се установява множествена локализация на дегенеративните промени. Оцени се връзката силата на болката с ВАС и качеството на живот с въпросника SF-36. Установи се: при пациентите с ОА на гръбначни прешлени средни стойности по скалата SF-36 (37.2), с гонартроза (42.8), с коксартроза (17.8). Съществува зависимост между степента на болката, функционалната увреда, изпълнение на дейностите от ежедневния живот и качеството на живот при възрастни хора с остеоартроза. При болните с коксартроза в най-голяма степен е нарушено качеството на живот, социалните им дейности. Заключение: Остеоартрозните заболявания са най-честите заболявания на мускулно скелетната система, които имат значим индивидуален, социален ефект и влошават съществено качеството на живот на болните.

Ключови думи: остеоартроза, качество на живот.

ДЕТЕКЦИЯ НА СПЕЦИФИЧНИ СЪРФАКТАНТНИ ПРОТЕИНИ В ГАСТРАЛНИ АСПИРАТИ ОТ РИСКОВИ НОВОРОДЕНИ ДЕЦА

В. Стоянова, А. Цанова, А. Йорданова, Е. Христова

Софийски Университет "Св. Климент Охридски", Медицински факултет

докладващ автор

Вишня Стоянова

Abstract

За осъществяване на нормалната белодробна функция от важно значение е ефективната биосинтеза на алвеоларен сърфактант (АС) с достигане на оптимално съотношение на фосфолипидни и белтъчни компоненти за поддържане на ниски стойности на повърхностното напрежение при издишване през целия живот. Основните специфични за сърфактанта протеини са SP-A, SP-B, SP-C и SP-D, които участват в имунната защита и формирането на АС. Дефицити на сърфактантните компоненти се установяват при голям брой респираторни дисфункции при деца и възрастни. Неонаталният респираторен дистрес синдром (NRDS) е едно от най-честите белодробни нарушения при рисковите недоносени и ранната му диагностика е от важно значение за прилагане на животоспасяваща екзогенна сърфактант-терапия. Изследвани са клинични проби гастрални аспирати (ГА) от: доносени деца, рискови недоносени с NRDS и недоносени новородени с приложена кортикостероидна терапия. Известно е, че прилагането на кортикостероиди при жени с риск от преждевременно раждане намалява вероятността от развитие на NRDS. За целта бяха проведени SDS-PAGE в редуциращи условия на изследваните клинични проби и Western blot анализ за детекция на специфичните сърфактантни протеини. Резултатите показаха значително по-ниски нива на сърфактантни протеини в ГА от новородени с NRDS, за разлика от пробите на здравите деца. Установено е, че кортикостероидната терапия е ефективна 48-72 часа преди раждането за повишаване на биосинтезата на сърфактантните протеини.

Ключови думи: алвеоларен сърфактант, сърфактантни протеини, неонатален респираторен дистрес синдром.

Благодарности: Изследванията са проведени благодарение на финансовата подкрепа на проект ДН 03/16 на Фонд Научни изследвания към Министерството на науката и образованието на Република България.

IMPACT OF REHABILITATION PROGRAM FOR PATIENTS WITH GONARTHROSIS AND DIABETES MELLITUS

Mratskova G.¹, Dimitrov N.², Dimitrov A.², Goycheva P.³, Petrov D.⁴

¹ Department of Medical Rehabilitation and Ergotherapy, Physical Medicine and Sports, Medical Faculty, Trakia University, Stara Zagora, Bulgaria

² Clinic of Orthopedics and Traumatology, University Hospital "Prof. Dr. St. Kirkovich" AD, Trakia University, Stara Zagora, Bulgaria

³ Clinic of Endocrinology, University Hospital "Prof. Dr. St. Kirkovich" AD, Trakia University, Stara Zagora, Bulgaria

⁴ Medical Faculty, Trakia University, Stara Zagora, Bulgaria

докладващ автор

Галина Мръцкова

Abstract

Aim: To evaluate the therapeutic effects of complex rehabilitation involving electrotherapy and kinesitherapy on functional activity in patients with gonarthrosis and comorbidities of diabetes mellitus using a self-administered questionnaire WOMAC Osteoarthritis Index. **Materials and Methods:** The study included 144 patients with symptomatic osteoarthritis- Kellgren-Lavrence II and III degree of the knee joint (101 women and 43, mean age 66.0 ± 10.3 years). Of all patients studied, 14% had knee osteoarthritis and comorbidities of diabetes mellitus. Of these, 65.0% are women and 35.0% are men. The mean age in patients with diabetes was 67.4 ± 9.4 years. **Results:** Patients with osteoarthritis and comorbidities of diabetes mellitus conducted ten sessions of complex rehabilitation, including electrotherapy and kinesitherapy complex. The results were scored by assessment of the WOMAC Osteoarthritis Index before therapy and then third month of treatment. A statistically significant reduction in the total WOMAC Index ($p < 0.001$), subscales Pain ($p < 0.001$), Stiffness ($p < 0.001$), and Function ($p < 0.001$), was reported, which was sustained at 3 months after the complex rehabilitation. **Conclusion:** The results of the observational survey conducted showed prolonged, at least three months, increase of functional activity in patients with osteoarthritis and diabetes mellitus after the complex rehabilitation. Reducing the total WOMAC Index, subscales Pain, Stiffness and Function. In our opinion better objectiveing of the results obtained requires the study to continue.

Key words: Gonarthrosis, Diabetes mellitus, Electrotherapy, Kinesitherapy, WOMAC Index.

РАННА ДИАГНОСТИКА НА КОГНИТИВНИ НАРУШЕНИЯ ПРИ МЕТАБОЛИТЕН СИНДРОМ

Галя Атанасова, Пенка Стефанова, Албена Антимова, Мария Цекова

МУ Плевен

докладващ автор

Галя Атанасова

Abstract

Целта на проучването е да се изследват нови биомаркери за ранна диагностика на метаболитен синдром и когнитивната дисфункция, като негово следствие. Прилагането на амилоидни биомаркери в клиничната практика би било по-застъпено, ако такива маркери могат да бъдат измерени в кръвта. Проведе се кардиологично, невропсихологично и неврологично проучване сред кохорта от 75 участници от българската популация в Плевенска област (35 мъже и 40 жени) на възраст от 35 до 55 години и оценка на техния съдов рисков статус. Определи се нивото на бета амилоид в

кръвта, прокалцитонин, NT-proBNP като предиктори на кардиоваскуларен риск, както и на когнитивни нарушения у пациенти с метаболитен синдром. Метаболитните нарушения и съпътстващият ги когнитивен дефицит са относително чести и оказват значимо влияние върху активността и функционалната независимост на пациентите. Идентификацията на лицата в риск от съдово когнитивно нарушение може да бъде надежден фактор за отсрочване или дори предотвратяване на деменция и тежките ѝ последствия, както и за намаляване разходите за обществено здравеопазване. Настоящото проучване ще обогати световната литература с разработни диагностични подходи за ранна диагностика на когнитивни нарушения при метаболитен синдром. Научната разработка ще допринесе за подобряване на рисковата стратификация, както и за намаляване на вероятността от погрешна оценка на риска от метаболитен синдром. Ще бъдат изследвани нови биомаркери за метаболитен синдром. За да се внедрят тези методи в клинична практика са необходими повече проучвания, които да докажат тяхната роля в подобряването на рисковата стратификация на пациентите.

СРАВНЕНИЕ НА РЕДОКС-СТАТУСА НА НОРМАЛНИ И РАКОВИ КЛЕТКИ С ЕДНАКЪВ ПРОИЗХОД И РАЗЛИЧНО НИВО НА ДИФЕРЕНЦИАЦИЯ

Десислава Лазарова, Геновева Златева, Живко Желев, Ичио Аоки, Румяна

Бакалова

СУ „Св. Климент Охридски“, Медицински факултет

докладващ автор

Десислава Лазарова

Abstract

Целта на настоящото изследване е да се верифицират резултатите, получени при прилагане на нитроксид-усилен EPR за визуализиране и оценка на клетъчния редокс-статус на изолирани клетъчни линии (с различна степен на пролиферация и диференциация) *in vitro*, чрез конвенционални аналитични тестове за детекция на супероксид, хидропероксида и общ редуциращ капацитет на клетъчни суспензии. За изясняване ролята на супероксида и водородния пероксид за клетъчната пролиферация и степен на злокачественост, в настоящите експерименти е направено сравнение на редокс-статуса на нормални и ракови клетки с еднакъв произход, но различни по ниво на диференциация: FHC, HT29, HCT116 и Colon26. Всички клетъчни линии са от епител на лигавица на дебелото черво. Установено е, че изследваните параметри много добре корелират с динамиката и интензитета на EPR сигнала на нитроксидния радикал mito-TEMPO. EPR сигналът на спин-сондата намалява с понижаване на пролиферативната активност, което е доказателство за нарастване на редуциращия капацитет на клетките.

Ключови думи: степен на пролиферация, mito-TEMPO, EPR, супероксид, водороден пероксид.

ИЗСЛЕДВАНЕ МОРФОЛОГИЯТА НА МОНОСЛОЕВЕ, ФОРМИРАНИ ОТ РАМНОЛИПИДИ И ЕКЗОГЕННИ СЪРФАКТАНТНИ ПРЕПАРАТИ В IN VITRO УСЛОВИЯ ЧРЕЗ БРЮСТЪР-ЪГЛОВА МИКРОСКОПИЯ

Емилия Стоименова, Антонио Димитров, Лъчезар Станчев, Ася Цанова, Вишня

Стоянова, Албена Йорданова

Медицински факултет, Софийски университет „Св. Климент Охридски“

докладващ автор

Abstract

Изследване морфологията на монослоеви, формирани от рамнолипиди и екзогенни сърфактантни препарати в *in vitro* условия чрез Брюстър-ъглова микроскопия *Pseudomonas aeruginosa* са повсеместно разпространени бактерии, които могат да доведат до развитие на тежки вътреболнични инфекции, както и до белодробни възпаления при пациенти с компрометирана имунна система. Една от причините за вредното им въздействие е продукцията на амфифилни рамнолипиди, които се интегрират и взаимодействат с компонентите на алвеоларния сърфактант в белия дроб, променяйки състава и функцията му. Като модел на алвеоларен сърфактант е използван екзогенният сърфактантен препарат Curosurf. Целта на представената работа е чрез Брюстър-ъглова микроскопия (БАМ) да се анализират промените в повърхностните свойства на алвеоларния сърфактант при смесването му с рамнолипиди в *in vitro* условия. Брюстър-ъгловата микроскопия е използвана за директна визуализация на морфологията на нанесени монослоеви без използване на флуоресцентен маркер. Установени са изменения в доменната структура на монослойни филми при различни съотношения между екзогенния сърфактант Curosurf и тествания рамнолипид R1. Получените от нас резултати показват, че рамнолипидите оказват значителен ефект върху повърхностната морфология на монослоевите, като намаляват размера на формираните домени, както и вероятността за тяхното образуване. Направеният анализ допринася за изучаване на механизмите на взаимодействие между сърфактантните молекули, продуцирани от болестотворни микроорганизми и алвеоларния сърфактант.

Ключови думи: алвеоларен сърфактант, рамнолипиди, *Pseudomonas aeruginosa*, Брюстър-ъглова микроскопия

Благодарности: Изследванията са проведени благодарение на финансовата подкрепа на проект №80-10-133/15.04.2019 на Фонд Научни изследвания към Софийски университет „Св. Климент Охридски“.

САМООЦЕНКА НА ПОСТМЕНОПАУЗАЛНИ ЖЕНИ ЗА РИСКА ОТ ОСТЕОПОРОЗА

¹Златина Желева, ²Елена Кирилова, ¹Илия Попов

¹Университет „Проф. Асен Златаров”, гр. Бургас

²Медицински университет, гр. София

докладващ автор

Златина Желева

Abstract

Остеопорозата (ОП) е най-разпространеното метаболитно костно заболяване, което възниква в резултат на нарушен баланс между костно изграждане и костна резорбция. Остеопорозните фрактури водят до инвалидизация и влошаване на качеството на живот на болните. Разработени са различни методи за оценка на риска от остеопороза. Osteoporosis Self-Assessment Tool (OST) е способ за самооценка за риска от остеопороза на постменопаузални жени. Целта на това проучване е чрез OST калкулатора, пациентките в менопауза да оценят своя риск от ОП. Материал и методи: В проучването са включени 44 жени на средна възраст 54 ± 6 години (диапазон 42-63 години). Оценен е OST скор по следната формула: (телесно тегло - възраст) $\times 0.2$. Пациентките са разпределени в три рискови групи според риска от развитие на остеопороза както следва: : нисък риск (> -1), умерен риск (-1 до -4) и висок риск (< -4).

Резултати: Според OST скура 82,35% от жените са в категорията с нисък риск от остеопороза. 17,64% от жените са в категорията със среден риск от остеопороза и няма жени, които да се самооценят с висок риск от остеопороза. Тези резултати са първоначални и предстои доказване сред по-голяма популация от постменопаузални жени.

Ключови думи: остеопороза, риск, самооценка, Osteoporosis Self-Assessment Tool

КАЗУСИ НА ПРОПУСКИ И ГРЕШКИ В ХИРУРГИЧНАТА ПРАКТИКА

Иван Црънчев

Медицински университет - Пловдив, Катедра по съдебна медицина и деонтология

докладващ автор

Иван Црънчев

Abstract

В съдебномедицинската практика често обект на анализ и преценка са случаи от хирургичната практика от цялата страна. Като правило досъдебните производства, а и след това съдебните дела, не приключват с изготвянето на една първоначална експертиза. Обичайно по един казус се готвят множество експертизи, често с противоречиви мнения на експертите. Ако оставим настрана субективността на тези мнения и често съмнителната им научност ще стигнем до истината, че твърде често се срещат казуси с пропуски и грешки при оказаната хирургична медицинска диагностична и лечебна дейност. В настоящата статия ще бъдат споделени някои случаи от практиката, обект на експертна дейност в Катедрата по съдебна медицина и деонтология на Медицински университет-Пловдив.

СИНДРОМ НА МАЛТРЕТИРАНОТО ДЕТЕ- СЛУЧАЙ ОТ СЪДЕБНОМЕДИЦИНСКАТА ПРАКТИКА

Иван Црънчев, Светлозар Спасов, Павел Тимонов

*Медицински Университет- Пловдив, Медицински факултет, Катедра по съдебна
медицина и деонтология, УМБАЛ „Св. Георги” ЕАД, гр. Пловдив, Отделение по*

съдебна медицина

докладващ автор

Иван Црънчев

Abstract

Терминът „синдром на малтретираното дете” обединява редица форми на насилие над деца, включващо физическо насилие, сексуално насилие, negliжиране и неосказване на грижи, и психоемоционално насилие над деца. Въпреки че проблемът е добре дефиниран, все още нерешен остава въпросът с нерегистрираните и неустановени случаи на СМД, имайки предвид множеството разнообразни морфологични и клинични форми на този вид насилие. Последиците от него са сериозни и оказват негативен ефект както върху самите жертви в здравословен и психологически аспект, така и върху обществото, като ненавременното диагностициране на тези деца, може да има фатални последици. Представеният клиничен случай показва важността на познаването на този тип насилие, на неговите специфични морфологични белези, които могат да послужат за предиктори на оказаното насилие, както и необходимостта от изготвяне на съвременни предикторни скали и алгоритми за работа със съмнителни за такъв тип насилие деца.

ВЛИЯНИЕ НА СФЕРИЧНИ НУКЛЕИНОВИ КИСЕЛИНИ ВЪРХУ А549 И НЕРG2 КЛЕТКИ

Йордан Думанов¹, Кирилка Младенова¹, Светла Петрова¹, Павел Видев¹, Таня Топузова-Христова¹, Веселина Москова-Думанова¹, Ралица Велева¹, Павел Бакърджиев², Наталия Тончева-Мончева², Станислав Рангелов²

¹ Биологически факултет, СУ „Св. Климент Охридски“

² Институт по Полимери, БАН

докладващ автор

Йордан Думанов

Abstract

Сферичните нуклеинови киселини (СНК) са хибридни наноструктури със сферична морфология, представляващи високо-ориентирани и плътно разположени функционализирани олигонуклеотиди, ковалентно свързани към повърхността на различни наноструктури. Те могат да бъдат приложени в биомедицината при диагностични тестове за извънклетъчна детекция на биомаркери за ракови и други заболявания, като генни регулатори и/или средство за доставяне на лекарствени компоненти. Изследваните СНК съдържат диблоковия съполимер поли(етоксиетил глицидилов етер)-олигонуклеотид (ST1), образуващ ядро с плътна обвивка от олигонуклеотиди. Целта на изследването е да бъде определена клетъчната преживяемост и пътя на навлизане на ST1 в клетките на двете линии А549 и НерG2, чрез МТТ- и кристал-виолетов анализ, неутрално-червено и SYBR Green I оцветяване. Получените резултати показват липсата на цитотоксичен ефект на ST1, но с разлики в метаболитната активност, пролиферация и интернализация в двете клетъчни линии и биха спомогнали за по-доброто разбиране на биологичната роля и начина на използване на СНК с полимерни ядра.

Благодарности: Тези изследвания са извършени с финансовата подкрепа на договори №ДН19/8 от 10.12.2017 към ФНИ, МОН и №КП-06-Н23/7 от 18.12.2018 към ФНИ, МОН.

ПРИЛОЖЕНИЕ НА ШРОТ ТЕРАПИЯ ПРИ ДЕЦА С ИДИОПАТИЧНА СКОЛИОЗА

Маджарова Р. П. *, Кръстанова М. С. *, Стоилова И. Й. **

* Катедра "Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт"

** Катедра "Хигиена, медицинска екология и професионални заболявания" МУ-Плевен,

5800 Плевен, България

докладващ автор

Ирена Стоилова

Abstract

Шрот терапията е нов за България метод за консервативна физиотерапевтична терапия на деца с идиопатична сколиоза. Методът представлява съчетание на специфични физиотерапевтични упражнения с дихателни и мануални техники и е част от препоръчаните от SOSORT(The international Scientific on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment) ФТР школи за лечение на сколиози и кифози. Целта на изследването е да се подобри лечението на деца с идиопатична сколиоза, прилагайки в практиката научно доказана и препоръчана консервативна ФТР терапия. Обект на изследването са 5 деца с новодиагностицирана идиопатична адолесцентна сколиоза, проследени дългосрочно. Използвани са клинични, рентгенологични,

кинезиологични методи на диагностика. Отчетени са резултати от пет месечно лечение с Шрот терапия. Изводът е, че Шрот терапията при продължително изпълнение от страна на пациента е надеждна консервативна терапия за сколиоза.

Ключови думи: идиопатична сколиоза, Шрот терапия, фТР

EFFECT OF VACCINIUM VITIS-IDAEA L. EXTRACTS AGAINST HUMAN HERPES VIRUS – 1

Калина Шишкова

Биологически факултет, Софийско университет "Св. Климент Охридски"

докладващ автор

Калина Шишкова

Abstract

Objective: Human Herpes Virus (HHV) type 1 and 2 are cause of hidden pandemics in global scale, as well as sever clinical symptoms associated with active replication in the human host. As until now there are 11 license anti-herpes drugs. Most of them are based on acyclovir and his derivatives. Their frequent usage leads to the selection of drug resistance strains and patients often experience unwanted side effects. Natural products (for ins. plant extracts) are tolerated better by living organisms and their complex composition prevent appearance of resistant virions. The aim of our work is to study the effect of Vaccinium vitis-idaea L. extracts against Human Herpes Virus – 1(strain F). Materials and methods: In these work we tested the antiviral activity of two total methanol extracts from Vaccinium vitis-idaea L., and their fractions named B (containing phenolic acids) and C (containing anthocyanins) for each. The plants were collected from two different geological sites. One being Stara planina (St.pl) and the other Rhodopa planina (Rod). All tests are done in in vitro experimental settings. We use MDBK cell line, and also laboratory strain F of HHV – 1. The following methods were applied: MTT assay to determine cell survival, direct contact assay to test virucidal activity and modified MTT assay to determine effect against virus replication in cell culture. Results: From the data obtained, we were able to detect CC50 (cytotoxic concentration) for both fractions. The data show that both fractions B have a higher toxicity than the C fractions. We were unable to get the cytotoxic concentration 50 data for total extracts, so we worked with the highest possible concentration of 6 mg / ml. None of the extracts showed activity against extracellular virions, but one of the common extracts (from Stara Planina) showed a strong influence on the replication of HHV-1 strain F (74.4% of protection). From the data obtained we found an IC50 (inhibitory concentration 50) for this extract, which is 1.27 mg / ml. None of the plant extracts tested showed an effect against extracellular virions. Conclusions: One of the extracts of Vaccinium vitis-idaea L., namely the common methane extract from Stara Planina, has a significant impact on the replication of HHV-1 strain F Gained results are due to long term working by the team of laboratory of Virology, department of Biology, Sofia university.

Acknowledgment: This work was supported by National program “Young scientists and postdoctoral students”

ВЛИЯНИЕ НА АТФ ВЪРХУ МОНОСЛОЕВЕ ОТ ЧОВЕШКИ БЕСТРОФИН-1
К. Младенова¹, С. Петрова¹, В. Московска-Думанова¹, Т. Топузова-Христова¹, П.
Видев¹, Н. Младенов^{1,2}, Р. Велева¹, Т. Андреева³, Й. Думанов¹

¹ СУ „Свети Климент Охридски”

² МУ–София

³ ИБФБМИ, БАН

докладващ автор

Кирилка Младенова

Abstract

hBest1 (човешки бесрофин-1) принадлежи към семейството на калциево-зависимите хлорни канали. Той е трансмембранен белтък, който се среща в ретиналният пигментен епител и в клетки от централна нервна система. Смята се, че играе роля и при преноса на глутамат и γ -аминобутират в нервна система. Мутации в гена (BEST1) водят до редица очни заболявания наречени бестрофинопатии. По последни данни, регулацията на канала се определя от нивата на аденозинтрифосфат (АТФ) в средата. Установено е, че активността на hBest1 е дозово-зависима от АТФ и промяната в аминокиселинната последователност в участъка на АТФ-свързващия мотив намалява АТФ-зависимото активиране на белтъка. Целта на изследването е да се опише влиянието на различни концентрации на АТФ върху повърхностните свойства на hBest1 в Лангмюирови монослоеви с участието на Ca^{2+} йони. Експериментите са извършени при условия, близки до физиологичните. В резултат бяха получени π/A (повърхностно налягане/площ за молекула) изотерми, криви $Cs-1/\pi$ (модул на свиваемост/повърхностно налягане) и хистерезисите при компресия и декомпресия на монослоеви от hBest1 като отчетените разлики вероятно са свързани с промяна в структурата и конформацията на белтъчните молекули.

Благодарности: Тези изследвания са извършени с финансовата подкрепа на договори № КП-06-Н23/7, 2018, ФНИ към МОН, Национална програма „Млади учени и постдокторанти“ към МОН и договор № ДН19/8 от 10.12.2017, ФНИ към МОН.

ИМУНОТЕРАПИЯ И ЕКСПРЕСИЯ НА PDL-1 ПРИ УРОТЕЛНИ КАРЦИНОМИ
НА ПИКОЧЕН МЕХУР, МОРФОЛОГИЧНО-ТЕРАПЕВТИЧНА КОРЕЛАЦИЯ –
ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР

Милена Гулинац

Медицински университет Пловдив, Катедра по обща и клинична патология

докладващ автор

Милена Гулинац

Abstract

Карциномът на пикочния мехур е едно от 10-те най-чести малигнени заболявания в света и е втората по честота неоплазма на уро-гениталната система, представяваща едно от най-големите предизвикателства пред СЗО с приблизително 429 000 новозаболели и 165 000 починали годишно. Петгодишната преживяемост във всичките клинични стадии на заболяването остава едва 15 – 20%; средна преживяемост при пациенти с локално авансирани уротелни карциноми на пикочен мехур остава 9 -15 месеца. През последните години се наблюдава динамично развитие и въвеждане на противотуморна имунотерапия, имаща за цел стимулиране на собствената имунна система на пациента, даваща възможност за ефективно атакуване на раковите клетки. Имунохистохимично изследване с PDL-1, в съответствие със стандартни протоколи на

съответните китове на имуностейнер, допринася за прецизен подбор на пациенти, показани за лечение с чекпойнт инхибитори. По данни от литературата, отчитането на имунохистохимичната експресия на PD-L1, се извършва чрез изчисляване на Combined Positive Score (CPS). През последните години се натрупаха редица експериментални данни отразени в англоезичната научна литература свързани с хипотези за онкологичните, химио- и имунотерапевтичните и проучвания при инвазивни и неинвазивни уротелни карциноми на пикочния мехур. Отчетени са статистически данни на база на прецизни клинични извадки и оценки на клинични отговори и преживяемост без прогресия след приложение на неоадювантна химиотерапия и противотуморна имунотерапия с чекпойнт инхибитори. Противотуморната имунотерапия с чекпойнт инхибитори поставя начало на нова ера в лечението на напредналите уротелни карциноми.

МЕТОД ЗА ОПРОСТЕНА ОЦЕНКА НА РИСКА ОТ ОСТЕОПОРОЗА(SCORE) НА ЖЕНИ В МЕНОПАУЗА

Никола Кирилов¹, Елена Кирилова¹, Николай Николов²

¹Медицински университет София

²Медицински университет Плевен

докладващ автор

Никола Кирилов

Abstract

Остеопорозата (ОП) се определя като намалена костна плътност и променена костна структура, което обуславя повишената чупливост на скелета. Световната здравна организация определя ОП като епидемия на 21 век, а борбата с болестта е национален приоритет на всяка държава. Превенцията е най-важния метод в тази насока. Цел: Оценка на риска от остеопороза на жени в менопауза чрез теста SCORE. Материал и методи: Изследвахме 36 пациентки на средна възраст 55 години чрез калкулатора за опростената изчислена оценка на риска от остеопороза (SCORE), използващ формулата: $SCORE = Race + RheumArth + FractureHx + Estrogen + (3 * Age / 10) - (Weight / 10)$. както и индивидуалните рискови фактори (възраст, тегло или предишна фрактура), за да идентифицираме тези които имат повишен риск от ОП. Резултати установиха, че 5,88% от пациентките имат висок риск от ОП, 58,82% са със среден риск и 35,29% -са с нисък риск. При 17,64% от пациентките в медицинската си история имат използване на естрогенова терапия. По показателя предишни фрактури, 29,41% от пациентите имат фрактура, а 11,76 са с повече от една фрактура. В заключение SCORE индекса е удобен и лесен метод за скрининг на жените в менопауза за определяне риска от ОП и фрактури. Валидирането му в клиничната практика ще помогне за ранно насочване на българските жени към специфичните диагностични тестове.

Ключови думи: SCORE, скрининг, остеопороза, жени

ЕФЕКТИ НА ТЕМПЕРАТУРАТА ВЪРХУ МОНОСЛОЕВЕ ОТ ЧОВЕШКИ БЕСТРОФИН-1

Н. Младенов^{1,2}, С. Петрова², Т. Андреева³, К. Младенова², В. Москова-Думанова²,

П. Видев², Т. Топузова-Христова², Й. Думанов²

¹ МУ-София

² СУ „Св. Климент Охридски”

³ ИБФБМИ, БАН
докладващ автор
Никола Младенов

Abstract

Човешкият бестрофин-1 (hBest1) е Ca²⁺- зависим Cl⁻- канал, който се експресира по базолатералната повърхност на ретиналния пигментен епител (РПЕ). Данните показват неговото участие в провеждането на HCO₃⁻ йони и на невротрансмитерите гутамат (Glu) и γ-аминобутират (GABA) в централна нервна система. Мутации в гена (BEST1) са свързани с развитието на необратими дегенеративни състояния на ретината, познати като бестрофинопатии, които са все още нелечими. Предполага се участието на hBest1 и в развитието на невродегенеративни заболявания като болестите на Алцхаймер и Паркинсон. Като трансмембранен белтък, структурата и физикохимичните характеристики на hBest1 се повлияват силно от температурата. Целта на изследването е да бъде определено влиянието на температурата върху повърхностното поведение на hBest1 в Лангмюирови монослоеве с участието на Ca²⁺, Glu и GABA чрез тензиометрични измервания. Получените резултати показват разлики в π/А (повърхностно налягане/площ за молекула) изотермите, кривите Cs-1/π (модул на свиваемост/повърхностно налягане) и хистерезисите в присъствието на Ca²⁺, Glu и GABA при 25°C и 37°C (стайна и физиологична температура) на hBest1 монослоеве, най-вероятно свързани с промяна в конформацията, олигомеризацията и/или организацията на белтъчните молекули оказваща влияние върху функционирането на трансмембрания канал.

Благодарности: Тези изследвания са извършени с финансовата подкрепа на договори № КП-06-Н23/7, 2018, ФНИ към МОН, Национална програма „Млади учени и постдокторанти“ към МОН и договор № ДН19/8 от 10.12.2017 ,ФНИ към МОН.

АНАЛИЗ НА ЛИПИДНИЯ СЪСТАВ В БИОЛОГИЧНИТЕ МЕМБРАНИ ОТ RPE-1 И ARPE-19 КЛЕТЪЧНИ ЛИНИИ

Павел Видев, Кирилка Младенова, Георги Аврамов, Веселин Дойчинов, Никола Младенов, Йордан Думанов, Светла Петрова

Катедра Биохимия, Биологически факултет, СУ „Св. Климент Охридски“

докладващ автор

Павел Видев

Abstract

Клетъчните линии от еукариотни клетки, включително и на тези от ретинален пигментен епител (RPE-1 и ARPE-19) са моделни системи с широко приложение в изследването на транспорта, сигнализацията и механизмите на действие на биологично активни вещества, ензими, лекарствени средства и др. Съставът, структурата, организацията и динамиката на клетъчните мембрани оказват пряко влияние върху взаимодействието на клетката с средата, нейните компоненти и предизвикания клетъчен отговор. Целта на изследването е да бъде определен и сравнен липидния състав в биологичните мембрани на RPE-1 и ARPE-19 ретинални клетки чрез използването на тънкослойна хроматография. Получените резултати показват качествени и количествени разлики в състава на основните липиди изграждащи мембраните на двете линии, което би спомогнало за по-доброто разбиране на разликите в мембрания/клетъчния отговор спрямо въздействието на различни фактори (патогени, лекарства и др.), промените в конформацията и биологичната активност на

трансмембранните белтъци (канални, рецептори) и би предоставило познания за сигналните пътища, които се инициират.

Благодарности: Тези изследвания са финансирани с финансовата подкрепа на договори №80-10-141 от 15.04.2019 ФНИ към СУ, №КП-06-Н23/7 от 18.12.2018 към ФНИ, МОН и №ДН19/8 от 10.12.2017 към ФНИ, МОН.

РЯДЪК СЪДЕБНОМЕДИЦИНСКИ СЛУЧАЙ НА ДВОЙНО КОМБИНИРАНО САМОУБИЙСТВО НА БРАТЯ ПОСРЕДСТВОМ ОБЕСВАНЕ

Тодор Добрев, Иван Црънчев, Светлозар Спасов, Павел Тимонов, Кристина Хаджиева, Пламена Динева, Милена Гулинац, Симеон Личев

Медицински Университет- Пловдив, Катедра по съдебна медицина и деонтология, УМБАЛ „Св. Георги” ЕАД, гр. Пловдив, Отделение по съдебна медицина, Медицински Университет- Пловдив, Катедра по обща и клинична патология, УМБАЛ „Св. Георги” ЕАД, гр. Пловдив, Отделение по обща и клинична патология

докладващ автор

Пламена Динева

Abstract

Обесването е широко застъпен и предпочитан метод за самоубийство като този род смърт представлява около 95 % от всички случаи. Въпреки това двойните самоубийства /познати в английската литература с термина *suicide pact*/, особено при случаи от един и същи пол и при роднини, са изключително редки, като са описани само няколко такива в литературата. Редки са и случаите на комбинирани двойни самоубийства, при които за достигане до смъртен изход се използват повече от един метод. Представеният от нас случай представлява казуистика от гледна точка на съвкупността от редица фактори- вида на участниците в този акт на двойно самоубийство, начина на извършване на деянието, съчетанието на повече от един метод за суицид и наличието на напреднало трупно разложение, което в значителна степен заличава редица морфологични находки по телата и затруднява определянето на причината за смъртта. Този случай би могъл да спомогне за предотвратяването на опитите за самоубийство, които представляват важен обществен здравен проблем, като този клиничен случай детайлно внася и светлина върху основните аспекти на този вид самоубийства.

АНАЛИЗ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ СЪЗДАВАНЕ НА ЕДИНЕН ТЕРАПЕВТИЧЕН ПОДХОД, ОТ ЛЕКАРИ И ФАРМАЦЕВТИ, В ЛЕЧЕНИЕТО НА ПАЦИЕНТИ ДО 18 ГОДИШНА ВЪЗРАСТ С ОБЕЗИТАС.

Ростислав Курдов, Рени Колева

Арфарма Консулт ЕООД, ДКЦ I гр. Стара Загора

докладващ автор

Ростислав Курдов

Abstract

ЦЕЛ: Да се анализират терапевтичните подходи при пациенти до 18 годишна възраст с обеситас в кабинет по детска ендокринология и аптеката. **МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ:** Сравняване на данни от кабинета по Детска ендокринология на ДКЦ I гр. Ст. Загора през 2018 година, както и проведена анкета сред 91 фармацевта относно отпускането на продукти за редуциране на телесното тегло при деца до 18 годишна

възраст. РЕЗУЛТАТИ: В кабинета по Детска ендокринология на ДКЦ I гр. Ст. Загора през 2018 са диагностицирани 166 пациента с obesity, като на всички е препоръчана промяна в начина на живот и включване към диетичния режим на пектин и фибри, а на 33 е предписана терапия и с лекарствен продукт. От 72-ма работещи в аптека фармацевта, 90,3% не са отпускали нито веднъж продукт за редуциране на телесното тегло за деца с режим на отпускане „по лекарско предписание“. При продукти без лекарско предписание нито един фармацевт не е посочил пектин и фибри. Същевременно 100 % от фармацевтите при отпускане на продукт за редуциране на телесното тегло при деца съветват за промяна в хранителния режим и увеличаване на двигателната активност. ИЗВОДИ: Анализа на данните, предоставени от детския ендокринолог в лекарския кабинет и тези от анкетата сред фармацевтите, работещи в аптека, показва разминаване в предписаната от лекаря и осъзнато изпълнената от фармацевта терапия и синхрон в препоръката за промяна в хранителните навици и увеличаване на двигателната активност. Наблюдава се необходимост от съвместни обучения и терапевтична стратегия между лекари и фармацевти.

КЛЮЧОВИ ДУМИ: затлъстяване, фармацевти, детска ендокринология, редуциране на телесното тегло.

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА БИОЛОГИЧНАТА АКТИВНОСТ НА МЕТАНОЛОВИ ЕКСТРАКТИ ОТ РАСТЕНИЯ ОТ РОД *INULA*

Р. Велева, В. Иванова, А. Трендафилова, В. Московя-Думанова, К. Младенова, А. Костадинова, Й. Думанов, Т. Топузова-Христова

1 Биологически факултет, Софийски университет „Св. Климент Охридски“

2 Институт по органична химия с център по фитохимия, БАН

3 Институт по биофизика и биомедицинско инженерство, БАН

докладващ автор

Таня Топузова-Христова

Abstract

Род *Inula*, семейство *Asteraceae* съдържа над 90 вида растения, повечето от които са слабо проучени за потенциално медицинско приложение. Най-известното от тях е Бял оман, чийто корени са богати на биологично активни вещества с отхрачващо, секретолитично и противовъзпалително действие. Надземните части на растенията от род *Inula* са слабо проучени за потенциално медицинско приложение и се използват предимно с декоративна цел. В нашето изследване ние направихме сравнителен анализ на биологичната активност на метанолови екстракти от надземните части на девет вида растения от род *Inula*: *I. oculus-christi*, *I. germanica*, *I. bifrons*, *I. conyza*, *I. aschersoniata*, *I. ensifolia*, *I. spiraeifolia*, *I. salicina* и *I. helenium* върху клетъчни линии с туморен и нетуморен произход. Част от изследваните екстракти (*I. germanica*, *I. bifrons*) потискаха слабо развитието на клетките, като не показаха отчетливи разлики в ефекта си върху туморните и нетуморните клетки. Един от екстрактите от *I. conyza* стимулира клетъчната делене още при 24 часово третиране, като този ефект беше очаквано по-голям при туморните клетки. За разлика от тях, *I. ensifolia*, *I. oculus-christi*, *I. salicina* и *I. helenium* имаха концентрационно-зависим цитотоксичен ефект върху туморните клетки и по-слаб ефект върху нетуморните. От направеното изследване може да се заключи, че най-слаба биологична активност в продължение на 48 часа имат екстрактите от *I. germanica* и *I. bifrons*, докато с най-голям потенциал за медицинско приложение са екстрактите от *I. ensifolia*, *I. oculus-christi*, *I. salicina*.

**DEVELOPMENT OF THE BEHAVIORAL ABNORMALITIES IN AN
EXPERIMENTAL MODEL OF ALZHEIMER'S DISEASE IN RODENT
Daniela Pechlivanova¹, Hristina Angelova¹, Elena Dzhambazova², Zafer Sabit³, Silvia
Abarova⁴**

¹Institute of Neurobiology, Bulgarian Academy of Sciences

²Faculty of Medicine, Sofia University "St. Kl. Ohridski" Sofia, Bulgaria

³Department of Pathophysiology, Medical University, Sofia, Bulgaria

⁴Departments of Medical Physics and Biophysics, Medical University, Sofia, Bulgaria

докладващ автор

Daniela Pechlivanova

Abstract

Alzheimer's disease (AD) is a complex, heterogeneous and progressive neurodegenerative disorder that affects brain structures responsible for the memory formation, the control of mood, motivation and cognition. The development of early-onset, rare autosomal dominant AD is strongly correlated with variants of genes for amyloid precursor protein, presenilin1 and 2. The great majority of AD cases are of late onset (sporadic AD; sAD), that showed complex inheritance, and results from the combined effects of variations in more genes as well as environmental factors. The intracerebroventricular injection of streptozotocin is accepted as an experimental model of sAD (ICV-STZ model) which shares similarities with the pathophysiology of the human sAD. We studied the effects of STZ-ICV on the main behavioral characteristics at particular time intervals after the injection, to elucidate time-dependencies in the development of the experimental model of sAD in female Wistar rats.

We used "Open field" test for study the exploratory activity and habituation, "Elevated plus maze" test for anxiety-like behavior in a new environment and "New object recognition" test for the evaluation of hippocampus-dependent memory.

STZ-ICV rats developed increased exploration, impaired habituation, decreased level of anxiety and decline in the working memory. Some of the behavioral abnormalities occurred as early as in the first week after the application of the toxin and were sustained and exacerbated three months after induction of the model.

Our data shows that ICV-STZ is a progressive model that has many of the characteristics of the disease in humans and can be used in studies of the mechanisms of the development, prevention and potential pharmacological treatment of the sAD

Key words: Alzheimer's disease, Streptozotocin intracerebroventricularly, memory, anxiety

**РИСКОВИ ФАКТОРИ И БЛИЗКА ПРОГНОЗА ПРИ ОСТЪР КОРОНАРЕН
СИНДРОМ.**

¹Кръстина Донева-Башева, ²Таня Тачева, ¹Здравка Каменова, ²Татяна Влайкова

¹Катедра по Вътрешни болести,

*²Катедра по Химия и биохимия, Медицински факултет, Тракийски университет,
Стара Загора, България, Кардиологично отделение МБАЛ „Тракия”, Стара Загора*

докладващ автор

Кръстина Донева-Башева

Abstract

Увод: Сърдечно-съдовите заболявания (ССЗ) са основна причина за смърт и инвалидност в развитите страни. Те съставляват половината от всички смъртните

случаи в Европа (49%) и в Европейския съюз (ЕС) (42%) годишно, въпреки успешното съвременно лечение.

Цел: Да се определи честотата на немодифицируеми и модифицируеми рисковите фактори, демографско разпределение и влияние върху общата смъртност за една година след ОКС.

Материал и методи: В изследването са включени 172 пациенти (жени - 59, мъже - 113) с остър коронарен синдром (СТЕМИ, НСТЕМИ, НАП). Критерий за поставяне на диагнозата са наличие на гръдна болка (типична/атипична), ST-сегмент девияция, новопоявили се сегментни нарушения в кинетиката на ЛК и повишени сърдечни маркери за миоцитна (СК, МВ, troponin).

Резултати: Разпределението по диагноза на пациентите е: STEMI -103, NSTEMI-25, НАП (UA) - 44 пациента. Средната възраст на болните е 61.5 ± 11.9 г. От тях: мъже – 113 (65.7), жени – 59 (34,3). Статистически значима разлика във възрастта при настъпване на остро коронарно събитие при жените и мъжете ($p=0.018$) в нашата група. Значима статистическа връзка между средната възраст и АХ ($p<0,001$). Не се откри сигнификантна разлика за наличие на АХ при мъже и жени. Тютюнопушенето е значимо по разпространено сред мъжете ($p<0,001$). Без разлика в стойността на САН и ДАН в трите групи ($p=0,32$), между половете и трите диагнози. Не се наблюдава статистическа зависимост между наличието на дислипидемия, захарен диабет при пациентите по пол и диагноза. При разпределение по възраст, намираме статистическа зависимост между наличието на захарен диабет във групата 70-79 години ($p=0.017$). Открихме статистическа значимост между риска от вътреболнична смъртност (GRACE) при мъжете и жените ($p=0.037$). Открива се статистическа значимост между риска от вътреболнична смъртност и изхода от лечение при трите диагнози съответно ($p=0.018$, $p<0,001$). По пол риска от смърт на 6-ия месец е по-голям при жените ($p=0.048$). Мъжете имат сигнификантно по-висока средна GFR в сравнение с жените ($p=0,001$).

Ключови думи: ИБС, остър коронарен синдром, рискови фактори, артериална хипертония, дислипидемия

СЕКЦИЯ: ПРИРОДОМАТЕМАТИЧЕСКИ НАУКИ
SECTION: NATURAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

Председател: проф. д-р И. Танев – Тракийски университет, Медицински факултет
Зам. председател: доц. д-р К. Янков – Тракийски университет, Факултет Техники и технология – Ямбол
Зам. председател: доц. д-р Сн. Стоянова – Университет „Проф. Д-р Асен Златаров“, Бургас
Секретари: ст. преп. И. Ангелова – Тракийски университет, Медицински факултет

DETERMINATION OF Ra-226 CONCENTRATION IN MINERAL WATERS FROM BULGARIA

E. Geleva, D. Tonev

Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy, Bulgarian Academy of Sciences

докладващ автор

E. Geleva

Abstract

In the last years the interest in drinking and mineral water radioactivity has grown. Due to the importance of water for human life, its quality must be strictly controlled. For this reason, studies of mineral water must be performed in order to guarantee that they have a low level of radioactivity. Recently national and EU regulations decrease the drinking water norms with the aim to strengthen consumer's security concerning drinking water quality. This study presents the results of Ra-226 content in natural mineral water from different areas of Bulgaria. Ra-226 is a naturally occurring radioisotope with a period of half live equal to 1 600 years, which specific activity in water has been determined through analysis of the daughter Rn-222. The measurements were carried out by us using low-level liquid scintillation counting (LSC) in a liquid scintillation system. The results show that the specific activity of Ra-226 range from ≤ 0.018 to 0.210 Bq/l. Due to differences in the geological structure of the aquifer, a large difference in values of the Ra-226 concentration was observed. The total indicative doses (TID), originating from mineral water, were estimated. For the determination of physical and chemical indices (pH and total dissolved solids, TDS), a portable pH meter Sension 156 was used. Key words: Ra-226, mineral water, liquid scintillation counting, total indicative doses.

APPLICATION OF THE MULTIPLE LOGISTIC REGRESSION MODEL IN A SOCIAL SECURITY SCHEME. THE CASE OF ALBANIA.

Erjola Cenaj ¹, Raimonda Dervishi ²

Department of Mathematics, Mathematical and Physical Engineering Faculty Polytechnic University of Tirana Tirana, Albania

Reporting author

Erjola Cenaj

Abstract

In this paper we present the application of the multiple logistic regression model in a case study. The logistic regression analysis used to predict the probability non-inclusion in the social security scheme of individuals employed in Albania. From the data base we using a

dependent variable and five independent variables. Dependent variable is a categorical that takes two values and indicates whether an individual is part of a social security scheme or no, variables independent are: years of school, type of employment, age, sex and zone. Analyzing the multiple logistic regression model we conclusion that with adding independent variables to the model, increase the total percentage of the correct classification.

МОНИТОРИНГ НА ШУМА В НЕОРГАНИЧЕН КОРПУС НА УНИВЕРСИТЕТ „ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ“ – ГР. БУРГАС

Веселина Йорданова, Весела Манолова, Емине Ахмед, Никола Тодоров

Университет "Проф. д-р Асен Златаров" - гр. Бургас

докладващ автор

Весела Манолова

Abstract

Шумът е един от основните замърсители на околната среда. Проучванията показват, че няма орган в човешкото тяло, който да е пощаден от вредното въздействие на шума. Той оказва психологично и физиологично въздействие, въздействие върху съня и работоспособността. Целта на настоящата работа е да се измери нивото на шума в ключови университетски помещения, да се направи оценка на въздействието и да се предложат дейности и мероприятия за понижаване на шумовото замърсяване в Неорганичен корпус на Университет „Проф.д-р Асен Златаров“ – гр. Бургас. Измерванията са проведени със шумомер Venetech GM 1356 със способност за запаметяване на резултатите и измерване в интервал до 120 секунди. Определени са нивата на шум в екологичен кабинет 327, в който се провеждат семинарни занятия, в лаборатория 105, в която се провеждат лабораторни упражнения и в лекционна зала 107 НК. Измерени са фоновия външен шум, фоновия вътрешен шум от технически средства и съоръжения (камини, механични бъркалки, хладилник) и шума в присъствие на 7 и на 14 студента. Резултатите показаха, че и трите университетски помещения шумът е над Граничната стойност (40 dB(A), за нивата за шум в стаи и аудитории в учебни заведения и заведения за научно-изследователска дейност съгласно законодателството в Република България (Закон за шума и Наредба №6/6.06 2006 г.). Получените резултати ще бъдат предоставени на Ръководството на ФПН и на Университетското ръководство за обосноваване на необходимостта от провеждането на следните мероприятия:

- ◆ подмяна на вентилационната система на лабораторните камини с по-съвременни и по-малко шумни;
- ◆ поставяне на специални знаци (символи) на местата, на които има превишаване на нивото на шум
- ◆ запознаване на студентите с въздействието на високите нива на шум върху способността за изпълнението на интелектуални задачи, успеваемостта, работоспособността и човешкото здраве.

КОМПЮТЪРНА СИСТЕМА WOLFRAM MATHEMATICS ЗА РАВНОВЕСИЯ В ТЕОРИЯ НА ИГРИТЕ

Мария Атанасова, Радослава Терзиева, Снежана Христова

ПУ „П. Хилендарски“, Пловдив

докладващ автор

Мария Атанасова

Abstract

Теория на игрите е сравнително нов клон в приложната математика и се използва като апарат за моделиране на редица реални процеси и явления в икономиката, политологията, социологията, промишлеността и др. Илюстрирани са някои безкоалиционни игрови модели. Основните методи за намиране на равновесия в ТИ са приложени върху конкретни примери от живота и бизнеса. За целта са написани команди на компютърната система Wolfram Mathematica и са приложени за практическото намиране на равновесията. Разработените кодове на алгоритмите за намиране на равновесие са илюстрация за практическото приложение на игровите модели и са полезно популяризиране на реалното използване на този вид модели.

МОНИТОРИНГ НА ШУМА НА ТЕРИТОРИЯТА ОКОЛО НЕОРГАНИЧЕН КОРПУС НА УНИВЕРСИТЕТ „ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ“ – ГР. БУРГАС

Мирела Тонева, Станислав Евтимов, Анелия Стоянова, Владилена Деянова,

Никола Тодоров

Университет "Проф. д-р Асен Златаров" - Бургас

докладващ автор

Мирела Тонева

Abstract

Неорганичен корпус на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – гр. Бургас се намира в близост до главния път Бургас-София. Според данни на доклада на община Бургас от 2018 год. с всяка изминала година автомобилният трафик нараства, а едновременно с това и шумът от превозните средства. Целта на настоящата работа е да се да се измери нивото на шума около Неорганичен корпус на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – гр. Бургас, да се направи оценка на въздействието и да се предложат дейности и мероприятия за понижаване на шумовото замърсяване. Измерванията са проведени със шумомер Venetech GM 1356 със способност за запаметяване на резултатите и измерване в интервал до 120 секунди. Определени са нивата на шум от четирите страни на Неорганичен корпус, на 2 м от сградата и до 50 м от нея, а също така на височина 2м и 10м. от повърхността на земята. Измерванията са проведени в диапазон от 9:00 ч. до 17:00 ч. през деня. Резултатите показаха, че шумът от източната страна на корпуса, където се намира главният път Бургас-София, е най-висок, като в определени интервали от нивото на шум превишава значително граничната стойност за нивата на шум за зони за научно-изследователска и учебна дейност. В зоната, намираща се Югозападно от Корпуса, нивата на шум са чувствително по-ниски. Голямо влияние върху нивата на шум имат прелитащите самолети, намиращи се на финалната права преди кацане на летище Бургас. Получените резултати ще бъдат предоставени на Ръководството на ФПН, на Университетското ръководство и на Дирекция „Околна среда“ при община Бургас за обосноваване на необходимостта от изграждането на плътен растителен зелен пояс. В залесяването биха се включили студенти от

специалностите „Екология и опазване на околната среда“ и „Екология и екологичен мениджмънт“.

ПРИРОДНИ РЕЗЕРВОАРИ И КАПАНИ В ТЕРЦИЕРНИЯ РАЗРЕЗ НА МОРСКАТА ЧАСТ ОТ ДОЛНОКАМЧИЙСКИЯ СЕДИМЕНТЕН БАСЕЙН

Христо Димитров

Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“

докладващ автор

Христо Димитров

Abstract

Природните резервоари и капани са основни елементи на петролните системи и затова тяхното идентифициране и пространствено очертаване в разреза на седиментния басейн е изключително важно за оценката на нефтогазоносната перспективност. Основната цел на настоящето изследване е установяването на природни резервоари и капани в седиментния разрез на Долнокамчийския басейн. За морската част на басейна е трудно да се направи детайлно отделяне и корелация на проницаемите и труднопроницаемите тела, поради малкия брой морски сондажи и тяхната локализация основно в южната част от басейна, а също и поради недостатъчната разрешаваща способност на сеизмичния запис. Въпреки това, проведеното сеизмостратиграфско изследване даде възможност да се прогнозира наличието на подходящи геометрични съчетания между колекторните и изолиращите тела, формиращи природни резервоари. В южната част на басейна са прогнозирани резервоари от пластово-масивен тип, което напълно кореспондира с получените резултати от проведените изследвания на сушата. В централната и северната част, прогнозираните природни резервоари са доминиращо от литолого-стратиграфски тип. Въз основа на проведения сеизмостратиграфски анализ и интерпретация са отделени природни резервоари и локализирани 4 природни капани – 2 в средноеоценския интервал, един в горноеоценския и един в олигоценския интервал на седиментния разрез.

ПОСТЕРНА СЕСИЯ

COMBINED EFFECT OF NEPETA NUDA PLANT EXTRACTS AND ACYCLOVIR AGAINST HHV TYPE 1

**Daniel Todorov, Anton Hinkov, Petya Angelova, Kalina Shishkova, Venelin Tsvetkov,
Daniela Dragolova, Stoyan Shishkov**

Sofia University, Faculty of Biology

докладващ автор

Daniel Todorov

Abstract

The increasingly high resistance of viruses that cause diseases with medical significance in the human population towards widely used chemotherapeutics is becoming serious medical and social issue. Development and implementation of complex, multi-target therapies seems to provide us a solution for this issue. One way of addressing the problem is using combination of well-established and highly effective therapies in the case of Human

herpes virus type 1 – Acyclovir and plant extracts with known antiviral activity. Due to their complex chemical composition the total extracts from medicinal plants often exhibit their antiviral activity through multi-component complex effects. Therefore, we can often expect to see complex mode of action at the plant material and stronger and more precise influence from the chemotherapeutics over viral replication cycle. The combination product can provide fast effect over the viral infection, lower toxicity and fewer manifested side effects and above all – slower selection of a resistant virus strains. To determine the antiviral activity of the extract a modification of the MTT assays (Takeuchi H et al., 1991) was utilized. The combination FIC index was determined to allow us to evaluate the type of the interactions in the combination product. The most promising result in our study was demonstrated for the combination of chloroform extract from *N. nuda* with the ACV that leads to additive anti-viral effect, making it the most promising combination for future in vivo animal studies.

Acknowledgment: The work have been supported by the National program "Young scientists and postdoctoral students"

SCREENING FOR ACTIVITY – HUNT IN THE DARK OR INNOVATIVE BIO MEDICINE

**Daniel Todorov, Anton Hinkov, Petya Angelova, Kalina Shishkova, Venelin Tsvetkov,
Stoyan Shishkov**

Sofia University, Faculty of Biology

докладващ автор

Daniel Todorov

Abstract

Health of the humanity is one of the most important problems we face from ancient days until today. This is mirrored in the most powerful and rich industry today. Pharmaceutical industry with more than 1 100 bn. dollars of income for 2017 have the leading role in modern medicine. Even today when we have more or less effective drugs, for nearly any illness our problems are changing daily. New viruses are emerging, resistant strains are mutating with side effects are multiplying with the rise of drug load in our life. Still the industry needs new remedies to hold the line in this bio-war with all these pathogens. Today we speak about personalized medicine, biotechnology and Nano technological breakthroughs. Still Natural medicines are considered as candidate drugs for many infection agents. Nevertheless one molecule or extract have to possess strong activity in an animal infectious model not only in cell culture to be considered as medicine not an inhibitor. In the therapy of viral infections the chemotherapy have the upper hand. Even with lot of research on the activity of natural products only a small portion of them gets on the market and their success even then is limited. Still the need of new antiviral agents that have high efficacy and low cost is needed more than ever. Even more – this is an opportunity for multidisciplinary research teams to join and exploit the multitude that nature provides us with.

Acknowledgments: The work was supported by the Operational Programme “Science and Education for Smart Growth” 2014-2020, co-financed by the European Union through the European Structural and Investment Funds, Grant BG05M2OP001-2.009-0019-C01 from 02.06.2017.

PHET SIMULATIONS VS REAL EXPERIMENTS FOR BETTER UNDERSTANDING ELECTRICAL RESISTANCE

Fadil Ajredini*, Altin Gjevori**, Neset Izairi*, Oliver Zajkov***

*Department of Physics, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University of Tetovo, Str. Ilindenska nn, 1200 Tetovo, Republic of North Macedonia

**Polytechnic University of Tirana, Bulevardi "Dëshmorët e Kombit", Sheshi "Nënë Tereza" 4, 1019 Tirana, Albania

***Institute of Physics, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Ss. Cyril and Methodius University, Gazi Baba nn, 1000 Skopje, Republic of North Macedonia

Reporting author

Fadil Ajredini

Abstract

In this research, we investigate the advantages and disadvantages of using real and virtual experiments in developing students' knowledge and skills. The investigated sample consists of students in the second year (10th grade) of three gymnasiums in Macedonia. The students were divided into three groups: Real, Virtual and Traditional group. Real experiments were applied in the classes of the Real group, virtual experiments were applied in the classes of the Virtual group and traditional direct teaching was applied in the Traditional group. Students' task was to investigate how various ways of connecting electrical resistors influence the work of the electric circuit. The research shows that each of the approaches gives different contribution to the knowledge and understanding of the processes and concepts. Real experiments give contribution to the skills related to cooperation and teamwork, as well as to better understanding of the phenomena. On the other hand, simulations give opportunity to the students to spend more time thinking about the results, phenomena and relations. One of the most essential advantages must be deeply considered by the teachers, possibility to perform virtual experiments at home. However, the two methods are complementary in developing students' knowledge and skills.

Keywords: Physics teaching, Virtual experiments, real experiments, conceptual knowledge, electrical resistance, high school students, electric circuit.

EVALUATION OF THE CYTOTOXIC POTENTIAL OF TREHALOSE LIPID ISOLATED FROM *NOCARDIA FARCINICA* STRAIN AGAINST BREAST CANCER CELLS

Georgi Antov^{1,2}, Severina Semkova¹, Iana Tsoneva¹, Biliانا Nikolova¹

¹ Institute of Biophysics and Biomedical Engineering, Bulgarian Academy of Sciences, "Acad. G. Bonchev" Str., Bl. 21, 1113 Sofia, Bulgaria.

² Institute of Plant Physiology and Genetics, Bulgarian Academy of Sciences, "Acad. G. Bonchev" Str., Bl. 21, 1113 Sofia, Bulgaria.

докладващ автор

Georgi Antov

Abstract

Due to the severe side effects of conventional breast cancer treatment, the scientific community focuses on the application of natural substances characterized by relatively low toxicity with classical cytotoxic agents. In order to investigate the anticancer potential of the free forms of Trehalose lipid (THL) and Epirubicin (EPI), their co-administration, as well as in combination with electroporation (200 V/cm) two cancer cell lines (MCF-7 and MDA-MB-231) and the non-tumorigenic MCF-10A line are intended to be treated at different

concentrations for 24 hours and assessed by MTT cell viability assay. According to the preliminary results, a significant dose-dependent decrease in the cell viability of MCF-7 was observed compared to the highly metastatic cell line MDA-MB-231 and was not nearly observed in MCF-10A after treatment with THL. In future, a study on the cytotoxic effect of EPI, its co-administration with THL and in combination with electroporation, aiming to amplify the internalisation process of the substances, thus increasing their effectiveness on MCF-7, MDA-MB-231 and MCF-10A is envisaged.

Keywords: Breast cancer, Trehalose lipid, Epirubicin, Electroporation, Cytotoxicity

Acknowledgments: This work was supported by Grant DN 11/2 from the National Fund for Scientific Research, Republic of Bulgaria.

PROTEASE INHIBITORS FOUND IN DIFFERENT GENOTYPES OF WHEAT (TRITICUM SP.) AS POTENTIAL ALLERGENS

Kristiyana Georgieva, Lyuben Zagorchev, Denitsa Teofanova

Department of Biochemistry, Faculty of Biology, Sofia University "St. Kliment Ohridski"

докладващ автор

Kristiyana Georgieva

Abstract

As a result of the increasing worldwide consumption of wheat and wheat-derived products with over 25% in the last fifteen years, the severity and frequency of various allergenic conditions has also escalated. Not enough data is available about the correlation between different genotypes of wheat species (*Triticum monoccocum* (einkorn), *Tr. turanicum* (kamut), *Tr. aestivum* (wheat), *Tr. spelta* (spelt)) and the dissimilarity in their allergenic potential. There are different categories of allergenic proteins. Apart from the known gluten proteins, one of them is the group of protease-inhibitors. Trypsin-inhibitors are part of the prolamin superfamily that are capable of sensitizing susceptible patients (e.g. baker's asthma). Another category includes digestive enzymes (pepsin and pancreatin) inhibitors. The imbalance between proteases and said protease-inhibitors in favor of the former could lead to uncontrolled proteolysis and eventual tissue damage, inflammation etc. The presented research aims to achieve a comparison between different digestive enzymes' protease-inhibitors of mentioned above representatives of the three different wheat genotypes (AA, AABB and AABBDD). By conducting several zymographic analysis we managed to detect trypsin-inhibitors in all of the studied objects with distinctive and specific profiles for each specimen. Hexaploids wheat and spelt showed expected similarities while the diploid einkorn zymographic profile the highest differences. The lowest number of trypsin-inhibitors was observed in kamut. Part of the trypsin-inhibitors are recognized on Western blot by human polyclonal scFvs previously obtained through phage display screening against wheat proteins. That gives us the opportunity to suggest the lowest potential of kamut to elicit immune response. **Keywords:** protease inhibitors, wheat genotypes, allergenicity **Acknowledgments:** This work was supported by the Bulgarian Ministry of Education and Science under the National Research Programme "Healthy Foods for a Strong Bio-Economy and Quality of Life" approved by DCM # 577 / 17.08.2018" and by grant 80-10-72/12.04.2019 Science Fund - SU - Research project in support of PhD students.

EFFECT OF SEVER PLASTIC DEFORMATION IN CHANGING MECHANICAL PROPERTIES AND PRODUCTION OF NANOSTRUCTURED MATERIALS

Neset Izairi*, Altin Gjevori **, Fadil Ajredini*, Shefket Dehari*, Dije Dehari***, Mimoza Ristova******

**Department of Physics, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University of Tetovo, Tetovo, Republic of North Macedonia*

***Department of Physics, Polytechnic University of Tirana, Sheshi "Nene Tereza" , N.4, Tirana, Republic of Albania*

****Department of Chemistry, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University of Tetovo, Republic of North Macedonia,*

*****Department of Physics, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University "Ss Cyril and Methodius", Skopje, Republic of North Macedonia*

Reporting author

Neset Izairi

Abstract

In the last few years the mechanical properties of materials of nanocrystalline structure and of ultrafine grain (UFG) size, in the range of 100 nm to less than 1 μm , have received considerable scientific attention and technological interest. It is now well established that the grain size of metallic alloys may be substantially refined to the submicrometer or even nanometer range, through the application of severe plastic deformation (SPD) . Among various SPD processes, Equal Channel Angular Pressing (ECAP), High pressure Torsion (HPT) and Accumulated Roll Bonding (ARB) have been widely used for a large range of metals and alloys. Equal Channel Angular Pressing (ECAP) is one of the most diffuse SPD techniques since it is able to induce a refined microstructure, virtually maintaining the billet shape. In the present work, we present an overview of the most used methods of severe plastic deformation with the objective of assessing recent advances in the production of nanostructured materials with very significant enhancement in their mechanical and functional properties. The aim of this work is to present an overview of the most used methods of severe plastic deformation for production of nanostructured materials with significant enhancement in their mechanical and functional properties. In order to examine the potential for using ECAP to refine the grain size and improve the mechanical properties, two commercial 5754 Al and AA3004 alloys, were selected for study Processing by ECAP through up to 6 passes gives a very substantial reduction in the grain size from $\sim 70 \mu\text{m}$ to $\sim 0.3\text{-}0.4 \mu\text{m}$ This reduction in grain size gives an increase in the 0.2% proof stress by a factor of at least three times.

Keywords: Nanostructured materials, Severe Plastic Deformation, Equal Channel Angular Pressing (ECAP), Mechanical properties.

THE RISK OF CATASTROPHES THROUGH SOLVENCY II

Oriana Zacaj, Endri Raco

Polytechnic University of Tirana, Faculty of Mathematics and Physics Engineering,

Department of Mathematics Engineering

Reporting author

Oriana Zacaj

Abstract

The risk of natural disasters is an issue all over the world. Different countries face different types of possible natural catastrophes. As this risk is not affordable from the locals,

usually it is managed through the insurance and reinsurance coverage. Due to its nature i.e. low frequency high severity and diversification in different places, in the insurance industry the management of this risk usually is done via the reinsurance companies. In this way those companies have the resources to manage the risk. Countries under the Solvency II regime have special rules to manage the CAT risk, and we'll try to specify this rules as per an actuary point of view.

Key words: Statistical estimation,, Solvency II, Risk Management, Solvency

BENZOTHAZOLE DERIVATIVES OF COMBRETASTATINE A-4: SYNTHESIS AND CRYSTAL STRUCTURE -DETERMINATION

R. Rusew¹, G. Atanasov², O. Petrov³, M. Apostolova², L. Dimowa¹, R. Nikolova¹, B. Shivachev¹

¹ *Institute of Mineralogy and Crystallography – Bulgarian Academy of Sciences, Acad. G. Bonchev Str., bl. 107, 1113 Sofia, Bulgaria*

² *Institute of Molecular Biology – Bulgarian Academy of Sciences, Acad. G. Bonchev Str., bl. 21, 1113 Sofia, Bulgaria*

³ *University of Sofia “St. Kliment Ohridski”, Faculty of Chemistry and Pharmacy, Department of Pharmaceutical and Applied Organic Chemistry, 1 James Bourchier Blvd, 1164 Sofia, Bulgaria*

*докладващ автор
R. Rusew*

Abstract

Combretastatine A-4 is a natural anticancer compound that binds to the colchicine site of $\alpha\beta$ -tubulin, inhibiting its polymerization and therefore the cell division. In order to study the cytotoxic effect/structure relationship, several new benzothiazole derivatives of combretastatine A-4 were synthesized. The crystal structures of the newly synthesized compounds were determined with single-crystal X-ray diffraction. The X-ray structure solution and refinement showed that the compounds crystallize predominantly in monoclinic and orthorhombic crystal systems. The crystal structures of the newly synthesized compounds are stabilized by non specific C=O...H hydrogen bonding interactions.

Keywords: Combretastatine A-4, single crystal, benzothiazole, anticancer

SOLVOTHERMAL SYNTHESIS OF THEOPHYLLINE AND N,N'-(ETHANE-1,2-DIYL)DIFORMAMIDE CO-CRYSTALS FROM DMF DECOMPOSITION AND N-FORMYLATION THROUGH CATALYTIC EFFECT OF 3-CARBOXYPHENYLBORONIC ACID AND CADMIUM ACETATE

Ventsislav M. Dyulgerov and Boris L. Shivachev

Institute of mineralogy and crystallography, “Acad. Ivan Kostov”, Bulgarian Academy of Sciences, Acad. G. Bonchev Str., bl. 107, 1113 Sofia, Bulgaria.

*докладващ автор
Ventsislav M. Dyulgerov*

Abstract

Here we present the unexpected production of N,N'-(ethane-1,2-diyl)diformamide. The solvothermal reaction was conducted in DMF at 100 °C with starting compounds cadmium acetate, 3-carboxyphenylboronic acid and aminophylline (2:1 mixture of theophylline and ethylenediamine). The N,N'-(ethane-1,2-diyl)diformamide is obtained as a

result of a formylation reaction, catalyzed by Cd²⁺ and the high temperature. The N,N'-(ethane-1,2-diyl)diformamide co-crystallized with theophylline in the triclinic space group P1, with unit cell parameters $a = 6.7437(8)$, $b = 8.7847(14)$, $c = 9.4656(15)$, $\alpha = 91.825(13)^\circ$, $\beta = 103.313(12)^\circ$, $\gamma = 98.054(12)^\circ$, and $Z = 2$. The co-crystal structure is stabilized by intermolecular hydrogen bonds between the N,N'-(ethane-1,2-diyl)diformamide and theophylline. The excesses of theophylline crystallized in a new polymorphic form in space group Pn, with unit cell parameters $a = 3.8744(4)$, $b = 12.8898(9)$, $c = 8.1167(6)$, $\beta = 98.965(8)^\circ$ and $Z = 2$.

Key words: theophylline, polymorphism, single crystal, isotopically, N-formylation.

COTINUS COGGYRIA LEAF EXTRACT AND FRACTIONS EXHIBIT IN VITRO ANTIPROLIFERATIVE PROPERTIES AGAINST MELANOMA CELLS

Zlatina Gospodinova¹, Milena Nikolova², Georgi Antov¹

¹Laboratory of Genome Dynamics and Stability, Institute of Plant Physiology and Genetics, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria

²Department of Applied Botany, Institute of Biodiversity and Ecosystem Research, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria

докладващ автор
Zlatina Gospodinova

Abstract

Malignant melanoma represents the most aggressive type of skin cancer causing high mortality rates. The elaboration of antineoplastic products, based on natural substances, possessing multi-target properties, effectiveness and capability to potentiate chemosensitivity, is of particular interest in modern oncopharmacology. Various studies have identified some plants and phytochemicals, which exert in vitro antiproliferative and proapoptotic effects on skin cancer cell lines or experimental animals. Medicinal plant *Cotinus coggygia* Scop. possesses numerous biological qualities and is among the most commonly used herbs in Bulgaria. Our previous studies detected in vitro anticancer activity of the plant on human breast, ovarian and cervical cancer cell lines. At present, no data concerning the effect of extracts or fractions of *C. coggygia* on in vitro or in vivo skin cancer model systems are available. The objective of the present research was to investigate the antiproliferative potential of crude leaf aqueous ethanolic extract from Bulgarian *C. coggygia* and its chloroformic and aqueous fractions on human melanoma cell line A375. The cytostatic capacity was evaluated through MTT assay after 72 h treatment period in a range of extract and fractions concentrations in parallel with observation of cell morphological characteristics under light microscope. The obtained results showed that the plant extract and the both fractions cause a significant inhibition of the proliferation and alterations in morphology of A375 cells. Further more complex studies of the anti-melanoma properties of *C. coggygia* extract and fractions will be performed.

Key words: *Cotinus coggygia* Scop., malignant melanoma, in vitro antiproliferative activity

Acknowledgements: This work was funded by the Bulgarian National Science Fund, contract KP-06-M21/5. The authors are grateful to Vemo 99 Ltd. for providing the extract of *Cotinus coggygia*.

HIGH GLUCOSE ATTENUATES FIBROBLASTS PROLIFERATION AND MIGRATION VIA ERK1/2

Georgi Georgiev, Borislav Arabadjiev, Diana Naidenova, Roumen Pankov

Faculty of Biology, Sofia University "St. Kliment Ohridski

докладващ автор

Георги Георгиев

Abstract

High glucose attenuates fibroblast proliferation and migration via ERK1/2 Georgi Georgiev, Borislav Arabadjiev, Diana Naidenova, Roumen Pankov Faculty of Biology, Sofia University "St. Kliment Ohridski One of the major complications in Diabetes mellitus is impaired wound healing. High blood sugar is linked to the inhibition of normal wound closure by altering many aspects of cell physiology but the underlying mechanism is still unknown. In addition, fibroblasts isolated from different tissues respond in a different way when placed under hyperglycemic conditions. In the present study we tested the effects of high glucose concentrations (25mM) on proliferation and migration of primary human skin fibroblasts. By using MTT assay we demonstrate that hyperglycemia inhibits cell division and attenuates cell migration as judged by the results from in vitro scratch tests. Probing the activity of extracellular signal-regulated kinase 1/2 (ERK1/2) – a signalling proteins, participating in both proliferation and migration, we show that high glucose inhibits ERK1/2 phosphorylation. The effect was specific and was not dependent on increased osmotic concentration since similar concentrations of cell impermeable sugar alcohol mannitol did not affect phosphorylation level of ERK1/2. Our results indicate that hyperglycemia may affect important for wound healing processes like proliferation and migration trough effects on extracellular signal-regulated kinase 1/2.

Key words: hyperglycemia, wound healing, cell proliferation, cell migration, ERK1/2

DIFFERENTIAL SALT STRESS RESPONSE OF THREE GENOTYPES OF WHEAT SPECIES (TRITICUM SP: POACEAE)

Georgi Georgiev, Kristiyana Georgieva, Lyuben Zagorchev, Denitsa Teofanova

Department of Biochemistry, Faculty of Biology, Sofia University "St. Kliment Ohridski"

докладващ автор

Георги Георгиев

Abstract

Differential salt stress response of three genotypes of wheat species (Triticum sp: Poaceae) Georgi K. Georgiev, Kristiyana Georgieva, Lyuben Zagorchev, Denitsa Teofanova* Department of Biochemistry, Faculty of Biology, Sofia University "St. Kliment Ohridski", 8 Dragan Tsankov blvd., 1164, Sofia, Bulgaria *Corresponding author: teofanova@biofac.uni-sofia.bg Abstract Soil salinisation is major global problem with large negative impact on the economy and agriculture worldwide. It can directly or indirectly affect the plant metabolism, which leads to further disturbances in ion and nutrient balances and accumulation of reactive oxygen species. To compensate yield losses and ensure food supplies for the continuously growing human population the assessment of the relative salt tolerance of major crop plants, like wheat species, suitable for cultivation in salinized arable lands is essential. There is not enough data for the link between various wheat genotypes and their response to salt stress. The present research aims to compare the salt stress response between representatives of three genotypes – einkorn (Triticum monococcum, AA), kamut (Tr. turanicum, AABB), spelt (Tr. spelta, AABBDD) and wheat (Tr. aestivum, AABBDD). The evaluation of biochemical

markers such as H₂O₂, L-proline, chlorophyll A/B, antioxidant enzymes and proteases was performed after 14 days of treatment with 0.1 M and 0.3 M NaCl. Salt stress acts negatively on growth and phenotypic expression of all crops, with kamut being the least and einkorn the most affected. According to L-Pro accumulation and protease profiles, spelt and wheat are supposedly more tolerant than kamut and einkorn. The antioxidant isoenzyme profiles showed most pronounced response to salinity in einkorn. PCA analysis however, allowed the suggestion that spelt is the most sensitive (showing similar response to 0.1 M and 0.3 M NaCl, like the response at 0.3 M NaCl of the other crop species) and wheat the least sensitive to salinity.

Keywords: Abiotic stress, antioxidant enzymes, hydrogen peroxide, L-proline, Triticum spp.

Acknowledgments: This work was supported by grant 80-10-72/12.04.2019 Science Fund - SU - Research project in support of PhD students.

FUNGAL BIOTA IN ATMOSPHERIC AEROSOLS DURING LIDAR MONITORING OF DENSELY POPULATED URBAN AREA IN SOFIA

M. Iliev., R. Ilieva, I. Grigorov, G. Kolarov, D. Stoyanov, I. Nedkov, V. Groudeva

Софийски Университет "Св. Климент Охридски"/Институт по електроника, БАН

докладващ автор

Михаил Илиев

Abstract

Aim The aim of the study is to analyze the fungal biota during the investigation on particulate matter (PM) in atmospheric aerosol over a densely populated urban area of Sofia. Combination between lidar monitoring over a densely populated urban area of Sofia, with on-the-spot sampling at sites with high concentration of dust products was used. The latter was performed by the three - wavelength lidar system at operational distances exceeding 25 km. The collected dust material was subjected to microbiological investigation. Pure cultures of fungal isolates were identified on the basis of morphological, physiological and biochemical characteristics as well as molecular approach, including the amplification of 18S rDNA for fungal isolates and sequencing. The microbiological survey of the atmosphere indicated that the collected particulate matter harbors a variety of different viable fungi. The majority of the fungal isolates is presented by predominantly of genera *Aspergillus* (55%), *Penicillium*, (31%), *Cladosporium* (12%), *Symmetrospora* (5%) and *Botrytis* (3%). *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus versicolor*, *Cladosporium sphaerospermum*, *Penicillium chrysogenum*, *Penicillium sanguifluum*, *Penicillium brevicompactum*, *Cladosporium* sp., *Symmetrospora* sp. Gr, *Botrytis cinerea* are dominant isolates from the genera mentioned. The approach used is effective for analyzing the micron-sized particles when the PM is dispersed as aerosols and created conditions favoring the occurrence of chemical and bioprocesses.

Key words: LIDAR monitoring, micron-sized particles, air born microorganisms, air microbiology

Acknowledgments: The work was financially supported by contract DH18/16 of Bulgarian National Science Fund.

QUANTITATIVE AND QUALITATIVE INVESTIGATION OF AIR BIOAEROSOLS COMBINED WITH LIDAR MONITORING OF PARTICULAR MATTER IN HIGHLY URBANIZED CENTRAL AREA OF SOFIA CITY.

R. Ilieva, M. Iliev, V. Groudeva

Софийски Университет "Св. Климент Охридски"

докладващ автор

Ралица Илиева

Abstract

Aim The main goal is the optimization of the sampling procedure, the quantitative and qualitative determination of microbiota during the LIDAR monitoring of atmospheric pollution aerosol over a densely populated urban area of Sofia. **Materials and methods** The LIDAR beam directed to Dragan Tsankov blvd. to probe the near surface atmosphere in a constant horizontal direction. The measurement time covered the period of the late afternoon traffic maximum during March and April 2019. A Hygitest 106 (Maimex), a high – efficiency portable device for air sampling as well as Koch sedimentation method were used for sampling. Four different filters (Gelatin, Cellulose-ester, Polymer-fibrous and Glace fibrous filters) as well as different hours of aspiration are tested. Eleven elective media and methods of classical and molecular taxonomy are applied for qualitative determination of the cultivable microorganisms. **Results** According to the results obtained, the most suitable for sampling of the air are Gelatin filters and resident time and aspiration of two hours. The quantitative analysis of the microorganism's presence revealed diverse microbial load in which aerobic heterotrophic microorganisms, oligotrophic microorganisms and fungi dominated. Bacterial isolates subjected to identification showed that *Bacillus cereus*; *B. pumilus*; *B. subtilis*, *B. megaterium*; *B. thuringensis*, *Rathayibacter caricis*, *Arthrobacter sp.*, *Plantibacter flavus* and *Kocuria rosea* dominated in bioaerosols. **Conclusions** The approach used is effective for analyzing the microbiota in air bioaerosols during the Lidar monitoring of particulate matter (PM) of air pollution.

Key words: LIDAR monitoring, particulate matter (PM), air born microorganisms, bioaerosols

Acknowledgments: National Program "Young Scientists and Postdoctoral" supported this study.

BIOTECHNOLOGICAL APPLICATION OF NATURAL ISOLATES OF ACIDOPHILIC CHEMOLITHOTROPHIC MICROORGANISMS FROM DIFFERENT TAXONOMIC GROUPS

Iliev M., Ilieva R., Groudeva V.

Софийски Университет "Св. Климент Охридски"

докладващ автор

Ралица Илиева

Abstract

Aim The aim of this study was to compare the ability of different acidophilic chemolithotrophic microorganisms (bacteria or archaea) isolated from different ore deposits in Bulgaria and with different temperature requirements for an efficient growth and oxidative activity during the bioleaching of sulfide concentrate. **Methods** The mesophilic cultures consisted of *Acidithiobacillus ferrooxidans*, *A. thiooxidans* and *Leptosprillum ferrooxidans*, the moderate thermophilic cultures of *Sulphobacillus thermosulphidoxidans* and *Acidithiobacillus caldus* and extreme thermophilic cultures consisted of archaea from genera

Methallosphaera, Sulpholobus and Thermoplasma were used. The cultures were tested for oxidative activity toward chalcopyrite contained 31.8% Cu, 30.2% Fe and 35.0% S as the main components. The bioleaching experiments with the concentrate were performed by shake-flask technique and pulp density from 5 - 30%. Results The isolates differed considerably from each other with respect to their ability to leach chalcopyrite. The rates of copper extraction varied largely even within the cultures tested at one and same temperature. However, it must be noted that each temperature group contained microbial cultures able to extract more than 95% from the copper. The most efficient for the leaching of chalcopyrite with a low pulp density (5-10%) were the archaea. The moderate thermophilic bacteria were the most efficient in systems with high pulp density (15 - 30%). Conclusions The acidophilic chemolithotrophic microorganisms differ considerably with respect to their ability to leach chalcopyrite and others minerals and are efficient for practical application.

Key words: chalcopyrite, bioleaching, acidophilic chemolithotrophic microorganisms

Acknowledgments: The Bulgarian National Science Fund under project KII-06-M21/6 supported this study

СЕКЦИЯ: ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ
SECTION: TECHNICAL SCIENCES

Председател: проф. д-р И. Танев – Тракийски университет, Медицински факултет
Зам. председател: доц. д-р К. Янков – Тракийски университет, Факултет Техники и технология – Ямбол
Зам. председател: доц. д-р Сн. Стоянова – Университет „Проф. Д-р Асен Златаров“, Бургас
Секретари: ст. преп. И. Ангелова – Тракийски университет, Медицински факултет

от секция „Морски науки и екология“:

ОЦЕНКА НА ВОДОСНАБДЯВАНЕТО НА ГР.СОФИЯ И УСТОЙЧИВОСТТА МУ ПО ОТНОШЕНИЕ НА КЛИМАТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ

Весела Райнова, Ана Йорданова

НИМХ

докладващ автор

Весела Райнова

Abstract

Целта на тази разработка е да оцени уязвимостта на гр.София по отношение на риска от климатичните промени за водните ресурси и съпътващия риск и възможни последствия за водния сектор. Това включва: 1. Кратко описание на схемата на каскада „Искър” и на водоснабдителната система на София. 2. Оценката на водния ресурс на яз.Искър е извършена въз основа на притока в язовира, регистриран при оперативно изчисление на дневния му баланс. 3. Извършена е оценка на водоползването в настоящия период. 4. Извършена е прогнозна оценка за нуждите за водоснабдяване в бъдещ периодна базата на прогнозните оценки за демографското развитие на столицата . 5. Направен е анализ на реалните загуби на вода и мерките необходими за предотвратяването им. 6. Разгледано е развитието на икономиката на гр.София във връзка с водоползването- подsigуряване на вода за промишленото водоснабдяване. 7. Оценен е на максималния годишен обем за водоснабдяване обезпечен от яз.Искър. 8. Предложени са възможности за допълнително и алтернативно водоснабдяване на София В заключение може да се каже, че основните източници на питейна и условно чиста вода, както и основните съоръжения, довеждащи и магистрални водопроводи за София град са изградени. 80% процента от населението се обслужва от яз. Искър и 20% от яз.Бели Искър. Водопроводната мрежа, обслужва почти 100% от населението на Софийска община. Не се налага изграждането на основни резервоари, изискващи значителни инвестиции и терени.При правилно управление на каскада „Искър“ наличните водоизточници могат да осигурят водоснабдяването на гр.София и околорадската зона в следващите 40 години.

ИЗСЛЕДВАНЕ НА ВРЪЗКАТА МЕЖДУ МАКСИМАЛНИЯ МЕСЕЧЕН ОТТОК И СРЕДНОМЕСЕЧНИЯ РЕЧЕН ОТТОК ПРИ НЯКОИ БЪЛГАРСКИ РЕКИ

Красимира Начева

НИМХ

докладващ автор

Красимира Начева

Abstract

Данните за максималния речен отток са изключително важни, защото с тяхна помощ се определят редица оразмерителни характеристики на хидротехническите съоръжения, изчислява се размерът на високата вълна с цел предпазване от наводнения и др. Често в хидроложката практика липсват данни от непосредственото му наблюдение. Тук е изследвана зависимостта между максималните месечни водни количества и средномесечните водни количества при някои български реки. Проучва се възможността да бъде определен максималния отток въз основа на данни единствено за средномесечното водно количество.

PHOTOACTIVITY OF DOPED TiO₂ THIN FILMS BY IBSD

Altin Gjevori

Polytechnic University of Tirana

Reporting author

Altin Gjevori

Abstract

Titanium dioxide is well known as a photoactive material to be activated under UV irradiation and employed either as a photocatalyst or exhibiting superhydrophilic behavior after reducing the surface energy under illumination for self-cleaning or anti-fogging surfaces. Independent of the phase composition the band gap is always more than 3 eV (the exact value depending on the polymorph), thus necessitating UV-A radiation for activation. For increasing the reactivity of the thin films under solar illumination, a reduced band gap is desired. Doping with transition metals or with nitrogen has been reported in the literature. The latter dopant is theoretically readily accessible during PVD processes. However, the incorporation of nitrogen into the growing film, in contrast to ion implantation into TiO₂ thin films or selective oxidation of TiN, is a much more complex process which is presently not completely understood. Despite the large amount of published work, even the photoactivity of pure TiO₂ thin films are still controversially discussed. In this work we will utilize an energetic one-step PVD process for obtaining TiO₂ layers, which should allow the usage of temperature sensitive substrates. The deposition will be performed for a range of backfill gas composition (oxygen and nitrogen) in order to investigate the influence of the total pressure and nitrogen/oxygen ratio on the film properties while comparing ion beam sputter deposition (IBSD) and plasma based ion implantation and deposition (PBIID). The resulting layers will subsequently be investigated for correlation between their gas content and optical properties. The aim is to optimize the nitrogen incorporation for band gap reduction while avoiding additional defects within the band gap and to investigate whether the process is suitable for transfer or scaling when assuming a future industrial application.

ПОСТЕРНА СЕСИЈА

INFLUENCE OF ION DOPING ON PHOTOACTIVITY OF TiO₂ THIN FILMS BY MEPIII&D

Altin Gjevori, Neset Izairi, Fadil Ajredini

Polytechnic University of Tirana

Reporting author

Altin Gjevori

Abstract

TiO₂ is widely used, either as a powder or as thin films, with different preparation methods reported in the literature, including magnetron sputter deposition and metal arc deposition. In this report, TiO₂ thin films are formed by inserting an auxiliary rf plasma source in an experimental setup for depositing thin films with a cathodic vacuum arc and high voltage pulses, i.e. metal plasma immersion ion implantation & deposition (MePIII&D). The photoactivity of TiO₂ thin films was examined by contact angle measurements (CAM) after exposing the samples to UV light, generated from an actinic tube with a spectral range of 300 nm – 460 nm with the maximum at 365 nm, at an intensity of 1 mW/cm², for up to 3 hours. As the contact angle of two liquids against the thin films was measured, it was possible to calculate the surface energy before and after illumination with UV light. From the samples produced we have selected 4 pairs, one promising to be photoactive and the other not at all for each pair. Then, the above listed amorphous samples are doped with carbon and nitrogen, using an Ion Implanter IMC-200. The aim was to reduce the band gap of the UV active TiO₂ thin films as well as to investigate the effect of implantation on non photoactive TiO₂ thin films. No systematic differences were found before illumination, however a strong effect was found after doping and illumination on all samples.

SOLVENCY II: HOW TO IMPLEMENT IT TO THE ALBANIAN INSURANCE MARKET

Kleida Haxhi, Oriana Zaçaj, Endri Raço

Polytechnic University of Tirana

Reporting author

Kleida Haxhi

Abstract

While Solvency II is a common practice in the most developed countries, in Albania it is not fully developed. By Law the Albanian insurers are obliged to perform self-risk based assessments, but still not in fully compliance with the Solvency II. Part of the Albanian insurers are owned from foreign companies which are subject of Solvency II. And although that they are reporting locally and internationally based on local solvency regime (Solvency I), they have to prepare reports and ratios on group levels which are reported under Solvency II regime. In this presentation we'll try to set the steps needed to be followed from the Albanian insurers in the case of a possible implementation of Solvency II regime in Albania.

DETERMINATION OF THE NUMBER AND VIABILITY OF WHITE BLOOD CELLS IN CAPILLARY AND VENOSE BLOOD

Milka Atanasova, Yavor Ivanov, Katya Gabrovska

University "Prof. Dr. A. Zlatarov", Department of Biotechnology

докладващ автор

Milka Atanasova

Abstract

Determination of the number of white blood cells (WBCs) and their viability in capillary or venous blood is an important indicator for clinical diagnosis of patients. A method has been developed to determine the cell number and viability of white blood cells in fresh capillary or venous blood by a new EASYCOUNTER BC fluorescence microscope (produced by Milkotronic LTD). Concentration and viability of WBCs in capillary and venous blood can be measured without the removal of red blood cells from the sample, as opposed to the often used microscopic counting in which the erythrocyte lysis is obligatory condition. A new DNA dye Sofia Green is used. The dye permeates only in dead cells because their cell membrane is compromised. Living cells do not stain because their cell membrane is intact. Therefore, in order to determine the total number of leukocytes, it is necessary to add white blood cell lysis solution to make them permeable to the Sofia Green dye. In this case all white blood cells are stained by the Sofia Green dye. The optimal working range for measuring WBCs with the EASYCOUNTER BC was determined. The coefficient of variation (CV, %) of the results obtained with EASYCOUNTER BC in the optimal working range varied between 3-4%. For comparison the CV of the results obtained by microscopic counting was significantly higher, in the range 12-26%. This shows that the EASYCOUNTER BC fluorescence microscope possess better reproducibility and accuracy and could be used for rapid clinical diagnosis.

Key words: white blood cells, DNA dye, cell counting, automatic fluorescence microscope

OPTIMIZATION OF IMPLANTATION PARAMETERS OF AMORPHOUS TiO₂ THIN FILMS BY SRIM

Shkelqim Kuka, Altin Gjevori

Polytechnic University of Tirana

Reporting author

Shkelqim Kuka

Abstract

The physical phenomena associated with the penetration of energetic ions into matter is primarily concerned with the quantitative evaluation of how ions lose energy into matter and the final distribution of these ions after they stop within the target. Also considered are the first order effects of the atoms on solids, particularly the electronic excitations of the atoms, the displacement of the lattice atoms by energetic collisions and the production of plasmons and phonons within the solid by the passing ions. In this work we will focus on TRIM TRANSPORT OF IONS IN MATTER which is an Monte Carlo computer program that calculates the interactions of energetic ions with amorphous targets. The specific science and mathematics behind the program are summarized. Furthermore we will present the use of TRIM to evaluate many different kinds of calculations. TRIM is contained in the programs called SRIM (The Stopping and Range of Ions in Matter). The concentration profiles of carbon and nitrogen on amorphous TiO₂ thin films, as calculated by SRIM, are used for optimising the implantation parameters of TiO₂ with carbon and nitrogen.

СПЕЦИФИЧНИ ПОДХОДИ ПРИ ТЕРМОМЕХАНИЧНАТА МОДИФИКАЦИЯ НА ПОЛИКАПРОЛАКТАМА. ИЗОТРОПНО СЪСТОЯНИЕ

Т. Ангелов, А. Попов, Й. Денев, Н. Тодоров, В. Велев

Лукойл Нефтохим Бургас АД, Университет "Проф. д-р Ас. Златаров" - Бургас

докладващ автор

Антон Попов

Abstract

Изследвано е микроскопски, рентгенодифракционно, спектроскопски, микрокалориметрично и термомеханично богатото полиморфно и морфологично структурно разнообразие на поликапролактама. Изучени са термомеханично иницираните му полиморфни преходи лежащи в основата на структурното преустройство при едноосна ориентационна деформация. Избрани са удобни и информативни за изследване и контрол подходящи структурно-механични елементи, величини и параметри и е създадена критериална и методична база за интерпретацията, анализа и оценката им като експериментални резултати при структурни и механични изследвания. Предположени са методики за оценка съвършенството на различните кристални форми в кристалната фаза на поликапролактама и връзката му с количественото им съотношение, което чрез математико-статистическа декомпозиция на високотемпературните прахови рентгенови дифрактограми дава връзката между кристално-фазовата и морфологичната надмолекулна структура. Посредством подходящи микроскопски, спектроскопски, термични и термомеханични е илюстрирана връзката структура – сегментална опаковка – деформационно-якостно поведение. Посочени са фазовите граници по повърхността на морфологичните елементи като основни дефектни зони в микроструктурата на полимера. Препоръчани са методики за оценка на хомогенността на изотропните структури на поликапролактама и пригодността им към безразрушително провеждане на ориентационното му изтегляне.

Ключови думи: тънки фолии, морфология, полиморфизъм, микроскопия, рентгенова дифрактометрия, микрокалориметрия.

СПЕЦИФИЧНИ ПОДХОДИ ПРИ ТЕРМОМЕХАНИЧНАТА МОДИФИКАЦИЯ НА ПОЛИКАПРОЛАКТАМА. ОРИЕНТИРАНО СЪСТОЯНИЕ

Т. Ангелов, А. Попов, Й. Денев, Н. Тодоров, В. Велев

Лукойл Нефтохим Бургас АД, Университет "Проф. д-р Ас. Златаров" - Бургас

докладващ автор

Антон Попов

Abstract

Изучавани са възможностите за повишаване на структурната хомогенност на различни изотропни структури на поликапролактама на фино кристално и морфологично ниво посредством едноосно ориентационно изтегляне. За целта са предложени система от критерии за оценка и контрол на избрани специфични структурни елементи, състояния и реорганизационни процеси. Осигурено е и методично обезпечаване за събиране на високоинформативна експериментална информация за специфични величини и параметри, характеризиращи особено ефективно изследваните структури и процеси. Използвани са нетрадиционни идеи, подходи и прийоми за интерпретация, анализ и оценка на резултатите. Показани са

редица подобрения на деформационно-якостното поведение на поликапролактама в експлоатационното ориентирано състояние базирано на повишена структурна еднородност вследствие на по-безразрушително водене на процеса ориентационно изтегляне. Показано е още, че това е възможно при използването на подходящи изходни структури и оптимално съгласуване на съответстващите им подходящи условия за безразрушително ориентационно изтегляне. Необходимо и достатъчно условие за това е използването на ефективната обратна връзка в релацията „подходяща изходна структура – безразрушителни ориентационни условия – хомогенна ориентирана структура”, обезпечено от предложения подход на максимално структурно съгласуване на ориентиращите напрежения. Представена е богата структурна информация в ориентирано състояние на ПКЛ. Предложени са многостепенни многоетапни схеми за безразрушителното му ориентационно изтегляне. Препоръчана е схема за високотемпературно степенно ориентационно изтегляне с градиентно нагряване на обектите и поетапно фиксиране на ориентираните структури.

Ключови думи: тънки фолии, ориентационно изтегляне, технологична оптимизация, ориентирана морфология, деформационно-якостно поведение.

STAINING OF YEAST CELLS WITH DIFFERENT FLUORESCENT DYES

Yavor Ivanov

University “Prof. Dr. A. Zlatarov”, Department of Biotechnology

докладващ автор

Yavor Ivanov

Abstract

In order to optimize fermentation processes, it is important to characterize the physiological and metabolic activity of the yeast cells throughout the procedure. Four fluorescent dyes were compared: red fluorescent dyes propidium iodide (PI) and thiazole orange cyanide (TO3CN) and green fluorescent dyes thiazole orange (TO) and new cyanine dye Sofia Green. The absorbance spectrums were observed and the emission spectrums before and after binding to DNA were compared. The excitation and emission peak for each dye was determined. The rate of emission enhancement after binding to DNA was established. The dyes were combined and applied for live/dead staining of *Saccharomyces cerevisiae* cells and monitored by fluorescence microscopic imaging. Propidium iodide and Sofia Green dyes are stained only dead cells. TO and TO3CN are stained both dead and live cells. A double staining procedure was carried out. Propidium iodide was used in combination with TO dye and Sofia Green was used in combination with TO3CN dye. The optimal concentration of the dyes for the cell staining was determined: 4 $\mu\text{g/ml}$ for PI, 1 $\mu\text{g/ml}$ for TO, 0.1 $\mu\text{g/ml}$ for Sofia Green and 10 $\mu\text{g/ml}$ for TO3CN. The optimal incubation time for cell staining was evaluated. A drop from the suspension was applied on a slide and was observed under a fluorescent microscope. The use of such combination of fluorochromes that selectively permeate in live or dead cells could lead to the development of rapid procedure for yeast viability investigation during fermentation in different industrial and food processes.

Key words: fluorescent dyes, emission spectrums, cell staining, fluorescence microscope imaging

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ОБЩ БРОЙ СОМАТИЧНИ КЛЕТКИ И БАКТЕРИИ В СУРОВО МЛЯКО ЧРЕЗ АВТОМАТИЧЕН ФЛУОРЕСЦЕНТЕН ОБРАЗЕН ЦИТОМЕТЪР LACTOSCAN SCC

Явор Иванов

Университет “Проф. д-р Асен Златаров”, катедра Биотехнология

докладващ автор

Явор Иванов

Abstract

Общият брой соматични клетки (SCC) е признат показател за здравето на кравите и за качеството на млякото. SCC е индикатор за наличие на инфекция и възпаление на млечната жлеза на млекодайните крави, наречено мастит. Общият брой бактерии в млякото също е важен показател за качеството на млякото. Разработени са поотделно методики за експресно и обективно диагностициране на соматични клетки и бактерии в мляко. Методиките са осъществени при използването на флуоресцентен образен цитометър Lactoscan SCC. Апаратът Lactoscan SCC е преносим, използва LED оптика и CCD технологиите на заснемане. За оцветяване на соматичните клетки и бактериите се използва ново флуоресцентно ДНК багрило Sofia Green, притежаващо висок емисионен интензитет и много нисък фон. Направено е сравнение на новото флуоресцентно багрило с комерсиалното багрило пропидиев йодид. Определени са оптималните условия за определяне на общия брой соматични клетки и бактерии – концентрации на лизиращ буфер и флуоресцентно багрило. Важен фактор при определяне на броя бактериите е избистрянето на пробата мляко. Приложени са различни методи за избистряне на млякото – химични, ензимни, физични методи. Целта на тази обработка е да се лизират соматичните клетки, да се разтворят мастните глобули и протеини и да се пермеализират бактериите клетки, за да проникне багрилото до ДНК на бактериите клетки. Проследена е степента на избистряне на млечната проба чрез измерване на нейната оптична плътност. Изчислен е коефициента на вариация на всички резултати. Той се движи в интервала от 2-6%. Получените данни убедително показват добрите технически възможности на новия апарат за определяне на общ брой соматични клетки и общ брой бактерии.

Ключови думи: общ брой соматични клетки, общ брой бактерии, мляко, флуоресцентен образен цитометър

от секция „Морски науки и екология“:

MULTIPLICATION AND EX VITRO ADAPTION OF ACHILLEA THRACICA PLANTS

Mariya Rogova¹, Kaloijan Kostov², Desislava Mantovska¹, Detelina Petrova¹, Jeniya Yordanova¹

¹ *Department of Plant Physiology, Faculty of Biology, Sofia University “St. Kliment Ohridski”, 1164 Sofia, Bulgaria, mrogova@abv.bg*

² *Biotic Stress Group, Agrobiointitute, 1164 Sofia, Bulgaria*

докладващ автор

Мария Рогова

Abstract

Achillea thracica Velen. (Asteraceae) is perennial Bulgarian endemic species with valuable medicinal properties. The plants from genus *Achillea* have long history of use in ethnomedicine under the form of extracts, decoctions, ointments for treatment of genital problems, diseases of the digestive system, inflammatory diseases, to stop bleeding, ulcers and infected wounds. In the present work we aimed to access effective protocol for micropropagation of the Thracian yarrow grown in medium with different concentration of phytohormones and comparative determination genetic stability and concentration of the stress factors in in vivo, in vitro cultivated and ex vitro adapted plants. Successful micropropagation was achieved on basal MSB5 medium with 30 g/L sucrose and 7 g/L agar. To stimulate the growth index, the effect of different concentrations of cytokinin BA (6-benzylaminopurine) and auxin IBA (indole-3-butyric acid) on the in vitro multiplication of plants was examined. All tested concentrations of BA (0.1; 0.5; 1.0 mg/L) stimulated shoot development but more effective was MSB5 medium supplemented with 1.0 mg/L BA and explants 8.75 shoots per explant. All plants tested on medium with different concentrations of IBA (0.1; 0.5; 1.0 mg/L) showed increase of root number and stimulation of rooting. Ex vitro adaption was accomplished in growth chamber with 100% survival. No genetic changes were detected. Analyses of the concentration of MDA and H₂O₂ of the plants showed that in vitro grown plants had the lowest concentrations of both stress markers. The successful initiation of in vitro and ex vitro cultures is an alternative biotechnological approach for preservation of *A. thracica* and would allow further analysis of metabolite profile.

Key words: micropropagation, genetic stability, stress markers, ex situ preservation

Acknowledgments: The research was supported by National program “Young scientists and postdoctorants” Ministry of Education and Science of Bulgaria.

SEASONAL VARIATIONS IN OXIDATIVE STRESS BIOMARKERS OF CHAMELEA GALLINA L., 1758 FROM THE SOZOPOL BAY, SOUTH BULGARIAN BLACK SEA

E. Tsvetanova*, L. Yakimov**, A. Georgieva*, Ts. Stoyanova*, A. Alexandrova*, N.
Chipev**

**Institute of Neurobiology, BAS, Sofia, Bulgaria*

*** Institute of Biodiversity and Ecosystem Research, BAS, Sofia, Bulgaria*

докладващ автор

Цвета Стоянова

Abstract

Benthic organisms, in particular bivalves, were shown to be a reliable model for determination of ecological pressures (incl. pollution, climate changes etc.) on marine ecosystems. Biomarkers are now becoming an integral part of health assessments and management of marine ecosystems. The aim of the present study was to perform a pilot assessment of the oxidative status of the Striped Venus Clam (*Chamelea gallina* L.) from two representative sandbank habitats along the southern Bulgarian Black sea coast. Tissues were separated from the shells in situ. The glutathione and lipid peroxidation levels and activities of the antioxidant enzymes catalase, superoxide dismutase, glutathion peroxidase, glutathion reductase, glucose- 6-phosphate dehydrogenase and glutathione-S-transferase were measured spectrophotometrically in the tissue homogenates. Our data demonstrated the presence of adaptive responses of the studied clam specimens to the environmental conditions in their habitat. The measured oxidative stress indicators displayed a variation in activity both seasonally and between the sampling sites. The different biomarkers we studied can be

potentially used to evaluate environmental “health” of their habitat and effects of exposure to chemical contaminants and environmental stress, including also multi-biomarkers approaches.

Key words: Black sea, Chamelea gallina L., environmental conditions, pro/antioxidant status

Acknowledgement: Grant DM 11/5 from National Science Fund.

СЕКЦИЈА: ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА И ЖИВОТНОВЪДСТВО
SECTION: VETERINARY MEDICINE AND LIVESTOCK BREEDING

Председател: доц. д-р Кр. Узунова – Тракийски универзитет,

Ветеринарномедицински факултет

Председател: проф. д-р Ц. Яблански – Тракийски универзитет, Аграрен факултет

Секретар: ас. д-р Александър Атанасов – Тракийски универзитет,

Ветеринарномедицински факултет

**HEMIGLOSSECTOMY IN A CAT WITH SQUAMOUS CELL CARCINOMA IN
THE TONGUE**

Arda Senel, Ozan Ahlat, Omer Besalti

Ankara University

Reporting author

Arda Senel

Abstract

Feline oral squamous cell carcinoma (OSCC) is the most common oral tumor in cats. Gingiva is the most common site, followed by the sublingual region and tongue. There is no effective treatment, and the average duration of survival after diagnosis is only 2 months (Martin et al 2011). The aim of this study is to present the surgical treatment results of lingual squamous cell carcinoma via hemiglossectomy in a cat. Material and Methods: A 12-year-old male neutered Domestic Short Hair cat with a complaint of anorexia and halitosis admitted to Ankara University, Faculty of Veterinary Medicine, Clinic of Surgery was subjected. Oral examination revealed a mass including about 2/3 of the tongue starting from the level of first molar tooth to the tip at the left side. There was no metastasis in lungs which can be determined with x-rays. Incisional biopsy specimen was evaluated histopathologically and squamous cell carcinoma was diagnosed. Surgical removal of the mass was carried out by longitudinal hemiglossectomy and pharyngostomy tube was inserted for postoperative feeding until surgical wound healed. At the 14 days the wound was healed and pharyngostomy tube was removed, but remained tip of tongue was lost because of necrosis. The owner was educated for rehabilitation of feeding as small amount of food. At the postoperative second month the cat's body condition was getting better, and owner fed him readily. Conclusion: A cat with SCC on his tongue was surgically treated, and survived with about 1/3 of tongue . The prognosis is depending the owner care in assistance of feeding.

Keywords: Hemiglossectomy, Squamous Cell Carcinoma, Cat, Tongue

**PROFITABILITY FARM PRODUCTION OF MILK FROM HOLSTEIN FRIESIAN
BREED IN THE BITOLA PART OF PELAGONIJA, R. MACEDONIA**

**Biljana Petrovska, Zivko Gacovski, Natasa Petrovska, Krasimira Uzunova, Fejzula
Fejzulah, Zlatko Tekovski**

Veterinaren fakultet- Bitola, Univerzitet Sv. Kliment Ohridski-Bitola, R. North Makedonija

докладващ автор

Biljana Petrovska

Abstract

Competition in the farm production of milk today is a relentless struggle for survival on which the economic profitability of the farms depends. The policies of the Ministry of

Agriculture, Forestry and Water Management of the Republic of Macedonia are aimed at developing the economic viability of milk production and increasing the livestock fund through the Program for Financial Support of Agriculture, as support of the milk production. The goal of the research was to determine the profitability and cost-effectiveness of the farm production of milk in Holstein Frisian breeds through economic analysis. In the economic analysis, the method of calculation was used and the value of production-revenues, variable costs and gross margin were calculated. For the purposes of this paper, two farms for the production of milk from the Holstein Frisian breed in the Bitola part of Pelagonia were taken (1. Farm DOOEL-Junta in the village Karamani and 2. Farm DOOEL-Mrmach in the village of Mogila) whereby the revenues and variable costs are recorded annually and per milkshake. The research was conducted in the 2016 and 2017 production years. From the analysis of the results, it can be concluded that the farm DOOEL-Mermach in the village of Mogila is more profitable, with a total profit of 52 006.98 euros, ie a higher profit of 12 523.81 euros compared to the farm DOOEL-Yunta in the village of Karamani, which has realized lower total profit of 39 483.17 euros. The financial support received by the state has great influence in the formation of profits.

Key words: farm, milk production, economic analysis, revenues, variable costs.

STREPTOCOCCAL INFECTIONS OF CULTURED FISH IN TURKEY

Cigdem URKU and Gulsen TIMUR

докладващ автор

Cigdem URKU

UNILATERAL LONGITUDINAL PREAXIAL RADIAL HEMIMELIA IN A PUPPY: A CASE REPORT

TEKIN D., EROGUL O., IPEK M., KAYA U.

Ankara University

Reporting author

Deniz TEKIN

Abstract

Congenital deformities are structural or functional defects arising from errors during foetal development and they can affect a part of the body, entire body or parts of several systems of the body. Hemimelia is a congenital disease of complete or partial absence of one or more bones. Treatment options depend on the degree of deformity and the reduction of the limb function. This report describes a case of unilateral longitudinal preaxial radial hemimelia in a 20 days old female German Shaphard puppy and starting of the treatment with splint bandage to prevent further deformation of the limb.

EVALUATION OF BONE PROLIFERATION IN DOGS VIA COMPUTED TOMOGRAPHY

Mehmet SAĞLAM¹, Damla ÇAYIROĞLU², Hasan Onur ÇAYIROĞLU³, Abdurrahim FADIL²

¹*Doç.Dr., Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara-Türkiye.*

²*Vet.Hek., Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara-Türkiye.*

³*Vet.Hek., Gaziemir Veteriner Kliniği, İzmir-Türkiye.*

докладващ автор

Abstract:

In this study, the results of computed tomography were evaluated in 8 patients including 3 female and 5 male dogs with bone growth as a result of clinical and radiographic examinations in Ankara University Veterinary Faculty of Surgery department's clinic, between the years of 2016-2017. Two dogs were under 1 year old and the others were between 1-4 years of age. When the cases were examined by computed tomography after clinical examination and radiography, chondromatous proliferation, avascular necrosis, greenstick fracture and malunion after treatment complication including 4 femur, periosteal proliferation and synostosis including 2 radius ulna, fibrochondroosteosarcoma including a scapula and ankylosis after old bone fracture including a cubiti bone proliferation were detected.

Keywords: Bone, bone proliferation, computer tomography, dog.

**DORSAL SCAPULAR LUXATION AND ITS SURGICAL TREATMENT IN A CAT
Soner CAGATAY, Mehmet SAGLAM, Mehmet PILLI, Abdurrahim FADIL**

University of Ankara, Faculty of Veterinary

Reporting author

Mehmet SAGLAM

Abstract

Scapular luxation observed in small animals is caused by trauma induced due to rupture of the muscles which connects the scapula to the thoracic wall (m. serratus ventralis, m. trapezius ve m. rhomboideus) and as a result, dorsal dislocation of the scapula occurs. This rare type of luxation is more common in cats compared to dogs. The aim in this study is long-term follow-up of surgical treatment in a cat with scapular luxation that treated surgically using cerclage wire. Caudal corner of scapula was exposed by dissection of m. infraspinatus and m. teres major muscles for open reduction and internal fixation. After reaching the area, two holes opened to the left scapula by one cm distance with drill tip and cerclage wire was passed from the first hole, through the sixth costa and the wire was tightened after taken from the second opening. In postoperative radiograph rightly after surgery, pneumothorax was diagnosed as determined intra-operatively and iatrogenically, and thoracentesis was applied to the patient. There was no other complication in the cat that was followed for a long time postoperatively. According to the information obtained from the patient's owner, the cat could use its extremity very comfortably even shortly after the operation, it has been found that there is no limping, except mild posture disorder. As a result, open reduction and internal fixation via using cerclage wire has good results and observed as a good treatment option in dorsal scapular luxation.

Key words: Cat, dorsal luxation, internal fixation, scapula.

**NEGATIVE PRESSURE-ASSISTED WOUND CLOSURE SYSTEM FOR THE
TREATMENT OF INFECTED WOUNDS**

Murat ÇALISKAN, Omer BESALTI

Ankara University

Reporting author

Murat ÇALISKAN

Abstract

The aim of this study is to report the results of vacuum assisted closure (VAC) system applications as an alternative to the conventional wound treatment in the treatment of wide infected wounds in cats and dogs. The study evaluated 4 dogs and 1 cat in different sex, age and kilos, which were infected and large skin losses in various parts of the body. The wounds were formed in different regions such as neck, forearm, inguinal region, thoracolumbal region and pelvis. Surgical debridement was performed under anesthesia and necrotic tissues were removed as much as possible. Afterwards, negative pressure wound closure system was applied to the region and application was made 2-4 times between 72 hours interval. Significant reduction in wound areas, acceleration of granulation tissue and decreased wound secretion were observed after applications. As a result, it is beneficial to use negative pressure wound closure system as an alternative to conventional wound care in the treatment of large infected wounds. Key words: dog, wound, VAC Bibliography Demaria M, Stanley BJ, Hauptman JG, Steficek BA, Fritz MC, Ryan JM, Lam NA, Moore TW, Hadley HS. Effects of negative pressure wound therapy on healing of open wounds in dogs. *Vet Surg.* 2011 Aug;40(6):658-69. doi: 10.1111/j.1532-950X.2011.00849.x Howe LM. Current concepts in negative pressure wound therapy. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2015 May;45(3):565-84. doi: 10.1016/j.cvsm.2015.01.005. Malmsjo M, Ingemansson R, Martin R, et al: Wound edge microvascular blood flow: effects of negative pressure wound therapy using gauze or polyurethane foam. *Ann Plast Surg* 2009; 63:676–681.

COMPARISON OF DRY NEEDLE ACUPUNCTURE AND ACUPUNCTURE-LIKE TENS IN DEGENERATIVE JOINT DISEASES IN DOGS

SANSAR N. E., BESALTİ O.

Ankara University, Turkey

Reporting author

NİLZE ELİF SANSAR

Abstract

Degenerative joint disease (DJD) is a progressive disease of synovial joints and characterized by degeneration of articular cartilage, osteophyte formation and changes in synovial membranes. These changes cause pain, swelling and lameness. DJD is commonly seen in dogs, horses, and less commonly in cats. Acupuncture is a supportive treatment that promotes the endogenous healing mechanisms of the body by applying pressure on different predetermined acupoints. The objective of this study is to present the results of Dry Needle Acupuncture and Acupuncture-like TENS in Degenerative Joint Diseases in Dogs. Materials and Methods The materials of this study was 14 dogs with degenerative joint diseases diagnosed by clinical examination and radiological imaging. The cases were in different breeds, ages, sexes and weights. Eleven cases with hip dysplasia and 3 cases with elbow dysplasia were subjected. Barlow and Barden palpation test and the radiological signs evaluated according to BVA/KC scoring system then those scored 1 to 6 has been graded were used for the diagnosis of hip dysplasia, while elbow dysplasia diagnosed by radiological and clinical signs. Five dogs with hip dysplasia were received dry needle acupuncture at GB 29- GB 30- GB 44- ST 45 acupoints, 2 dogs with elbow dysplasia was administered dry needle acupuncture at LI 10- LU 5- SI 8- HT 3 acupoints. In the rest 6 dogs with hip dysplasia, TENS at L4-L5 myotomes with 1 Hz frequency and 150 microseconds passing speed was applied. TENS at C6-C7 myotomes with 1 Hz frequency and 150 microseconds passing speed was applied in one dog with elbow dysplasia,. All patients after 20 sessions reevaluated about changes in clinical signs, degree of lameness, pain while getting up, ability to climb up and down the stairs and the owners filled Liverpool Osteoarthritis Pain Scale.

Results From 11 patients with hip dysplasia, 9 cases showed bilateral and 2 unilateral improvement according to Barlow test. Three patients with elbow dysplasia showed signs of pain while getting up, pain with palpation and unwillingness to walk. All patients that underwent the procedures showed improvement in different degrees. Patients treated with dry needle acupuncture displayed signs of improvement after 8-10 sessions while patients treated with acupuncture like TENS after 4-6 sessions. At the end of 20 sessions all patients' clinical symptoms was decreased, and the owner was satisfied with the results. Conclusion Acupuncture and acupuncture like TENS can be suggested for the treatment of the degenerative joint disease as a minimally invasive modality.

RECONSTRUCTION OF NASAL BONE DEFECT DUE TO PARANASAL SINUS TUMOR WITH TITANIUM MESH IN A CAT

Selahattin Halil ERGIN, Onur Alp YASAR, Ozan AHLAT, Pinar CAN

Ankara University

Reporting author

Onur Alp YAŞAR

Abstract

Feline paranasal tumors are rarely seen, approximately 1% of all feline tumors reported. Although they have a slow rate distant metastases, they are locally invasive to bone and cartilage. Titanium mesh has been used for many years for the purpose of nasal construction in human medicine and has less inflammatory reaction in the area applied than the other options. In this case report, it is aimed to present the result of titanium mesh reconstruction for nasal bone in a cat. Matherial and Method A 7 years old, female, domestic short hair cat which was admitted to clinic with the complaint of sneezing, nasal dyspnea, epistaxis and a growing mass on the nasal area was subjected. In clinical examination, a mass on the nasal area was determined and in radiological examination nasal bone destruction was observed. Surgical intervention was chosen as a method of treatment and after removal of the tumor from the site, a hole was drilled with a drill into the bone tissue on both sides of the paranasal sinus and titanium mesh was placed with two cerclage wires to fix. In addition, intra- operative povidone-iodine and nitrofurazone pomade drain was placed. The patient was then routinely checked. The biopsy specimen taken during the operation and it was examined histopathologically, diagnosed as nasal carcinoma. Result The drain was removed on the post-operative 7th day. Patient's quality of life increased significantly until the 3rd month postoperatively, and the titanium mesh was stable on the control radiographs. Nasal dyspnea and slight swelling on the nasal area was reoccured at the 4th month postoperatively according to owners anamnesis by phone call, but the general situation was stable. Owner refused the further diagnostic work up. Conclusion Titanium mesh was found easy to apply and should be consider for reconstruction of nasal bone defects in cats.

VENTRICULOPERITONEAL SHUNTING FOR THE TREATMENT OF CONGENITAL INTERNAL HYDROCEPHALUS IN ONE DOG AND THREE CATS

Pinar Can, Omer Besalti

Ankara University

Reporting author

Pinar Can

Abstract

Congenital internal hydrocephalus is associated with malformations that interfere with the flow or absorption of CSF. Although clinical signs may not be present at birth, signs of neurologic dysfunction usually reflect a forebrain disorder and include obtundation, behavioral abnormalities, difficulty with house-training, decreased vision or blindness, circling, pacing, restlessness, and seizure activity may be seen within the first 6 months of life. Although low levels of corticosteroids and omeprazole may decrease the rate of production of CSF, surgery is the most effective treatment option. The objectivity of this study is to report the results of ventriculoperitoneal shunting (VS) in one dog and 3 cats with hydrocephalus. In this study 7 months old male mix-breed dog (Case 1) and 3 domestic short hair cats which were 4 (case 2), 8 (case 3) and 11 (case 4) months old respectively were subjected. The chief complaining of the animals were blindness (n=2); incoordination, behavioral changes, obtundation and dome-shape skull (all of the cases). Seizures were also reported additionally for 1 month with a frequency of 2 times per 3 days and had not stopped with antiepileptic medications in the dog. All of the cases had enlarged lateral ventricles without visible obstruction of the ventricular passage in T1 weighted and T2 weighted MRI features. Surgical treatment was carried out in all cases. In 3 cases ventriculoperitoneal shunt (VS) system with a pressure-controlled valve and in one case with a non-pressure-controlled valve were implanted. In the dog, seizing and severe clinical signs were appeared in the third months after operation, shunt revision surgery was carried out because of the shunt malposition. After the second operation seizure activity stopped during the 36 months follow-up period. In two cases, blindness was persistent, but behavioral changes and incoordination improved after operation. In two cases, obtundation, behavioral changes and incoordination were improved, and client satisfaction was good. In conclusion, VS may improve the quality of life of the animals with hydrocephalus and reduce the neurologic signs.

TRAUMATIC SCIATIC NERVE INJURY IN DOGS

OMER BESALTI, PINAR CAN, SELAHATTIN HALİL ERGİN, MURAT CALISKAN

Ankara University

Reporting author

SELAHATTİN HALİL ERGİN

Abstract

Introduction Peripheral nerve injuries due to natural trauma, iatrogenic injury related to orthopedic surgery and secondary intramuscular injections are not rare in companion animals. Electrodiagnostic tests are an adjunct to diagnosis beside the clinical signs in peripheral nerve disorders. Many treatment modalities including neurolysis, tendon transposition and physical therapy are reported for peripheral nerve injuries. The objective of this study is to present the clinical and electrophysiological diagnosis of sciatic nerve injuries and the results of treatments. Materials and Methods Eight dogs with a history of hind limb lameness which occurred after orthopedic surgery (n=4) and intramuscular injections (n=4) were subjected. Physical, neurological and nerve conduction studies were performed and the

treatment modality was chosen according to the results of electrophysiological tests. Neurolysis was carried out under the operation microscope, and surrounding inflammatory tissues were removed carefully, and hyaluronic acid (Ostenil 20 mg Bio-gen) was applied to the operated area. Tendon transposition was done for cases with peroneous nerve weighted sciatic nerve injury as vastus lateralis muscle tendon to the ext. dig. Longus muscle tendon. Results Sciatic nerve injury was determined secondary to excision arthroplasty (n=1), triple pelvic osteotomy (n=2) and osteosynthesis of femur with intramedullary pin (n=1). All patients had knuckling over the paw of the related hind limb. In the neurological examination, proprioceptive deficit and muscle atrophy were determined. Injection-related neuropathy was diagnosed in 4 dogs, and clinical signs noticed by the owner just after the injection, and not improved. Physical and neurological examination revealed painful mass on the popliteal fossa and atrophy of gastrocnemius muscle. In the electrophysiological examination, motor nerve conduction velocity and amplitude for sciatic nerve was lower than than 60 m / s and 10 mv respectively. Needle EMG revealed spontaneous denervation activity in cranial tibial muscles and gastrocnemius muscle in traumatic sciatic nerve injury. However, it was just appeared in gastrocnemius muscle in injection related sciatic nerve injury cases. Neurolysis was carried out in 3 cases, neurolysis and tendon transposition in one case with injection neuropathy. The case with traumatic sciatic nerve injury after excision arthroplasty was treated with tendon transposition as flexor carpi radialis to common digital extensor tendon. The rest of 3 cases treated with physical therapy after screw and pin removal. The operation-induced peripheral nerve injuries were improved within 1 month except for the case which had excision arthroplasty in which occasional knuckling over was persistent. The results of cases with injection neuropathy was satisfactory except for one case in which plantigrade stance was persistent. Conclusion Surgical neurolysis and hyaluronic acid application to the dissected areas can be suggested for the cases with injection neuropathy. In addition, tendon transposition should be done after definitive diagnosis of paralyzed muscle and intact muscle of which tendon to be transposed by the EMG studies.

**SURGICAL TREATMENT OF COLONIC LEIOMYOMA IN A DOG
SELAHATTİN HALİL ERGİN, YANAD ABOU MONSEF, PINAR CAN**

ANKARA UNIVERSITY

Reporting author

SELAHATTİN HALİL ERGİN

Abstract

Leiomyoma is a benign tumor of muscles and uncommon in dogs (McPherron et al., 1992). It is usually seen in medium and large dog breeds of 9-11 years old, and reported in the esophagus, small intestine and colorectal area (Maas C.P.H.J., et al., 2007). Leiomyoma may cause intestinal obstruction related to its location (Katamoto et al., 2003). The objective of this study is to present a colonic leiomyoma in a dog. CLINICAL CASE A five years old female Golden Retriever was subjected in this case report. The dog was admitted to Ankara University Animal Hospital's Surgery Clinic with the complaint of intraabdominal hard mass which had been noticed during clipping and pain in palpation by the referring veterinarian and no other symptom had been noticed by the owner. As a result of clinical and ultrasonographic examinations, a large lobular mass was observed. The mass was originating from colon's serosa, and removed without colon resection. After the removal of the mass damaged serosa layer was omentalized. Leiomyoma was diagnosed by histopathological examination. The patient started to eat soft food 24 hours after the operation. On the 10th day after the operation, the sutures were removed. The patient was followed up by phone calls for 6

months, and no palpable mass and clinical signs were seen. CONCLUSION Leiomyoma in the colon usually shows clinical signs such as obstruction, perforation and ulceration as reported in previously studies. In contrast, the present case reports a silent colonic leiomyoma despite its 70,5 gr weight and 8x5x3 cm dimensions.

INHERITANCE OF PROPERTY NUMBER OF MAMMARY COMPLEXES IN PIGLETS FROM CERTAIN BREEDS OF PIGS

Zivko Gacovski^{1*}, Biljana Petrovska¹, Fejzula Fejzulah², Krasimira Uzunova³, Bojan Stamadgiovski¹

¹University St. Kliment Ohridski-Veterinary Faculty-Bitola, R. Macedonia,

²Trakia University, Faculty of Veterinary Medicine, Stara Zagora, R.Bulgaria,

³State University of Tetovo-Faculty of Food Technology and Nutrition, Tetovo, R. Macedonia

докладващ автор

Zivko Gacovski

Abstract

The number of mammary places is of particular importance for quality nutrition of piglets, which further conditions economic viability.

The aim of the research is to see the number of mammary places (breast) in certain breeds of pigs for the production of racial hybrids for meat. The number of mammary places is of particular importance for quality nutrition of piglets, which further conditions economic viability.

In the research, 3 pigs of pigs were taken on the farm of the agricultural Cooperative "Edinstvo" in the village. Chelopek, municipality of Tetovo, R. Macedonia, a sample of 50 pigs was taken separately from each breed in the production year 2019.

From the results obtained in the Landrace race, the average value of the number of mammary complexes (breast) is $M \pm m = 13.84$ breast, compared to the breeder's provisional breeding standard, which is $PSSt = 14$ breast, the deviation from the $PSSt$ on the farm is 0.16 with a variation coefficient ($VC\% = 1.14$). From the presented results it can be concluded that there is little negative deviation.

While in the Yorkshire race, the average value of the number of mammary complexes (breast) is ($M \pm m = 12.60$ tits), compared to the provisional breeding standard of the farm that is $PSSt = 12$. picks, the deviation from the $PSSt$ on the farm is + 0.60 s variation coefficient ($V\% = 5.00$). In the Duro race, the average value of the number of mammary complexes (breast) is $M \pm m = 12.60$ tits, compared to the provisional breeding standard of the farm that is $PSSt = 12$. cats, the deviation from the temporary breeding standard of the farm is + 0.60 with a variation coefficient ($VC\% = 5.00$). From the presented results it can be concluded that both races (Yoxhir and Durok) have a positive improvement in this feature.

Keywords: mammary places, breeds, pigs, feature, temporary selection standard.

ВЛИЯНИЕ НА МЕЛАТОНИНОВИТЕ ИМПЛАНТИ ВЪРХУ СПЕРМО ПРОДУКЦИЯТА НА КОЧОВЕ ПРЕЗ АНЕСТРАЛЕН СЕЗОН

Георги Бонев, Станимир Димитров

Тракийски университет, Аграрен факултет

докладващ автор

Георги Бонев

Abstract

Прилагането на мелатонинови импланти при сезонно циклиращите породи кочове през извън размножителен период имитира действието на късия ден в края на лятото, когато физиологично е активирана нервно-ендокринната функция на половия апарат. Целта на това изследване беше да се проследят промените на някои параметри на еякулата при третирани с мелатонинови импланти (MELOVINE®) кочове от четири породи отглеждани в България. В опита бяха включени 48 броя кочове от породите Лакон, Аваси, Асаф и Ил дьо Франс, по 12 от всяка порода. Поставянето на имплантите беше в периода между 15 и 20 март. Кочовете от всяка порода бяха разделяни на 2 групи: третирани (n=6) и контролна група не третирани (n=6). Преди инжектиране на подкожните импланти разплодниците бяха тествани за наличие или липса на либидо. Началото на получаване на семенната течност по метода на изкуствена вагина за всички опитни кочове беше на 30-я ден след имплантиране, като това се повтаряше до 60-ти ден и получените еякулати бяха преценявани по: обем, подвижност, концентрация, патологични сперматозоиди и преживяемост при температура 390 С.

ПОСТЕРНА СЕСИЯ

THE COMBINATION OF RESTRICTED FEEDING AND OMEGA-3 PUFAs SUPPLEMENTATION INFLUENCES INSULIN SENSITIVITY IN CASTRATED RABBITS

Zhenya Ivanova, Bodil Bjorndal, Natalia Grigorova, Ekaterina Vachkova, Ivan Penchev Georgiev

Тракийски университет, Стара Загора

докладващ автор

Женя Иванова

Abstract

The scientific data concerning the combined effect of diet restriction and omega-3 polyunsaturated fatty acids (omega-3 PUFAs) supplementation is scarce and quite controversial. Therefore, this study investigates the combined effect of restrictive feeding and omega-3 PUFAs treatment in castrated rabbits. The trial was carried out with 18 castrated, 50% restricted fed, male rabbits divided into 3 equal groups (CO non-treated; FO– treated with fish oil; KO - treated with krill oil). At the end of the experimental period, an intravenous glucose tolerance test (IVGTT), determination of plasma insulin concentration and liver gene expression analyses were performed. The results indicated that omega-3 PUFAs (krill and fish oil) downregulated insulin receptor substrate 1 liver expression and despite lower fasting glucose concentration, the glucose levels remained elevated at the end of the IVGTT (120 min) ($p<0.05$). In KO the liver pyruvate kinase was upregulated and insulin concentration at the 10th min of IVGTT was increased compared to the CO ($p<0.05$). The obtained results suggest that prolonged exposure to 50% diet restriction along with omega-3 PUFAs supplementation may cause hepatic insulin resistance in castrated rabbits, in contrast to our findings in full-diet fed rabbits.

Keywords: krill oil, fish oil, energy restriction, obesity, insulin resistance, rabbit

COMBINED EPA-DHA TREATMENT INFLUENCE THE TRANSCRIPTIONAL PATTERN IN RABBIT OBESE SUBCUTANEOUS ADSCS IN VITRO

Natalia Grigorova, Zhenya Ivanova, Ekaterina Vachkova

Тракийски университет, Стара Загора

докладващ автор

Natalia Grigorova

Abstract

Adipose tissue (AT) is considered as the major endocrine organ and its impaired function leads to metabolic disorders. Those could be prevented by some nutritional factors, targeting the mesenchymal stem cells as progenitors of mature adipocytes in AT. The current study aims to investigate the combined effect of eicosapentaenoic (EPA) and docosahexaenoic (DHA) acid on mRNA expressions of some key factors associated with intracellular lipid metabolism in adipose differentiated subcutaneous rabbit adipose derived stem cells (ADSCs). Stem cells were isolated from 28-day-old rabbit subcutaneous AT. The cells were expanded up to passage 4 and were differentiated in adipocytes for 21 days. Further the cells were treated with omega-3 PUFAs (100µg EPA and 100µg DHA) for 48 hours and the mRNA of the target genes were detected by real-time PCR reaction. Our results indicated that the combined EPA and DHA exposure of rabbit obese subcutaneous adipocytes up-regulates the lipolytic-related enzyme – Hormone-sensitive lipase ($p < 0.05$). The lipogenic-related enzymes (Cidea, LPL), glucose transporter type 4 and peroxisome proliferator – activated receptor γ correlated positively. In conclusion, the combined EPA and DHA treatment revealed antiadipogenic potential in differentiated subcutaneous rabbit ADSCs, while maintaining the ability for healthy expansion in vitro. This finding could benefit the usage of both PUFAs in prevention of obesity and development of related disorders.

Keywords: stem cells, adipocytes, obesity, omega-3 PUFA, lipolysis, lipogenesis

СЕКЦИЯ: АГРАРНИ НАУКИ
SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

Председател: доц. д-р Кр. Узунова – Тракийски университет,

Ветеринарномедицински факултет

Председател: проф. д-р Ц. Яблански – Тракийски университет, Аграрен факултет

Секретар: ас. д-р Александър Атанасов – Тракийски университет,

Ветеринарномедицински факултет

**ПРОУЧВАНИЯ ВЪРХУ БИОЕКОЛОГИЧНИТЕ ОСОБЕНОСТИ НА ЛОЗОВАТА
КРАСТА (COLOMERUS VITIS) В РАЙОНА НА ЮГОЗАПАДНА БЪЛГАРИЯ**

Таня Каракичева, Лиляна Маркова

Лесотехнически университет

докладващ автор

Таня Каракичева

Abstract

Опазването на листната маса и леторастите на лозите (*Vitis vinifera* L.) от различни вредители е основна задача за получаване на оптимален добив и качествено грозде. Редица неприятели нападат лозовите насаждения. Сред тях са и растителноядните акари, от които най-важни са тези, принадлежащи към сем. Eriophyidae (ериофидни акари), тъй като те често причиняват икономически щети. В този аспект целта на настоящите изследвания бе да се проследи появата и развитието на лозовата краста *Colomerus vitis* (Pagenstecher, 1857) при два сорта 'Широка мелнишка лоза' и 'Керацуда' в района на Югозападна България. Сортовете са винени, характерни за Югозападния лозарски район и се отглеждат само там. Проучванията бяха проведени през вегетационния период на 2017 и 2018 г., при надморска височина 128 m. Установено бе, че ериофидният акар *C. vitis*, преодолява резките промени на абиотичните фактори в района, като годишният цикъл му на развитие включва 3 поколения, но може да се предположи, че развива и 4-то. Акарът напада и двата сорта лози – 'Широка мелнишка лоза' и 'Керацуда', но има предпочитание към сорта 'Керацуда'. Повредите при сорт 'Керацуда' достигат до 55%, при 'Широка мелнишка лоза' – 20 %;

Ключови думи: ериофидни акари, лоза, 'Керацуда', 'Широка мелнишка лоза'

**THE EFFECT OF PLANT EXTRACTS ON MOBILITY OF THE RICE WHITE TIP
NEMATODE APHELENCHOIDES BESSEY**

H. Samaliev¹, S. Valcheva¹, K. Trayanov¹, Milena Nikolova²

¹*Agricultural University, Department of Entomology, 4000 Plovdiv, Bulgaria;*

²*Bulgarian Academy of Sciences, Institute of Biodiversity and Ecosystem Research, 1113
Sofia, Bulgaria*

докладващ автор

Х. Самалиев

Abstract

The aim of this research is to explore the nematicidal activity of methanolic extracts of *Tanacetum vulgare*, *Allium ursinum*, *Tagetes patula* and *Juglans regia* on *A. besseyi*. Mobility of nematodes was evaluated in vitro by exposing nematodes to a range of concentrations of in

each plant extract aqueous solutions for 24, 48, and 72 h, followed by rinsing and incubating the nematodes for 24 h in distilled water. *Aphelenchoides bessey* exposed to distilled water or the nematicide (oxamil) served as controls. The finding shows that nematocidal activity was achieved with plant extracts from *T. vulgare* and *A. ursinum*. The other plant extracts yielded weak or no nematocidal activity. One of tested plant extract with nematocidal activity against *A. bessey* is reported for the first time.

ПОСТЕРНА СЕСИЈА

BIOLOGICAL CONTROL OF BACTERIAL SPOT CAUSED BY *XANTHOMONAS EUVESICATORIA* IN BULGARIA

Milena Petrova, Yoana Kizheva, Iliyana Rasheva, Yana Evstatieva, Dilyana Nikolova, Dimana Kabova and Petya Hristova

Софийски Университет "Св. Климент Охридски" Faculty of Biology, 8 Dragan Tsankov Blvd., 1164, Sofia, Bulgaria

докладващ автор
Милена Петрова

Abstract

Aim

The present study aims to establish the susceptibility of Bulgarian phytopathogenic xanthomonads to Lactic acid bacteria (LAB) and to determine the potential of LAB as bio-control agents.

Keywords: biocontrol, bacterial spot, Lactic acid bacteria, *Xanthomonas euvesicatoria*

Materials and Methods

Seventeen phytopathogenic xanthomonads (identified as *Xanthomonas euvesicatoria*), isolated from infected tomato and pepper plants, were used as test microorganisms. Four LAB (one *Lactobacillus pentosus* and three *Lactobacillus plantarum*) isolated from fermented food were studied. The antibacterial activity of native and neutralized CFS (cell free supernatant) obtained after cultivation of the LAB was evaluated by the agar well diffusion method. As positive control Streptomycin was used.

Results and discussion

The results obtained shows that only native supernatants have antimicrobial activity against *X. euvesicatoria* which could be due to the production of lactic acid from the LAB tested. All *X. euvesicatoria* strains tested turned out to be sensitive at varying degrees. The largest antimicrobial ability was observed for the following two LAB isolates: KZYD – 10 and KZYD – 2P, as the percent of the sensitive phytopathogenic strains was 100% for both. The minimum inhibitory zone formed from the aforementioned two LAB isolates were 15mm which correspond to the zone of sensitivity of Streptomycin. Two out of the seventeen tested xanthomonads (67b and 60M) turned out to be resistant to KZYD – 5 and KZYD – 8, respectively.

Conclusion

According to the obtained result we can conclude that the natural antagonism between LAB and phytopathogenic xanthomonads tested, could be used as basis for the development of biopesticide.

Acknowledgement: This work was supported by the Bulgarian Ministry of Education and Science under the National Research Programme "Healthy Foods for a Strong Bio-Economy and Quality of Life" approved by DCM # 577 / 17.08.2018".

СЕКЦИЯ: ОБЩЕСТВЕНИ НАУКИ
SECTION: SOCIAL SCIENCES

СЕКЦИОННА КОМИСИЯ – първа сесия

Председател: доц. д-р А. Стойков – Тракийски университет, Медицински факултет

Зам. председател: д-р Д. Донеv – Тракийски университет, ДИПКУ

СЕКЦИОННА КОМИСИЯ – втора сесия

Председател: доц. д-р М. Илиева – Тракийски университет, ДИПКУ

Секретар: ас. д-р В. Узунова – Тракийски университет, ДИПКУ

**СОЦИАЛНАТА РАБОТА ВЪВ ФИНЛАНДИЯ: ИНТЕГРИРАН ПОДХОД КЪМ
СОЦИАЛНИТЕ ПРОБЛЕМИ, ИНДИВИДУАЛЕН ПОДХОД КЪМ
НУЖДАЕЩИТЕ СЕ**

Polina Stavreva-Kostadinova, Helinä Nurmenniemi

*Social work in Finland: an integrated approach to social problems, an individual approach to
personality*

докладващ автор

Polina Stavreva-Kostadinova

Abstract

The social system in Finland is based on state responsibility towards citizens and their social problems. The Finnish social policy is based in a long term strategy in the document “Socially Sustainable Finland 2020”. This details the strategic vision and course for achieving a socially sustainable society that: treat all members of society fairly, reinforces participation and a sense of community, supports health and functional capacity, and provides the security and services required by its members. The Social Insurance Institution (Kela) administers the benefits system. Kela is an autonomous statutory body overseen by Parliament. It administers benefits and allowances related to unemployment, sickness, retirement and other pension benefits, conscripts, housing, disability and care for pensioners, and survivors. The research applies an analytical approach to the problem of the balance between the individual needs of Finnish citizens and the measures taken to address the problems of the community. Impressions from authors' observations on the way in which the strategic framework of social policy is reflected in the everyday lives of individual citizens are presented.

**АСЕРТИВНОСТТА КАТО ЛИЧНОСТНО КАЧЕСТВО ПРИ СТУДЕНТИ ОТ
СПЕЦИАЛНОСТ „СОЦИАЛНИ ДЕЙНОСТИ“**

Антон Стойков

Тракийски университет

докладващ автор

Антон Стойков

Abstract

В статията се проследява динамиката в нивото на асертивността като личностно качество при студенти от специалност „Социални дейности“ в процеса на обучението им във висшето училище. Обръща се специално внимание на приложението на асертивните умения на социалния работник в процеса на интерперсоналната

комуникация в социалната работа, както и се доказва необходимостта от асертивност в хода на протичането и.

ПРЕХОДЪТ КЪМ ДЕМОКРАЦИЯ 2001Г. - 2009Г.: СИЛНИ И СЛАБИ СТРАНИ НА БЪЛГАРСКАТА ВЪНШНА ПОЛИТИКА КЪМ РЕПУБЛИКА ТУРЦИЯ

Ваня Узунова

Пловдивски университет "Паисий Хилендарски", Университетска библиотека

докладващ автор

Ваня Узунова

Abstract

В статията се обосновава значението на външната политика за осъществяването на прехода. Чрез метода „проучване на документи” се изследва българската външна политика към Република Турция. Прилага се СУОТ – Анализ за определяне както на нейните преимущества и недостатъци, така и на възможностите и рисковете пред нея. Получените резултати разкриват активната външна политика на България към Република Турция – като основа за търсене на баланс на интересите, въпреки непропорционалността между двете държави. За оценки, заключения и изводи се използва историческият подход, при което изследваният проблем се вметва в контекста на една по-широка историческа рамка.

Ключови думи: българска външна политика, Република Турция, преимущества/недостатъци, възможности/рискове, историческа оценка.

АДВОКАТСКА КОЛЕГИЯ-СТАРА ЗАГОРА И "НАРОДНИЯ СЪД" 1944-1945 Г.

Георги Туртуриков

докладващ автор

Георги Туртуриков

Abstract

Преди 75 години няколко основни и видни представители на Адвокатска колегия - Стара Загора се оказват тясно свързани с провеждането на "Народния съд" в България. Едни застават от "печелившата" страна като обвинители (палачи), а други са изправени "до стената" като обвиняеми (жертви). Каква е тяхната роля, каква е съдбата им, колко и кои са едните и другите - предстои да разберем.

СКРИТАТА ИДЕЯ НА ЗДРАВНАТА РЕФОРМА

Дарина Минева

ЦУ на НЗОК

докладващ автор

Дарина Минева

Abstract

This article analyzes the models proposed by the Ministry of Health for the change of the health insurance system in Bulgaria. This article is provoked by the European Commission's Health Statement of the European Commission on the Developed Health Profiles of the Member States of Europe in 2017, namely that the health status of people in Bulgaria is improving more slowly than other European countries Union, and that there is a

low life expectancy. Key indicators for reforming the health system are presented. Through a comparative analysis of the philosophy of health insurance and insurance, the thesis follows the hidden idea of reform - replacement of health insurance with health insurance. The main factors supporting the thesis are: the personalization of the health insurance model, the demolition of the National Health Insurance Fund, formalization of the supplementation, change of the National Health Insurance Fund status by an insurer insurer, and the granting of a national status to the insurance companies. The thesis is that the problems of the healthcare in Bulgaria and the improvement of the health indicators of the Bulgarian nation can not be solved through the activities of the insurance. The latter can only be upgrading in some aspects of compulsory health insurance. Recommended are guidelines for changing the health insurance model based on an analysis of the health status of the nation, the health needs of the country and regions, a fair and even distribution of resources in the country, the training of teams with international specialists, the time horizon and the awareness of the population.

STRIVING FOR QUALITY - THE ANSWER OF HISTORY (AN EXAMPLE OF HOSPITAL SECTOR)

DARINA MINEVA

National Health Insurance Fund, Bulgaria, 1407 Sofia, 1 "Krichim" Str.

докладващ автор

DARINA MINEVA

Abstract

The aim of article is to examine the true role of the man-maker and the power that moves it to perfection. Presents the answer of the history. The historical path of quality development reveals the natural dependencies and factors: the relationship between manufacturers and the quality rules, the producer's acknowledged role of quality as a competitive advantage, the role of the production process, the internal motivation of the producer to create rules because of his dependence from other manufacturers and consumers. The two events: the division of labor and the division of labor alter the essence of motivation. The internal motivation of workers is diminishing, at the expense of the outside, as a material incentive. The internal motivation of the owners of the means of production increases with a motive for profit, at the expense of the external goal - the duty to society: paying taxes, improving the quality of life and securing salaries. The simultaneous possession of the means of production and the actual production of the product is a motivation for self-validation. In the separation of labor from capital and the shaping of the two classes of managerial possessing means of production and the people of direct labor, the motivation changes. He comes down to a base level in Maslow's pyramid - of survival and protection. In both groups there is a different occurrence - profit and salary. An example from a hospital is given. Three economic levers change the concept of quality: division of labor, separation of labor from capital and market exchange, which a priori leads to the idea that labor can be managed.

Key words: quality, motivation, means of production, division of labor, separation of labor from capital.

ИНТЕГРИРАНЕ НА СОЦИАЛНАТА РАБОТА ПРИ ЛИЦА С ОНКОЛОГИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ В ПАЛИАТИВНАТА ГРИЖА. INTEGRATING SOCIAL WORK FOR PEOPLE WITH CANCER IN PALLIATIVE CARE.

Евгения Братоева-Василева

Русенски университет "Ангел Кънчев"

докладващ автор

Евгения Братоева-Василева

Abstract

Независимо от значителните постижения в областта на съвременната медицина, редица заболявания отвеждат пациента до терминален стадий на болестта. За такива лица се предприемат палиативни грижи за облекчаване на състоянието и осигуряване на достоен край на жизнения път. В този период от живота си болелите лица се нуждаят от компетентни грижи, внимание, разбиране и търпение, които да са насочени към подпомагане на физическото, психическото, социалното и духовното им благосъстояние с цел осигуряване на максимално високо качество на живот. В екипа от специалисти, оказващ лечение, помощ и подкрепа на лицата с онкологични заболявания е необходимо да присъства социален работник. В доклада е анализирана необходимостта от включването на социален работник в екипа за палиативна грижа на лицата с онкологични заболявания. Представени са специфичните роли, умения и компетенции на социалния работник, като член на мултидисциплинарния екип за грижи за лица с онкологични заболявания в терминален стадий на болестта. Разгледани са специфичните взаимодействия и взаимоотношения с останалите специалисти от екипа за палиативна грижа. Ключови думи: социална работа, онкологични заболявания, палиативна грижа

Despite significant advances in modern medicine, a number of illnesses lead the patient to the terminal stage of the disease. For such persons palliative care is taken to relieve the condition and ensure a decent end to the life. In this period of life, ill persons need competent care, attention, understanding and patience to support their physical, mental, social and spiritual welfare in order to ensure the highest possible quality of life. A social worker must be present in the team of specialists providing treatment, help and support to people with cancer. The report analyzes the need to include a social worker in the palliative care team for people with cancer. The roles, skills and competences of the social worker are presented as a member of the multidisciplinary team for the care of persons with endocrine-related oncology diseases. Specific interactions and relationships with other palliative care team specialists have been explored.

Key words: social work, oncology, palliative care

ВЛИЯНИЕ НА ДУХОВНОСТТА ВЪРХУ КАЧЕСТВОТО НА ЖИВОТ НА ЛИЦА С ОНКОЛОГИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ. IMPACT OF SPIRITUALITY ON THE QUALITY OF LIFE OF PEOPLE WITH ONCOLOGICAL DISEASES.

Евгения Братоева-Василева

Русенски университет "Ангел Кънчев"

докладващ автор

Евгения Братоева-Василева

Abstract

Темата за връзката между духовността и социалната работа има дългогодишна история. През последните години се наблюдава бърз растеж на интереса към влиянието на духовността в различни аспекти на човешкия живот. В доклада е представен

сравнителен анализ между духовността и религията. Описва се въздействието на духовността върху качеството на живот на хората. Разгледани са аспектите, които позволяват духовността да бъде по-достъпна за социалната работа. На база на посочените аспекти са изведени факторите, необходими за интегрирането на духовността в социалната работа. В доклада са представени резултати и анализ от направено изследване сред лица с онкологични заболявания относно духовните им потребности и влиянието на духовността върху възприятието на болестта. Изведени са резултати от проведено изследване относно потребността на лица с онкологични заболявания от социално и духовно консултиране. Ключови думи: социална работа, духовност, качество на живот

The theme of the connection between spirituality and social work has a long history. In recent years there has been a rapid growth of interest in the influence of spirituality on various aspects of human life. The report presents a comparative analysis of spirituality and religion. Describes the impact of spirituality on people's quality of life. Consider the aspects that allow spirituality to be more accessible to social work. On the basis of these aspects, the factors necessary for the integration of spirituality into social work are outlined. The report presents results and analysis of research done among persons with oncological diseases about their spiritual needs and the influence of spirituality on the perception of the disease. Results of a survey on the needs of people with oncological diseases from social and spiritual counseling were presented.

Key words: social work, spirituality, quality of life

ТРАДИЦИЯ ИЛИ НОВАТОРСТВО В ПЕДАГОГИЧЕСКИТЕ ПОДХОДИ – ОТ ПЪРВИ ДО ЧЕТВЪРТИ КЛАС РАДОСТИ И ПРОБЛЕМИ В ЖИВОТА НА МАЛКИЯ УЧЕНИК

Елица Георгиева

Тракийски университет, катедра Социални дейности

докладващ автор

Елица Георгиева

Abstract

В статията се поставя въпроса за проблемите в началното училище в глобален план, за важноста от прилагане на адекватни форми на извънучилищни занимания, за ползването, както на чуждия опит в тази област, така и за акцентирание върху народностните традиции и българските педагогически направления.

СЪЩНОСТ И ОРГАНИЗАЦИЯ НА СОЦИАЛНОТО УПРАВЛЕНИЕ

Иван Иванов

ТП на НОИ - Враца

докладващ автор

Иван Иванов

Abstract

Social governance is a means of realizing the goals set, expressing the relationship between people or the satisfaction of one or another of their needs. Social governance is a necessity for every society. It is the management of people.

ЕВРОПЕЙСКИ И НАЦИОНАЛНИ ИЗМЕРЕНИЯ НА БЕДНОСТТА В СЕЛАТА

Камелия Цветкова-Недялкова

ИИОЗ-БАН

докладващ автор

Камелия Цветкова-Недялкова

Abstract

Докладът представя националните измерения на глобален проблем, като бедността в селските райони. В контекста на негативните демографски тенденции, наблюдавани в България (постоянен прираст на населението в трудоспособна възраст, увеличена миграция на активен човешки капитал, ускорено обезлюдяване), това явление е сред най-болезнените проблеми, пред които е изправена страната ни. Според националната статистика през 2017 г. броят на населението, живеещо в селата, е под 2 милиона или 26.5% от градското население (73.5%) (www.nsi.bg). Тенденциите в териториалните контрасти при възникването на бедността в "градско село" са допълнително изострени от причини като високи нива на безработица, по-малко възможности за избор или липса на работни места, ограничени възможности за квалификация и преквалификация и др. Въз основа на вторичен анализ на резултати от проведено международно сравнимо изследване на тема „Статистика на доходите и условията на живот“ (EU-SILC) ще се направи опит да се представят европейските и националните измерения на бедността в селските райони. Изводите ще бъдат подкрепени и от резултати от проведени дълбочинни интервюта сред селски домакинства, живеещи в бедност.

ВЯРАТА КАТО ЧОВЕШКО ПСИХИЧНО ЯВЛЕНИЕ

Любомир Тонев Пировски

Държавна психиатрична болница "Д-р Г. Кисъев" гр. Раднево

докладващ автор

Любомир Т. Пировски

Abstract

Тълкуването на Вярата е, че тя е възприемането от ума на една предполагаема истина. Приема се, че разумът може само да я потвърди или отрече, без да я обяснява, не защото не иска, а защото не може. Съвременна човешка потребност е научното изучаване и управляване Вярата като психично явление с психофизиологична и социална основа. Това е с цел изясняване на възможностите за нейното управляване от Човека чрез знание. Умът възприема Вярата като средство за постигане на някаква цел за творене на добро, на психосоматично здраве, на любов и грижа за другите, на смелост в трудни времена, осъществявайки по своя свободна воля тези завети на Иисус Христос. Постигането на посочената цел се базира на изучаването на Човека като сложна саморегулираща се система, включена в мега-системата на човешкото общество. Материалите за това са натрупани в информацията от съвременната наука. Това обективно налага използването на Био-психо-социалния холистичен системен метод и Потребностно–информационната теория за висшата нервна дейност като научен подход съгласно целево използваната система: „Емоции и Инстинкти <====> Вярата (като психично явление) <====> Човешки Мозък <====> ИСС (изменени състояния на съзнанието)“ Системообразуващият фактор е адаптацията на човека към природната и социалната среда, или тяхна промяна с цел удовлетворяване на актуална човешка потребност. Вярата, като психично явление, е интимно свързана с човешкото

поведение, което определя съответните психофизиологични механизми и инструменти за нейното изграждане, възприемане, реализация, въздействие и управление - Доминантата на Ухтомски, условният Рефлекс и Изменените Състояния на Съзнанието (ИСС). Така разумът, чрез знанието, може да потвърждава, да обяснява и да направлява Вярата към вечната истина за творене на добро, което е смисъла на човешкия живот в дуалистичната система на доброто и злото, на живота и смъртта.

Key words: Faith, mental phenomenon, Ukhtomsky dominant, altered states of consciousness (ASC)

ОСНОВАНИЯ ЗА ОБОСОБЯВАНЕ НА СОЦИАЛНА ПСИХОЛОГИЯ НА УЧИЛИЩНОТО ОБРАЗОВАНИЕ КАТО ПРИЛОЖНО НАПРАВЛЕНИЕ НА СОЦИАЛНАТА ПСИХОЛОГИЯ

Дончо Донев

Департамент за информация и повишаване квалификацията на учителите - Тракийски университет

докладващ автор

Дончо Донев

Abstract

Чрез доклада се прави опит за аргументиране на ново приложно направление в рамките на социалната психология - социална психология на училищното образование. На база на фундаменталните теоретични концепции на социалната психология и световния опит в областта на социалната психология на образованието, чрез аналитичко-синтетичен метод, се очертават изследователското поле, предметът и обектът на социалната психология на училищното образование.

СОЦИАЛНА ПСИХОЛОГИЯ НА УЧИЛИЩНОТО ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКА ПСИХОЛОГИЯ. ОПИТ ЗА СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ

Дончо Донев

Департамент за информация и повишаване квалификацията на учителите при Тракийски университет

докладващ автор

Дончо Донев

Abstract

Статията представя опит за сравнителен анализ между социалната психология на училищното образование и педагогическата психология. Целта на изследването е да се очертае полето на социалната психология на училищното образование и да се изследват връзките ѝ с други сродни направления в психологията и в частност с педагогическата психология. Значим резултат е концептуализиране на връзката между социалната психология на училищното образование и педагогическата психология, като се доказва значението на първата за развитието на психологическото познание и неговото практическо приложение.

THE CONSTITUTION OF THE BULGARIAN PRINCIPLE

Румен Василев

*катедра „Социални дейности“, при Медицински факултет на Тракийски университет
в Стара Загора
докладващ автор
Румен Василев*

Abstract

The article focuses on the historical significance of the Constitution of the Bulgarian Principality in the context of its 140th anniversary and its scope in the educational model of the curriculum "Fundamentals of State and Law" at the Department of Social Activities at the Faculty of Medicine of the Thracian University in Stara Zagora . In this sense, the subject analysis aims to support the process of student education.

The author presents a brief view of this extremely wide and important topic for the development of constitutional law. The idea is for students to learn about the legal significance of this constitution as one of the most valuable elements of the general process of legal constitutional education.

Keywords: Constitution, constitutional norm, impact of norm

СЕКЦИЯ: ПЕДАГОГИЧЕСКИ НАУКИ
SECTION: PEDAGOGICAL SCIENCES

СЕКЦИОННА КОМИСИЯ – първа сесия

Председател: доц. д-р А. Стойков – Тракийски университет, Медицински факултет

Зам. председател: д-р Д. Донеv - Тракийски университет, ДИПКУ

СЕКЦИОННА КОМИСИЯ – втора сесия

Председател: доц. д-р М. Илиева – Тракийски университет, ДИПКУ

Секретар: ас. д-р В. Узунова – Тракийски университет, ДИПКУ

**RELATIONSHIP BETWEEN LANGUAGE LEARNING STRATEGIES,
MOTIVATION, AND ACADEMIC WRITING ACHIEVEMENT AMONG PRE-
SERVICE TEACHERS OF ENGLISH**

Marina Samalieva

Plovdiv University, Department of English Philology

докладващ автор

Marina Samalieva

Abstract

This study aims at investigating the relationship between Language Learning Strategies (LLSs), Motivation, and Academic Writing Achievement among 20 Bulgarian EFL students, pre-service teachers, at Plovdiv University. The instruments used in the study consist: a) Language Learning Strategies /LLSs/ questionnaire (Oxford, 1990), b) Motivation questionnaire (partially adapted by Shia, 1998, and Brown, 2007), and c) Writing test (essay). The findings of research revealed: a significant correlation between LLSs and writing achievement; a significant correlation between motivation and writing achievement; and a significant correlation between LLSs, motivation and writing achievement. Possible implications and recommendations from these findings are discussed.

(НЕ) ПРИЕМАНЕТО НА РАЗЛИЧНИТЕ КУЛТУРИ В КЛАСНАТА СТАЯ

Милена Илиева

Тракийски университет- ДИПКУ

докладващ автор

Милена Илиева

Abstract

Настоящата статия представя проучване за степента на готовност за приемане на различията в класната стая на 40 специализанти, обучаващи се в следдипломна специализация „Педагогическа правоспособност” и визията им за идеалната мултикултурна класна стая. Презентирани са няколко практики от действащи учители, които разкриват добротворството и емпатията във взаимоотношенията в училище.

ОЦЕНЯВАНЕ НА УЧЕБНИТЕ ПОСТИЖЕНИЯ ПРИ РАЗВИТИЕ НА ЛИЧНОСТНИ ДИГИТАЛНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИ КОМПЕТЕНЦИИ ОТ СТУДЕНТИ – БЪДЕЩИ НАЧАЛНИ УЧИТЕЛИ: ЧРЕЗ ЗАДАЧНА ТЕХНОЛОГИЯ, СЪОТНОСИМА С ПЕДАГОГИЧЕСКИ ПРОФИЛИ

Мима Трифонова

Педагогически факултет Тракийски университет

докладващ автор

Мима Трифонова

Abstract

Докладът представя концепция и емпирично-рационална проверка на хипотезата за ефективно съотношение между: а) авторската иновация „дигитално-педагогически (хибридни) компетенции“ на учителите в начален етап на основната образователна степен и студенти, които се подготвят за професията“; б) приложението на образователна технология, основана върху задачна типология (с автор В. Белич и модифицирана от автора на доклада); в) приложението на практиката „профили на учителя“ (с автор М. Стефанова и модифицирана от автора на доклада); г) иновирани от автора на доклада показатели и критерии за развиващо оценяване на учебните постижения на студентите. Основните методи и инструменти за емпиричното проучване са входно, текущо и изходящо проследяване на резултатите от решението на задачите. При конкретизация на дигитално-педагогическите компетенции, които студентите усвояват, е търсена практическа педагогическа полза от обучението по Информационни технологии. В зависимост от това получените резултати от изпълнението на задачите са представени не като общ брой точки, използвани за формиране на оценка, а като нива на проявление на показателите точност, пълнота и дълбочина, отчетени при изпълнението на отделните фрагменти от задачите. Различните комбинации между нивата на показателите са съотносими с типологията на професионалния профил на учителя – начинаещ, майстор, иноватор, майстор-иноватор. Студентите решават задачи от различни типове (репродуктивни, продуктивни и учебно-изследователски) в обучението по Информационни технологии. В резултат студентът проследява своята динамика при усвояване на хибридните компетенции и в зависимост от тази динамика се припознава в един или друг учителски профил. Това осигурява ефекта на толеранса между оценката, поставена от преподавателя и самооценката. Стимулира се прогностичната представа на студента за себе си като бъдещ учител.

Ключови думи: профил на учителя, типологизирани задачи, дигитално-педагогически компетенции, развиващо оценяване

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРИЛОЖЕНИЕ НА ВИРТУАЛНА РЕАЛНОСТ ПРИ ПОДГОТОВКА НА СПЕЦИАЛИСТИ ПО СОЦИАЛНИ ДЕЙНОСТИ

Полина Ставрева-Костадинова, Димитричка Минкова, Надя Георгиева

Технически университет - Варна

докладващ автор

Полина Ставрева-Костадинова

Abstract

The training of social work professionals is part of the lifelong learning practice. The learners participate in individual and group training sessions where through the application of interactive methods they gradually adapt, analyze and apply communicative behavioral

approaches to their clients and users of social services. The application of a virtual environment with partial or full contact of the participant will create a perspective for the spectrum of emotions, experiences and experiences in the social work with vulnerable groups. The development of similar virtual games and simulations would be cost-effective, as it will minimize the so-called "professional" errors - inefficient behavioral decisions by social workers in the future. Students will face different behavioral and communicative models, preparing their perceptions to respond adequately by taking part in the decision-making process of the client or the user. In learning conditions, learners in social activities can analyze and develop their empathy, attitude and behavior to improve their understanding of the process of social work with vulnerable groups. The study covers an assessment of the need and types of possible applications of a virtual environment for the training of social work professionals. An analytical approach to the problem is applied; data from interviews and focus groups of students in the field of social work and new specialists in social activities are used.

ОБЩОПЕДАГОГИЧЕСКИ ПРЕДПОСТАВКИ, ТЕХНИКИ И ПОДХОДИ В ОБУЧЕНИЕТО ПО НАРОДНО ПЕЕНЕ С ИНСТРУМЕНТАЛЕН СЪПРОВОД

Таня Величкова, Виолета Костадинова*

НМУ "Любомир Пипков"

*СУ "Св. Климент Охридски"**

докладващ автор

Таня Величкова

Abstract

В основата на обучението по народно пеене и народни инструменти стои личността на преподавателя и възможностите му да мотивира дейността на ученика за творческа работа и постигане на добро ниво на интерпретация, качества и умения за успешна ориентация в съвременната музикално-интонационна среда. Конкретните дидактически стратегии за мотивиращо въздействие в музикално-педагогическата практика се осъществяват чрез прилагане на индивидуално-диференциран подход към всеки ученик, който се основава на индивидуално-психологическите и физиологическите му особености. Настоящото изследване цели да се изведат техниките и подходите в обучението на ученици и студенти по народно пеене с инструментален съпровод. Разгледани са етапите в развитието на инструментално-изпълнителския процес. Поставя се акцент на мястото и ролята на инструменталния съпровод, на похватите и проблемите в съвременната педагогическа практика, както и на художествено-естетическата и учебно-възпитателната му функция. Резултатите показват, че съчетаването на тези функции на инструменталния съпровод води до постигане на много добри постижения в обучението по народно пеене и спомага на учащите да опознаят по-добре богатството на народните песни и мелодии, чрез което да повишат своята музикална информираност и компетентност. Приложените методи и похвати за доразвиване на таланта им и за отработване на мелодичните линии, орнаментиката, текста на песента, да се обучават най-вече на стилно интерпретиране на песните и инструменталните мелодии, осигуряват спокойна и емоционална атмосфера в часовете. Стремежът в педагогическата практика е народната песен да звучи в най-добрия си вид, т. е. със съпровод на народен музикален инструмент. Така богатият фолклорен материал се поднася по най-оригинален и стилизиран начин.

ИЗРАЗЯВАНЕ НА ОТРИЦАТЕЛНО ЗНАЧЕНИЕ В АНГЛИЙСКАТА КЛИНИЧНА ТЕРМИНОЛОГИЯ

Янка Иванова, Илияна Ангелова

Тракийски университет, Стара Загора, България

докладващ автор

Илияна Ангелова

Abstract

Голям брой английски клинични термини имат отрицателно значение, изразено чрез префикси и суфикси. Целта на проучването е да се проследят тези словообразователни морфемии и да се направи обобщение на тяхната употреба.

Отрицателните морфемии са систематизирани детайлно по значение и по произход с помощта на морфологичен и семантичен анализ.

За нуждите на изследването са използвани специализирани речници и учебна литература. Издирени са отрицателните афикси за образуване на съществителни и прилагателни – префикси като *a-* (*an-*), *dys-*, *dis-*, *in-*, *non*, *un-* и др., както и отрицателния суфикс *-less*.

След извършения анализ се констатира, че почти във всички случаи префиксите от гръцки и латински произход се запазват в английските термини без промяна.

Накрая се прави заключение, че познаването на изследваните афикси като основен градивен елемент при образуването на клинични термини с отрицателно значение е важен фактор за правилното им използване от специалистите..

Ключови думи: клинична терминология, отрицателни афикси, гръцко-латински произход, английски термини.

ПОСТЕРИ

ХУМАННОТО ЕКОЛОГИЧНО ОБРАЗОВАНИЕ В ПОДГОТОВКАТА НА СТУДЕНТИ ПО ПЕДАГОГИКА

Анна Арнаудова-Отузбирова

Педагогически факултет, Тракийски университет, Стара Загора

докладващ автор

Анна Арнаудова-Отузбирова

Abstract

Хуманното екологично образование поставя акцент върху защитата и хуманното отношение към животните и възпитава подрастващите в критическо мислене, състрадание, съпричастност и емпатия към всички живи същества. Настоящата статия представя някои резултати от обучението, свързани с въвеждането на хуманно екологично образование в подготовката на студентите в Педагогически факултет при Тракийски университет, Стара Загора. Анализирани са резултатите от анкетно проучване сред две експериментални и една контролна група студенти. Проследява се влиянието на експерименталния подход върху поведенческите нагласи на студентите. Констатира се силна правопрпорционална зависимост и статистически значимо влияние на ангажираността на обучаемите към хуманното отношение към животните и готовността им за преподаване на екологично учебно съдържание. Тези отчетливи

тенденции са характерни за експерименталното обучение и свидетелстват за ефективността на хуманното екологично образование в подготовката на бъдещи начални учители.

Ключови думи: екологично образование, хуманно образование, поведенчески нагласи

ДИАЛОГИЧНОТО ОБЩУВАНЕ В ПРОЦЕСА НА ОБУЧЕНИЕ (НА ПРИМЕРА НА МУЗИКАЛНОТО И БИОЛОГИЧНО ОБРАЗОВАНИЕ)

Виолета Костадинова, Емилия Цанкова

СУ "Св. Климент Охридски"

докладващ автор

Виолета Костадинова

Abstract

В съвременното социокултурно общество все по-често сме свидетели на водене на спорове и ожесточени дискусии по актуални проблеми от всички сфери на живота, в това число и образованието. Толерантното защитаване на лично мнение по даден житейски или научен проблем, както и отстояването на собствена позиция, развиват интелектуалните способности и обогатяват социалния опит на човека. Споделянето на идеи с други хора прояснява и обогатява мисловния процес. Полемиката в общуването е предпоставка за възприемане и обсъждане на различни позиции, дава възможност за изследване на противоположни аргументи и докосване до различни ценностни нагласи. В педагогическата практика диалогичен подход може да има по всяка една учебна дисциплина. Настоящото педагогическо проучване е опит за изследване ефективността на диалогичното общуване в различни области на образователния процес като цяло и на музикалното и биологично образование в частност. Анализирани са понятията диалог, дискусия, общуване, аргументация и приложението им в педагогическата практика. Представени са резултати от проведеното експериментално изследване на ефективността на диалогичното общуване с ученици и студенти. Особено внимание е отделено на изкуството за водене на спор при различни възрастови групи учащи се. То е от особено значение за общуването им. Изведени са основни параметри и резултати от провеждането му в музикалното и биологичното образование. Диалогичното общуване в учебния процес активизира мисленето, ангажира вниманието, обогатява езиковата култура на младите хора; дава правото им да се изразяват свободно; провокира ги да се аргументират и да бъдат убедителни в доводите си; способства за развиване на умения за сътрудничество, толерантност и работа в екип.

ДИДАКТИЧЕСКА КОНЦЕПЦИЯ ЗА ПРОБЛЕМНО ОБУЧЕНИЕ ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ "ЧОВЕКЪТ И ПРИРОДАТА" В НАЧАЛЕН И ПРОГИМНАЗИАЛЕН ЕТАП НА ОСНОВНАТА ОБРАЗОВАТЕЛНА СТЕПЕН

Светла Дяковска- Райнова

РУ "Ангел Кънчев"

докладващ автор

Светла Дяковска- Райнова

Abstract

Разглеждат се дидактическите ресурси на проблемното обучение. Анализират се категориите на проблемното обучение в контекста на основните понятия в учебните програми за 3,4, 5 и 6 клас по предмета "Човекът и природата". Коментира се

надграждането на понятията от началния етап към прогимназиалния етап. Препоръчва се използването на проблемни задачи чрез които да се развива творческото мислене.

**ДИСТАНЦИОННО ONLINE УЧАСТИЕ
В XXIX МЕЖДУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ
DISTANT ONLINE PARTICIPATION
IN THE XXIX INTERNATIONAL
SCIENTIFIC CONFERENCE**

**ЗАКЛЮЧВАЩА ВЪНШНА ФИКСАЦИЯ ПРИ МНОГОФРАГМЕНТНИ
МЕТАФИЗАРНИТИБИАЛНИ ФРАКТУРИ МОЖЕ ДА ОСИГУРИ
НЕОБХОДИМАТА СТАБИЛНОСТ ЗА ФОРМИРАНЕ НА КАЛУС ПРИ
ЧАСТИЧНО НАТОВАРВАНЕ.3D-МОДЕЛ ПО МЕТОДА НА КРАЙНИТЕ
ЕЛЕМЕНТИ**

¹Makelov B., ²Silva D.S., ³Apivatthakakul Th., ²Gueorguiev B., ²Varga P.

¹ *University Multiprofile Hospital for Active Treatment 'Prof.Stoyan Kirkovitch', Stara
Zagora, Bulgaria*

² *AO Research Institute Davos, Davos, Switzerland*

³ *Chiang Mai University Hospital, Chiang Mai, Thailand*

докладващ автор

МАКЕЛОВ Б.

Abstract

ЦЕЛ: Да се оцени ефектът от конфигурацията на импланта върху стабилността и интерфрагментарната подвижност на нестабилните проксимални фрактури на тибията, фиксирани с външно приложена заключваща плака. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ: КТ на тибия на 48-годишен мъж е разработен модел по метода на крайните елементи, представящ нестабилна проксимална фрактура на тибията, за да се сравни стабилността на заключваща стоманена LISS-DF плака при една вътрешна и две различни външни фиксации. Двусантиметров симулиран чрез остеотомия сумарен дефект, разположен на 5 см дистално от ставната повърхност, съответстващ на АО/ОТА41С2.2 фрактура. Моделирани са три имплантни конфигурации (IC) с различна елевация на плаките от костта и всяка е подложена на виртуално биомеханично тестване: 1) IC-1 с 2 мм елевация (вътрешна плакова фиксация); 2) IC-2 с 22 мм елевация (външна фиксация), симулираща тънко мекотъканно покритие; 3) IC-3 с 32 мм елевация (външна фиксация), симулираща изразено мекотъканно покритие. Аксиални натоварвания от 25 кг (250N) и 80 кг (800N) са приложени върху проксималната тибия и разпределени в съотношение 80/20% върху медиалния/латералния кондил. В дисталния край на тибията е симулирана шарнирна става. Изследваните параметри са: твърдост (Stiffness), издръжливост на конструкцията; интерфрагментарна подвижност (IFM) и надлъжна деформация (Strain) в най-медиалния аспект на фрактурата. РЕЗУЛТАТИ: Твърдостта на конструкцията е 655 N/mm (IC-1), 197 N/mm (IC-2) и 128 N/mm (IC-3). Интерфрагментарната подвижност при частично натоварване е 0.31 mm (IC-1), 1.09 mm (IC-2) и 1.74 mm (IC-3), а при пълно натоварване е: 0.97 mm (IC-1), 3.50 mm (IC-2) и 5.56 mm (IC-3). Съответните надлъжни деформации във фрактурната област при парциално натоварване са: 1.55% (IC-1), 5.45% (IC-2) и 8.70% (IC-3). ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Виртуалното биомеханично изследване показва, че външната заключваща фиксация с LISS DF при нестабилни фрактури на проксималната тибия със симулирано тънко и изразено мекотъканно покритие, създава благоприятни условия за формиране на костен калус. Надлъжната деформация на мястото на фрактурата не надвишава 10% и

осигурява необходимата релативна стабилност за вторично костно срастване при частично натоваарване в ранния следоперативен период.

КЛЮЧОВИ ДУМИ: Заклучваща Външна Фиксация, Тибия, LISS DF, Метод на Крайните Елементи, 3D Модел

УЛТРАЗВУКОВО НАВИГИРАНА ЛОКО-РЕГИОНАЛНА АНЕСТЕЗИЯ ПРИ ДВУСТРАННА ИНГВИНАЛНА ХЕРНИОПЛАСТИКА

М. Секуловски, В. Александров, Я. Мутафов, Б. Симонска, Г. Мутафов, Л. Спасов

Медицински факултет при СУ "Св. Климент Охридски" и УБ "Лозенец"

докладващ автор

М. Секуловски

Abstract

ВЪВЕДЕНИЕ: Двустранната ингвинална херниопластика извършвана лапароскопски е свързана с различна степен на болка в следоперативния период. Ултразвуково навирирана, (УЗ) локо-регионална анестезия в равнината между вътрешен кос коремен мускул и трансверзален коремен мускул, (ТАП-блок) е сравнително нова анестезиологична техника за адювантно обезболяване на пациенти с интервенции ангажиращи коремната стена. **ЦЕЛ:** Да се оцени ефективността на двустранния ТАП-блок, при пациенти подложени на лапароскопска двустранна ингвинална херниопластика. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ:** В проучването са включени 35 пациенти (мъже) на възраст от 24 до 55 години (ASA клас I и II). Приложена е мултимодална анестезия: пропофол, мускулен релаксант, фентанил и севофлуран. След увода в анестезия под УЗ контрол е инжектирано двустранно по 20 мл 0,375% горивасине в нервно-фасциалната повърхност на m. transv. abd. В следоперативния период интензитета на болката е изследван на 6, 12 и 24 час чрез визуално-аналоговата скала, ВАС. Приложените статистики са приети с величина на значимост $\alpha > 95\%$. **РЕЗУЛТАТИ:** ТАП-блок беше изпълнен без особености при всички пациенти. Средната стойност на следоперативната болка, оценена по ВАС в дефинираните времена е от 2 до 3 единици, при отделния пациент от 1 до 10. На 6-ия сл.оп. час величината е сигнификантно по-ниска от тази на 24-ия час, $p=0,046$, като няма сигнификантна разлика в нивото на 12-ия час, $p=0,4$. При 28 пациенти не са прилагани НСПВЛ за интервала на проучването, при 5 пациенти допълнителна аналгезия с НСПВС е извършена след 6 час и преди 12-ия час. При 2 пациенти приложението е след 12 до 24-ия час. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** УЗ навирирания ТАП-блок е с висока успеваемост. Обезболяването в следоперативния период до 6-ия сл.оп. час е ефективно и се определя от характеристиките на използвания локален анестетик. За постигане на адекватна аналгезия след 6-ия до 24-ия час при някои пациенти е необходимо приложение на стандартно обезболяване.

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЕСТЕСТВЕННОТО ПОДХРАНВАНЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ В КВАТЕРНЕРНИТЕ СЕДИМЕНТИ НА Р. ВИТ

Гергана Друмева-Антонова

НИМХ

докладващ автор

Гергана Друмева-Антонова

Abstract

Естественото средномногогодишно подхранване на подземните води определя техните естествени запаси. За изчисляването му е приложен метода за оценка на подхранването по кривата на изтощаване от ходографа на нивото в единичен кладенец. Използвани са данни за колебанията на нивата в хидрогеоложките пунктове от мониторинговата мрежа на НИМХ. Получените резултати биха намерили приложение при определяне на естествените ресурси на подземно водно тяло BG1G000000QAL018 „Порови води в кватернера – р. Вит” и биха подпомогнали устойчивото управление на водите в разглеждания район.

ПРИЛОЖЕНИЕ НА PESTLE АНАЛИЗА ПРИ УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ В БИЗНЕС ОРГАНИЗАЦИИТЕ

Борислава Гълъбова

Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски"

докладващ автор

Борислава Гълъбова

Abstract

The report summarizes the results of a research for the nature and scope of the PESTLE analysis as a tool for strategic planning. Some possibilities for application of this method in the project management process are outlined based on a critical review of the main theoretical principles and on a study of the best practices in selected business organizations.

ГЪВКАВИТЕ СТРАТЕГИИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ – ПРЕДПОСТАВКА ЗА УСПЕХ НА БИЗНЕС ОРГАНИЗАЦИИТЕ

Боряна Трифонова

МГУ "Св.Иван Рилски", София

докладващ автор

Боряна Трифонова

Abstract

В условията на задълбочаваща се конкурентна борба, ускорен технологичен процес и динамика на пазара на труда, проблемът с търсенето на възможности за развитие на бизнес организациите придобива много голямо значение. Акцентът върху оптималното използване на човешките ресурси е насочен към ангажираното и мотивирано поведение на заетите. Гъвковите стратегии за използване на човешките ресурси позволяват на бизнес организациите да се променят своевременно и без съществена загуба на ефективност, като поддържат своята конкурентоспособност при появата на нови технологии, нови продукти или други промени, наложени от пазарната конюнктура. В докладът е направен теоретичен преглед на гъвковите стратегии за използване на човешките ресурси. Сравнителният анализ на най-популярните стратегии и посочените насоки за прилагането им в практиката на бизнес организациите са предпоставка за повишаване на резултатите от фирмената дейност.

СРАВНИТЕЛНО-ПРАВНИ АСПЕКТИ ОТНОСНО ПРАВОМОЩИЯТА НА СИНДИКА И УПРАВИТЕЛЯ НА ДРУЖЕСТВОТО С ОГРАНИЧЕНА ОТГОВОРНОСТ В ПРОИЗВОДСТВОТО ПО НЕСЪСТОЯТЕЛНОСТ

Милена Цветковска

Икономически университет - Варна

докладващ автор

Милена Цветковска

Abstract

При откриване на производството по несъстоятелност длъжникът търпи слабо по интензитета ограничение на търговската си дееспособност. Той продължава своята търговска дейност, но под надзора на синдика. С влизане в сила на решението на съда за откриване на производството по несъстоятелност не настъпва абсолютно прекратяване на органите на дружеството. Те не престават да съществуват, а остават в латентно състояние и с ограничен обем правомощия. В този случай управителните органи на дружеството запазват функциите си, но упражняват правомощията си под надзора на синдика, т.е. извършват всички необходими действия по управление на дружеството, но за да са валидно извършени, синдикът следва също да е дал съгласието си за тях. В тази връзка в теорията и практиката се поставят редица спорни въпроси относно границите на действията и взаимоотношенията на синдика и органите на дружеството, на които се дават противоречиви отговори. В настоящият доклад се прави преглед на последиците на откриването на производството по несъстоятелност по отношение на правомощията на управителя на дружеството с ограничена отговорност и тяхното ограничаване от действията на синдика. Въз основа на анализа на теоретичните становища и съдебната практика се правят изводи и предложения за усъвършенстване на правната уредба с оглед избягване на противоречията при правоприлагането.

Ключови думи: управител, синдик, несъстоятелност, дружество с ограничена отговорност

DESIGN OF NUMERIC BOOK ON MAGNETISM

Abdeljalil Métioui and Louis Trudel

Université du Québec à Montréal

Reporting author

Abdeljalil Métioui

Abstract

Information and communication technology (ICT) are becoming more and more used in science education: modeling and simulation software, whiteboards, Internet, virtual experimentation, programming (robotics), numeric books, etc. Concerning eBooks, the focus of this research, there is still a lot of development to be done (Métioui & Trudel, 2011). Indeed, very few of these books are interactive and reflect the conceptual difficulties of students as published in the review of the international literature (Finkelstein, 2005; Planinic, 2006; Métioui & Trudel, 2010). The present research shares this approach and aims to develop the structure of an interactive numeric book on the basic notions related to the magnetic phenomenon. We will see that the book's structure appears in line with the constructivist model of active learning and so, the xx experimentations presented considered the students and teachers erroneous models about magnetism as documented in the international review and the ICT progress. The book developed will be used by pre-service and in-service elementary and secondary teachers as by their students.

PROJECT-BASED LEARNING BY THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE PREPARATION OF STUDENTS - FUTURE TEACHERS OF BIOLOGY

Kamelia Yotovska, Victoria Necheva

Sofia University "St. Kliment Ohridski", Faculty of Biology, Department "Methodology of Biology Education"

*Reporting author
Victoria Necheva*

Abstract

One of the European Commission priorities is to integrate technologies in a different educational context. This requires the use of Information and Communication Technologies (ICT) as one of the training tools. The challenge for the students - future Biology teachers is to design a specific educational product that will manage the learning process (in particular biology) in accordance with the specifics of selected learning content. Project-based learning is a method of teaching and learning by which learners acquire new knowledge and skills in the process of designing, planning and producing a particular educational product. This article presents a model in which the use of ICT in the design of a specific educational product on one hand, and the specifics of project-based training on the other hand, are intersected. The model was approbated in the training of students - future teachers of Biology during their first academic year (2018-2019). The article describes the steps that are followed in the students' work. Their finished products are analyzed and the feedback received from the students is described after finalizing the overall process. The research methods used are pedagogical modeling, theoretical analysis and synthesis, and focus grouping.

THE INTERACTION OF HYDROPHILIC POLYMERS WITH TEAR FILM COMPONENTS IN DRY EYE SYNDROME THERAPY – MAKING THE RIGHT CHOICE

Petar Eftimov¹, Nadezhda Stefanova¹, Nikola Peev², Georgi Georgiev²

¹ *SU St. Kliment Ohridski, Faculty of Biology;*

² *SU St. Kliment Ohridski, Faculty of Physics*

*докладващ автор
Петър Ефтимов*

Abstract

The need for the use of quality ophthalmological compositions for supplementary therapy of the dry eye syndrome (DES) is ever increasing. This study aims at elucidation of biophysical interactions between four prospective hydrophilic polymers – sacran (SCR), carboxymethyl-celulose (CMC), hyaluronic acid (HA) and cross-linked hyaluronic acid (CHA) and human meibum (lipid component of the tear film). Various therapeutically accepted concentrations of the aforementioned polymers mixed with the meibum from healthy volunteers were evaluated by measurement of the film pressure. Ferning patterns of evaporated micro drops ($V=3\mu\text{l}$) from the polymers were observed and compared. The wettability of the polymers was evaluated by axisymmetric drop-shape analysis (ADSA). In lower concentrations (0.0001% and 0.001%) CMC outperformed the rest of the polymers, but in the higher concentrations (0.01%, 0.05% and 0.1%) it generated lower film pressures. Complex intermolecular rearrangements of the meibum may be responsible for that behavior.

The results will contribute to getting more correct understanding of the action of some medications, used for treatment of DES and for corrections in calculating the precise concentration of their active compounds.

ПОНЯТИЕТО „КРИЗА“ И МЛАДИТЕ ХОРА – РАЗБИРАНЕ, ПРИЕМАНЕ, КОНЦЕПЦИЯ

Сабина Недкова, Пламена Атанасова

Университет „Проф. д-р Асен Златаров” – гр. Бургас

докладващ автор

Сабина Недкова

Abstract

Времето, в което живеем – на технологични открития, променящи естествените параметри на средата, ни изправя пред ситуации, в които все по-често можем да участваме косвено, или пряко в криза, причинена от различни по произход и начин на проявяване причини. Като ситуация, в която нормалното функциониране на всички системи и нормалното протичане на всички процеси е застрашено, на територията, на която живеем, кризата е вероятно събитие и е свързана с различна степен на тежест на последствията, които може да донесе на един човек, или група от хора. Възприемането на нейната същност – първопричина и мащаб, и разбирането на принципа на формиране на жизнения ѝ цикъл - зараждане, реализиране, затихване и край, са основните предпоставки за адекватното ѝ управление и преодоляване. В настоящото изследване е направен опит да се установи, какво е разбирането на младите хора за „криза“, какви са най-честите причини за тези събития, положителен, или отрицателен ефект имат, какви качества трябва да има човек, за да се справи с тази ситуация и кой пол е по-успешен в овладяването ѝ. Участват студенти в четвърти курс, ОКС „бакалавър“ в специалности: Биотехнология, Екология и опазване на околната среда, Химично инженерство и Технология на нефта и газа от Университет „проф. д-р Асен Златаров“, Бургас, като част от обучението им по дисциплината „Техническа безопасност и защита при бедствия“.

STATISTICAL METHODS, PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS AND FACTOR ANALYSIS, AS BOTH VARIABLE REDUCTION TECHNIQUES IN STUDYING THE EFFECT OF POLLUTION IN THE HEALTH OF THE POPULATION IN ONE OF THE INDUSTRIAL AREAS OF ALBANIA

Etleva Beliu, Kleida Haxhi, Oriana Zecaj

Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Physics Engineering, Polytechnic University

Reporting author

Etleva Beliu

Abstract

Air pollution is now fully acknowledged to be a significant public health problem, responsible for a growing range of conditions that are well documented as a result of extensive research conducted in many regions of the world. The environmental pollution in the Patos-Marinza and the Kucova fields in the southern region of Albania, being the most important areas in the local petroleum industry, is the subject of our studies. The data about health problems in general, those in pneumonology and in dermatology is taken from five

sites: Ballsh-Marinza, Sheqishte-Beline, Zharre, Patos and Kurjan; all located not far from each other. The use of the MANOVA method (Analysis of Principal Component) and the ANOVA method reveals that pollution is responsible for about 55% of the changes occurring to the eigenvectors. Then Factor Analysis of data shows the effect of this pollution on three specified components: 44% of the cases of medical issues can be observed as a change in general conditions, 35% in pneumonology and 22% in dermatological problems.

THE USE OF MATHEMATICS IN ARCHITECTURE

Raimonda Dervishi, Endrit Tuzi

Polytechnic University of Tirana

Reporting author

Raimonda Dervishi

Abstract

As we know, there is a relationship between mathematics and architecture. The use of mathematics is applied both artistically and practically in creating a design solution. Architects have used mathematics as a very basic yet important tool for the soulful purpose of design, execution and finalization of building projects. In the history, architects were mathematicians and also some mathematicians were architect too. The goal of this paper is to provide an understanding of how mathematics applies to the architectural process.