
АПТЕЧНА ТА ПРОМИСЛОВА ТЕХНОЛОГІЯ ЛІКІВ /
PHARMACEUTICAL AND INDUSTRIAL DRUG TECHNOLOGY

**DEVELOPMENT OF THE COMPOSITION
AND TECHNOLOGY OF SUPPOSITORIES
WITH BLACK CUMIN OIL**

Ayman Benbahloul

Supervisor: PhD in Medicine, associate professor Koziko N. O.

Department of pharmacy and industrial drug technology

Head of Department: doctor of pharmaceutical sciences, professor Polova Z. M.

Bogomolets National medical university

Kyiv, Ukraine

Actuality. One of the most important problems of medicine is prevention and treatment of diseases of the rectum, hemorrhoids. Today, the therapeutic means of therapy for this disease are aimed at eliminating symptoms, for example, the use of ointments and suppositories, which include anesthetics; pararectal novocaine blocks, tampons with oil, etc. The surgical way of treatment is very unpopular, because after surgical interventions, patients, as a rule, lose their ability to work for quite a long time. The range of drugs used in proctology and currently produced by domestic and foreign industry does not meet the needs of modern practical medicine. Thus, the creation of domestic drugs for use in proctology is an actual area of pharmacy. A promising domestic biologically active substance for the creation of a new rectal medicinal product is black cummin oil, which has anti-inflammatory, reparative, antimicrobial and capillary-strengthening effects.

The purpose of the work. The purpose of the research was to develop a scientifically based composition and manufacturing technology of a rectal dosage form in the form of suppositories for proctology based on the study of their physicochemical, biopharmaceutical, microbiological, rheological and pharmacotechnological properties.

Materials and methods. Organoleptic, technological, physico-chemical research methods were used to solve the problems, which allow to objectively and fully evaluate the quality indicators of the developed dosage form in the form of rectal suppositories on the basis of experimentally obtained and statistically processed results.

The results. Suppository bases and surfactants, which are widely used in the industrial and pharmaceutical production of soft dosage forms, were studied as carriers for the rectal dosage form with Black Cumin oil. Suppositories were prepared by the pouring method using the average weight of suppositories on lipophilic bases was 1.3 g, and on polyethylene oxide – 1.6 g. The concentration of surface-active substances in all experiments was 2.5% of the weight of suppositories, the oil content was 0.6 g in each suppository. The study was conducted according to the plan of two-factor analysis of variance with repeated observations.

The degree of destruction of the structure of the studied systems in the process of irreversible deformations was estimated by the value of «mechanical stability», which was calculated as the ratio of the strength limit of the system structure before destruction to the value of the strength limit of the structure after destruction.

The rheogram of the flow of the suppository mass with Black cummin oil at body temperature was constructed. Analysis of the rheogram shows that a so-called «hysteresis loop» is formed by the ascending and descending branches, which convincingly proves the presence of coagulation bonds in the structure of the suppository mass, which are restored after destruction.

Conclusions. The identified thixotropic properties of the suppository mass with Black cummin oil at body temperature indicate its uniform distribution in the suppository composition.

Key words: black cummin oil, rheological properties, suppositories.

TECHNOLOGICAL ASPECTS OF THE OLIGOGEL WITH OXYCOCI MICROCARPI AND BETULAE PENDULAE EXTRACTS

Ali Ayman

Supervisor: PhD in Medicine, associate professor Koziko N. O.

Department of pharmacy and industrial drug technology

Head of Department: doctor of pharmaceutical sciences, professor Polova Z. M.

Bogomolets National medical university

Kyiv, Ukraine

Actuality. The water-lipid mantle is a film on the stratum corneum epidermis. Often, the water-lipid mantle is called a «line first contact» or «first skin barrier». The water-lipid mantle forms a barrier that has of fundamental importance for the appearance of the skin. She provides mechanical stability of the skin, prevents washing hydrophilic complexes from the epidermis, provides resistance to external irritants of a chemical nature, gives the skin its smooth, opaque, solid appearance.

The purpose of the work. The goal of our work was the development of an original product based on bodiaga, namely oligogel for the face. The oligogel being developed is intended for the restoration of the hydrolipid mantle of the skin, as well as for enhanced desquamating action due to oxycinnamic acids, which are part of the extracts. This product is prescribed for the care of problematic and sensitive skin.

Materials and methods. To carry out a complex of technological, physical and chemical researches for the purpose of a choice and a substantiation of optimum structure of a oligogel for the person of anti-aging care.

The results. Of the two studied gel bases («Aristoflex AVC» and sodium alginate), sodium alginate gel will be optimal for the broken oligogel, as it additionally moisturizes the skin and forms a denser film that will not be immediately absorbed.

The addition of such a significant amount of plant extracts can cause partial dehydration of the base, which, accordingly, will lead to the deterioration of the structural-mechanical, consumer and other properties of oligochar. There is also a problem with the use of hydrophilic oligogels, which is the evaporation of moisture on the warm surface of the skin. To reduce the impact of these undesirable factors, we mixed plant extracts Oxycoci microcarpi and Betulae pendulae extracts with hydrophilic non-aqueous solvents.

Based on the results of research on the wetting of bodiag powder, it is rational to use a combination of Oxycoci microcarpi and Betulae pendulae extracts in a total concentration of 10%. A smaller amount of Oxycoci microcarpi and Betulae pendulae extracts was completely absorbed by the powder, and a larger amount formed a film that impaired the application of the oligogel on the skin surface (no irritating effect).

Conclusions. It can be seen from the regram that oligogels from No. 2-4, as well as oligogel without GNR (sample No. 1), belong to the plastic type according to the type of flow; addition of HNR practically does not affect the area of hysteresis loops.

So, on the basis of the conducted studies of the developed samples of oligogels with different ratios, sample No. 3 (glycerol – propylene glycol 7.5:7.5) was selected. This sample had the best structural-mechanical and consumer properties.

Key words: birch extracts, moisture retention, oligogel, oligogel optimum composition, oligogel optimum ratio, oligogel technology, pendulae extracts.

MARKETING ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF A SPRAY WITH EXTRACTS OF ACORUS CALAMUS AND URTICA DIOICA

Chaimaa Benmakhlouf

Supervisor: PhD in Medicine, associate professor Koziko N. O.

Department of pharmacy and industrial drug technology

Head of Department: doctor of pharmaceutical sciences, professor Polova Z. M.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Actuality. Today, the fact that such a social medical problem like hair loss has focused due attention and gathered around itself not only many scientists, dermatologists, but also specialists in related specialties with the hope of highlighting the only etiopathogenetic link of this patient and further develop an effective method therapy During the last decade under increased interest in alopecia increased not only because a significant share of it among other dermatoses (up to 6%), and also due to an increase in the incidence of skin cancer. It is believed that immunopathological mechanisms associated with microcirculatory and neurovegetative disorders are the leading influential link in the onset and development of alopecia, especially ring-shaped.

Over the last decade, there has been a trend towards an increase in the number of patients complaining of intoxication alopecia. In case of hair loss, the treatment is most often based on the use of medicines means To the means of basic therapy, which is aimed at correcting the patient's symptoms background disorders and concomitant diseases include vasodilator drugs; sedatives, dehydrating agents; central amino acid metabolites; nootropics; complexes trace elements and vitamins; biogenic stimulants;

anabolic and pathogenetic agents therapy In addition, drugs that improve tissue trophicity are prescribed; drugs, improving microcirculation; silicon-containing preparations that improve the structure hair; stimulators of keratinocyte proliferation.

The purpose of the work. Marketing analysis analyzed the assortment of medicines, which is offered for selection in the complex therapy of patients with alopecia on the pharmaceutical side market of Ukraine.

Materials and methods. Content analysis was used to achieve the goal.

The results. More than half of the assortment of medicines of this group is made up of preparations foreign production – 53.12%, among which we identify Polish producers (22.47%). Croatia, Germany – 7.9% each; Italy and Jordan – 10.34% each, and Hungary, Spain and Belgium/USA – 3.18% each. Ukrainian manufacturers supply the market with 21.4%. As for the dosage forms in which CS of this group are represented, most of them make up – ointments (24.37%); creams (11.54%); skin solutions (17.43%); sprays and emulsions make up 2.71% and gels and lotions – 2.55% each.

The next stage of the analysis of the assortment of medicines that are used in the complex therapy of this pathology will be a study of the assortment of herbal preparations, which presented on the market of Ukraine.

Conclusions. Analysis of the pharmaceutical market showed a minimal presence on the market of products based on plant components. Therefore, the development of a spray for alopecia is promising.

Key words: spray, skin solution, herbal extracts.

TECHNOLOGICAL ASPECTS OF THE CAPSULES WITH EXTRACTS TARAXACUM OFFICINALE AND HELICHRYSUM ARENARIUM

Salma Boudrai Uahid

Supervisor: PhD in Medicine, associate professor Koziko N. O.

Department of pharmacy and industrial drug technology

Head of Department: doctor of pharmaceutical sciences, professor Polova Z. M.

Bogomolets National medical university

Kyiv, Ukraine

Actuality. Fatty liver dystrophy is a global health problem in connection with their widespread distribution and leading role in their development terminal liver diseases such as cirrhosis and hepatocellular carcinoma. The poor clinical signs, long asymptomatic course, various extrahepatic manifestations cause significant difficulties in recognizing this group of diseases. At the same time, the natural course of chronic fatty liver dystrophy is determined progression of the disease with the formation of liver fibrosis, and later cirrhosis, which leads to irreversible changes in the structure and loss of organ function. fatty liver dystrophy liver lesions are most often registered in age group from 30 to 49 years and lead to a decrease in the quality of life of patients, temporary loss of working capacity, disability, which causes significant economic losses.

The prevalence of fatty liver dystrophy varies widely depending on study population and definitions. Even in industrialized countries, such a problem is registered in 20–35% of the adult population; in women older than 40 years, this pathology is observed in 75% of cases. Annually due to the increase in cases obesity and the growth of type 2 diabetes also increase the incidence of fatty liver disease. According to a study by American scientists, the prevalence of fatty liver dystrophy is up to 16% of cases in patients with normal body weight and up to 76% in patients with obesity.

The purpose of the work. Development based on studied literary data, composition and technology of pharmaceutical composition in the form of hepatoprotective capsules.

Materials and methods. Pharmaco-technological tests, such as studies of flowability, angle of natural slope, bulk density, final moisture, disintegration time.

The results. It should be noted that the range of encapsulated drugs is based on of native medicinal plant raw materials is quite limited and needs to be expanded, which once again emphasizes the relevance of this work.

First of all, we needed to investigate all the technological parameters of the active components and their mixtures of the future dosage form.

As we have seen, all powders of medicinal raw materials and their mixture, which also was subject to delamination, had very low technological properties, such as low flowability, high index of the angle of natural slope, high humidity, which we proposed to correct using the method of wet granulation. For this, we prepared solutions of moisturizers, as which we used distilled water, ethyl alcohol in concentrations of 40, 75, and 96%, as well as solutions of potato starch and methylcellulose in concentrations of 2, 3 and 5% and studied their influence on the technological parameters of the obtained granulate. It was established that the use of moisturizers allowed to increase low index, and the use of distilled water and ethanol in different concentrations (40, 75 and 96%) did not lead to a significant improvement of this indicator, at the same time, the use of solutions of potato starch and methylcellulose significantly increased the flowability indicator, especially at a concentration of 3 and 5%.

Conclusions. Based on the conducted research, the composition was proposed pharmaceutical composition in the form of capsules of tonic action. Conducted tests on the technological properties of a mixture of dry extracts. It has been proven that it has very poor flowability and moisture. Conducted research on the selection of excipients with the aim of selection of a humidifier for wet granulation.

Key words: capsules, moisturizers, technological properties.

TECHNOLOGICAL ASPECTS OF THE OINTMENT WITH EXTRACTS SALVIAE OFFICINALIS ТА THYMUS SERPYLLUM

Zeyneb Yasa

Supervisor: PhD in Medicine, associate professor Koziko N. O.

Department of pharmacy and industrial drug technology

Head of Department: doctor of pharmaceutical sciences, professor Polova Z. M.

Bogomolets National medical university

Kyiv, Ukraine

Actuality. Today, medicinal products in the form of ointments, creams, and gels are widely used, as they have fewer side effects, including those of a systemic nature. Due to this feature, soft dosage forms are more often chosen for drug therapy of a number of diseases. Soft drugs include drugs that are vitally important, in particular, hydrophilic ointments that are used in burn practice.

In recent years, new means of treatment have been introduced into medical practice burns based on polymers of both synthetic and natural origin. When using ointment bases, in particular from bases from bases with corneotherapeutic effect, positive points in the treatment of burn wounds are the ability to biodegrade, lack of local allergenic and toxic action, atraumaticity during application. Corneotherapy emulsifiers are well modeled on different parts of the body, promote normal vapor exchange in wounds and sorption of exudate, capable of providing a prolonged therapeutic effect of medicine.

Today, the assortment of domestic soft medicines with corneotherapy emulsifier with medicinal ones substances of plant origin is very limited. Therefore, the development of anti-burn agents is promising in the form of an emulsion ointment containing antiseptic plant extracts, anti-inflammatory and reparative action. Based on literary sources such as optimal active extracts from the point of view of their complex therapeutic effect and minimum side effects means were proposed for the treatment of thermal burns in II-III phases of the wound process of plant origin – extracts of *Salviae officinalis* and *Thymus serpyllum*.

The purpose of the work. The The purpose of the work is to develop the composition, technology and quality control methods of emulsion ointment with extracts of *Salviae officinalis* and *Thymus serpyllum* for the treatment of burn wounds.

Materials and methods. To develop the composition and technology ointment with extracts *Salviae officinalis* and *Thymus serpyllum*.

The results. As a result of creating an emulsion ointment, it is necessary to take into account the probability of chemical interaction between active and auxiliary substances. Each of the substances included in the preparation has characteristic thermal properties. In the production of soft drugs, it is necessary to take into account the thermal effects that occur during the production of the drug. Therefore, thermogravimetric analysis of substances is an important stage in the creation of a new drug.

Plant extracts melt in the range. The miramistin substance melts in the range of 50-82°C, while its mass remains stable. At a temperature of 90–110°C, there is a slight decrease in mass, and when the temperature increases to 130–150°C, there is a significant decrease in the mass of the sample.

The study of literary data proves that the process of decomposition of cottonseed oil takes place in one process.

Polyethylene glycol is a heat-stable substance that does not decompose when using generally accepted temperature regimes for the production of emulsion bases. Thus, it can be concluded that the temperature regime of 67°C is the most optimal for the production of emulsion ointment. At such a temperature, irreversible changes in both active and auxiliary substances will not be observed, and their mass remains stable. When the temperature increases, there is a slight decrease in mass, and when the temperature increases to 90–110°C, there is a significant decrease in the mass of the sample.

Conclusions. The most important pharmaceutical factor responsible for the quality of the developed drug is the manufacturing technology. In the production of emulsion ointment, it is necessary to determine the main technological parameters at each stage of production. Non-observance of the parameters and modes of the technological process can affect the therapeutic effectiveness of the drug. The technology of emulsion ointment is developed taking into account the physical and chemical properties of active and auxiliary substances.

Key words: anti-inflammatory, antimicrobial, extract, heal, ointment, pantestin, substance, wound.

TECHNOLOGICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF EMULSION CREAM FOR THE SKIN WITH UREA AND EXTRACT ANNONA CHERIMOLA

Jawhar Mohammed Azeez

Supervisor: PhD in Medicine, associate professor Koziko N. O.

Department of pharmacy and industrial drug technology

Head of Department: doctor of pharmaceutical sciences, professor Polova Z. M.

Bogomolets National medical university

Kyiv, Ukraine

Actuality. Dryness of the skin of the face is a rather unpleasant condition that requires a complex approach to the treatment of this pathology. In addition to using moisturizing agents, you should adjust your diet and add foods rich in vitamins A, E, B, and C to your diet. This skin condition requires moisturizing, which can be provided by various serums, gels, and creams with a moisturizing effect. The main treatment measures are regular skin care and local application of products saturated with substances that restore the epidermal barrier of the skin. The best care products are products that include lipids and moisturizers. They activate the restoration of the intercellular lipid bilayer, reduce transepidermal water loss and contribute to the optimal differentiation of keratinocytes.

Xerosis of the skin significantly reduces the quality of life of patients and leads to aesthetic discomfort. Despite the large number of cosmetic products for the treatment and prevention of the above-mentioned problem. Recently, the attention of researchers has been drawn to medicinal products based on natural components, in particular the plant extract *Annona Cherimola*, which has significant advantages over synthetic chemicals.

The purpose of the work. The purpose of the study is to develop a composition and a scientifically based technology for the production of a soft medicine from the plant extract of *Annona Cherimola* and urea for external use, which have high specific activity, bioavailability and stability, based on the study of their physicochemical, biopharmaceutical, rheological, and pharmacotechnological properties.

Materials and methods. Organoleptic, technological, physicochemical (determination of thermal stability, colloidal stability, mass fraction of water and volatile substances, pH, etc.), rheological (determination of shear tangential stress, effective viscosity, «mechanical stability», etc.) research methods that allow you to objectively and fully evaluate the quality indicators of the medicinal product with *Annona Cherimola* plant extract and urea for the treatment and prevention of xerosis of the skin. which is based on experimentally obtained and statistically processed results.

The results. Experimental samples of emulsion bases were produced by the method of phase inversion. Emulsifiers with corn oil were fused at a temperature of $(75\pm 5)^{\circ}\text{C}$. Water was heated separately to the same temperature and part (approximately 10%) was added to the oil phase. It was emulsified using a laboratory homogenizer for 8 min at a speed of 2500 rpm and an emulsion of the v/m type was obtained. At a temperature of $(60\pm 5)^{\circ}\text{C}$, the remainder of the aqueous phase of the same temperature was added, phase inversion took place, stirring was continued until the emulsion cooled to room temperature. The test samples were evaluated according to organoleptic (appearance, smell, color) and consumer properties, indicators of thermal and colloidal stability (presence or absence of coalescence, delamination, aggregation of particles, coagulation), pH value, structural viscosity and dispersion. The dependence of the structural and mechanical properties of the base on the concentration of the oil phase and the emulsifying mixture was also determined.

According to the research results, it was noted that all test samples are thermally and colloidally stable, have a neutral pH value and a consistency that depends on the content of the oil phase and the emulsifying mixture. Thus, samples with 15% corn oil and 4 and 6% Emulfarm have low viscosity indicators (samples No. 1, No. 2, No. 4), and sample No. 9 with 10% emulsifier content has a fairly dense consistency. Samples with 20% oil phase (No. 10–12) have unsatisfactory organoleptic properties.

Conclusions. As evidenced by the results of determining the viscosity indicators and the given rheograms, when the concentration of the oil phase, the complex emulsifier, and the introduction of CCS are increased, there is an increase in the viscosity indicators.

Key words: chermoya extract, cream, emulsion, urea, xerosis.

TECHNOLOGICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF TABLETS WITH STEVIOSIDE

Sagvan B. M. Ameen

Supervisor: PhD in Medicine, associate professor Koziko N. O.

Department of pharmacy and industrial drug technology

Head of Department: doctor of pharmaceutical sciences, professor Polova Z. M.

Bogomolets National medical university

Kyiv, Ukraine

Actuality. Diabetes at the global level, unfortunately, firmly holds the primacy among the most common and dangerous diseases of the 20th century, and now the 21st century. The global epidemics of plague, smallpox, and typhus, which raged in the past, have gone into the past, but their place has not remained empty. New diseases correspond to new times. Medicine will call the previous century «the era of diabetes», which are the main causes of death worldwide: no other reason kills more people every year than from these diseases.

Therefore, an important task of medicine and pharmacy is the search for effective substances of plant origin and the development of drugs based on them. Trehalose stevioside is promising in this context. These substances have proven themselves in the complex treatment of diabetes mellitus.

The purpose of the work. Analyze and summarize the data of scientific literature on the issue of methodological approaches to the creation of tablet dosage forms as well as the state of development of drugs for the prevention and treatment of diabetes mellitus in the world and to confirm the prospects of creating medicines based on stevioside.

Materials and methods. Pharmaceutical development of a new drug is based on such components as the development of a methodological approach, biomedical requirements for drugs, pharmaco-technological tests, marketing analysis of the modern pharmaceutical market

The results. Powdered substances are polydisperse systems with different shapes and sizes of particles. Recently, crystallographic studies are often used in the pharmaceutical development of various dosage forms. Therefore, it is advisable to study the shape and size of the particles of the substance under study, especially since this study allows us to predict the need to use certain groups of excipients to develop the composition and technology of a solid dosage form. Also, the shape and size of particles determine such technological characteristics of substances as flowability, compressibility, bulk density, specific surface area.

Conclusions. The data obtained indicate that it has transparent particles of white-yellow color, which are a polydisperse crystalline system of an anisodiametric type. According to the thickness and length of the particle, this powder can be attributed to the group of finely dispersed powders. The crystals have a smooth surface and jagged edges. The shape factor varies from 0.25 to 0.8. The analysis did not allow us to identify the determining geometric particle size, which makes it possible to classify the substance as polydisperse. This, in turn, may indicate unsatisfactory flowability of the powder and predict the introduction of excipients from the group of fillers and lubricants.

Key words: pharmaco-technological tests, stevioside powder, tablet dosage form.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF EMULSION WITH FERULIC AND SUCCINIC ACIDS

I. V. Ilnytska

Supervisor: PhD in Medicine, associate professor Koziko N. O.

Department of pharmacy and industrial drug technology

Head of Department: doctor of pharmaceutical sciences, professor Polova Z. M.

Bogomolets National medical university

Kyiv, Ukraine

Actuality. Considering the popularity of soft medicinal and cosmetic products among the population and doctors, the issue of developing new, modern, economically available emulsion bases remains relevant. Emulsions are called multi-component bases, which differ from absorbent ones in that they contain water in their composition. Emulsion bases should enhance skin resorption of the active ingredients included in emulsions. This is explained by the presence in the base of emulsifiers – surfactants.

In addition, the emulsified aqueous phase, when rubbed into the skin, penetrates into the deep layers of the skin, which also improves absorption. Thus, the creation of new medicinal and cosmetic products for local use is relevant and timely application based on succinic and ferulic acids, research of their physicochemical, biopharmaceutical, rheological properties with the aim of pharmaceutical and industrial production.

The purpose of the work. The main task of research is to develop a scientifically based technology for the production of emulsion medicinal and cosmetic products with succinic and ferulic acids for external use, which have a high specific activity, bioavailability and stability.

Materials and methods. The involvement of physical methods, when the constant-gonometric method are as follows. In the moment of separation of the fall of the liquid from a certain part of the cooling tube, breaks off. drop by calculating the force of surface tension, which can prevent the formation of a drop along the perimeter of the neck. Counting the forming drops formed during the leakage of a certain volume of liquid, use a stalagmometer. To calculate the surface tension of the emulsion, the number of drops is pre-counted that respectively form a standard non-volatile liquid (purified demineralized water) and examine the liquid at the exit from the upper and lower marks.

The results. Emulsion systems form the basis of modern cosmetic products. An important parameter by which it enables predict stability emulsion system has interphase tension. The definition of the surface has been carried out determining the tension of the emulsifier allows a water-soluble non-ionic hyposurfactant – Polysorbate 80 at the limit phase separation aqueous solution of a substance with reversible properties / cottonseed oil. Surfactant solutions were takes part in determining the interphase tension stalagmometric method.

Solutions of different concentrations of emulsifier ($c=0$ mol/m³) were studied, $c_1=1.4$ mol/m³, $c_2=2.4$ mol/m³, $c_3=3.4$ mol/m³, $c_4=4.4$ mol/m³, $c_5=5.4$ mol/m³, $c_6=6.4$ mol/m³.

With moderate increase in general concentration surface-active substances in the solution, the surface tension decreases, that is, the surface big activity of useful surfactants < 0 . Based on the Gibbs equation, excess adsorption of substances with the properties of surface-active substances in their excess, that is, excess solute concentration in the surface part of the solution, increasing adsorption and polysorbate 80 increases in the surface layer of the solution. Size limit adsorption equals 5.47–10.5 mol/m².

Conclusions. By the method of physical and chemical calculations of effective charges on the main reaction centers of oxygen-containing molecules components of cosmetic systems, emulsifier and guar gum, which acts as a rheological intensifier and stabilizer of oil emulsions, which give them a certain electrokinetic potential, negative ones are also established charges on oxygen atoms of compounds that vary in the range – 0.449–0.711. This proves that based on the received data of quantum-chemical calculations, as well as electrokinetic determinations of stability of the investigated cosmetic systems due before taking into account the electrostatic constant before stabilization, electrostatic forces of repulsion between sharply negative charged emulsion particles components.

Key words: emulsion base, stalagmometric method, colloidal stability.

РОЗРОБКА СКЛАДУ МАЗІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ «ДІАБЕТИЧНА СТОПА»

Аль-Азаві А. М.

Науковий керівник: к.фарм.н., доцент Глуценко О. М.

Кафедра аптечної та промислової технології ліків

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор Полова Ж. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Синдром діабетичної стопи є найбільш розповсюдженим ускладненням при цукровому діабеті 2 типу, що ускладнює перебіг захворювання. Лікування є комплексним, при якому використовують як загальні так і місцеві засоби терапії. Для місцевого лікування діабетичної стопи використовують мазі, які мають зволожуючий та протизапальний ефект («Карбодерм», «Левомеколь», «Мірамістинова мазь» та ін.).

Мета. Розробити склад маzewої основи для лікування синдрому «діабетична стопа» з настойкою прополісу, яка володіє зволожуючим та протизапальним ефектом.

Методи дослідження. При проведенні досліджень лікарських засобів були застосовані пошукові, порівняльні, узагальнюючі та бібліографічні методи аналізу.

Результати. Діагностування діабетичної стопи на ранніх етапах дозволить провести лікування без хірургічного втручання. Оскільки при цукровому діабеті процес загоєння ран відбувається повільно, то для попередження розвитку трофічних виразок та некрозу тканин використовують мазі, які мають зволожуючий та протизапальний ефект.

На фармацевтичному ринку України зареєстрована одна мазь з використанням настойки прополісу – «Вундехіл», що виготовляється на гідрофобній основі. Інші мазі, до складу яких входять речовини рослинного походження («Мазь календули» та «Мазь живокосту»), що використовуються для лікування трофічних виразок та сприяють загоєнню ран, виготовляються на емульсійних основах. Серед запатентованих мазей з настойкою прополісу переважають мазі на гідрофобних основах. При виборі діючих та допоміжних речовин керувалися даними щодо властивостей кожного компоненту мазі та їх впливом на рану та її середовище. В якості діючих речовин використовували настойки прополісу та живокосту, CO₂ екстракт кореня лопуха та сік подорожника. Вони володіють протизапальними, бактерицидними, зволожуючими та ранозагоювальними властивостями.

При приготуванні мазі використовувались наступні емульгатори: емульгатор №1, емульгатор Т-2, розчин метилцелюлози 5%, полісорбати 60 та 80. Проведені експериментальні дослідження дозволили обрати оптимальну емульсійну основу для виготовлення мазі: гідрофобна фаза складається з обліпихової та кукурудзяної олії, ланоліну безводного та емульгатора Т-2. Гідрофільна фаза – гліцерину, води очищеної та емульгатора полісорбат 80. З 6 композицій, оптимальною виявилась композиція №4. На 10,0 мазі було використано: настойки прополісу 0,5–0,6; настойки живокосту 0,2–0,3; CO₂ екстракт

кореня лопуха 0,2–0,3; сік подорожника 0,3–0,4; обліпихової олії 1,5–1,7; кукурудзяної олії 1,5–1,7; ланоліну безводного 1,8–2,0; емульгатора Т-2 0,6–0,8; гліцерину 1,0–1,2; води очищеної 1,8–2,0 та полісорбату 80 1,2–1,4. Дана мазь є однорідною, насиченого помаранчевого кольору, з характерним запахом прополісу, швидко всмоктується у шкіру та не залишає жирних плям.

Висновки. За результатами проведеного експерименту та даними проведених досліджень розроблено мазь на емульсійній основі з використанням біологічно активних речовин рослинного походження для лікування синдрому «діабетична стопа».

Ключові слова: синдром «діабетична стопа», мазь, настойка прополісу.

РОЗРОБКА СКЛАДУ СУПОЗИТОРІЇВ НА ОСНОВІ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН SALVIAE OFFICINALIS L.

Борисенко С. С.

Науковий керівник: к.фарм.н., доцент Глуценко О. М.

Кафедра аптечної та промислової технології ліків

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор Полова Ж. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Однією з найпоширеніших захворювань людей старшого віку є геморої, він негативно впливає на якість життя хворого та може бути причиною розвитку тяжких ускладнень. Це серйозне захворювання, що потребує ефективного лікування та профілактики саме на перших стадіях перебігу. Актуально використовувати лікарські засоби (ЛЗ) з рослинними складниками, що мають комплексну дію для зменшення негативних проявів даної хвороби.

Мета. Розробка складу супозиторіїв з лікарською рослинною сировиною для профілактики та лікування геморою.

Методи дослідження. При розробці дослідження використаємо пошуковий, порівняльний, аналітичний та бібліографічний методи аналізу.

Результати. За даними літературних джерел нами було з'ясовано, що лікування геморою місцево на першій та другій стадії перебігу захворювання є найбільш ефективним за допомогою таких форм лікарських засобів: мазі, ректальні супозиторії та примочки. Серед зареєстрованих супозиторіїв на фармацевтичному ринку України більш вживані є: «Анестезол», «Проктозан нео», «Анузол», «Прокто-глівенол», «Реліф» та «Ділатіл дуо». Згідно реєстру лікарських засобів супозиторії з рослинними компонентами для лікування та профілактики симптомів становлять близько 50% ЛЗ, що застосовуються при геморої. У ЛЗ, що запатентовані, переважно використовують в якості основ гідروفобні – твердий жир або гідрофільні – сплави ПЕО-400 та ПЕО-1500.

Нами були проведені експериментальні дослідження з виготовлення ректальних супозиторіїв з комбінованим складом рослинних компонентів задля забезпечення комплексної дії: ранозагоювальної, протизапальної та болетамувальної. В якості активних фармацевтичних інгредієнтів ми взяли ефірну олію *Salviae officinalis*, CO₂ екстракти *Calendulae officinalis*, *Chelidonium majus*, олії шишшини та конопляну, комбінація яких забезпечує комплексних фармакотерапевтичний ефект. При виробництві супозиторіїв після проведених фармакотехнологічних досліджень була використана дифільна основа, до складу якої входить масло какао, макроголи 400, 1500, емульгатори ланетте і полісорбат 80. Екстракти рослинні згідно вимог монографії Супозиторії та песарії виготовлені в аптеці додавали шляхом змішування зі спирто-водно-гліцериновою сумішшю 1:2. Виготовлення проводили методом лиття у металеві форми. Після виготовлення шести зразків супозиторіїв, найбільш вдалим виявився зразок №4, при виготовленні якого використано наступне співвідношення активних фармацевтичних інгредієнтів: CO₂ екстракти *Calendulae officinalis*, *Chelidonium majus*, ефірної олії *Salviae officinalis*, олій шишшини, конопляної у співвідношенні 2:1:1:1, при виготовленні основи компоненти: масло какао, макроголи 400, 1500, були взяті у співвідношенні 1:1:2, а емульгатори ланетте та полісорбат 80 1:1,5. Супозиторії ректальні згідно вимог Стандарту «Вимоги до виготовлення нестерильних лікарських засобів» виготовляли масою 3,0. За вимогами Дфу були проведені дослідження щодо перевірки отриманих зразків на відповідність загальної маси, однорідності, зовнішнього вигляду: відхилення в масі не перевищувало 5%, супозиторії були однорідними, при перевірці на повздовжньому зрізі не містили великих порожнин, недопустимих включень, однакові за формою і розміром, колір темно-коричневий, запах характерний рослинним компонентам.

Висновки. В результаті проведених фармакотехнологічних досліджень нами був розроблений склад ректальних супозиторіїв з рослинними компонентами для профілактики та лікування геморою, що можуть бути використані в комплексній терапії на початкових стадіях захворювання.

Ключові слова: супозиторії ректальні, геморої, рослинні компоненти.

ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ПІДГОТОВКИ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ДЛЯ РОБОТИ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНОГО СТАНУ

Негода Т. С., Полова Ж. М., Калиновський І. С.

Науковий керівник: к.фарм.н., доцент Негода Т. С.

Кафедра аптечної та промислової технології ліків

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор Полова Ж. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. На сьогодні однією із актуальних ланок оптимізації лікарського забезпечення населення при надзвичайних станах є чітке та логічне управління всіма службами, які задіяні у забезпеченні та наданні медичної допомоги потерпілим.

Мета. Розробка оптимальної моделі управління лікарською допомогою в умовах надзвичайних станів для ефективного використання фінансових і матеріальних ресурсів.

Методи дослідження. Системний, регіональний, дескриптивний, статистичний, математичного моделювання, експертних оцінок, причинно-структурного аналізу, метод структурного програмування.

Результати. З метою підвищення ефективності діяльності закладів охорони здоров'я, підвищення якості гарантованої медичної допомоги населенню, проведення адекватних заходів при ліквідації медико-санітарних наслідків стихійних лих значна роль приділяється вдосконаленню медичної освіти та кадрової політики, вказуються необхідність реформування системи медичної освіти, перегляд структури підготовки фахівців охорони здоров'я, удосконалення системи підсумкової державної атестації випускників медичних та фармацевтичних вузів та сертифікації спеціалістів.

Можна відзначити, що підготовка медичних та фармацевтичних кадрів до роботи в умовах воєнного часу має особливе значення.

Програма навчання фармацевтичного персоналу (фармацевтів) у галузі цивільного захисту та захисту від надзвичайних станів природного та техногенного характеру має бути одним з елементів єдиної підготовки медичного персоналу в рамках служби екстреної медичної допомоги.

Оскільки стандарти навчання фармацевтичного персоналу охоплюють не всі питання, пов'язані з діяльністю в умовах надзвичайного стану, то для їх підготовки нами розроблено програму спеціальної післядипломної підготовки фармацевтичного персоналу аптечних організацій та закладів охорони здоров'я. У програмі представлено тематичний план та зміст тем занять, присвячених питанням медичної служби цивільного захисту та надзвичайних станів. Методичні вказівки призначені для навчання фармацевтичного персоналу аптечних установ та організацій незалежно від їх правових форм з метою підготовки їх до вмілих дій при загрози та виникненні надзвичайних ситуацій природного, техногенного, соціального та біолого-соціального характеру, а також терористичних актів та надзвичайних станів, що виникають під час воєнних дій чи внаслідок цих дій, з урахуванням специфічних особливостей регіону. Основні розділи програми:

1. Загальні питання організації медичної служби цивільного захисту та надзвичайних станів мирного часу (14 годин);
2. Організація медичного постачання цивільного захисту та надзвичайних станів (14 годин);
3. Запобіжні заходи щодо захисту населення від наслідків можливих надзвичайних станів. Невідкладна допомога у екстремальних умовах (7 годин).

Висновки. Розроблено програму післядипломного навчання фармацевтичних працівників з питань надзвичайних ситуацій. Програма визначає базовий зміст підготовки фармацевтичних працівників, розрахована за обсягом на 35 навчальних годин.

Ключові слова: оптимізація лікарського забезпечення, надзвичайний стан.

ТЕХНОЛОГІЧНІ СТАДІЇ ОДЕРЖАННЯ ЛЬОДЯНИКІВ З ЕКСТРАКТАМИ СОЛОДКИ ТА ПРОПОЛІСУ МЕТОДОМ НАГРІВАННЯ ТА ЗАСТИГАННЯ

Кучмєєва О. А.

Науковий керівник: к.фарм.н., асистент Буткевич Т. А.

Кафедра аптечної та промислової технології ліків

Завідувачка кафедри: д.фарм.н., професор Полова Ж. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Стomatит є поширеним захворюванням ротової порожнини, який створює дискомфорт у людей. Якщо нехтувати появою перших симптомів, хвороба буде прогресувати і утворювати болючі виразки на слизовій оболонці щік, язика та ясен. Для полегшення первинних симптомів катарального та афтозного stomатитів запропоновано застосовувати оромукозні лікарські форми, зокрема льодяники із екстрактами солодки голої кореня та прополісу.

Мета. Визначити основні технологічні стадії одержання льодяників із екстрактами солодки та прополісу методом нагрівання та застигання льодяникової маси.

Методи дослідження. Об'єкти дослідження: льодяники із екстрактами солодки кореня та прополісу. Льодяники отримували методом нагрівання та застигання.

Результати. Підготовка виробничого приміщення здійснюється згідно вимог Належної виробничої практики, а саме D класу чистоти. Підготовка активних інгредієнтів та допоміжних речовин включає відважування, та за необхідністю просіювання, солодки голої кореня екстракту сухого, екстракту прополісу олійного, ізомальту, глюкозного сиропу, карбоксиметилцелюлози та води очищеної. Приготування цукеркової основи (карамелі) здійснюється в реакторі, шляхом розчинення ізомальту у воді очищеній, гомогенізації суміші із глюкозним сиропом. Суміш нагрівається до температури 160–170 °С. Концентрат АФІ (дисперговані та гомогенізовані екстракти солодки голої кореня та прополісу у воді очищеній) вводиться в основу при зниженні температури до 80 °С, також на даному етапі додається карбоксиметилцелюлоза. Виливання льодяників у форми необхідно здійснювати відразу після введення концентрату та пластифікатора. Склеювання та охолодження льодяникової маси проходить при кімнатній температурі 25±2 °С. Одержані льодяники пакують у первинну упаковку – контурне чарункове пакування, із полівінілхлоридної плівки (сформовані комірки) та фольги алюмінієвої (наноситься та фіксується на поверхні методом термозварювання). Показники якості лікарської форми забезпечуються контролем параметрів виробництва кожної стадії технологічного процесу.

Висновки. Дотримання послідовності цих етапів виробництва, контроль апаратів та показників їхньої роботи дозволяє отримати якісний продукт у вигляді льодяника для застосування пацієнтами із легкими проявами афтозного та катарального стоматитів.

Ключові слова: льодяники, технологія, прополіс, солодка, стоматит.

КРИТИЧНІ СТАДІЇ ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ ОДЕРЖАННЯ ПЛІВКИ, ЩО ДИСПЕРГУЄТЬСЯ У РОТОВІЙ ПОРОЖНИНІ

Савченко С. Л.

Науковий керівник: к.фарм.н. Буткевич Т. А.

Кафедра аптечної та промислової технології ліків

Завідувачка кафедри: д.фарм.н., професор Полова Ж. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Введення лікарських засобів через слизову оболонку порожнини рота розглядається як перспективна альтернатива пероральному шляху. Коли потрібен швидкий початок дії, а також з точки зору кращого комплаєнсу пацієнта порівняно з іншими традиційними твердими лікарськими формами, перевага надається оромукозному шляху введення. Плівка, що диспергується у ротовій порожнині забезпечує швидке вивільнення та точне дозування активного фармацевтичного інгредієнту. Це новітня форма випуску ліків, та можливе рішення для пацієнтів, що страждають від порушення ковтання, через можливість використовувати плівки без запивання водою та додаткового жування.

Мета. Визначити критичні стадії виробничого процесу одержання плівок, що диспергуються у ротовій порожнині з мелатоніном та магнію цитратом.

Методи дослідження. Оромукозні плівки одержували методом лиття розчинника.

Результати. Критичними стадіями виробничого процесу є підготовка активних інгредієнтів та допоміжних речовин (контролюємо значення маси компонентів після їхнього зважування, ступінь подрібнення, розмір частинок сухих компонентів після їхнього просіювання), приготування розчину мелатоніну (контролюємо температуру розчинника – води очищеної, швидкість руху магнітної мішалки, повноту розчинення мелатоніну), приготування розчину зв'язувальної речовини – гідрофільного полімеру (контролю підлягають температура розчинника (води очищеної), швидкість обертів магнітної мішалки), змішування компонентів (контролюємо час та швидкість обертання магнітної мішалки, порядок введення компонентів до суміші, однорідність їхнього змішування, та контроль показників якості проміжного продукту), сушіння (контролюємо значення температури сушіння та застигання плівки, тривалість обох вказаних процесів), нарізання плівок (контролю підлягають розмір (висота та ширина плівки), площа поверхні, товщина плівки, контроль якісних показників проміжної продукції).

Висновки. Чіткий контроль параметрів роботи обладнання, виробничого процесу є необхідним для одержання кінцевого продукту задовільної якості, що відповідає вимогам нормативної документації.

Ключові слова: оромукозна плівка, технологія, мелатонін, магнію цитрат.

ВНУТРІШНЯ МЕДИЦИНА №1 / INTERNAL MEDICINE 1

**ЗМІНИ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ
ПІД ВПЛИВОМ ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДІВ**

Божко Є. О.

Науковий керівник: к. псих. н., доцент Тертична Н. А.

Кафедра загальної і медичної психології

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Матяш М. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Розлади харчової поведінки є поширеним явищем серед людей у різних країнах світу. Зазвичай ці розлади пов'язані з психологічними проблемами, такими як депресія, тривога та стрес.

Мета роботи. Вивчення впливу хронічного стресу та депресії на розвиток патологій харчової поведінки.

Методи дослідження. Задля встановлення достовірних результатів, було проведено діагностику депресії за шкалою депресії Бека, а також опитувальник по оцінці ступеню харчових порушень EAT-26.

Результати. На першому етапі нашого емпіричного дослідження нам вдалося визначити рівень депресії у кожного опитуваного та дослідити зв'язок з проявами розладів харчової поведінки. Було проведено два діагностичні тести задля встановлення такого взаємозв'язку.

За результатами дослідження (за шкалою Бека) встановлено кілька рівнів депресії у опитуваних нами респондентів, людей віком від 16 до 25. Ми вияснили, що у 36% опитуваних за тестовою методикою діагностується характер легкої депресії, що свідчить про нормальний стан психіки людини. У 15% опитуваних діагностування свідчило про розвиток помірної депресії та певний зв'язок з розладами харчової поведінки. У 33% опитуваних відзначався підвищений рівень тривожності, апатія, байдужість до себе та оточуючих, що пов'язані з розладами харчової поведінки. У таких людей, зазвичай, буде знижений рівень дофаміну та серотоніну, і вони будуть заміщати ці гормони їжею, що викликає переїдання. І тривожним був той факт, що 16% наших опитуваних набрали найбільшу кількість балів за шкалою Бека, що свідчить про виражену важку депресію, яка пов'язана з розкладами харчової поведінки. У таких людей найнижчий рівень дофаміну та серотоніну, що може призводити до анорексії або імпульсивного переїдання.

На другому етапі, результати дослідження за опитувальником по оцінці ступеню харчових порушень EAT-26, дозволили нам окреслити основні характеристики цих порушень.

Висновки. Депресія має значний вплив на розлади харчової поведінки, такі як анорексія, булімія та компульсивне переїдання. Також депресія сприяє розвитку розладів харчування, оскільки часто спричиняє відчуття безнадійності, втрати інтересу до їжі та життя загалом.

Отже, важливо розуміти, що депресія та розлади харчування взаємопов'язані та можуть погіршувати протікання один одного. Лікування депресії та розладів харчування включає психотерапію, фармакотерапію та зміну стилю життя, що передбачає збалансоване харчування та регулярну фізичну активність.

Ключові слова: депресія, анорексія, булімія, переїдання, стрес, дистрес.

**АНАЛІЗ ПОШИРЕНOSTІ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ТРИВОЖНОГО РОЗЛАДУ
ТА ЙОГО ЗВ'ЯЗОК ІЗ ПОРУШЕННЯМ СЕРЦЕВОГО РИТМУ
У СТУДЕНТІВ НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**

Болтівець А. М.

Науковий керівник: д. мед. н., доцент Загородний М. І.

Кафедра внутрішньої медицини №3

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Яременко О. Б.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Генералізований тривожний розлад (ГТР) – тривога, яка є генералізованою та стійкою, але не обмежується певними обставинами.

Наявність ГТР серед студентів медичного університету може мати значний вплив на їхнє психологічне та фізичне здоров'я, може погіршувати якість навчання та підготовки до майбутньої професії, а також призводити до значних проблем у взаємодії з пацієнтами.

Під час аналізу медичної літератури на тему впливу тривожності на розвиток аритмій, стало цікаво самостійно дослідити питання: які зміни реєструватимуться на ЕКГ у студентів-медиків внаслідок ГТР. Тому дослідження поширеності тривожного розладу та його зв'язок з порушеннями електричної активності серця можуть допомогти виявити можливі проблеми зі здоров'ям студентів та вчасно запобігти їх розвитку.

Мета роботи. Дослідження взаємозв'язку між статтю, віком та розвитком ГТР серед студентів НМУ імені О. О. Богомольця. Оцінити характер проявів ГТР із ЕКГ змінами які виникають в організмі студента.

Методи дослідження. Анонімне онлайн-опитування, розрахунковий. Опитування проводилось серед студентів Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, різних курсів та факультетів. У ньому взяли участь 84 респонденти, серед яких 59 студентів – жіночої статі та 25 студентів – чоловічої. Серед опитуваних 34,5% – особи віком від 17 до 19 років, 29,8% – 19–21 рік, 20,2% – 21–23 роки, 15,5% – особи віком більше 23 років. Анкета була створена на основі шкали Generalized Anxiety Disorder 7-item (GAD-7) та містила 13 запитань, що відповідали меті даного наукового дослідження. У 36 респондентів, проводився запис ЕКГ в стані спокою у 12 відведеннях на приладі «МІДАС-ЕКІТ» Серед них 22 особи жіночої статі і 14 – чоловічої.

Результати дослідження. Відповідно до результатів онлайн-опитування за останні 2 тижні: сильно виражена тривожність спостерігається серед студентів жіночої статі у віці 17–19 років (44,1%), а серед студентів чоловічої статі у віці 19–21 рік переважає помірна тривожність (44%).

Після зняття ЕКГ було отримано наступні Результати. у 31% осіб було виявлено синусову тахікардію – ЧСС до 120 уд/хв, вкорочення інтервалу R-R (17% зареєстровано у дівчат, 14% – у хлопців), у 25% – реєструвались поодинокі передсердні екстрасистоли (19% – у дівчат, 6% – у хлопців); тривалість інтервалу Q-T знаходилась в межах 0,35-0,44 с у всіх досліджуваних.

Висновки. При скринінгу на тривожні розлади оцінка 10 або більше балів є обґрунтованим критерієм для виявлення ймовірних випадків ГТР. В результаті отриманих даних анонімного онлайн-опитування, стало відомо, що серед респондентів, які навчаються в НМУ імені О. О. Богомольця високий ризик розвитку ГТР мають студентки у віці від 17 до 19 років. При проведенні ЕКГ дослідження не було зафіксовано серйозних порушень ритму серця. Прямого зв'язку між даними опитування та змінами на ЕКГ не виявлено. На сьогоднішній день ця тема потребує подальшого дослідження та тривалого моніторингу ЕКГ з більшою вибіркою досліджуваних для вивчення етіопатогенетичних чинників та зв'язку між тривожними станами і порушеннями електричної активності серця.

Ключові слова: генералізований тривожний розлад, порушення ритму.

МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ВПЛИВУ ВІЙНИ НА ПСИХІКУ ЛЮДИНИ

Сгорова В. М.

Науковий керівник: к. псих. н., доцент Логвіновська Л. М.

Кафедра загальної і медичної психології

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Матяш М. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Повномасштабне вторгнення росії в Україну створило серйозні загрози для психічного здоров'я людини. Руйнування життєвих планів, смерть близьких і знайомих, насильство, втрата житла, страх за життя та здоров'я, вимушене переселення, розлучення з родиною, невизначеність майбутнього – це далеко не весь перелік психотравмуючих факторів, які негативно впливають на психіку людини та порушують її життєву рівновагу. Отриманий стрес війни та колективна психічна травма мають побічні негативні наслідки на здоров'я людини та можуть викликати серцево-судинні хвороби, діабет, артрит, астму, онкозахворювання.

Науковцями доведено, що війна є одним із найсильніших стресорів, відомих людині. Згідно з аналізом досліджень, опублікованих у британському рецензованому медичному журналі The Lancet, близько 22% постраждалих від війни страждають на депресію, тривогу або посттравматичний стресовий розлад. Згідно з новим звітом, заснованим на даних ООН, більш ніж кожна п'ята людина, яка проживає в районах, порушених конфліктом, страждає на психічне захворювання. За прогнозами ВООЗ, у майбутньому близько 15 млн українців будуть потребувати психологічної підтримки, а близько 3-4 млн із них – медикаментозного лікування (МОЗ України, 2022; WHO 2022). Всесвітня організація охорони здоров'я закликає до збільшення та стійкого інвестування у служби охорони психічного здоров'я.

З огляду на викладене, дослідження медико-психологічних наслідків впливу війни на психіку людини є актуальним з позиції дослідження: – психологічних проблем, з якими стикаються люди, особливо молодого віку; особливостей реагування людей, які мають або раніше мали тривожні чи депресивні розлади; збереження ментального здоров'я людей, які були свідками або учасниками війни, адже усі ці групи людей мають більший ризик розвитку психічних захворювань. Отримані результати досліджень щодо наслідків травми війни є важливими для подальшої розробки методів медико-психологічного супроводу постраждалих, надання психологічної, медичної та соціальної допомоги, що сприятиме відновленню ментального здоров'я населення України.

Мета. Дослідження психологічного самопочуття молодих українців в умовах війни. Основними завданнями є: виявлення медико-психологічних проблем та симптомів посттравматичного стресового розладу у студентської молоді; загальна оцінка впливу війни на психіку людини, дослідження залежності глибини переживань постраждалих від тривалості та інтенсивності травматичного досвіду.

Матеріали і методи. Теоретичний аналіз наукових досліджень засвідчив, що під час травматичних подій (військових дій) у постраждалих виникає стрес, що призводить до порушення функціонування психіки. Насамперед, це відображається у порушеннях емоційної та когнітивної сфер, має вегетативні та психосоціальні наслідки. Зокрема, виникають депресія, почуття безнадії, тривога, дратівливість, порушення пам'яті, труднощі концентрації уваги, психогенні болі, астения, почуття провини, стани соціально-психологічної дезадаптації тощо. За результатами проведеного нами теоретичного аналізу проблеми, розроблено анкету для вивчення психологічного самопочуття молодих українців в умовах війни. Вона включає структуровану послідовність питань щодо наявності травматичного досвіду, оцінки психологічного самопочуття та глибини переживань, особливостей порушень емоційної, когнітивної та психосоціальної сфер. У процесі дослідження ми також використали скринінговий опитувальник посттравматичного стресового розладу (ПТСР), що наведений в Уніфікованому клінічному протоколі первинної, вторинної, (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Реакція на важкий стрес та розлади адаптації. Посттравматичний стресовий розлад» (наказ Міністерства охорони здоров'я України від 23.02.2016 р. № 121), де ≥ 4 позитивних відповідей свідчать про ймовірність ПТСР та є підставою для уточнення ступеня порушення психічного стану та/або направлення на консультацію до фахівця в галузі психічного здоров'я.

Результати дослідження. Емпіричне дослідження медико-психологічних наслідків впливу війни на психіку людини проводилось протягом лютого–березня 2023 року. У дослідженні взяли участь 62 особи, середній вік яких становить 18–25 років. 83,9% від загальної кількості респондентів становлять жінки.

Більшість респондентів повідомили, що вони були свідками або потерпілими від воєнних злочинів (59,7%), при цьому з них: 19,4% проживали (-ють) в районах, де тривали воєнні дії, а 11,3% були свідками насильства або мають зруйноване майно. 17,7% респондентів змушені були змінити власне місце проживання через військові дії та мають статус внутрішньо переселених осіб; 11,3% є вимушено переселеними особами за кордоном. Тобто, це люди, які пережили екстремальну для них ситуацію, яка виходить за межі звичайного, «нормального людського досвіду». Такі переживання створюють надзвичайні внутрішні навантаження, які здатні руйнувати звичну поведінку людини і можуть мати небезпечні наслідки для здоров'я людини.

Значна частина респондентів повідомили, що відчувають стрес та інші наслідки впливу війни. Зокрема, 69,4% респондентів мають безпричинну тривогу, 54,8% – мають проблеми із засинанням чи сном. 54,8% – відмічають порушення харчової поведінки, а 35,5% – про зниження рівня енергії за останні два тижні.

Значний відсоток респондентів зазначив, що мають порушення когнітивної сфери. Зокрема, 86,8% респондентів зазначають, що їм складно сконцентрувати увагу на роботі, навчанні чи інших повсякденних завданнях; 47,2% – говорять про складнощі із запам'ятовуванням або пам'яттю.

Примітно і тривожно, що респонденти повідомили, що мають нічні кошмари про травматичну подію: 38,7%, – один-два рази у тиждень; 20,9% – більше ніж кілька разів на тиждень, 14,5% респондентів відчувають повторювані рецидивні спогади майже щодня. Крім того, 19,4% (12 осіб) повідомили про наявність суїцидальних думок, що підкреслює серйозність проблем з психічним здоров'ям, з якими зіткнулися респонденти через війну.

Попри це, позитивним є те, що 85,5% виявляють бажання будувати плани на своє майбутнє, вони виявляють життєстійкість та знаходять сили для самовідновлення. Це дає насагу на позитивну динаміку у реабілітації постраждалих.

Висновки. Війна призвела до того, що величезна кількість людей пережила травматичні події, які впливатимуть на їхню психіку роками. Отримана колективна психічна травма створює побічні негативні наслідки і на фізичне здоров'я. Раннє виявлення та своєчасне надання психологічної допомоги та реабілітації українців дозволить мати здорову націю в майбутньому.

Ключові слова: війна, екстремальна ситуація, колективна травма, стрес, посттравматичний стресовий розлад, депресивний розлад.

АРИТМІЇ ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ

Льчук Д. І.

Науковий керівник: к. мед. наук., Сіромаха С. О.

Кафедра хірургії №2

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Колосович І. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Частота вагітних з кардіальною патологією складає 14% за даними ДУ НІССХ імені М. М. Амосова. Тригерними факторами аритмій у вагітних є: структурні ВВС – 10 з пролапсом МК і МН (надшлуночкова тахікардія, шлуночкова екстрасистоля), 1 МАД і пролапсом МК (шлуночкова тахікардія). Неструктурні вроджені вади включали: ВПВ-синдром (7), повну АВ-блокаду (2). Структурні набуті: 1 перипортальна кардіоміопатія (шлуночкова екстрасистоля), 1 метаболічна кардіоміопатія (повна АВ-блокада), ятрогенна повна АВ-блокада після корекції ДАК (2), 1 закриття ВАП (АВ-блок 1 ст), 1 комбінована аортальна вада з перевагою недостатності (повна БЛНПГ). Неструктурні набуті: 1 постміокардитичний кардіосклероз (шлуночкова екстрасистоля).

Супутня патологія: 1 патологія ШЗ (передсердна екстрасистоля). Ідіопатичні аритмії: 15.

Мета роботи. Покращення материнських та перинатальних результатів у вагітних з аритміями.

Матеріали та методи. Ретроспективно було проаналізовано дані амбулаторних пацієнок (30 породіль і 14 вагітних) з аритміями з вересня 2021 року по лютий 2023 року. Дані отримані на базі ДУ НІССХ імені М. М. Амосова НАМН України. Для виявлення груп ризику проводився кардіоскринінг на основі даних лабораторних аналізів, електрокардіографії (ЕКГ), Ехо-КГ, Холтер ЕКГ та оцінка за ВООЗ, шкалами ZAHARA, CARPREG(II).

Результати дослідження. Середній вік вагітних 30,7 \pm 5,5 років: вагітність – перша у 36,4% жінок (19), друга у 18,2% (9), третя у 15,2% (8); четверта у 12,1% (4), п'ята у 9,1% (2), шоста, дванадцята – в 1.

У 32 пацієнок були симптоматичні тахіаритмії, у 12 брадиаритмії. 7 пацієнок мали в анамнезі попередні втручання: імплантація ШВРС (6) і РЧА та ІКД. Відповідно до рекомендацій ESC 18 пацієнтам рекомендувалося спостереження та контроль в експертному центрі з АКК 1 раз на триместр, 19 підібрана консервативна терапія, 1 проведено КР на 30 т та РЧА після пологів, 1 медикаментозна кардіоверсія під час вагітності, медикаментозна кардіоверсія під час вагітності та ЕКВ і РЧА після пологів, 1 РЧА після пологів, 1 ЕКВ під час вагітності, імплантація ШВРС 2. Для пацієнок з брадиаритміями було обрано наступні види супроводу (12): 2 імплантації ШВРС, консервативна терапія (2), спостереження (8).

Відповідно до встановленого ризику мультидисциплінарна команда визначала певний вид медичного супроводу пацієнок з тахіаритміями. РЧА проводилася 3 вагітним після пологів: 1 після попередньої електричної кардіоверсії. Консервативна терапія призначалася 17 вагітним, 10 спостереження. ЕКВ проводили 1 вагітній на 30 т.

Як свідчать результати ретроспективного дослідження усі пологи завершилися добре (35).

Висновки. Іонізуючі методи обстеження та лікування під час вагітності обмежуються і виконуються за ургентними показами. Мультидисциплінарний супровід вагітних визначався відповідно до існуючих настанов та персоналізований у кожному випадку. ЕКВ є безпечною для плода на будь-якому терміні вагітності і обов'язково має супроводжуватися фетальною доплерографією або кардіотокографією.

Ключові слова: вагітність, аритмії.

ГІПЕРУРИКЕМІЯ ЯК ФАКТОР ВИНИКНЕННЯ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ТА ПРОГРЕСУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК У ПАЦІЄНТІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2-ГО ТИПУ

Льків Є. І.

Науковий керівник: аспірант Єрохович В. М.

Кафедра ендокринології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Комісаренко Ю. І.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Гіперурикемія є незалежним фактором ризику багатьох хронічних захворювань, таких як подагра, цукровий діабет 2 типу, артеріальна гіпертензія, ожиріння. Високий рівень сечової кислоти (СК) у сироватці крові пов'язаний з підвищеним ризиком прогресування клінічних проявів хронічної хвороби нирок (ХХН) у пацієнтів з цукровим діабетом (ЦД).

Сечова кислота являється кінцевим продуктом обміну пуринів (сполук, які входять до складу нуклеїнових кислот – ДНК та РНК). При нирковій недостатності виділення сечової кислоти нирками зменшується, що обумовлює її підвищення у крові пацієнтів з порушенням функції нирок.

Новітні дослідження показали, що СК є ще й причинним фактором ризику ендотеліальної дисфункції, зокрема капілярної сітки нефрона. З метою каталізації процесу метаболізму пуринів посилюється активність ксантинооксидази (ХО), яка переважно використовує молекулярний кисень як акцептор електронів для окислення, що призводить до генерації не лише сечової кислоти, а й активних форм кисню (супероксид аніону, пероксиду водню), які є чинниками оксидативного стресу. Крім того, присутній механізм роз'єднання ендотеліальної NO-синтази (eNOS) через окислювання тетрагідробіоптерину до неактивної форми, що призводить до зниження біодоступності NO.

Мета роботи. Дослідити зв'язок рівня СК в сироватці крові з рівнем показників ШКФ крові та САК у сечі як основних маркерів діагностики хронічної хвороби нирок у пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу; оцінити характер харчування пацієнтів по частоті щоденного вживання продуктів з високим вмістом пуринів.

Матеріали і методи. Розрахунковий, статистичний, біохімічний; було проведено опитування методом анкетування 40 пацієнтів з ЦД 2-го типу з урахуванням клінічних, антропометричних, анамнестичних даних, частоти прийому продуктів харчування з підвищеним вмістом пуринів. Оцінено рівні лабораторних показників у венозній крові сечової кислоти, креатиніну, глікованого гемоглобіну; у добовій сечі співвідношення альбуміну до креатиніну (САК), розраховано ШКФ за формулою СКД-ЕРІ.

Результати. При проведенні кореляційного аналізу виявлено негативний лінійний кореляційний зв'язок середньої сили між показниками ШКФ та сечової кислоти (коефіцієнт кореляції Пірсона $R < 0$ ($R = -0,477$), $p < 0,05$) та позитивний зв'язок середньої сили з показниками СК у крові та САК у сечі ($R > 0$ ($R = 0,609$), $p < 0,05$).

За результатами оцінки опитувальника по харчуванню, де оцінювалася поширеність щоденного вживання продуктів з високим вмістом пуринів (червоне м'ясо, риба, копченості, прянощі, міцні кава та чай) серед пацієнтів з ЦД 2 типу, було ви-

явлено: щодня вживали вказані продукти 87% пацієнтів серед пацієнтів без ниркової патології та з ХХН I стадії (n=13), 87,5% серед пацієнтів з ХХН II стадії (n=16), 89% серед пацієнтів з ХХН III стадії (n=6), 95% серед пацієнтів з ХХН IV стадії (n=4), 100% – пацієнт з ХХН V стадії (n=1).

Висновки. Гіперурикемія пов'язана зі зниженням рівня ШКФ крові та підвищенням САК у сечі, що призводить до прогресування ХХН у пацієнтів з ЦД 2 типу. Щоденний прийом продуктів із високим вмістом пуринів у пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу негативно впливає на перебіг хронічної хвороби нирок. Важливо вчасно діагностувати ранні маркери ушкоджень нирок, щоб покращити прогноз та якість життя пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу.

Ключові слова: Сечова кислота, діабетична нефропатія, пурини, ожиріння, ендотеліальна дисфункція, оксидативний стрес, ранні маркери.

ЗМІНИ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ СЕРЕД ЦИВІЛЬНОГО НАСЕЛЕННЯ МОЛОДОГО ВІКУ В ПЕРІОД ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ

Кисла Д. Р., Колумбет О. І., Долинський Р. Г.

Науковий керівник: к.м.н., доцент Дупленко П. Ю.

Кафедра психіатрії та наркології

Завідувач кафедри: д.м.н., професор Напресенко О. К.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Повномасштабне вторгнення серйозно вплинуло на майже всі сфери життя, зокрема і харчову поведінку, як складову частину ментального і фізичного здоров'я населення. Харчова поведінка (ХП) – це складна взаємодія фізіологічних, психологічних, соціальних і генетичних факторів, які впливають на кількість спожитої їжі, її вибір, мотиви вживання їжі, дієту та пов'язані з харчуванням проблеми, такі як ожиріння та розлади харчової поведінки (РХП).

Мета роботи. Дослідити зміни ХП в осіб молодого віку (цивільні) із початку повномасштабного вторгнення.

Методи дослідження. Опитування, статистичний, розрахунковий.

На різноманітні зміни ХП у цивільного населення можуть впливати стресові чинники, які особливо можуть загострюватися в періоди воєнних дій. Зміни ХП проявляються як власне симптомами РХП, так і супроводжують інші психічні розлади внаслідок стресу або стресові реакції. Було проведено анкетування з використанням 3 опитувальників у період з 24.02.2022 по 30.03.2023 серед молодого цивільного населення (вік 18-35 років): 1) самостійно створене опитування щодо змін ХП, яке включало 13 питань щодо зміни ХП, ваги, переживань, пов'язаних з цим за цей період; n=507 (77% жінки); 2) скринінгові опитувальники SCOFF та EAT26; n=183 (89% жінки).

Результати. 73% респондентів відчули зміни ХП під час повномасштабного вторгнення, у 64% з них вони відбулися в перші 6 місяців війни. 32% опитаних не помітили змін ваги, у 25,9% вона збільшилась, а ще у 23,1% зменшилась в межах 5 кг, у 19% коливання маси тіла були понад 5 кг. 39% анкетованих помітили зміни ХП у перший місяць війни, 17% вказують, що зміни відбулись на 3-6 місяць. Однакова кількість респондентів (по 46%) відмічають, що змінилася кількість споживаної їжі, у 29,5% з'явилися надмірні думки з приводу їжі. 32% пов'язують зміни ХП з відчуттям розпачу, 31% з невпевненістю, 28,6% зі страхом та 28% з провинною. За SCOFF 64% мали зміни ХП та за EAT-26 (30%) мають високий ризик розвитку РХП.

Висновки. Повномасштабне вторгнення є значним травматичним фактором, який впливає на ХП у цивільного населення молодого віку та спричиняє її зміни, що було підтвержене власним опитувальником та скринінговими опитувальниками SCOFF та EAT-26. 30% респондентів мають високий ризик розвитку РХП. Саме тому, на нашу думку необхідно частіше застосовувати ці опитувальники у первинній ланці медичної допомоги.

Ключові слова: харчова поведінка (ХП), повномасштабне вторгнення, цивільне населення молодого віку, розлади харчової поведінки (РХП), стресові чинники.

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ФУТБОЛЬНОЇ ТРАВМИ З ПЕРЕЛОМОМ У ЛІКТЬОВОМУ СУГЛОБІ

Кудінова А. Г.

Науковий керівник: к. пед. н., доцент Вишар Є.В.,

Кафедра соціальної роботи

Завідувач кафедри: доцент Бацман О. С.

Полтавський інститут економіки і права ВМУРОЛ «Україна»

м. Полтава, Україна

Актуальність. Футбольні травми зустрічаються дедалі частіше, що зактуалізовано збільшенням попиту на професійні заняття футболом, недостатньою підготовкою майбутніх спортсменів та їхніх тренерів, неясними умовами для тренувань, викликаними початком військових дій в нашій країні.

Мета роботи. Науковий аналіз футбольної травми із переломом у ліктьовому суглобі.

Досліджувана нами спортивна травма з переломом у ліктьовому суглобі характеризувалася роздробленням кістки є одним із п'яти клінічних випадків серед пацієнтів спортсменів, характерних для футболістів молодшого шкільного віку. Розглянутий нами діагноз обтяжений роздробленням та зміщенням верхньої частини ліктьової кістки.

Методи дослідження. У результаті отримання даної травми під час падіння голкіпером міської дитячої футбольної команди відбувся перелом кістки у ліктьовому суглобі зі зміщенням та дробленням кісток. Командою дитячих хірургів виконано оперативне втручання, у результаті чого було зібрано кістки з допомогою техніки металостеосинтезу. Лікарі-травматологи виконали накладання гіпсу на зламану руку, який пацієнт А. носив упродовж півтора місяці.

Над цим клінічним випадком працювала мультидисциплінарна команда спеціалістів, яка включала лікаря ФРМ, реабілітолога, фізичного терапевта, ерготерапевта, медсестер з електрофорезу, СМС, масажу, ультразвуку з прозеріном, озокериту, парафінотерапії.

Результати. Нами було розроблено індивідуальну програму реабілітації та індивідуальну програму лікувальної фізичної культури (ЛФК), що включала силові вправи, вправи на згинання і розгинання суглобу, розтяжку з'язок. Додатково виконувалося розпарювання у морській солі із Мертвого моря кілька разів на день із розробкою руки у ділянці лікта для згинання і розгинання.

Висновки. Таким чином, у результаті комплексного підходу нами було досягнуто повного згинання і розгинання, цілковитого повернення анатомічних і фізіологічних функцій травмованої руки. Курс лікування складав три місяці.

Ключові слова: фізична терапія, масаж, озокерит, прозерін, парафінотерапія, ультразвук, озокерит.

ФОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРОРАЛЬНОГО ТА ІНГАЛЯЦІЙНОГО ЗАСТОСУВАННЯ АЦЕТИЛЦИСТЕЇНУ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ

Кузьменко Н. М., Фурса Я. А., Рибак С. А.

Науковий керівник: к. мед. н., доцент Добрянський Д. В.

Кафедра внутрішньої медицини №3

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Яременко О. Б.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) – це захворювання, яке становить одну з важливих проблем сфери охорони здоров'я. ХОЗЛ посідає третє місце серед провідних причин смерті у світі та у 2019 р. забрала життя 3,23 мільйона людей.

Дослідники схильні вважати роль інтерлейкіну-8 (ІЛ-8) ключовою в підтриманні хронічного запалення.

Мета роботи. Порівняти ефективність і безпеку застосування ацетилцистеїну при пероральному і інгаляційному шляху надходження у хворих з ХОЗЛ. Оцінити динаміку клінічних, інструментальних і лабораторних показників, у хворих на ХОЗЛ за допомогою валідизованих опитувальників, імуноферментного методу дослідження та спірометрії зміни рівнів маркерів запалення в сироватці крові та мокротинні.

Матеріали і методи дослідження. Методом простої рандомізації було сформовано дві групи хворих.

В першій групі пацієнти приймали ацетилцистеїн перорально. Вихідні дані: кількість 10 осіб, з яких 1 жінка та 9 чоловіків; вік = $60,5 \pm 6,45$ років; кількість балів за COPD Assessment Test (CAT) = $22,11 \pm 6,32$; ОФВ1 = $1,59 \pm 0,24$ л; ОФВ1 = $53,01 \pm 22,31\%$; рівень ІЛ-8 в мокротинні = $63,24 \pm 66,24$ пг/мл; рівень ІЛ-8 в сироватці крові = $25,05 \pm 30,50$ пг/мл.

В другій групі пацієнти приймали ацетилцистеїн інгаляційно через небулайзер. Вихідні дані: кількість 10 осіб, з яких 2 жінки та 8 чоловіків; вік = $63,1 \pm 6,55$ років; кількість балів за CAT = $23,01 \pm 3,77$; ОФВ1 = $1,20 \pm 0,71$ л; ОФВ1 = $44,13 \pm 19,41$; рівень ІЛ-8 в мокротинні = $69,86 \pm 63,27$ пг/мл; рівень ІЛ-8 в сироватці крові = $16,90 \pm 21,40$ пг/мл.

Результати. Десятиденний курс застосування перорального ацетилцистеїну у хворих на ХОЗЛ поза загостренням справляв позитивний ефект у вигляді зменшення вираженості симптомів захворювання, оцінених за допомогою опитувальника САТ. В групі хворих, які приймали ацетилцистеїн інгаляційно, покращились спірометричні показники (ОФV₁) та клітинний склад мокротиння – знизився рівень лейкоцитів. При лікуванні ацетилцистеїном рівень ІЛ-8 в сироватці крові суттєво не змінювався, тоді як в мокротинні він статистично значуще знижувався як при пероральному, так і при інгаляційному застосуванні препарату.

Отримані нами дані в цілому свідчили про переваги інгаляційного застосування муколітика. Відсутність зв'язку між змінами величин ІЛ-8 в мокротинні та сироватці крові можна розцінювати як свідчення автономності впливів ацетилцистеїну при інгаляційному застосуванні на патологічний процес в бронхах, а відсутність взаємозв'язку динаміки ІЛ-8 зі змінами клінічних показників – про можливість існування додаткових місцевих механізмів реалізації дії ацетилцистеїну.

Висновки. У хворих на ХОЗЛ поза загостренням при застосуванні ацетилцистеїну перорально чи інгаляційно відмічається зменшення вираженості симптомів захворювання, а також покращення показників функції зовнішнього. Ці зміни супроводжуються вірогідним зниженням рівня ІЛ-8 в мокротинні при його незмінному сироватковому рівні в обох групах хворих.

Ключові слова: ХОЗЛ, ІЛ-8, ацетилцистеїн, муколітики

ЧАСТОТА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РОЗЛАДІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ СЕРЕД СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

Лютянська Н. А., Парсай-Салехі Л. Г

Науковий керівник: к. мед. н., доцент Тищенко В. В, доктор філософії Неверовський А. В.

Кафедра внутрішньої медицини №1

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Шипулін В. П.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Функціональні розлади шлунково-кишкового тракту (ФРШКТ) – це гетерогенна група розладів, що характеризується наявністю гастроінтестинальних симптомів за відсутності органічної патології. Вважається, що стрес одним з патофізіологічних чинників розвитку ФРШКТ, який може погіршувати перебіг симптомів та викликати їх загострення. ФРШКТ поширені серед студентів-медиків у всьому світі, однак немає чітких даних про їх розповсюдженість в Україні.

Мета роботи. Оцінити поширеність ФРШКТ серед студентів-медиків в Україні та оцінити вплив стресу на їх розвиток.

Методи дослідження. Дослідження було проведене шляхом анкетування з використанням Google Forms протягом 2022–2023 років, в якому взяли участь 425 осіб від 18 до 40 років. З огляду на наявність симптомів тривоги, недостатню тривалість скарг, тяжких супутніх захворювань, органічних захворювань ШКТ, та частого тривалого прийому НПЗП, із дослідження було виключено 76 осіб. В загальну вибірку дослідження увійшли 348 осіб віком від 18 до 40 років, з них жінки склали 77% (n=268), а чоловіки – 33% (n=80). Оцінка скарг з боку ШКТ проводилась шляхом заповнення опитувальника щодо функціональних розладів кишечника з використанням Римських критеріїв ІV перегляду. Для вивчення зв'язку між ФРШКТ та стресом використовувалась шкала сприйняття стресу (PSS-10), яка успішно використовується в наукових публікаціях гастроентерологічного профілю. Статистична обробка проводилась в програмному забезпеченні STATISTICA ver.13.3. Використані такі статистичні засоби, як критерій ймовірності різниці Стьюдента, ANOVA, показники відношення шансів та Хі-квадрат.

Результати. ФРШКТ були виявлені у 60% опитаних (n=210), жінки склали 79,5% (n=167), чоловіки 20,5% (n=43). За допомогою критерію Хі-квадрат було встановлено статистично значущий зв'язок між ступенем стресу та виникненням ФРШКТ ($\chi^2 = 18,39; p < 0,001$). Так низький рівень стресу спостерігався у 14,4% опитаних (n=50), з них у 38% були наявні ФРШКТ, середній – у 60,3% (n=210), з них 59,5% мали ФРШКТ та високий рівень стресу був наявний у 25,3% (n=88) опитаних, з них 75% мали ФРШКТ. Середня кількість скарг на зміну роботи органів ШКТ в групі опитаних з низьким рівнем стресу становила $0,88 \pm 0,20$, з помірним рівнем стресу – $1,39 \pm 0,11$, з високим рівнем стресу – $2,22 \pm 0,24$. Рівень стресу має статистично значимий вплив на кількість симптомів у опитаних ($p < 0,001; F = 10,76$). Серед 210 пацієнтів з ФРШКТ переважали розлади, що відповідали синдрому подразненого кишечника (СПК) та функціональній диспепсії (ФД), які були виявлені у 26,2% (n=55) та 34% (n=71) осіб відповідно. Функціональний закреп було виявлено у 17% осіб, функціональна діарея у 9,5% осіб, функціональна печія у 7,1%, ком у горлі – 2,4% осіб та біль за грудниною у 2,4% опитаних, а регургітація у ротову порожнину в 1,4%. Було вивчено частоту виникнення скарг, які характеризували певний функціональний розлад у чоловіків та жінок, і було проведено їх порівняння. За допомогою критерія Стьюдента було доведено, що частота виникнення СПК та ФД залежать від статі та переважають у жінок ($p < 0,05$).

Висновки. Встановлено високу розповсюдженість ФРШКТ серед студентів-медиків. Найбільш поширеними були ФД та СПК, які в значній мірі переважали у жінок. Ступінь стресу збільшує кількість скарг з боку органів ШКТ та є основним фактором виникнення ФРШКТ в умовах воєнного часу. Тому для студентів-медиків важливими є психологічна підтримка та дотримання здорового способу життя.

Ключові слова: збройний конфлікт, студенти, синдром подразненого кишечника.

ПРОГНОСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ КЛІНІЧНОГО ІНДЕКСУ СТАТИН-АСОЦІЙОВАНИХ М'ЯЗОВИХ СИМПТОМІВ У ПАРАДИГМІ АДВЕРС-ЕФЕКТІВ СТАТИНОТЕРАПІЇ

Огороднік Н. А.

Науковий керівник: к.мед.н, доцент Деніна Р. В.

Кафедра внутрішньої медицини №2 та медсестринства

Завідувач кафедри: д.мед.н, професор Середюк Н. М.

Івано-Франківський національний медичний університет

м. Івано-Франківськ, Україна

Актуальність. Статин-асоційовані м'язові симптоми (САМС) залишаються однією з основних причин непереносимості статинів і найчастішою причиною припинення їх прийому. Згідно даних обсерваційних досліджень у 10–15% осіб, які приймають статини, розвиваються побічні ефекти з клінічного спектру статин-індукованих міопатій, таких як міалгія, міозит, рабдоміоліз та асимптомне підвищення рівня креатинфосфокінази (КФК).

Мета роботи. Встановити частоту виникнення симптомів ураження м'язової системи у пацієнтів, які отримують статини, та оцінити можливий зв'язок між виявленими м'язовими симптомами і прийомом препаратів із групи статинів.

Матеріали та методи. Проведено опитування 50 пацієнтів, які приймали препарати статинів із приводу підвищених показників ліпідограми. Середній вік обстежених становив $61,62 \pm 1,17$ років. Середня тривалість прийому статинів склала $4,6 \pm 0,58$ місяців. 13 (26%) пацієнтів приймало розувастатин (у дозі 10 мг/добу), 28 (56%) – аторвастатин (у дозі 10–20 мг/добу) і 9 (18%) – симвастатин (у дозі 40 мг/добу). З метою з'ясування можливого впливу статинотерапії на виникнення симптомів ураження м'язової системи обстеженим хворим проводили визначення клінічного індексу статин-асоційованих м'язових симптомів (The Statin-Associated Muscle Symptom Clinical Index, SAMS-CI). Задля оцінки індивідуального досвіду прийому статинів здійснено анкетування з використанням валідованого опитувальника Statin Experience Assessment Questionnaire (SEAQ).

Результати. 28 (56%) пацієнтів мали скарги на появу болю в м'язах, відчуття м'язової скутості, слабості, однак вони не пов'язували дані прояви зі вживанням статинів. Середні показники рівня загального холестерину у даних пацієнтів склали $5,67 \pm 0,097$ ммоль/мл. Аналіз даних визначення клінічного індексу статин-асоційованих м'язових симптомів: за локалізацією і характером больового синдрому симетричний біль у м'язах стегон відмітили 6 (21,4%) хворих, симетричний біль у литкових м'язах – 10 (35,7%), симетричний біль у проксимальних м'язах верхніх кінцівок – 5 (17,9%), неспецифічний асиметричний біль у м'язах – 7 (25%) опитаних. За часом появи симптомів: < 4 тижнів – 7 (25%), 4–12 тижнів – 12 (42,8%), >12 тижнів – 9 (32,2%). Відповідь на відміну статинів: зменшення клінічних проявів впродовж 2 тижнів – 18 (64,3%), зменшення клінічних проявів впродовж 2–4 тижнів – 6 (21,4%), відсутність регресу клінічних проявів навіть через 4 тижні після відміни – 4 (14,3%). Повторне призначення статинів: рецидив м'язових симптомів впродовж 4 тижнів – 4 (14,2%), через 4–12 тижнів – 5 (17,8%).

Висновки. Частота виникнення міалгії на тлі прийому препаратів із групи статинів склала 56%. Згідно визначення індексу SAMS-CI було встановлено, що малоімовірне виникнення міалгій внаслідок прийому статинів спостерігалось у 8 хворих, можливе – у 11 і вірогідне – у 9. Найчастіше симптоми м'язового болю виникали на тлі прийому препаратів аторвастатину і симвастатину ($p < 0,05$).

Ключові слова: статини, побічні ефекти, статин-індуковані міопатії.

ВНУТРІШНЯ МЕДИЦИНА №2 / INTERNAL MEDICINE 2

**ЕКСПРЕСІЯ ІМУНОЛОГІЧНИХ ЛІМФОЦИТАРНИХ МАРКЕРІВ
У ЛЕГЕНЕВІЙ ТКАНИНІ ПРИ COVID-19
(КЛІНІЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЛЕТАЛЬНОГО ВИПАДКУ)**

Сгорова Е. С.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Зяблицев С. В.

Кафедра патофізіології

В.о. завідувача кафедри: д.мед.н., професор Зяблицев С. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Імунна відповідь проти SARS-CoV-2 знаходиться на тонкій межі між захисними ефектами та патологічними реакціями, що спричинені масивним вивільненням цитокінів і поганим кліренсом вірусу. Останнє, ймовірно, викликано дисбалансом між вродженими та адаптаційними імунними реакціями на ранніх стадіях інфікування. У легенях померлих від COVID-19 виявлена зниження імуноекспресії таких імунних маркерів, як CD8 і CD57, що підтверджувало слабку реакцію адаптаційної імунної відповіді.

Мета роботи. Проведення клінічного спостереження з імуногістохімічним дослідженням тканини легені при летальному випадку COVID-19.

Методи дослідження. Пацієнтка К., 67 років. Діагноз: гостре респіраторне вірусне захворювання середньої ступені важкості; гострий трахеобронхіт середньої ступені важкості. ДН0. Гіпертонічна хвороба III ст. Методом полімеразної ланцюгової в крові виявлений коронавірус SARS-CoV-2. Констатовано клінічну смерть, реанімаційні заходи були неефективними. Причинна смерть: тромбоемолія легеневої артерії.

Результати. При патоморфологічному дослідженні органів дихання встановлено, що мали місце нерівномірно виражені дегенеративні, в тому числі й вірус-індуковані зміни епітеліальних клітин у трахеї, бронхах та альвеолах. В клітинах бронхіального епітелію вогнищево спостерігались зміни по типу світлоклітинної трансформації. В тканині легені – розвиток ексудативно-геморагічної пневмонії з нерівномірно вираженим повнокрів'ям, дисциркуляторні розлади, вогнищево десквамації клітин епітелію, перибронхіальний фіброз. Універсальний маркер Т-лімфоцитів CD3 у тканині легень мав виражену експресію. Слабка експресія Т-лімфоцитів хелперів – поодиноких дифузно розташованих CD4+ клітин вказувала на недостатність цієї ланки адаптивного імунітету. Достатньо високий рівень експресії був притаманний Т-кілерам. Висока експресія CD8 у клітинах, що виявлялися у просвіті альвеол поряд з макрофагами і клітинним дедритом, підтверджувало патогенетичну важливість активації NK-клітин для пошкодження легеневої тканини. Серед лімфоцитів із кілерними функціями поодинокі крупні CD57+ лімфоцити могли являти собою цитотоксичні гранулярні лімфоцити (ЦГЛ), які старіють, тим більше, що маркер ЦГЛ CD56 у тканині легень був відсутнім. Таки зміни, ймовірно, були викликані виснаженням та старінням Т-лімфоцитів CD8+ із зниженням активності природних клітин-кілерів (NK). Фактором, що залучав у тканину легень Т-лімфоцити, могли бути дендритні клітини та макрофаги, що мали виражене CD1a-позитивне забарвлення. Також високий рівень експресії показав антиапоптозний лімфоцитарний маркер CD5, що могло свідчити на користь активації лімфоцитів і через PAMP-рецептори.

Висновки. Виражена експресія була притаманна CD3 і CD1a, середній ступень експресії був характерний для CD8, CD7, CD5 і CD57, слабкий ступінь – для CD4, тоді як такі маркери як CD30 і CD56 загалом не були виражені.

Ключові слова: ексудативно-геморагічна пневмонія, Т-лімфоцити, цитотоксичні гранулярні лімфоцити.

ВПЛИВ ЦУКРУ НА pH СЛИНИ ТА ФОРМУВАННЯ ЕМАЛІ ЗУБІВ В ДИТЯЧОМУ ВІЦІ

Срофессва Д. О.

Науковий керівник: к.біол.н., доцент Яніцька Л. В.

Кафедра медичної біохімії та молекулярної біології

Завідувач кафедри: к.біол.н., доцент Яніцька Л. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Нераціональне харчування у дітей впливає не лише на виникнення порушень в функціонуванні ШКТ, а і на формування зубів, яке починається ще в ембріональному періоді і закінчується через 2 роки після прорізування постійних зубів (приблизно в 10–13 років).

Дозрівання емалі молочних зубів відбувається одночасно із процесами закладки та первинної мінералізації постійних зубів й проходить в умовах впливу екзогенних й ендогенних факторів. Макро- і мікроелементне забезпечення організму дитини відіграє провідну роль у формуванні повноцінної структури емалі, здатної протидіяти карієсогенним чинникам.

Після прорізування зуба емаль дозріває шляхом надходження речовин із ротової рідини (далі – слини) через реакції іонно-го обміну, а тому є залежними від рівнів Са та Р у ній, а також показника рН. Мінералізуюча функція слини полягає в здатності підтримувати хімічний склад твердих тканин зуба, в особливості – емалі. Буферні властивості слини забезпечують нейтралізацію кислот, вироблену патогенними мікроорганізмами, відіграють велику роль у знешкодженні кислого вмісту шлунку. рН слини впливає на ре- і демінералізацію емалі зубів, утворення зубного нальоту та механізми захисту. Порушення кислотно-основного гомеостазу сприяє активації протеолітичної деградації білків, зокрема компонентів зубної пеллікули, і посиленню демінералізації емалі.

В нормі реакція слини слабко-лужна. рН слини коливається в інтервалі 6,4–7,4 і схильний до змін впродовж доби: у ранковій годині рН нижче, ніж у вечірній, впродовж дня рН залежить від характеру харчування, особливостей метаболізму організму, віку, гігієнічного стану порожнини рота, а також складу буферної ємності слини.

Мета роботи. Дослідити зміни рН в слині дітей ($n = 33$) після вживання рафінованого цукру, статистично обробити отримані дані та зробити висновки щодо впливу перебування солодких продуктів у ротовій порожнині дітей; оцінити вплив зміни рН на подальше формування емалі постійних зубів.

Методи дослідження. У дослідженні приймали участь діти віком 10–11 років. Батьками дітей (законними представниками) заповнювались анкети-згоди на проведення дослідження, що складалось з п'яти етапів: 1. Полоскання ротової порожнини дистильованою водою, опісля очікування 5 хвилин. 2. Забір слини дитини та занурення індикаторної смужки в неї; 3. Розсмоктування дитиною кубуку цукру вагою 5 грамів. 4. Через 5 хвилин забір слини і занурення другої смужки. 5. Занесення отриманих результатів до таблиці. Якісні реакції на рН виконувались індикаторними смужками, статистичну обробку даних проводили в Excel. Забір результатів проводився на базі мережі сімейних стоматологій «Giorno Dentale».

Результати. У 33 дітей в середньому рН ротової рідини до вживання цукру – 7,5, після вживання цукру зміщувався в кислоту сторону в середньому до 6,5. Тож різниця в значеннях рН до та після вживання цукру становила 1,0, що є доволі суттєвою зміною за 5 хвилин перебування цукру в ротовій порожнині. У деяких дітей різниця рН становила 2,0, можна зробити висновок про проблеми у роботі буферних систем слини.

Висновки. Вироби із цукру, які при вживанні перебувають у ротовій порожнині більше 5 хвилин протипоказані дітям, адже мають прямий вплив на зниження рН слини. Дане зміщення рН сприятиме демінералізації зубів (вимивання Ca^{+} з апатитів зубної емалі).

Проведена співбесіда з учасниками дослідження та їх батьками стосовно стану їх харчування та надані відповідні рекомендації.

Ключові слова: цукор, рН, слина, демінералізація.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ІНТЕРАКТИВНИХ НАВЧАЛЬНИХ ПЛАТФОРМ НА ЯКІСТЬ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ

Заріцька О. О., Усачова А. С.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Кузик П. В.

Кафедра патологічної анатомії

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Гичка С. Г.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Останнім часом процес навчання здобувачів освіти у вищих навчальних закладах зіткнувся з новими викликами: через пандемію COVID-19 і Україно-російську війну навчання повністю проводилося й досі частково проводиться у дистанційному форматі. Застосування новітніх освітніх платформ стало одним зі шляхів подолання дефіциту hard skills. У цьому дослідженні ми вивчали нові способи для кращого опанування дисципліни «Патоморфологія».

Мета роботи. Вивчення впливу інтерактивних засобів на якість вивчення дисципліни «Патоморфологія».

Методи дослідження. Проведення анонімного опитування серед студентів 3 курсу медичного університету і подальше тестування ефективності освітніх платформ серед студентів 3 курсу на якість здобутих знань.

Результати. Для дослідження потреб студентів у додаткових методах вивчення дисципліни було проведено анонімне опитування, в якому взяли участь 79 студентів.

79,9% використовують підручник авторства Струкова А.І., Серова В.В; 63,3% використовують підручник «Основи патології за Роббінсом». Серед інших джерел інформації студенти зазначили навчальні посібники і електронні ресурси. На вибір джерела інформації найбільше впливає власний досвід вивчення дисципліни (46,8%) і рекомендації викладача (41,8%). 50,6% опитаних використовує традиційні атласи для вивчення макро- та мікропрепаратів; інтернет-платформи використовують 55,7% опитаних.

Отже, дане опитування демонструє стійку потребу студентів у додаткових джерелах інформації. Через популярність інтернет-платформ ми вирішили дослідити ефективність їхнього використання шляхом проведення експерименту. У досліді взяли участь 27 студентів. Учасників було поділено на групи. Перша група вивчала запропонований матеріал лише за запропонованим текстовим матеріалом, учасники другої групи опрацьовували матеріал поєднаним способом: традиційне друковане джерело й освітні платформи. Перевірка ефективності опанування матеріалу була проведена в вигляді виконання тестових завдань.

Студенти надали інформаційну згоду на участь в експерименті, мали однаковий час на виконання завдання, на момент експерименту перебували у однакових умовах.

Кращий результат показали студенти першої групи. Медіана правильних відповідей для цієї групи студентів – 55%, в той час як медіана для студентів другої групи – 20%.

Висновки. Ми вважаємо, що гірший результат студентів з другої групи може бути зумовлений низкою факторів: недостатня адаптація до роботи з інтернет-платформами для освіти, нераціональний розподіл студентами часу при використанні платформ, виникнення стереотипного уявлення про певний патологічний процес після ознайомлення з одним зображенням, що демонструє його. Зазначаємо такі особливості деяких платформ, як відсутність описів деяких препаратів, недосконалість інтерфейсу, відсутність українського тексту.

Дане дослідження демонструє важливість адекватного поєднання традиційних методів вивчення і нових освітніх платформ. Дослідження ринку освітніх платформ продемонструвало значний, але досі недостатній розвиток цієї сфери.

Ключові слова: онлайн-платформи, ефективність навчання, вивчення патологічної анатомії.

ЛЕГЕНЕВИЙ ВМІСТ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОГО ФАКТОРУ РОСТУ СУДИН (VEGF) ТА ГІПОКСІЯ-ІНДУКУЮЧОГО ФАКТОРУ (HIF-1A) ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ БРОНХОПНЕВМОНІЇ

Зяблицев Д. С., Андрущенко В. І.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Зяблицев Д. С.

Кафедра патофізіології

В.о. завідувача кафедри: д.мед.н. професор, Зяблицев С. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна.

Актуальність. Одну з важливих ролей у розвитку гострого запального пошкодження легенів (ALI) та його наслідків відіграють гіпоксія-індукуючий фактор (HIF-1a), та ендотеліальний фактор росту судин (VEGF), а саме – активують фіброз та ремоделювання легеневої тканини. Гостру бронхопневмонію моделювали шляхом ендотрахеального введення стороннього тіла (капронової нитки) та розчину ліпополісахариду (ЛПС) на тлі системного введення ЛПС протягом двох діб до операції.

Мета роботи. Встановити вплив VEGF та HIF-1a на процеси фіброзу та ремоделювання легеневої тканини при АІЛІ.

Методи дослідження. АІЛІ відтворювали шляхом ендотрахеального введення стороннього тіла (капронової нитки) та розчину ЛПС системно та ендотрахеально. Для цього шурам-самцям лінії Вістар ($n = 45$) вагою 190–220 г за одну та дві доби до моделювання АІЛІ внутрішньочеревно вводили розчин ЛПС (пірогенал) у дозі 250 мг/кг маси тіла. У трахею через ін'єкційну голку вводили стерильну капронову нитку довжиною 2,5 см та товщиною 0,2 мм на глибину 2,5 см, після чого за допомогою інсулінового шприца у трахею вводили 50 мкл розчину ЛПС (12,5 мг/кг маси тіла). До контрольної групи включили 5 хибно-оперованих тварин. При виконанні роботи керувалися нормами та принципами Директиви 2010/63 ЄС із захисту тварин, Гельсінкської декларації (2008) та вимогами Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (№1759-VI від 15.12.2009). Тварин тримали в умовах віварію на стандартному раціоні. Вміст VEGF та HIF-1a визначали методом імуноблотингу.

Результати. Протягом 1-ї доби після моделювання АІЛІ спостерігалися виражені порушення дихання у вигляді утруднених вдихів та видихів із активним залученням діафрагми та м'язів грудної клітини, аускультативно прослуховувалися вологі хрипи. На 2-3-тю добу стан тварин погіршувався, дихання поверхневе, утруднене, дистантні хрипи, крепітація; спостерігалися виражений ціаноз, млявість. На 1-у добу на тлі гострої легеневої недостатності загинуло 18,3%, а на кінець 3-ї доби – 31,8% тварин. Після 5-ї доби спостереження стан тварин стабілізувався, інтенсивність хрипів та ціанозу знижувалася. Загалом на 14-у добу загинуло 54,8%. Протягом всього періоду спостереження була відмічена гіпертермія (37,9–38,9°C). За допомогою методу імуноблотингу встановлено поступове збільшення експресії HIF-1a у легеневій тканині до 5-ї доби, коли вона перевищувала контроль в 1,9 разів ($p < 0,05$). 2-й пік спостерігався на 14-у добу, коли вміст HIF-1a перевищував контрольну групу в 1,7 разів ($p < 0,05$). Також спостерігалось різке підвищення обох фракцій VEGF (моно- та димерної форм) до 7-ї доби, у порівнянні з контрольною групою (відповідно у 3,3 та 3,5 разів; $p < 0,05$).

Висновки. Встановлено, що АІЛІ призводить до розвитку гострого ексудативного-геморагічного запалення у легенях. Вже в першу годину формувалося гіперімунне запалення з розвитком гострого респіраторного дистрес-синдрому. В подальшому розвивалася гостра ексудативно-геморагічна пневмонія. Вміст HIF-1a суттєво збільшувався з піком на 5-у добу, тоді як вміст VEGF також збільшувався з піком на 7-у добу. При їх експресія мала ще й другий пік – на 21-у добу. У дослідженні показані особливості динаміки VEGF та HIF-1a при гострій експериментальній бронхопневмонії.

Ключові слова: гостре пошкодження легень, легені, ліпополісахарид, HIF-1a білок, VEGF.

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА РОЗВИТОК АНЕМІЇ У ДІТЕЙ З БУЛЬОЗНИМ ЕПІДЕРМОЛІЗОМ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ПАЦІЄНТА

Лютянська Н. І.

Науковий керівник: д.мед.н., доцент Балацька Н. І.

Кафедра педіатрії №1

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Березенко В. С.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. При бульозному епідермолізі (БЕ) анемія є поширеним ускладненням. Незважаючи на те, що мультифакторна природа анемії відома, кількість опублікованих досліджень щодо неї є невеликою. Глибокий дефіцит заліза може призводити до хронічної втоми, задишки, погіршення переносимості фізичних навантажень, утрудненого загоєння ран та анорексії. Раннє лікування анемії є важливим для зменшення проявів симптомів, пов'язаних з нею, для сприяння загоєнню ран та оптимізації якості життя.

Мета роботи. Дослідити чинники, які впливають на розвиток анемії у дітей з бульозним епідермолізом залежно від віку пацієнта.

Методи дослідження. Було проведено крос-секційне дослідження з участю 48 пацієнтів з БЕ віком від 0 до 18 років, які отримують медичну допомогу в спеціалізованому кабінеті НДСЛ «ОХМАТДИТ». Пацієнти були розділені на наступні вікові групи: від 0 до 6 років ($n = 14$), від 6 до 12 років ($n = 17$) та старше 12 років ($n = 17$). Для оцінки впливу факторів на розвиток анемії були застосовані методи множинної лінійної регресії та попарної кореляції наступних показників: швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ), рівня заліза та ступеня білково-енергетичної недостатності (БЕН).

Результати. Серед 48 пацієнтів виявлено зниження рівня гемоглобіну у 42% ($n = 20$). У віковій групі 0–6 років у 21% ($n = 3$), 6–12 років у 33% ($n = 5$) та у віковій групі старше 12 років у 70,5% ($n = 12$). У пацієнтів віком 0–6 років виявлений сильний прямий показник множинної кореляції між рівнем гемоглобіну та ШОЕ, БЕН та рівнем заліза ($R = 0,83$, $p < 0,01$). За результатами визначення коефіцієнта регресії ($b = -0,67$) рівень гемоглобіну зменшиться в середньому на 0,56 од. при збільшенні рівня ШОЕ в крові на 1 од. Виявлено сильний зворотній зв'язок між ШОЕ та рівнем гемоглобіну, тож можна припустити, що на ступінь анемії найбільше впливає запалення ($r = -0,72$, $p < 0,01$). У віковій категорії 6–12 років виявлений прямий показник множинної кореляції між рівнем гемоглобіну та усіма факторами ($R = 0,84$, $p = 0,01$). Згідно визначеному коефіцієнту регресії в цій віковій групі рівень гемоглобіну зменшується в середньому на 0,86 од. при збільшенні рівня ШОЕ на 1 од. ($b = -0,86$). Виявлено домінуючий вплив запалення на розвиток анемії, про що свідчить сильний зворотній кореляційний зв'язок між ШОЕ та рівнем гемоглобіну ($r = -0,81$, $p < 0,01$). У пацієнтів старше 12 років підтверджено множинний вплив усіх

факторів на розвиток анемії ($R=0,67$, $p<0,05$), але коефіцієнт регресії b не є статистично значущим для кожного з факторів окремо. У загальній вибірці пацієнтів виявлено сильний прямий множинний кореляційний зв'язок ($R=0,73$, $p<0,01$) між показниками, що вказує на поєднаний вплив ШОЕ, БЕН та концентрації заліза на рівень гемоглобіну. За показником значення коефіцієнта лінійної регресії можна стверджувати, що у всіх пацієнтів при збільшенні рівня ШОЕ на 1 од., рівень гемоглобіну зменшується в середньому на 0,56 од. ($b=-0,56$). Домінуючим у розвитку анемії у всіх пацієнтів згідно даним попарної кореляції є ШОЕ ($r=-0,71$, $p<0,01$).

Висновки. Згідно проведених досліджень, на розвиток анемії у пацієнтів із БЕ має поєднаний вплив запалення, залізодефіциту та БЕН, що підтверджує її мультифакторну природу. Домінуючим чинником розвитку анемії є запальний процес, про що свідчить найвищий показник попарної кореляції та статистично значимий коефіцієнт регресії рівня гемоглобіну з рівнем ШОЕ в порівнянні з ступенем БЕН та рівнем заліза. Залежність між ШОЕ та рівнем гемоглобіну найвища у пацієнтів 6–12 років і зменшується з віком.

Ключові слова: анемія, білково-енергетична недостатність, бульозний епідермоліз, крос-секційне дослідження, запалення.

ВАКЦИНАЦІЯ СТУДЕНТІВ НМУ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

Мірошник В. В.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Зубленко О. В.

Кафедра епідеміології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Колеснікова І. П.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. COVID-19 – інфекційне захворювання, спалах якого став надзвичайною ситуацією в усьому світі, а розробка вакцин була виконана в рекордні терміни. За статистичними даними ВООЗ, усі схвалені вакцини захищають від ускладнень і смерті, проте в суспільстві ніколи не зникають сумніви щодо доцільності та ефективності імунопрофілактики, зокрема проведення ревакцинації часто піддається критиці. Люди хворіють, маючи штучний імунітет, і тоді виникає запитання: «Чи змінилось би щось, якби я не вакцинувався?».

Ставлення до щеплення проти певного захворювання репрезентує довіру людей до вакцинації в цілому як до способу життя, і тому наявність штучного імунітету проти COVID-19 могла б корелювати з такою й проти інших інфекційних захворювань.

Мета роботи. Провести аналіз охоплення вакцинацією студентів НМУ імені О. О. Богомольця проти основних інфекційних захворювань, які мають епідемічне поширення в Україні, а саме проти COVID-19, гепатиту В та грипу. Вивчити вакцинацію проти Covid-19 та її вплив на клінічний перебіг.

Методи дослідження. Розроблено анкету у форматі Google-форми та проведено поширення посилання в чат-групах студентів. Усього проведено аналіз 342 анкет. Для обробки отриманих даних використано статистичний метод.

Результати. В опитуванні взяли участь студенти всіх медичних факультетів, стоматологічного факультету та факультету підготовки іноземних громадян. Отримали щеплення проти COVID-19 – 91,2% всіх студентів і лише 8,8% не отримали. Проти гепатиту В щеплено – 51,6% опитуваних студентів, отримали щеплення від грипу епідемічного сезону 2022–2023 рр. – 9,9%.

Нами проведено аналіз окремо студентів молодших курсів (II, III та IV) та старших курсів (V та VI). Більшість студентів старших курсів працюють в закладах охорони здоров'я. Серед молодших курсів щеплено проти Covid-19 – 83,3%, проти грипу – 7,8%, проти гепатиту В – 57,8%. Серед студентів старших курсів щеплено проти COVID-19 – 94,6%, проти грипу – 10,8%, проти гепатиту В – 48,8%.

Під час аналізу вакцин, які використали для щеплення від COVID-19 встановлено, що більшість робили щеплення вакциною Pfizer-BioNTech – 58,3%; AstraZeneca (Covishield) використали 23,4%, CoronaVac/Sinovac Biotech – 14,1%, Moderna – 13,8%, Janssen (Johnson & Johnson) – 1%. Більшість студентів отримали дві дози вакцини – 66,8%; три дози – 27,8% та одну дозу – 5,4%.

Встановлено, що хворіли на COVID-19 – 59,1% всіх опитуваних студентів. Серед тих, хто хворів: 60,6% – хворіли один раз, який стався в 61,5% випадків до щеплення і в 62,4% був підтверджений лабораторно. Перебіг хвороби у легкій формі був у 58,9% студентів, перебіг середньої важкості – у 34,2% та важкий перебіг – у 6,8%. Хворіли на COVID-19 два рази – 28,7% всіх студентів, з них 73,4% були після отримання щеплення та у 59,5% хвороба перебігала у легкій формі. Хворіли на COVID-19 тричі – 10,6% всіх опитаних студентів.

Висновки. Проведене дослідження свідчить про високий рівень охоплення щепленням проти COVID-19 – 91,2%. Встановлено що хворіли студенти до щеплення та після щеплення. Більшість випадків були в легкій формі. Проведення планової імунопрофілактики проти гепатиту В важливе для майбутніх лікарів. Охоплення щепленням проти гепатиту В не є достатнім. Необхідно проводити додаткову пояснювальну та навчальну роботу зі студентами для покращення охоплення щепленням як головним заходом для профілактики інфекційних захворювань.

Ключові слова: імунопрофілактика, COVID-19, гепатит В, грип.

ВАКЦИНАЦІЯ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ НМУ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ

Піщанська А. А.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Зубленко О. В.

Кафедра епідеміології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Колеснікова І. П.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. На сьогодні добре відомо, що імунопрофілактика є найбільш ефективним заходом захисту населення від інфекційних захворювань. Особливо важливою вона є для робітників медичної сфери діяльності, оскільки вони мають постійний контакт з інфекційними хворими та є групою ризику.

У період пандемії COVID-19 була проведена найбільша за останні роки кампанія з вакцинації. Доведено, що імунний прошарок 90-95% істотно зменшує як ризик виникнення самого захворювання, так і важкість його клінічного перебігу.

Мета роботи. Провести аналіз охоплення щепленням проти COVID-19, гепатиту В та грипу епідемічного сезону 2022–2023 рр., як найбільш поширених інфекційних захворювань в Україні; вивчити вакцинацію проти COVID-19.

Методи дослідження. Розроблена авторська анкета у форматі Google форми та проведено поширення посилення в чат-групі кафедр. Всього проведено аналіз 113 анкет. Для обробки отриманих даних використано статистичний метод.

Результати. В опитуванні прийняли участь особи віком до 30 років – 9,7%, 31–40 років – 31%, 41–50 років – 23%, 51–60 років – 20,4%, 61 та більше – 15,9%. Співробітники клінічних кафедр становили – 22,2%, теоретичних кафедр – 77,8%.

Охоплення вакцинацією проти COVID-19 становить 99% всіх опитуваних, проти грипу епідемічного сезону 2022–2023 – 17,7%, проти гепатиту В – 31,9%. Аналіз окремо теоретичних та клінічних кафедр встановив: серед співробітників клінічних кафедр щеплено проти COVID-19 – 100% , проти грипу – 24% та проти гепатиту В – 32%; серед співробітників теоретичних кафедр щеплено проти COVID-19 – 99% , проти грипу – 16% та проти гепатиту В – 32%. Дві дози вакцини проти COVID-19 отримали 55,8% та 3 дози – 44,2%. При аналізі вакцин, які були використані для щеплення від COVID-19, встановлено: більшість робили щеплення вакциною Pfizer-BioNTech – 57,3%. Щеплення вакциною AstraZeneca (Covishield) – 30,9%, CoronaVac/Sinovac Biotech – 29,1%, Moderna – 9,1%.

Серед опитаних хворіло на COVID-19 – 80,5% осіб. Один випадок захворювання було зареєстровано у 44,2%, два та більше випадків захворювання підтвердили 36,3% опитуваних. Серед тих, хто хворів вперше, 75% мають діагноз підтверджений лабораторно, у 49,5% захворювання виникло до щеплення, у 50,5% був перебіг середньої важкості та 5% були госпіталізовані. Аналіз випадків тих, хто хворів другий раз, встановлено: 80,3% захворіли після щеплення, у 60% був легкий клінічний перебіг, госпіталізованих не було. Клінічний перебіг середньої тяжкості (або тяжкий) серед працівників, які хворіли до отримання щеплень, становить 62%, а серед тих, хто хворів після щеплення – 39%.

Висновки. Рівень охоплення щепленням проти COVID-19 серед науково-педагогічних працівників університету, які прийняли участь у анонімному опитуванні, склав 99%. Рівень охоплення проти гепатиту В та грипу епідемічного сезону 2022–2023 рр. є недостатній (32% та 18% відповідно). Вакцинація проти Covid-19 вплинула на клінічний перебіг захворювання.

Ключові слова: імунопрофілактика, COVID-19, гепатит В, грип.

ВРОДЖЕНІ ВАДИ СЕРЦЯ У ПАЦІЄНТІВ З СИНДРОМОМ ДІ-ДЖОРДЖА

Рощина Н. В.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Строй О. А.

Кафедра педіатрії №1

Завідувачка кафедри: д.мед.н., професор Березенко В. С.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Синдром Ді-Джорджа проявляється як первинний імунодефіцит, характеризується ураженням Т-клітинної ланки імунітету унаслідок а-чи гіпоплазії тимуса. Етіологічною причиною синдрому є мікроделеція 22q11.2, яка спричиняє дизембріогенез III-IV жаберних дуг до 8-го тижня вагітності. Поширеність синдрому мікроделеції 22-ї хромосоми 1:3000–1:6000 новонароджених у світі. Конотрункальні вади серця є однією з найбільш частих ознак 22q11.2DS з поширеністю 75–80%.

Мета дослідження. Визначити основні післяопераційні ускладнення, які стали провідною причиною смерті та вирахувати кореляцію важкості післяопераційного періоду у різних вікових групах. Дослідити частоту розвитку ускладнень та їх залежність від вродженої чи набутної аплазії тимуса у пацієнтів з синдромом Ді-Джорджа.

Методи дослідження. З метою ретроспективного аналізу історій хвороб було відібрано 47 пацієнтів з вродженими конотрункальними вадами серця та синдромом Ді-Джорджа у віці від 0 до 53 місяців, які спостерігалися у кардіологічному відділенні центру дитячої кардіології та кардіохірургії. Серед обстежених було 27 дівчаток (57%) та 21 хлопчик (43%). Проводилась оцінка віку пацієнтів, в якому було виконане хірургічне втручання з приводу вродженої вади серця та порівнювалась частота виникнення післяопераційних ранніх та відтермінованих ускладнень в пацієнтів з різними ВВС в таких вікових групах: 0-28 днів (n = 13), 28-90 днів (n = 4), 90–180 днів (n = 12), 6-12 місяців (n = 16) та старше 1 року (n = 2).

Результати. Серед обстежених дітей виявили наступні ВВС: тетрада Фалло (19,15%), переривання дуги аорти типу В (14,89%), загальний артеріальний стовбур (12,77%), атрезія легеневої артерії (23,40%), дефект міжпередсердної перегородки (74,34%, з них у 11,76% така вада спостерігалася як самостійний дефект), а у 4,17% дітей – тетрада Фалло з відсутністю клапана легеневої артерії. Як свідчать результати проведеного нами дослідження, 15 пацієнтів (31,91%) мали ранні післяопераційні кардіохірургічні, неврологічні та інфекційні ускладнення. Було визначено, що 38,8% пацієнтів серед усіх вікових груп мали супутню судинну патологію таку як МАРСAs (великі аортолегеневі колатеральні артерії) та LVOTO (стеноз виносного тракту лівого шлуночка) та 7 пацієнтів (15,38%) – екстракардіальну (стеноз ниркової та лівої загальної сонної артерій; гіпотиреоз). Не дивлячись на критичність цих вроджених патологій і супутню низьку масу тіла, аплазію тимуса, летальних випадків у цій групі не було.

Висновки. Таким чином, діти віком 28–90 та 90–180 днів найдовше знаходились в реанімації та потребували тривалої респіраторної підтримки. Це є чинником розвитку ускладнень з боку респіраторного тракту та інфекційних як безпосередньо під час перебування в стаціонарі, так і відтермінованих, що вимагає контролю стану дихальної та імунної систем з віком. Діти з вродженою аплазією тимусу відносяться до групи підвищеного ризику, оскільки в цій групі рівень ускладнень, особливо інфекційних, значно вищий. Ці пацієнти переважно вражаються грибковими інфекціями, особливо, що варто враховувати при підборі антимікробної терапії. Летальність серед обстежуваної когорти складала 6,38%. Всі летальні випадки спостерігалися у дітей з вродженою аплазією тимуса. Причиною смерті виявилися інфекційні, респіраторні та геморагічні ускладнення.

Ключові слова: синдром Ді-Джорджа, вроджені вади серця.

ВНУТРІШНЯ МЕДИЦИНА №3 / INTERNAL MEDICINE 3

**ФУНКЦІОНУВАННЯ МУКОЦИЛІАРНОГО ТРАНСПОРТУ
ЗАЛЕЖНО ВІД СТАНУ НОСОВОЇ ПОРОЖНИНИ**

Десєва Ю. В., Коновалов С. Е., Бабченко Н. В., Пурий Д. А.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Десєва Ю. В.

Кафедра оториноларингології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Десєва Ю. В.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність. Мукоциліарний кліренс (МЦК) є вкрай важливим механізмом неспецифічного захисту слизової оболонки носової порожнини і носового дихання загалом, тому визначення показника його тривалості корелює із суб'єктивною оцінкою якості життя.

Вперше циліарна активність була відкрита в 1835 р. Sharpey і лише через 100 років цей показник почали розглядати як провідний у фізіології порожнини носа та приносних пазух. МЦК можна виміряти за допомогою прямих (стробоскопії, мікрокінематографії, мікросцилографії) або непрямих методів (сахариновий тест, риносцинтиграфія). Попередні дослідження показали, що порушення архітектоники носової порожнини, наприклад, як викривлення носової переділки, погіршує МЦК через втрату війок, посилення запалення та зменшення щільності залозистих ацинусів.

Мета роботи. Дослідити тривалість мукоциліарного транспорту залежно від стану носової порожнини та в асоціації із суб'єктивними симптомами за оцінкою опитування SNOT-22.

Методи дослідження. До нашого дослідження було включено 30 пацієнтів, всі учасники підписали добровільно-інформовану згоду. За результатами ендоскопічного дослідження вони були поділені на дві групи: контрольну та групу порівняння, кількістю 15 в кожній. Критеріями включення були пацієнти від 18 до 75 років з встановленими діагнозами: викривлення носової перегородки. Критерії виключення: вагітні, психічно хворі, пацієнти з перенесеними хірургічними втручаннями на носовій порожнині, пацієнти з новоутвореннями носової порожнини, пацієнти, що хворі на алергічний риніт, пацієнти, що палять.

Результати. За даними опитування SNOT-22 найбільш виражені симптоми: закладеність носа, постаназальне затікання, розбитість після пробудження, втомлюваність, зниження працездатності.

Середній час СТ 16,8 хв. (діапазон від 4 хв. до 50 хв.), що відповідає нормальному ступеню МЦК. Із 15 учасників з встановленим діагнозом викривлення переділки носа у 8-х час СТ склав більше 20 хв. (діапазон від 23 хв. до 50 хв.), що відповідає середньому ступеню. У даній вибірці у 8 учасників ми спостерігали середній ступінь порушення МЦК за СТ, найбільше значення сумарної кількості балів за SNOT-22 (діапазон 24–34 б) – у 6, при чому лише в 3-х учасників ці результати корелюють.

Висновки. За результати SNOT-22 на якісь життя найбільше впливають «назальні» та «симптоми сну». Об'єктивно, за даними риноскопії та анамнезу, при викривленій носовій перегородці час СТ довший і відповідає середньому ступеню.

СТ дає інтегральну оцінку стану МЦК, оскільки результат дослідження залежить від стану обох ланок кліренсу (реологічні властивості слизу, рухова активність війчастого епітелію), однак, як і SNOT-22 є суб'єктивним методом, тобто дозволяє опосередковано оцінювати стан МЦК, орієнтуючись виключно на відчуття пацієнта.

Ключові слова: мукоциліарний транспорт, SNOT-22, сахаринний тест, викривлення носової перегородки, «назальні симптоми», «симптоми сну».

**ОЦІНКА ЗМІНИ ІНТЕНСИВНОСТІ СВІТЛОВОГО ПОТОКУ СТОМАТОЛОГІЧНИХ
ФОТОПОЛІМЕРИЗАТОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕРМІНУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

Карпенко Б. Є., Васійчук Я. А.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Біденко Н. В.

Кафедра дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Савічук О. В.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність. Поширеність карієсу зубів в Україні залишається високою, і дане захворювання здебільшого потребує реставраційного лікування. Найкращими на сьогодні стоматологічними пломбувальними матеріалами є композитні, які для свого затверднення потребують використання фотополімеризаторів зі стабільним пучком світла. Тому питання контролю інтенсивності стоматологічних фотополімеризаторів є актуальним і потребує постійної уваги.

Мета роботи. Визначити зміну інтенсивності світлового потоку стоматологічних фотополімеризаторів в залежності від тривалості їх експлуатації із застосуванням радіометра з системою автоматизованого підрахунку показників на основі вмонтованої бази даних.

Методи дослідження. Дослідження проводилось на базі Стоматологічного медичного центру (СМЦ) Національного медичного університету імені О. О. Богомольця. Було вивчено показники інтенсивності світлового потоку 63 фотополімеризаторів, які використовуються при лікуванні пацієнтів в СМЦ: 43 з них були вбудовані в стоматологічну установку, 18 мали живлення від акумулятора, 2 – від загальної електромережі. За тривалістю експлуатації прилади було поділено на групи: такі, що використовувались до 5 років (12 приладів), 5–10 років (6) та більше 10 років (45).

Для дослідження інтенсивності світлового потоку фотополімеризаторів використовувався спектрометр, який з урахуванням діаметра світловоду, довжини світлової хвилі та насиченості світлового потоку за допомогою системи автоматизованих алгоритмів здатен розрахувати оптимальний час полімеризації матеріалу, аналізуючи базу даних фотополімеризаторів та матеріалів. Тривалість дослідження одного приладу складала приблизно 3 хвилини. Для обробки отриманих даних застосовувались розрахунковий і статистичний методи.

Результати. В результаті проведеного дослідження було виявлено, що середня інтенсивність вбудованих приладів становить 445 мВт/см², тих, що працюють від акумулятора – 881 мВт/см², від мережі – 395 мВт/см². Загалом показники інтенсивності нижче порогового значення мали 19 ламп, що свідчило про їх низьку полімеризаційну ефективність та необхідність суттєво подовжувати час полімеризації.

Залежно від тривалості експлуатації середня інтенсивність світлового потоку приладів складала: у групі з використанням до 5 років 857 мВт/см², 5–10 років – 997 мВт/см², понад 10 років – 443 мВт/см². При цьому показники були нижчі від середньої інтенсивності, зазначеної виробником: у групі з експлуатацією до 5 років на 28.7%, 5–10 років – на 35.5%, понад 10 років – на 60.3%.

Причинами зниження інтенсивності світлового потоку з часом можуть бути: зниження якості інтерференційного світлофільтру (і нерегулярна його заміна), порушення очищення світловідбиваючого дзеркала для галогенових пристроїв, для світлодіодних фотополімеризаторів – несвоєчасна заміна джерела живлення. Причиною зниження інтенсивності світлового потоку також може бути незадовільний стан світловоду.

Висновки. Інтенсивність світлового потоку стоматологічних фотополімеризаторів знижується із збільшенням терміну їх експлуатації. Необхідно періодично здійснювати контроль даного показника для своєчасного проведення технічного обслуговування або заміни пристроїв. Доцільним є вилучення з використання ламп з терміном експлуатації понад 10 років, а також приладів, які мають показники, нижчі за пороговий рівень, і тому не можуть забезпечувати ефективну полімеризацію протягом стандартного часу.

Ключові слова: інтенсивність світлового потоку, стоматологічні фотополімеризатори, радіометр, спектрометрія, потужність фотополімеризаторів.

ЗМІНИ ТОВЩИНИ КОМПЛЕКСУ ІНТИМА-МЕДІА МАГІСТРАЛЬНИХ АРТЕРІЙ ГОЛОВИ ПІД ВПЛИВОМ КОРОНАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ У РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУПАХ

Мишура С. С.

Науковий керівник: д.мед.н., доцент Турчина Н. С.

Кафедра неврології

Завідувач кафедри: д.мед.н., Прокопів М. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Після реєстрації перших випадків захворювання на коронавірусну хворобу 2019 (COVID-19) з'явилася хибна думка, що легені є основними органами-мішенями, які вражаються вірусом SARS-CoV-2. Результати досліджень свідчать про значний вплив даного вірусу на ендотелій судин завдяки взаємодії спайк-зв'язуючого глікопротеїну вірусу з АПФ2 рецепторами на поверхні ендотеліальних клітин, що викликає ендотеліальну дисфункцію внаслідок некерованої активації ренін-ангіотензинової системи. Ендотеліальна дисфункція, спричинена вірусом, призводить до погіршення проявів вже існуючого атеросклеротичного ураження судин.

Мета роботи. Оцінити вплив коронавірусної інфекції на розвиток змін комплексу інтима-медіа (КІМ) магістральних артерій голови у пацієнтів різних вікових груп.

Методи досліджень. За 2 роки, в період з 2020 по 2022 рр., в неврологічному відділенні Державної установи «Головний медичний центр МВС України» було обстежено 10 хворих, серед яких було 5 жінок та 5 чоловіків різних вікових груп (всі пацієнти перебували на диспансерному обліку в поліклінічному відділенні). Всі обстежені перенесли коронавірусну хворобу 2019 (COVID-19) із її підтвердженням за допомогою полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР). Визначення товщини КІМ МАГ було проведено за допомогою ультразвукової доплерографії (УЗДГ) МАГ (через 2 та 6 місяців). Пацієнтів було розділено на дві вікові групи: до першої групи увійшли дві жінки та три чоловіка віком 61 ± 2,3, а до другої групи включено три жінки та два чоловіка віком 43 ± 4,6.

Результати. Враховуючи попередні дані, отримані під час обстеження пацієнтів в поліклінічному відділенні до перенесеної коронавірусної інфекції, було відмічено потовщення КІМ магістральних артерій голови (МАГ) через два місяці після перенесеного захворювання. В результаті проведеного лікування із застосуванням у якості статинів харчової біодобавки, через 6 місяців при проведенні УЗДГ МАГ було виявлено зменшення товщини КІМ. У пацієнтів першої вікової групи товщина КІМ зменшилася меншою мірою (0,15 ± 0,03 мм), ніж у другої (0,57 ± 0,3 мм).

Висновки. Таким чином, можна думати про вплив коронавірусної інфекції на збільшення товщини КІМ магістральних артерій голови. Проведене лікування із застосуванням у якості статинів харчової біодобавки сприяє зменшенню товщини КІМ, більшою мірою вираженому в пацієнтів молодшого віку.

Ключові слова: ТКІМ, COVID-19, SARS-CoV-2, ультразвукова доплерографія.

МЕТАСТАЗУВАННЯ ПУХЛИН ОРБИТИ. ОРБИТАЛЬНІ ТА ОЧНІ МЕТАСТАЗИ СОЛІДНИХ ПУХЛИН ОРГАНІЗМУ

Пурій Д. А.

Науковий керівник: д.мед.н., доцент Баран Т. В.

Кафедра офтальмології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Жабосдов Д. Г.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Орбітальні та очні метастази – відносно рідкісна і складна група злоякісних новоутворень. Ретельне знання анатомії орбіти та суміжних органів має допомагати класифікувати орбітальне ураження та вибрати ідеальний хірургічний доступ.

Мета роботи. Проаналізувати шляхи та локалізацію метастазування пухлин орбіти, а також які солідні пухлини організму найчастіше метастазують в орбіту. Оцінити основні особливості клініки, епідеміології та рентгенологічної картини орбітальних та очних метастазів.

Методи дослідження. Доступні електронні сайти та літературні джерела, зокрема American academy of ophthalmology, National library of medicine.

Результати. Метастази класифікують на внутрішньоочні (увеальні), екстраокулярні (орбітальні) та пряме поширення пухлин із сусідніх ділянок.

Загальні первинні локалізації внутрішньоочних метастазів: карцинома молочної залози, легені, шлунково-кишкового тракту, сечостатевого тракту, меланома шкіри, нейробластома, папілярна карцинома щитовидної залози (рідко), карцинома яєчка (рідко).

У дорослих орбітальні метастази можуть бути спричинені такими первинними пухлинами: рак молочної залози, бронхогенний, рак простати, аденокарцинома ШКТ, карцинома щитовидної залози, нирково-клітинний рак, лейкемія, аденокарцинома підшлункової залози, карцинома ендометрію, яєчників, меланома, уротеліальна карцинома сечового міхура, неходжкінська лімфома, семінома яєчка.

У дітей переважна більшість орбітальних метастазів викликана нейробластомою, саркомою Юінга, пухлиною Вільмса.

На основі рентгенологічних досліджень встановлено, що найчастіше вражається верхній латеральний квадрант, хоча місцем метастатичного відкладення можуть бути всі частини орбіти.

Висновки. Отже, загальні первинні пухлини, що метастазують в орбіту та внутрішньоокулярно, є карциномами, і мають ідентичну локалізацію: молочна залоза, легені, ШКТ та сечостатевого тракту, проте у дорослих орбітальні метастази також можуть бути спричинені лейкемією, неходжкінською лімфою, аденокарциномою підшлункової залози. У дітей більшість орбітальних метастазів викликана нейробластомою, саркомою Юінга, пухлиною Вільмса.

Орбітальні метастази є рідкісними, становлять 2–11% усіх орбітальних новоутворень, а внутрішньоочні – понад 80% усієї очної патології.

Частота метастазів може відрізнятися залежно від демографічних показників і країни походження дослідження.

Висока поширеність безсимптомних орбітальних відкладень, що підтверджується у серіях аутопсій. Проте при клініці орбітальних метастазів (за винятком метастазів раку молочної залози) у близько 40% пацієнтів орбітальні симптоми виникають задовго до того, як проявляються місцеві симптоми первинної пухлини, і тому є першою ознакою прогресуючої злоякісності.

Ключові слова: внутрішньоочні (увеальні) метастази, екстраокулярні (орбітальні) метастази, карцинома молочної залози, саркома Юінга, пухлина Вільмса.

ПРОЯВИ ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНОЇ АНЕМІЇ У ПОРОЖНИНІ РОТІ ПАЦІЄНТІВ З ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ПАРОДОНТУ ПРИ РОЗЛАДАХ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ

Решетник Л. Л., Коваль А. Л.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Антоненко М. Ю.

Кафедра стоматології Інституту післядипломної освіти

В.о. завідувача кафедри: к.мед.н, доцент Лисенко О. С.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Залізодефіцитна анемія (ЗДА) – гематологічний синдром, що характеризується порушенням синтезу гемоглобіну внаслідок дефіциту заліза і виявляється анемією та сидеропенією. Однією з основних причин ЗДА є недостатній вміст заліза в харчовому раціоні та запальні захворювання тонкого кишківника, що притаманне для пацієнтів з генералізованими захворюваннями пародонту (ГЗП) на фоні розладів харчової поведінки (РХП). При негативному балансі обміну заліза спочатку витрачається залізо з депо (латентний дефіцит заліза), потім виникає тканинний дефіцит заліза, що проявляється порушенням ферментативної активності та дихальної функції тканинах, і пізніше розвивається ЗДА.

Найчастіше зниження вмісту гемоглобіну відбувається поступово, у зв'язку з цим скарги хворих з ГЗП при РХП не завжди відповідають показникам вмісту гемоглобіну. Багато пацієнтів, особливо жінки, звикають з поганим самопочуттям, приписуючи його перевтомі, психічним і фізичним навантаженням.

Мета роботи. Визначити прояви залізодефіцитної анемії у порожнині роті пацієнтів з генералізованими захворюваннями пародонту при розладах харчової поведінки.

Методи дослідження. Основна група – 70 пацієнтів (віком 19–35 років) з ГЗП (генералізованим пародонтитом (ГП), початковим-II ступенем, хронічного перебігу) при РХП. До порівняльної групи увійшли 59 пацієнтів аналогічного віку, рівноцінних за статтю, з ГЗП без РХП, що не мали хвороб крові. Методи: клініко-рентгенологічні, лабораторні (загальний розгорнутий аналіз крові, визначення показників феритину, трансферину та сироваткового заліза), статистичні.

Результати. Анемічний синдром у пацієнтів з ГЗП при РХП у $87 \pm 4,2\%$ проявлявся слабкістю, постійною фізичною втомою, частими головними болями, шумом у вухах, миготінням «мушок» перед очима, млявістю, дратівливістю, тривожністю, задихкою при фізичному навантаженні, збільшенням частоти серцевих скорочень.

У порожнині рота пацієнтів основної групи спостерігається зміна забарвлення слизової оболонки: вона стає блідо-рожевого кольору (безкровною, анемічною), з сірувато-зеленуватим відтінком, особливо вираженим у дистальних ділянках порожнини рота, слабо зволожена. $33,3 \pm 7,2\%$ пацієнтів з ГЗП при РХП мали множинне каріозне ураження зубів (частіше безсимптомне), а також підвищену стертість зубів ($41,2 \pm 5,1\%$) та втрату природного блиску емалі внаслідок порушення обмінних процесів у ній.

У $56,9 \pm 3,2\%$ пацієнтів основної групи язик набряклий за рахунок атрофії сосочків, локалізованих переважно в передній його половині. Поряд з цим, кінчик язика стає вкрай чутливим до всіх механічних та хімічних подразнень. У той же час, язик стає яскраво-червоним і гладким, дзеркальним і ніби відполірованим. Хворі з ГЗП при РХП на фоні ЗДА скаржаться на печіння і біль у язичі, сухість у роті, спотворення смаку, труднощі ковтання, появу неприємного запаху з рота.

Кандидоз порожнини рота у пацієнтів основної групи діагностований у $64,1 \pm 1,5\%$ проти $12,4 \pm 0,6\%$ пацієнтів порівняльної групи. У $34,2 \pm 6,3\%$ осіб з ГЗП при РХП на фоні ЗДА виявлений хронічний рецидивуючий афтозний стоматит (ХРАС) проти $0,9 \pm 0,3\%$ хворих порівняльної групи.

Висновки. Своєчасне виявлення і правильне трактування проявів залізодефіцитної анемії лікарем-стоматологом сприяють ранньому розпізнаванню захворювання крові у пацієнтів з ГЗП при РХП, що сприяє підвищенню якості профілактики і лікування таких осіб.

Ключові слова: генералізовані захворювання пародонта, розлади харчової поведінки, залізодефіцитна анемія.

ТРИВОГА ЯК ТИПОВИЙ ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ РОЗЛАД У КОМБАТАНТІВ З ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ ЛЕГКОЇ ТА СЕРЕДНЬОЇ ТЯЖКОСТІ, ЩО БУЛА НАБУТА В ХОДІ БОЙОВИХ ДІЙ

Федорова І. С.

Науковий керівник: асистент Самінін Я. Г.

Кафедра неврології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Прокопів М. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна

Актуальність. В умовах сучасних війн спостерігається збільшення кількості черепно-мозкових травм (ЧМТ). Низка досліджень свідчить, що одним із найпоширеніших наслідків ЧМТ є збільшення рівня тривоги, що значно погіршує якість життя пацієнтів, рівень фізичних та когнітивних функцій, а також може мати негативний вплив на процес реабілітації. Виявлення та лікування тривоги в пацієнтів із ЧМТ може допомогти в покращенні післявоєнної адаптації та здоров'я ветеранів.

Мета роботи. Вивчення розповсюдженості та характеристик тривоги у комбатантів з легкою та середньотяжкою ЧМТ в Україні. Визначення факторів, що впливають на розвиток тривоги, спрямування уваги лікарів на відомі методи впливу на психоемоційну сферу з метою покращення якості життя комбатантів.

Методи дослідження. Анкетування, неврологічний огляд, статистична обробка даних (метод побудови багатфакторних моделей логістичної регресії, метод побудови кривих операційних характеристик).

Результати. До дослідження було залучено 88 осіб та визначено такі факторні ознаки як наявність або відсутність діагнозу ЧМТ на момент огляду, досвід військової служби, анкетні дані щодо сімейного стану, рівня освіти, соціального статусу, а також оцінка за госпітальною шкалою тривоги та депресії (HADS). Було використано метод побудови багатфакторних моделей логістичної регресії, де в якості результуючої змінної прогнозувалась вірогідність підвищеного рівня тривожності (> 11 балів за HADS). При побудові моделі виявлено збільшення ($p < 0,05$) ризику виникнення тривожності у випадку, якщо пацієнтом було отримано ЧМТ, відношення шансів (ВШ) = 8,17 (95% вірогідний індекс (ВІ) 2,73 ÷ 24,40) (при стандартизації за стажем військової служби, сімейним станом, рівнем освіти, соціальним статусом). Для оцінки якості побудованої моделі було використано метод побудови кривих операційних характеристик. Площа під ROC-кривою AUC = 0,777 (95% ВІ 0,682 ÷ 0,872), що свідчить про добру узгодженість моделі.

Висновки. При проведенні аналізу факторів ризику розвитку високого рівня тривоги у комбатантів було побудовано багатфакторну модель логістичної регресії. Для виділення набору значимих ознак було використано критерій досягнення рівня значущості. Виділено одну значиму ознаку – наявність черепно-мозкової травми. При подальшому аналізі було виявлено збільшення ($p < 0,05$) ризику виникнення високого рівня тривожності у випадку, якщо пацієнтом було отримано ЧМТ, ВШ = 8,17 (95% ВІ 2,73 ÷ 24,40) при стандартизації за стажем військової служби, сімейним станом, рівнем освіти, соціальним статусом. Модель була оцінена за допомогою методу побудови кривої операційних характеристик, AUC = 0,777 (95% ВІ 0,682 ÷ 0,872), що вказує на добру узгодженість моделі.

Ключові слова: тривога, психоемоційний розлад, черепно-мозкова травма, комбатант.

ПОРІВНЯННЯ ПСИХОЕМОЦІЙНИХ СТАНІВ ХВОРИХ НА РОЗСІЯНИЙ СКЛЕРОЗ ТА ЗДОРОВИХ ЛЮДЕЙ ЗАЛЕЖНО ВІД НАЯВНОСТІ В АНАМНЕЗІ COVID-19

Холоша О. О.

Науковий керівник: асистент Шоломон С. М.

Кафедра неврології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Прокопів М. М.

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

Актуальність. За даними ВООЗ постковідний синдром спостерігається у 20% людей, які хворіли на коронавірусну інфекцію. Тому вивчення ступеня впливу цього захворювання на пацієнтів з розсіяним склерозом, стало важливим для подальшої терапії.

Мета роботи. Порівняти рівень тривоги, депресії, втоми та сонливості у хворих на розсіяний склероз (далі РС) та людей без цього діагнозу в залежності від наявності в анамнезі нещодавно перенесеного COVID-19.

Методи дослідження. Було опитано 53 хворих на РС, із яких 22 перехворіли протягом року на COVID-19, а також 42 здорових студентів, 24 з яких ніколи або більше року не хворіли на коронавірусну інфекцію. Проведена оцінка їх стану за шка-

лами HADS, MFIS, ESS; статистичне порівняння отриманих даних; узагальнення. Вік досліджуваних варіюється у межах від 19 р. до 60 р., а без COVID-19 – від 19 р. до 68 р. Перебіг РС в усіх хворих був ремітуючо-прогресуючий. Тривалість захворювання від 2 до 10 років.

Результати. У цьому дослідженні проводилося порівняння незалежних вибірок, використовуючи критерій Стюдента. При оцінці показників виявлено, що середній рівень тривоги за шкалою HADS у хворих на розсіяний склероз, що перехворіли на COVID-19 складає 8,05 ($\sigma = 3,19$), а у здорових осіб, що хворіли на коронавірусну інфекцію – 9,11 ($\sigma = 3,62$). Різниця не є статистично значущою ($p = 0,244$). Середній рівень депресії у хворих на РС та COVID-19 становить 5,0 ($\sigma = 3,58$), а у здорових осіб з COVID-19 – 7,94 ($\sigma = 4,2$). Різниця є статистично значущою ($p = 0,011$). Середній рівень втоми у хворих на РС та COVID-19 становить 32,46 ($\sigma = 13,72$), а у здорових осіб з COVID-19 – 41,88 ($\sigma = 19,08$). Відмінність середніх не є статистично значимою ($p = 0,077$). Середній рівень сонливості у хворих на РС та COVID-19 становить 8,58 ($\sigma = 3,68$), а у здорових осіб з COVID-19 – 11,22 ($\sigma = 5,59$). Відмінність середніх є статистично значущою ($p = 0,03$).

Середній рівень тривоги за шкалою HADS у хворих на розсіяний склероз, що не хворіли на COVID-19 складає 5,96 ($\sigma = 3,197$), а у здорових осіб, що не хворіли на коронавірусну інфекцію – 10,87 ($\sigma = 5,02$). Відмінність середніх є статистично значущою ($p < 0,001$). Середній рівень депресії у хворих на РС без COVID-19 становить 4,6 ($\sigma = 3,12$), а у здорових осіб без COVID-19 – 6,54 ($\sigma = 3,23$). Різниця є статистично значущою ($p = 0,038$). Середній рівень втоми у хворих на РС без COVID-19 становить 31,90 ($\sigma = 13,65$), а у здорових осіб без COVID-19 – 39,95 ($\sigma = 19,71$). Відмінність середніх є статистично значущою ($p = 0,036$). Середній рівень сонливості у хворих на РС без COVID-19 становить 8,42 ($\sigma = 3,76$), а у здорових осіб без COVID-19 – 10,41 ($\sigma = 5,64$). Відмінність середніх не є статистично значущою ($p = 0,226$).

Висновки. У результаті проведеного дослідження виявлено, що рівень депресії й сонливості у студентів, які протягом року хворіли на COVID-19, значно вищий, ніж у пацієнтів з РС. Також рівень тривоги, депресії та втоми у студентів, які ніколи або понад рік не хворіли на COVID-19, більший, ніж у пацієнтів з РС. Однак, не виключається ймовірність похибки при проходженні анкетування. Отримані результати можуть сприяти створенню служб психологічної підтримки в університеті та заохочення проведення сеансів із психологами.

Ключові слова: розсіяний склероз, тривога, депресія, сонливість, втома.

КЛІНІЧНА ФАРМАКОЛОГІЯ / CLINICAL PHARMACOLOGY

**ФАРМАКОЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕНЕРИКІВ
У ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ**

Буць М. О., Клебан Я. І.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Потаскалова В. С.

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця,

м. Київ, Україна

Актуальність. На сьогодні застосування генериків у лікуванні пацієнтів, в тому числі з артеріальною гіпертензією (АГ), є досить поширеним явищем. Чисельність людей з захворюваннями серцево-судинної системи за останній час значно виросла, ці хвороби посідають одне з перших місць серед інших захворювань.

Висока вартість оригінальних лікарських засобів (ЛЗ) є основною причиною застосування саме генериків. Генеричні ЛЗ мають фармакокінетичну та терапевтичну дію, еквівалентні властивостям оригінальних препаратів та вартість їх включає затрати на визначення біоеквівалентності та рекламу самого препарату. Їхня кількість за даними деяких авторів становить приблизно 80% всіх ЛЗ.

Мета роботи. Провести аналіз фармакотерапії пацієнтів з артеріальною гіпертензією.

Методи дослідження. Проаналізовано 200 історій захворювань пацієнтів з АГ, визначено за допомогою бази даних веб-сайту «tabletki.ua» ціни лікарських засобів різних виробників, застосовано метод дослідження – порівняння та статистичну обробку результатів.

Результати. Проведено аналіз ЛЗ, які призначають пацієнтам з АГ. ЛЗ, які були застосовані для контролю рівню артеріального тиску (АТ) є: блокатори α -адренорецепторів, блокатори β -адренорецепторів (ББ), інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (іАПФ), антагоністи кальцію (БКК), антагоністи ангіотензину II (БРА), агоністи імідазолінових рецепторів, діуретики тощо. Провівши аналіз, ми виявили групи ЛЗ, які частіше призначали пацієнтам: іАПФ, селективні блокатори β -адренорецепторів, агоністи імідазолінових рецепторів, діуретики.

Серед них:

- Ко-пренеса®: інгібітор АПФ, діюча речовина – периндоприл 4 мг, індапамід 1,25 мг (№90 від 490,60 грн до 555,42 грн);
- Бісопролол: селективний блокатор β -адренорецепторів, діюча речовина – бісопролол (5 мг №30 від 10,74 грн до 58,58 грн);
- Небіволол: селективний блокатор β -адренорецепторів, діюча речовина – небіволол (5 мг №14 від 79,90 грн до 489,30 грн);
- Лізиноприл: інгібітор АПФ, діюча речовина – лізиноприл (10 мг №20 від 38 грн до 45 грн);
- Берліприл®: інгібітор АПФ, діюча речовина – еналаприл 10 мг (№30 від 71,48 грн до 87,00 грн);
- Моксогама®: агоніст імідазолінових рецепторів, діюча речовина – моксонідин (0,4 мг № 30 від 383,50 грн до 4026,13 грн);
- Фізіотенс®: агоніст імідазолінових рецепторів, діюча речовина – моксонідин (0,4 мг №30 від 330,53 грн до 355,11 грн);
- Індапамід: діуретик, діюча речовина – індапамід (20,5 мг №30 від 52,20 грн до 107,00 грн);
- Трипліксам®: інгібітор АПФ, діюча речовина – периндоприл 10 мг, амлодипін 10 мг, індапамід 2,5 мг (№30 від 284 до 413,56 грн).

Третина (34%) з призначених ЛЗ є генериками.

При аналізі результатів досягнення кінцевих точок лікування, а саме – нормалізація рівню АТ, не знайдено відмінностей показників між пацієнтами, які отримували оригінальні препарати та пацієнтами, які лікувались генериками. Так, в середньому на 3 день лікування пацієнти, які лікувались оригінальним ЛЗ мали в середньому систолічний АТ 120 мм рт.ст. та діастолічний – 75 мм рт.ст. Пацієнти, які отримували генерики відповідно 120 мм рт.ст. та 77 мм рт.ст. ($p > 0,05$).

Висновки. Проведений порівняльний аналіз ефективності й вартості антигіпертензивних ЛЗ дає можливість обґрунтовано призначати ефективну, проте менш вартісну терапію генеричними препаратами, зокрема вітчизняного виробництва, і тим самим – підвищувати прихильність до лікування.

Ключові слова: Артеріальна гіпертензія, оригінальні лікарські засоби, генеричні лікарські засоби.

МЕНЕДЖМЕНТ РИЗИКІВ НЕБАЖАНИХ РЕАКЦІЙ ЗАГАЛЬНИХ АНЕСТЕТИКІВ У ДІТЕЙ

Верецага А. В.

Наукові керівники: к.мед.н., доцент Ярославська С. М., к.біол.н., асистент Темірова О. А.,

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. На сьогодні до 90% оперативних втручань здійснюють під загальним знеболюванням. У педіатрії загальні анестетики є головними лікарськими засобами (ЛЗ) при хірургічних втручаннях, які показані для індукції аналгезії, зменшення болю та тривоги з метою полегшення інвазивних процедур. Вибір загального анестетика у дітей залежить від багатьох факторів, зокрема від віку дитини, типу оперативного втручання та загального стану.

Мета роботи. Вивчити ризики небажаних реакцій при застосуванні загальних анестетиків у дітей.

Задачі: 1. Провести аналіз 2-х найбільш поширених комбінацій ЛЗ для загальної анестезії. 2. Визначити ризики небажаних реакцій при їх застосуванні.

Методи дослідження. Проведено аналіз 60 історій хвороби дітей від народження до 18 років (середній вік $8,4 \pm 5,6$ років), яким було проведено оперативне втручання в хірургічному відділенні НДСЛ «Охматдит». У більшості випадків для проведення загальної анестезії було використано 3 або 4 компоненти схеми, які було відібрано для подальшого вивчення. Статистичну обробку даних проведено за допомогою програми «MedStart». Відмінності вважали значимим при $p < 0,05$.

Результати. Встановлено, для 24 дітей було використано комбінацію (Comb1): севофлуран, пропофол, фентаніл. Тоді як для 25 дітей також додатково було використано атрокуріум (Comb2). Артеріальний тиск у дітей був у межах норми та не мав між групових відмінностей ($106,23 \pm 5,67/58,38 \pm 4,06$ мм.рт.ст у групі Comb1 проти $101,8 \pm 3,68/58,38 \pm 4,06$ мм. рт. ст групи Comb2, $p > 0,05$). Частота серцевих скорочень становила $92,43 \pm 3,0$ уд/хв у групі Comb1 проти $85,5 \pm 4,21$ уд/хв групи Comb2 ($p > 0,05$). Однак, використання Comb2 забезпечувало більш тривалу анестезію, що в середньому становило 92 хв, тоді як Comb1 – майже 78 хв. Разом з тим застосування Comb2 асоціювалося з більшою частотою небажаних реакцій, серед яких були порушення частоти дихання ($n=6$, у групі Comb1 – 4), розлади імунної системи ($n=7$, групі Comb1 – 3).

Висновки. Отже, для забезпечення загальної анестезії у дітей часто використовують комбінації ЛЗ севофлуран, пропофол, фентаніл та додатково атрокуріум. Використання в комплексі атрокуріуму забезпечує більш тривалу анестезію у дітей, разом з тим зростає частота небажаних реакцій.

Ключові слова: діти, загальні анестетики, небажані реакції.

ВИКОРИСТАННЯ КУМУЛЯТИВНИХ АНТИБІОГРАМ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ РИЗИКУ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ

Горенко А. В

Науковий керівник: к.біол.н., асистент Темірова О. А.

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Антимікробні препарати (АМП) є одними з найважливіших груп лікарських засобів, що дозволяють рятувати мільйони життів. Разом з тим, нераціональне використання АМП сприяло виникненню проблема антимікробної резистентності, що визнано Всесвітньою організацією охорони здоров'я глобальною проблемою. Так, за даним Центру контролю та профілактики захворювань, майже всі збудники, що можуть викликати загрозові стани мають резистентність хоча б до одного з АМП. Тому антимікробна резистентність є серйозною проблемою що потребує моніторингу.

Мета роботи. Оцінити частоту та структуру виявлення збудників з антимікробною резистентністю.

Методи дослідження. було проведено аналіз мікробіологічних досліджень в клініко-діагностичній лабораторії КНП «Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги» з 01 лютого до 15 червня 2022 року. Загалом проаналізовано 531 посівів та тестів на чутливість до АМП. Для опрацювання результатів використано програму «Microsoft Excel».

Результати. Виявлено, що серед виділених збудників переважали *Acinetobacter baumannii* (16,0%), *Pseudomonas aeruginosa* (12,6%), *Staphylococcus aureus* (8,2%), *Klebsiella pneumoniae* (26%), ентерококи (*Enterococcus faecium*, *Enterococcus faecalis* в 5,8%), ентеробактерії (*Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter cloacae* в 5,4%) та деякі інші. Більша частина збудників а саме 69,0% ($n=366$) відносяться до грамнегативних мікроорганізмів, 31% ($n=165$) – грампозитивних. Було виявлено що 71,5% ($n=380$) збудників належать до групи з множинною стійкістю (ESKAPE).

Встановлено, найбільш резистентним збудником серед виявлених є *Klebsiella pneumoniae*, що мала резистентність до понад 85% всіх пеніцилінів, фторхіналонів, аміноглікозидів, меропенему, та цефалоспоринів. Збудник залишався чутливим до цефтазидим/авібактаму (37%) та кліндаміцину (100%). Виявлено значну резистентність в *Acinetobacter baumannii*, що зберегла чутливість до азтреонаму (25% випадків), цефтазидим/авібактаму та кліндаміцину (100%).

Виявлено, резистентність зразків *Pseudomonas aeruginosa* склали 65,0%, *Enterobacter aerogenes* 66,5%, *Enterobacter cloacae* 76,4%. Ентеробактерії виявляли чутливість лише до меропенему, гентаміцину, цефтазидим/авібактаму та кліндаміцину. Тоді як *Pseudomonas aeruginosa* була чутливою до амікацину (57%) та колістину (100%).

Висновки. Отже, значна частина виділених мікроорганізмів мають резистентність до АМП. Більшість збудників відносяться до групи ESKAPE, що пояснює їх високу полірезистентність. Найбільш ефективним АМП був колістин, що належить до групи Reserve. Кумулятивна антибіограма є важливим інструментом адміністрування АМП та забезпечує оптимізацію призначень АМП.

Ключові слова: антимікробні препарати, резистентність, мікробіологічні дослідження.

МЕНЕДЖМЕНТ РИЗИКІВ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ПРИ ВИКОРИСТАННІ СЕДАТИВНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Городецька Н. Я.

Науковий керівник: к.біол.н., асистент Темірова О. А.

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Стрес є однією з найбільш актуальних та серйозних проблем здоров'я у сучасному суспільстві. Він може викликати порушення сну, депресію, тривожність, серцево-судинні захворювання та ін. Цей стан є одним із важливих факторів, від якого залежить частота використання седативних лікарських засобів (ЛЗ). Відомо, що 10-15% дорослого населення у світі регулярно приймає заспокійливі засоби.

Мета роботи. Дослідити ризики фармакотерапії седативними лікарськими засобами.

Методи дослідження. Проведений ретроспективний аналіз 257 історій хвороби пацієнтів віком від 28 до 87 років (середній вік $58,12 \pm 11,42$ років), які лікувалися в Київській клінічній лікарні на залізничному транспорті №2. Більше половини пацієнтів ($n=155$) мали артеріальну гіпертензію (АГ), серед яких 13 – супутній цукровий діабет. Разом з тим, 39% мали захворювання різних органів та систем ($n=101$). Серед них: гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба ($n=6$), холецистит ($n=12$), панкреатит ($n=11$), вегетативна дисфункція ($n=12$). При зверненні до лікаря, пацієнти скаржилися на порушення сну ($n=41$), тривогу ($n=17$), емоційну лабільність ($n=3$). У деяких пацієнтів ($n=6$) було виявлено невротичний синдром та панічні напади. Разом з тим, майже 70% не мали скарг на зміни з боку нервової системи. Статистичний аналіз проводився за допомогою стандартної комп'ютерної програми «Microsoft Excel».

Результати. Встановлено, що усім пацієнтам були призначені ЛЗ із седативними властивостями. Гідазепам було включено до 248 схем лікування, магній з піридоксином – 11, окремим пацієнтам було рекомендовано фенібут, гліцин та мелатонін. Так, гідазепам було призначено більше 95% пацієнтів, серед яких лише 21% мали показання до застосування. Виявлено, що $\frac{1}{4}$ пацієнтів яким рекомендовано гідазепам, були у віці ≥ 66 років. Окрім того, 2 пацієнтів мали захворювання печінки (цироз), тоді як прийом гідазепаму протипоказаний особам з хронічною нирковою та печінковою недостатністю.

Виявлено, що схеми фармакотерапії в середньому включали $6,6 \pm 1,6$ ЛЗ, що збільшує ризики фармакокінетичної та фармакодинамічної взаємодій. Так, встановлено високу частоту призначень гідазепаму з антигіпертензивними ЛЗ ($n=191$) такими як бісопролол ($n=44$), небіволол ($n=25$), а також комбінованими – «Ко-пренеса» ($n=62$) й «Ко-амлесса» ($n=13$). Подібна взаємодія може вплинути на лікування АГ та сприяє зростанню ризику небажаних реакцій (гіпотензії, порушення серцевого ритму). Окрім того, застосування діуретиків ($n=28$) з гідазепамом, може порушувати екскрецію останнього. Тоді як антациди ($n=25$) та ентеросорбенти ($n=8$) знижують всмоктування та терапевтичний ефект гідазепаму. Повідомляється, що гідазепам може посилювати дію ацетилсаліцилової кислоти ($n=8$) та клопідогрелю ($n=5$). Окрім того, 18 пацієнтів отримували гідазепам в комплексі з антидепресантами (пароксетин, серталін, есциталопрам), що може сприяти зростанню ризику небажаних реакцій.

Висновки. Отже, седативні ЛЗ широко використовуються в клінічній практиці. Разом з тим, призначення не завжди є раціональними. При виборі седативних ЛЗ необхідно враховувати вік пацієнта, наявність супутніх захворювань, можливість розвитку небажаних реакцій та лікарських взаємодій. Необхідною умовою персоналізованої фармакотерапії седативними засобами є взаємодія між лікарем та фармацевтом.

Ключові слова: седативні, гідазепам, стрес.

РОЛЬ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОПІКИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПЕРСОНАЛІЗОВАНОГО ЛІКУВАННЯ ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ З ПОРУШЕННЯМ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ

Момро Я. В.

Наукові керівники: д.мед.н., професор Громова О. Л.; к.біол.н., асистент. Темірова О. А.

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. У структурі гінекологічних захворювань порушення менструального циклу (ПМЦ) становлять від 40 до 60%. Це найбільш актуальна проблема з якою до гінеколога звертаються жінки репродуктивного віку.

Мета роботи. Проаналізувати роль фармацевтичної опіки у забезпеченні персоналізованого лікування жінок репродуктивного віку з ПМЦ.

Методи дослідження. Було проаналізовано листки призначень 133 жінок віком від 18 до 40 років (в середньому $26,7 \pm 5,2$ роки), які мали ПМЦ та звернулися на консультацію до гінеколога в КНП «Київський міський пологовий будинок №5». В подальшому проведено анкетне опитування 115 жінок, щодо частоти та особливостей лікування ПМЦ. Статистичну обробку даних проведено за допомогою програми «MedStart».

Результати. З'ясовано, що майже 80% опитаних жінок відзначали ПМЦ. Окрім того, у понад 15% вперше проблема виникла з початку військового стану, що обґрунтовує важливість фармацевтичної опіки в умовах обмеження надання медичної допомоги.

Кількість жінок, які приймали лікарські засоби, з метою нормалізації ПМЦ становила 42%, серед яких понад 30% отримували гормональні препарати (дуфастон, прожестожель, інжеста та ін.), 21% рослинні засоби (газалак, циклодинон, нормоцикл та ін.), 11% біологічно активні добавки (проталіс, фемібіон, індомірол та ін.) та майже 20% використовували вітаміни. Виявлено, що понад 50% респонденток приймали препарати для нормалізації менструального циклу переважно за рекомендацією лікаря-гінеколога, тоді як більше 40% вдалися до самопризначення.

Виявлено, що на курс фармакотерапії жінок з ПМЦ було призначено від 1 до 8 (в середньому $3,5 \pm 1,7$) лікарських засобів. Ризик лікарських взаємодій виявлено в 52 пацієнток, серед яких 46,2% було пов'язано з фармакокінетичною взаємодією, 25% – фармакодинамічною, тоді як майже 29% – обох видів взаємодії лікарських засобів.

Встановлено, що жінки, яким було призначено флутамід, в комплексі отримували метформін ($n=6$), фолієву кислоту ($n=2$) або ібупрофен ($n=1$), що може сприяти зменшенню виведенню антиандрогенного засобу збільшуючи ризик небажаних реакцій. Тоді як 2 пацієнткам з гіпотиреозом було призначено левотироксин та етинілестрадіол, що може збільшувати потребу в левотироксині.

Виявлено, 4-ом пацієнткам з ПМЦ в комплексі було призначено мелатонін, що може впливати на ефективність естрогенів та андрогенів. Окремим пацієнткам ($n=4$) було призначено декілька гормональних лікарських засобів, що можуть мати синергічну дію.

Висновки. Отже, для забезпечення персоналізованої фармакотерапії жінок з ПМЦ необхідно враховувати ризики лікарських взаємодій. Випадки використання лікарських засобів для нормалізації ПМЦ без призначення лікаря є підтвердженням безвідповідального самолікування, що підкреслює важливість фармацевтичної опіки.

Фармацевт через використання фармацевтичної опіки може допомогти лікарю-гінекологу обрати ефективний та безпечний лікарський засіб для пацієнтки, особливо враховуючи ризики взаємодії лікарських засобів.

Ключові слова: Менструальний цикл, жінки, лікарська взаємодія.

ПОШИРЕНІСТЬ ПСИХІЧНИХ РОЗЛАДІВ У ПАЦІЄНТІВ КАРДІОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Савчук М. С.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Потаскалова В. С.

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. при хронічному стресі відбувається загострення хронічних захворювань, зокрема патології серцево-судинної системи, які становлять 68% і посідають перше місце у частці смертей в Україні. Наявні тривожні та депресивні стани можуть суттєво вплинути на перебіг захворювання, погіршити комплаєнс пацієнтів.

Мета роботи. визначити розповсюдженість психічних розладів у пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ).

Методи дослідження. Проанкетовано 40 пацієнтів кардіологічного відділення з АГ віком від 31 до 81 років (середній вік – $60,9 \pm 1,5$), 59% жінок та 41% чоловіків. 27% пацієнтів, окрім патології серцево-судинної системи, мали супутні захворювання, зокрема, гепатит С, холецистит, панкреатит, патологію щитоподібної залози, бронхіальну астму, простатит та цукровий діабет 2 типу. При анкетуванні були використані шкала Спілбергера для оцінки ситуативної та особистісної тривожності, шкала Бека для оцінки депресії, Торонтська шкала алекситимії. Оцінювалась наявність симптомів посттравматичного стресового розладу (ПТСР) та інсомнії. Було проведено дослідження прихильності пацієнтів до лікування.

Результати. За результатами анкетування пацієнти з АГ мали ситуативну та особистісну тривожність низького рівня у відповідно, 69% та 19% випадків, помірну – 19% та 46% та високу – 12% та 35% випадків. 47% пацієнтів з АГ мали ознаки депресії, 13% – середньої важкості, 21% – помірної депресії та 13% пацієнтів мали стан субдепресії. При проведенні обстеження на наявні критерії ПТСР виявлено 29% пацієнтів з вираженими симптомами. Розвиток АГ може бути асоційований з особливостями особистості, а саме у людей з алекситимічним типом особистості. 8% пацієнтів мали симптоми алекситимії, 29% – алекситимічний тип особистості. Важливим є комплаєнс при лікуванні хронічних захворювань, до яких відноситься АГ. У 48% пацієнтів виявлено низьку прихильність до лікування, 37% – середню прихильність до лікування, решта респондентів мали високу прихильність до лікування. Серед пацієнтів, які мали ознаки депресії на 16% частіше виявлено зниження комплаєнсу.

Існує прямий кореляційний зв'язок ($r = 0,4$; $p = 0,01$) між коморбідними станами та наявністю психічних розладів. Так, пацієнти з АГ без супутньої патології в 74% випадків мали підвищену особистісну тривожність, а пацієнти з АГ та коморбідними патологіями – в 97% випадків. Отже, 84% пацієнтів потребували додаткового обстеження та, можливо, призначення фармакологічного лікування тривожних та/або депресивних станів.

Висновки. Пацієнти з артеріальною гіпертензією в 84% випадків мали ознаки тривожного та депресивного стану, які потребували лікування.

Депресивний стан у пацієнта з артеріальною гіпертензією може знизити комплаєнс щодо лікування та підвищити ризики розвитку серцево-судинних ускладнень.

Ключові слова: депресія, тривога, артеріальна гіпертензія.

МЕНЕДЖМЕНТ РИЗИКІВ ВЗАЄМОДІЇ МІЖ ФІТОЗАСОБАМИ ТА ЛІКАРСЬКИМИ ЗАСОБАМИ У ДІТЕЙ

Тарвердієва Я. В., Темірова О. А.

Науковий керівник: к.біол.н., асистент Темірова О. А.

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., проф. Хайтович М. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Фітозасоби широко використовуються для профілактики та лікування захворювань у дітей. Однак, дані щодо їх фармакокінетичних параметрів, взаємодії з харчовими продуктами та синтетичними лікарськими засобами, особливо у дітей, потребують подальшого вивчення.

Мета роботи. Проаналізувати ризики лікарських взаємодій у дітей, при застосуванні фітозасобів у комплексі з лікарськими засобами (ЛЗ).

Методи дослідження. Проведено соціологічне дослідження серед батьків ($n = 100$), щодо їх вибору фітозасобів, для лікування та профілактики захворювань серед дітей. Також проаналізовано схеми фармакотерапії дітей ($n = 50$), які звернулись на консультацію до НДСЛ «ОХМАТДИТ» й отримували фітозасоби. Вивчення ризику взаємодій проведено з використанням онлайн-бази DrugBank. Для статистичного опрацювання результатів використано пакет «IBM SPSS Statistics».

Результати. Встановлено, що при виборі засобів для лікування дітей, важливим критерієм для батьків є походження ЛЗ. Зокрема, більше 70% опитуваних вважають фітозасоби менш токсичними для дітей й обирають їх для лікування респіраторних вірусних інфекцій (73%), фарингітів/тонзилітів (64%), стоматитів (59%). Фітозасобами вибору були: Дарсил, Холесан, Ворміл Фіто, Протефлазид, Хлорофіліпт, Синупрет тощо, які 80% респондентів використовували в комплексі з іншими ЛЗ та без рекомендації лікаря (75% респондентів). Майже 10% респондентів, після використання фітозасобів у комбінації з іншими ЛЗ, виявляли у дітей прояви небажаних реакцій, а саме: алергії, розлад шлунково-кишкового тракту, головний біль.

За результатами аналізу схем фармакотерапії виявлено, що дітям в середньому було призначено $5,8 \pm 1,7$ засобів. Окрім того, майже для 30% дітей був рекомендований прийом декількох фітозасобів. В майже 40% дітей, схеми фармакотерапії яких включали 5 або більше ЛЗ, прийом фітозасобів був пов'язаний ризиком фармакокінетичної взаємодії ($\chi^2 = 6,85$; $p < 0,05$). Так, для понад 30% дітей було призначено фітозасоби (містять силімарин, куркуму, або екстракту грейпфруту), які є інгібіторами системи CYP3A4. Фітозасоби на основі звіробію (потужного індуктора CYP3A4) було призначено для 10% дітей, що може

зменшувати ефективність альбендазолу, левоцетиризину, омепразолу. Вживання насіння подорожнику та льону (у 6% дітей) впливає на всмоктування інших ЛЗ. У 10% дітей можливі ризик фармакодинамічної взаємодії, що пов'язано з використанням екстракту листя евкаліпту густого та антисептичного ЛЗ.

Висновки. Отже, при призначенні та застосуванні фітозасобів у педіатричній практиці необхідно враховувати ризики. Фітозасоби можуть впливати на фармакодинаміку та фармакокінетику інших засобів. Важливою умовою раціонального застосування фітозасобів у дітей є взаємодія між педіатром, фармацевтом та батьками.

Ключові слова: діти, фітозасоби, ризики взаємодії.

МЕНЕДЖМЕНТ РИЗИКІВ ЗАСТОСУВАННЯ АНТИДЕПРЕСАНТІВ ПРИ ЛІКУВАННІ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ

Турчак Д. В.

Науковий керівник: д.мед.н.; професор Хайтович М. В.

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н.; професор Хайтович М. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) відноситься до тривожних розладів і відмічається у 5-10% населення, частіше у жінок. ПТСР виникає не раніше, ніж через 1 міс., частіше через 7–10 міс. після перенесеного стресу, і виявляється симптомами інтрузії та уникання, гіперзбудливістю, негативними змінами настрою та когнітивних функцій. Лікування ПТСР включає психотерапію (переважно травмофокусовану когнітивно-поведінкову терапію) та фармакотерапію (переважно застосування антидепресантів). Згідно результатів, наданих аналітичною системою дослідження ринку «PharmXplorer» компанії «Proxima Research», продаж антидепресантів суттєво зріс, що обумовлено підвищенням рівня тривожності та депресії на фоні пандемії інфекції COVID-19 та повномасштабної війни, а також дозволом на призначення антидепресантів лікарям первинної ланки охорони здоров'я. При цьому лідерами продажів є есциталопрам, амітриптилін, флуоксетин, сертралін та пароксетин.

Однак, застосування антидепресантів часто поєднується із побічними ефектами, так, наприклад, у 5,1% пацієнтів під час лікування антидепресантами підвищується рівень трансаміназ, у 2,8% пацієнтів з'являються рухові розлади.

Мета роботи. Вивчити основні ризики застосування антидепресантів при ПТСР та здійснити менеджмент ризиків.

Методи дослідження. Анонімно проанкетовано 31 фахівця охорони здоров'я, які мають досвід призначення антидепресантів, серед них було 7 психіатрів, 6 неврологів, 6 педіатрів, 6 сімейних лікарів, 2 фармацевти, 1 ендокринолог, 1 анестезіолог, 1 терапевт, 1 стоматолог. Стаж роботи більше 7 років був у 23 фахівців, 2–7 років – 7 фахівців, менше 2 років – 1 фахівець.

Результати. 48,4% респондентів відмітили, що у пацієнтів, які вживали антидепресанти, найчастіше відмічалась сексуальна дисфункція, 41,9% – сухість у роті, головний біль, збільшення маси тіла; 29% – нудота та біль у животі, 19,4% – розлади акомодатії; 9,7% – прискорене серцебиття, 6,5% – тремор.

54,8% респондентів зазначили, що частіше призначається есциталопрам та амітриптилін, 38,7% – флуоксетин, 32,3% – пароксетин; 22,6% – сертралін та міртазапін. 45,2 респондентів помилково вважають, що безпечним є поєднання антидепресантів із бета-блокаторами, 29% – із статинами, 22,6% – із гіпоглікемічними похідними сульфонілсечовини, 19,4% – блокаторами кальцієвих каналів, блокаторами рецепторів ангіотензину II. Лише 25,8% фахівців рекомендують пацієнтам, яким призначено антидепресанти консультацію проконсультуватись у стоматолога.

Висновки. Більшість фахівців охорони здоров'я вказують на часті небажані реакції при вживанні антидепресантів, при цьому вони недостатньо орієнтовані в ризиках взаємодії лікарських засобів та не здійснюють заходи з профілактики небажаних реакцій, що враховано нами при розробці алгоритму менеджменту ризиків.

Ключові слова: антидепресанти, посттравматичний стресовий розлад, менеджмент ризиків.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ЕКОНОМІКА ФАРМАЦІЇ /
ORGANIZATION OF PHARMACY ECONOMY

FEATURES OF ESSENTIAL MEDICINES INSURING SYSTEM IN MOROCCO

Eddouks Kenza

Supervisor: PhD in pharmacy, associated professor, Datsiuk N. O.

Department of organization and economics of pharmacy

Head of the department: Doctor of Pharmacy, Professor, Kosyachenko K. L.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Relevance. Access to medicines is a central health and human right, and also a pillar of development. Medicines are essential for the prevention and treatment of diseases. Costs of medicines also are a substantial part of health care costs. In many countries there is still a challenge to ensure regular equitable access to quality-assured, safe and affordable medicines.

Purpose. Analyze the system of ensuring with affordable and quality medicines the population in Morocco.

Research methods. Selective literature review, analyze of national legislation and information of official websites.

Results. Providing universal healthcare coverage is at the core of Morocco's 2011 constitutional reforms, and the WHO strategic plan for Morocco is providing medicines that are both safe and quality assured. In 2012 Morocco signed the Council of Europe Convention on the counterfeiting of medical products (MediCrime), and became the first country in the Middle East and North African region. In Morocco, medicines supplied freely through primary healthcare centers (public sector). But, according to reports of 20 public 35% medicines surveyed were not available in any of the facilities, which also included medicines from Morocco essential medicines list.

Prices of medicines in Morocco are notably high when compared to other countries. Medicines purchased in the private sector have been found to be more than 10 times higher than international reference prices for medicines. High prices for medicines, drives patients to seek medicines through informal routes. Trafficking and re-sale from Algeria exist in Morocco market.

Conclusions. The availability and affordability of medicines is an ongoing challenge for health systems of Morocco. Low availability and high costs are major barriers to the use of essential medicines in Morocco.

Keywords: essential medicines, availability and affordability of medicines.

НОРМАЛІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ПОКАЗНИКА DDD
ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РЕФЕРЕНТНОГО ЦІНОУТВОРЕННЯ
КОМБІНОВАНИХ АНТИГІПЕРТЕНЗИВНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Гончар А. О.

Науковий керівник: к.фарм.н., доцент Шолойко Н. В.

Кафедра організації та економіки фармації

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор, Косяченко К. Л.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Сучасні міжнародні клінічні настанови з лікування артеріальної гіпертензії (АГ) рекомендують комбіновані антигіпертензивні лікарські засоби (ЛЗ) для ініціальної та підтримуючої терапії АГ. Однак комбіновані антигіпертензивні ЛЗ досі не включені в асортимент програми «Доступні ліки». Однак чинне законодавство України передбачає проведення референтного ціноутворення для твердих лікарських форм комбінованих лікарських використовуючи кількість таблеток.

Мета. Дослідити нормативно-правові та методологічні аспекти використання показника DDD для референтного ціноутворення комбінованих антигіпертензивних ЛЗ.

Методи дослідження. Об'єктами дослідження були чинне законодавство нормативно-правові акти, та було використано методи контент-аналізу, а також порівняльного аналізу.

Результати дослідження. Розрахунок граничних оптово-відпускних цін (ГОВЦ) на ЛЗ, що реімбурсуються, тобто вартість яких підлягає відшкодуванню, відбувається відповідно до Порядку, який затверджений постановою КМУ №854 від 28 липня 2021 року. Цей порядок визначає, що «ГОВЦ – максимальна вартість добової дози ЛЗ, який підлягає відшкодуванню, яка розраховується на основі зовнішнього референтного ціноутворення без урахування постачальницько-збутових та торговельних надбавок та податку на додану вартість, в якому враховується показник добової дози ЛЗ (англійською defined daily dose, DDD)» – «фіксована одиниця споживання ЛЗ, що використовується за основним призначенням для лікування дорослих», у відповідності до рекомендацій ВООЗ та розрахунків, зроблених Центром співпраці ВООЗ з методології статистики ЛЗ. DDD є складовою АТС/DDD методології, використання якої регламентується ВООЗ.

Відповідно до Настанови ВООЗ для комбінованих антигіпертензивних ЛЗ показник DDD розраховується за кількістю прийнятих таблеток на день. Тобто одна таблетка буде дорівнювати показнику 1 DDD для комбінованих антигіпертензивних ЛЗ, якщо його призначено один раз на добу. Якщо ж ЛЗ призначено двічі на добу, то показник DDD буде дорівнювати 1. Аналіз цього принципу показує, що є принципова відмінність розрахунку показника DDD між однокомпонентними та комбінованими антигіпертензивними ЛЗ. Тому додатково використовується показник unit dose (UD), який відповідно до методології не враховує кількість діючих речовин та їх дозування в комбінованих ЛЗ для лікування гіпертензії. Згідно чинного законодавства (Постановою КМУ №854 від 28 липня 2021 року) показник unit dose (UD) не використовується.

Отже, відповідно до чинного законодавства України, проведення коректного розрахунку ГОВЦ, а також зовнішнього референтного ціноутворення, з урахування вимог методології ВООЗ щодо комбінованих ЛЗ для лікування артеріальної гіпертензії, є неможливим. Тому чинне законодавство потребує вдосконалення та доопрацювання.

Висновки. Чинна нормативно-правова база України потребує доопрацювання та вдосконалення з метою проведення коректного розрахунку ГОВЦ щодо комбінованих ЛЗ, які використовуються для лікування артеріальної гіпертензії.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, реімбурсація, споживання лікарських засобів, комбіновані ЛЗ, ціноутворення, ринкова регуляція.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ В МЕДИЧНІЙ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ СФЕРАХ

Дегтярьова В. О.

Науковий керівник: к.фарм.н., доцент Костюк І. А.

Кафедра організації та економіки фармації

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор Косяченко К. Л.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Стрімкий розвиток сфери охорони здоров'я та, особливо, фармацевтичного сектору потребує новий підхід до розуміння споживчої поведінки та впливу на неї. Саме тому нейромаркетинг є дуже актуальним сьогодні. Фармацевтична промисловість характеризується високою конкуренцією і компаніям необхідно застосовувати ефективні маркетингові стратегії для просування своїх продуктів і послуг. Також техніки нейромаркетингу можуть допомогти виявити основні причини неприхильності до лікування та розробити ефективні стратегії для покращення дотримання пацієнтом режиму та результатів.

Мета роботи. Дослідження думки споживачів щодо впливу нейромаркетингу на медичну та фармацевтичну сфери.

Методи дослідження. Опитування було проведено серед населення України та Канади за допомогою Google-анкет, більшість яких були віком 21–30 років (60,9% респондентів).

Результати. Для початку у роботі ми дослідили загальну освіченість людей у такому понятті як нейромаркетинг, рівень зацікавленості та їх позицію щодо деяких питань. Ми створили анкету та поширили її для збирання результатів серед жителів України та іноземців. Здебільшого, серед опитуваних, більшість українці та канадці. Опитування пройшло 110 людей. Отже, у дослідженні взяли участь переважно респонденти віком в проміжку 21–30 років (60,9% від загальної вибірки).

У зв'язку з тим, що нейромаркетинг вже займає невід'ємне місце у сфері маркетингу та брендингу, все більше людей дізнається про даний термін та виявляє зацікавленість. Так, за результатами анкетування, 60% опитуваних з України та Канади відповіли, що вже зустрічались з таким поняттям, як «нейромаркетинг», а в середньому 80% зазначили, що їм було б цікаво дізнатись про це більше.

З огляду на актуальність потреби забезпечення встановлення нормативних прав, обмежувачих та/чи коригуючих використання нейромаркетингу у медичній та фармацевтичній сферах, було проведено опитування респондентів, чи потрібно на їх думку ввести правила, які обмежуватимуть використання нейромаркетингу в рекламі. Так, 72,2% респондентів відповіли, що це потрібно зробити, 7,2% – що це не є обов'язковим, 20% – зауважили, що їх це не хвилює.

Унаслідок поширеності використання нейромаркетингу та суттєвого впливу даної методики на зацікавленість та реакцію споживачів, навіть зважаючи на те, що серед опитуваних 22 людини (20% респондентів) абсолютно впевнені у власній спроможності визначити, коли на них націлені методи нейромаркетингу, все-таки без додаткової інформації від виробників, неможливо з точністю виявити, чи були задіяні будь-які методи нейромаркетингу.

Висновки. Результати анкетування демонструють значну зацікавленість населення та перспективні напрямки дослідження впливу нейромаркетингу в медичній та фармацевтичній сферах.

Ключові слова: нейромаркетинг, анкетування населення, реклама, фармацевтична галузь.

ОРГАНІЗАЦІЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПСИХОТРОПНИМИ ПРЕПАРАТАМИ ХВОРИХ В УКРАЇНІ ТА КРАЇНАХ ЄС

Іващенко Б. В.

Науковий керівник: к.пед.н., доцент Коновалова Л. В.

Кафедра організації та економіки фармації

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор Косяченко К. Л.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Застосування ліків природного походження і зловживання ними з давніх часів викликало інтерес. В пошуках засобів від сильного болю, спричиненого травмами, значними опіками, злоякісними новоутвореннями, шоком, люди винайшли дивні властивості деяких рослин – маку, листя кола, коноплі, та інше. Поряд із знеболюючим ефектом виникав стан ейфорії, надзвичайної легкості, стан надзвичайного душевного комфорту. Це «народне» відкриття призвело до того, що людина стала застосувати ці рослини не тільки як засоби від болю, а і як засоби, що мають дію, схожу на дію спиртних напоїв і дозволяють їй відгородитись від неприємних сторін реального життя. Пізніше завдяки відкриттям вчених були отримані лікарські засоби рослинного і синтетичного походження з широким спектром терапевтичної активності, які застосовуються як знеболюючі, стимулятори ЦНС, транквілізатори, нейролептики та ін. Ці препарати дійсно приносять полегшення багатьом людям, які мають потребу в них, однак надмірне їх застосування викликає звикання і залежність, що призводить до передозування і загрози для життя, деградації особистості.

Викликаючи залежність, ці препарати стають предметом зловживання та соціальної поведінки, що в свою чергу створює проблеми для охорони здоров'я і для соціального життя суспільства. Ці проблеми пов'язані з чорним ринком, наркобізнесом, деградацією суспільства і мають безперечно кримінальний напрям.

Спроби створити міжнародну правову основу для контролю над обігом психотропних лікарських засобів були започатковані Міжнародною комісією по опіуму (Шанхай, 1909) і призвели до прийняття ряду міжнародних угод. Прийнятий Єдиною конвенцією з наркотичних засобів в 1953 р. і Конвенції по психотропних речовинах в 1971 р. є великим вкладом у справу розвитку координуючого міжнародного контролю над речовинами, що викликають залежність. В рамках ВООЗ міжнародні угоди про контроль над ліками служать основою для регулювання використання ряду наркотичних і психотропних речовин. Найбільш небезпечні з них вилучені з вживання.

Мета роботи. Полягає у вивченні нормативно-правових актів та лікарського забезпечення психотропними препаратами в Україні та ЄС, дослідження виробників та постачальників психотропних препаратів на фармацевтичному ринку України.

Методи дослідження. Аналіз виробників та постачальників психотропних препаратів на вітчизняному фармацевтичному ринку; інформаційна база досліджень становила нормативні акти, що регламентують діяльність у сфері охорони здоров'я, матеріали МОЗ України, ВООЗ, публікації міжнародних та вітчизняних досліджень з фармакоекономічного аналізу.

Результати. Весь обсяг виробництва вітчизняними виробниками наркотичних і психотропних препаратів (НПП) і постачання на фармацевтичний ринок України за результатами досліджень складають провідні виробники відповідно: ВАТ «Інтер Хім» – 53%, АТ «Фармак» – 25%, ТОВ ХФП «Здоров'я народу» – 22%.

Визначено, що серед іноземних виробників з відповідною питомою вагою постачання в оптовий і роздрібний сектори фармацевтичного ринку України провідними є: Дженом Біотек Пвт. Лтд. (Індія) – 44%, Польфарма С.А., Фармацевтичний завод (Польща) – 21%, Каділа Фармасьютікалз Лтд. (Індія) – 23%, Русан Фарма Лтд. (Індія) – 22%.

Висновки. За результатами проведених маркетингових досліджень питомої ваги постачання в оптовий і роздрібний сегменти фармацевтичного ринку України встановлено, що вітчизняні виробники постачають для потреб стаціонарних і амбулаторних пацієнтів 44% НПП; іноземні – 56%.

Ключові слова: наркотичні та психотропні лікарські засоби, оптовий сегмент, роздрібний сегмент, фармацевтичний ринок.

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ У ДІЯЛЬНІСТЬ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПАНІЙ УКРАЇНИ

Мацюк О. В.

Науковий керівник: асистент Сахнацька Н. М.

Кафедра організації та економіки фармації

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор Косяченко К. Л.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Аспекти екологічної відповідальності стають все більш актуальними для вітчизняних фармацевтичних компаній. Це пов'язано з швидким забрудненням навколишнього середовища і надмірним використанням природних ресурсів, підвищення інформованості і зацікавленості населення щодо екологічних умов життя та ін. Враховуючи вищезазначені фактори, поширення принципів відкритості та прозорості діяльності фармацевтичної компанії сприяє формуванню позитивного іміджу підприємства та підвищує інтерес стейкхолдерів до інформації про клієнторієнтованість компанії, її вплив на навколишнє середовище, корпоративну соціальну відповідальність тощо. Сьогодні власники фармацевтичного бізнесу вимушені спрямовувати значні зусилля на мінімізацію негативних наслідків виробництва, переорієнтовуючись на «екологічне» споживання ресурсів, їх раціональне використання та збереження довкілля для майбутніх поколінь.

Мета дослідження. Обґрунтування сутності екологічної відповідальності на прикладі вітчизняних фармацевтичних компаній.

Методи дослідження. При виконанні наукового дослідження застосовано контент-аналіз, огляд електронних ресурсів, а також системний та логічний методи.

Результати. Екологічна відповідальність є складовою системи корпоративної соціальної відповідальності компанії та полягає не лише у дотриманні норм екологічного законодавства, а й у відповідальності підприємства перед суспільством за збереження довкілля, що виявляється у раціональному природокористуванні та ощадливому виробництві. Охарактеризуємо стан екологічних аспектів корпоративної соціальної відповідальності (далі – КСВ) фармацевтичних компаній бізнесу в Україні. Основні напрямки розвитку екологічної складової КСВ вітчизняних фармацевтичних компаній містять:

1. Упровадження корпоративної екологічної політики. Наприклад, компанія «АРТЕРІУМ» постійно дотримується принципів зеленого офісу: співробітники скорочують використання паперу за рахунок електронного документообігу, відмовляються від пластикового посуду, впроваджують практику відеозв'язку для зменшення необхідності поїздок співробітників, рекомендують працівникам наприкінці робочої зміни вимикати всі електроприлади з мережі.
2. Залучення працівників та суспільства до екологічних ініціатив. Вітчизняний фармвиробник «Дарниця» збирає та переробляє використані люмінесцентні лампи та батарейки, якими користуються працівники підприємства. У 2022 році вдалось зібрати близько 50 кг відпрацьованих джерел енергії (акумуляторні батареї та самі акумулятори)
3. Очищення навколишнього середовища (атмосфери, стічних вод) від забруднюючих речовин.

Лідер українського ринку лікарських засобів «Фармак» інвестував 50 мільйонів гривень у надсучасні очисні споруди в столиці. Нова очисна споруда повністю автоматизована та забезпечує очищення промислових стічних вод згідно встановлених стандартів. Тільки після позитивного результату аналізу за числовими параметрами промислові стічні води скидаються в міську каналізацію.

4. Впровадження міжнародних стандартів екологічної відповідальності.

Задля раціонального використання природних ресурсів, зменшення впливу на навколишнє середовище та забезпечення екологічної безпеки виробництва на підприємстві «Фармак» з 2005 року інтегровано систему екологічного менеджменту згідно з вимогами міжнародних стандартів. Щорічно компанія проходить міжнародні та національні інспекції та визнана в Європі що відповідає вимогам GMP для готових лікарських форм. Всі європейські інспекції приділяють особливу увагу екологічним аспектам роботи компанії.

Висновки. Результати дослідження аспектів екологічної відповідальності фармацевтичних компаній України свідчать, що передові вітчизняні підприємства приділяють велику увагу зменшенню негативного впливу своєї виробничої діяльності на довкілля. Найпопулярніші ініціативи у сфері екологічної відповідальності – це зниження викидів забруднюючих речовин у навколишнє середовище; розробка та реалізація довгострокових програм екологічної діяльності; впровадження міжнародних стандартів екологічної відповідальності; реалізація проекту «Зелений офіс»; екологічний моніторинг та інші. Це свідчить про поступове поширення цінностей екологічної відповідальності на вітчизняних підприємствах фармацевтичного напрямку.

Ключові слова: екологічна відповідальність, соціальна відповідальність, фармацевтична компанія, Україна.

ОБҐРУНТУВАННЯ РОЛІ КОМУНІКАЦІЙ У РЕАЛІЗАЦІЇ ІНІЦІАТИВ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ УКРАЇНСЬКИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПАНІЙ

Мекеда А. Ю.

Науковий керівник: асистент кафедри Сахнацька Н. М.

Кафедра організації та економіки фармації

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор Косяченко К. Л.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Успішність діяльності та сталого розвитку фармацевтичної компанії залежить від злагодженої комунікації з існуючими та потенційними клієнтами. Ефективні комунікації зі споживачами стають ключовими факторами успіху будь-якої організації. Сучасні маркетингові стратегії вимагають набагато більше, ніж просто створити товар, що задовольняє потреби клієнта. Окрім задоволення потреб споживачів шляхом забезпечення необхідним товаром чи послугою, компанія має налагодити відносини із соціумом, впроваджуючи аспекти корпоративної соціальної відповідальності бізнесу. Саме тому актуальним питанням є дослідження ролі комунікаційних інструментів у реалізації напрямків соціальної відповідальності фармацевтичного бізнесу.

Мета дослідження. Роль комунікацій у реалізації ініціатив соціальної відповідальності українських фармацевтичних компаній.

Методи дослідження. Використано контент-аналіз, аналіз електронних ресурсів, системний та логічний методи.

Результати. Маркетингова політика комунікацій – це діяльність фірми з інформування та нагадування споживачам про свої товари та послуги з метою формування позитивного іміджу та репутації фірми в очах суспільства. Комунікація відіграє вагомий роль для формування клієнторієнтованого підходу, зокрема, дізнаючись про ініціативи соціальної відповідальності, зацікавлені сторони компанії (стейкхолдери) більш позитивно сприймають її діяльність. Компанії повинні посилювати комунікацію з приводу напрямів соціальної відповідальності, зокрема звітувати про результати реалізації програм корпоративної соціальної відповідальності. Для реалізації цієї мети компанії можуть використовувати такі комунікаційні інструменти як нефінансові звіти, офіційний веб-сайт компанії або сторінка у соціальних мережах, виставки, конференції тощо. У ході роботи було проаналізовано 5 провідних фармацевтичних компаній щодо використання ними поширених каналів комунікації з метою інформування ключових стейкхолдерів компанії про напрямки їх соціальної відповідальності. Дослідження показали, що усі компанії мають власний корпоративний веб-сайт, є сторінки у популярних соціальних мережах (Instagram, Facebook тощо), присутні у засобах масової інформації та поширюють інформацію про свою діяльність на різноманітних медіа-просторах, беруть активну участь у громадських та бізнес об'єднаннях, деякі з компаній розміщують у вільному доступі нефінансову звітність у вигляді корпоративного звіту.

Висновок. Можна зазначити, що маркетингові комунікації відіграють дуже важливу роль у формуванні клієнторієнтованого підходу до управління сучасною фармацевтичною компанією та посідають ключові місця серед методів конкурентної боротьби. Застосування маркетингових комунікацій з метою інформування стейкхолдерів компанії щодо реалізації аспектів соціальної відповідальності є основою формування стійкого іміджу фармацевтичного підприємства та сприяє сталому розвитку компанії.

Ключові слова: маркетингові комунікації, соціальна відповідальність, фармацевтична компанія.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛІКУВАННЯ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СИНДРОМУ В УКРАЇНІ ТА ІЗРАЇЛІ

Палладін М. О.

Науковий керівник: к.фарм.н., доцент, Шолойко Н. В.

Кафедра організації та економіки фармації

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор, Косяченко К. Л.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Останнє десятиліття в Україні продовжуються активні бойові дії, які ведуть не тільки до смерті, інвалідності та руйнувань, але впливають на психічний стан як військових, так і цивільного населення, що може призводити до ПТСР.

Вже зараз велика кількість як цивільних, так і військових страждають від посттравматичного синдрому та його симптомів. Тому важливим завданням є створення якісної як державної, так і приватної психологічної та психотерапевтичної допомоги, пошук джерел полегшення їх стану та реабілітації. Провідним «експертом» у лікуванні та підтримці психологічного стану населення є Ізраїль. Високий рівень Індексу Людського Розвитку (ІЛР) станом на 2021 р. для Ізраїлю склав 0,919 – 20 місце у рейтингу, в Україні в цей час з показником 0,773 була на місці у рейтингу, що підтверджує досить

високий рівень життя, не зважаючи на постійні бойові дії, теракти та ракетні обстріли. Щоб підтримувати високий рівень життя при постійному військовому конфлікті, в Ізраїлі створена система психологічної реабілітації військових, та цивільного населення постраждалого від бойових дій та інших травм. Ефективність цієї системи доводить досить низький рівень ПТСР у Ізраїлі: 0,5% серед військових для порівняння у США він складає 3–6% серед військових та 1,5% серед цивільного населення.

Важливою складовою процесу лікування ПТСР є центри психологічної та психотерапевтичної реабілітації та підтримки, впровадження альтернативних методів лікування, серед яких застосування ЛЗ на основі медичного канабісу.

Мета роботи. Дослідити та порівняти методи лікування посттравматичного синдрому в Україні та Ізраїлі та доцільність застосування медичного канабісу для лікування посттравматичного синдрому на підставі наукових досліджень.

Методи дослідження. З метою забезпечення наукової вірогідності та якомога ефективного вивчення об'єкту дослідження згідно з поставленою метою та завданнями, в роботі були використані наступні Методи дослідження.

- Метод дослідження аналізу науково-методичної літератури;
- Метод абстрагування;
- Методи індукції та дедукції;
- Метод порівняльного та системного аналізу.

Результати. Дослідження системи лікування ПТСР у Ізраїлі показало чіткий та структурований комплексний підхід до лікування та реабілітації пацієнтів з ПТСР за участі медичних закладів психологічних центрів, релігійних общин. Розробка та впровадження провідних та нових методів лікування та реабілітації, серед яких: застосування медичного канабісу, створення лікарських засобів на основі медичного канабісу для лікування ПТСР. Зокрема розроблено та впроваджується методика під назвою Зірчастий Гангліозний Блок (ЗГБ), в основі якої є застосування анестезії ЛЗ з канабісу для блокування хімічних сигналів мозку, які пов'язані з ПТСР. Для координації розробок та застосування ЛЗ на основі канабісу при МОЗ Ізраїлю було створено окремий центр регулювання застосування канабісу у медичних цілях.

Висновки. У ході дослідження було встановлено, що методи лікування та реабілітації ПТСР в Україні та Ізраїлі схожі, але система лікування, психологічної підтримки та реабілітації хворих в Ізраїлі більш досконала. Досвід Ізраїлю щодо застосування ЛЗ на основі медичного канабісу у комплексній терапії вказує на її ефективність та може бути використаний в Україні, зважаючи на велику кількість військових та цивільного населення, що постраждало у результаті військових дій. Тому впровадження ЛЗ на основі медичного канабісу є актуальним та перспективним в Україні.

Ключові слова: посттравматичний синдром, медичний канабіс, Україна, Ізраїль.

ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ РОЗДРІБНОГО СЕКТОРА З ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ І БЕЛЬГІЇ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Пасіка Д. К.

Науковий керівник: к.фарм.н., доцент Довжук В. В.

Кафедра організації та економіки фармації

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор, Косяченко К. Л.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Важливим соціально-економічним потенціалом суспільства та соціальною цінністю в розвинених країнах світу є здоров'я нації, тому фармацевтична промисловість в цих країнах відноситься до високотехнологічних і наукоємних секторів економіки. Фармацевтична галузь є однією з найбільш інвестуючих та найпродуктивніших галузей Бельгії. Фармацевтичний сектор економіки Бельгії пропонує розвиток співробітництва, виробництва та продажу фармацевтичних препаратів належної якості. Країна отримує користь від передового дослідження, давньої традиції виробництва і безпосереднього доступу на ринок лікарських засобів. Світовий попит на фармацевтичні препарати зростає безперервно, як результат зростання кількості населення світу та демографічних змін. Разом зі значними досягненнями в галузі досліджень, особливо в галузі медичної біотехнології, ці розробки надають стимул фармацевтичній промисловості у всьому світі.

Мета роботи. Визначення тенденцій, динаміки та перспектив розвитку роздрібного сектору фармацевтичного ринку Бельгії.

Матеріали та методи. У процесі дослідження застосовували методи системного і статистичного аналізу інформаційних ресурсів, електронних ресурсів наукометричних баз фармацевтичної галузі Бельгії; теоретичного, системного і порівняльного аналізу наукових джерел та експериментальних даних. Для обробки результатів експериментального дослідження використані математико-статистичні методи.

Результати. У 2022 році головними ринками з виробництва фармацевтичної продукції стали 10 країн Європи. Бельгія є одним з великих виробників у Європі й великим експортним центром фармацевтичної продукції та займає лідерські позиції у Європі серед десяти країн. Під час пандемії Covid-19 на маленьку країну приходилося 13% фармацевтичного експорту ЄС та

10% інвестиції у фармацевтичні розробки і дослідження. Фармацевтичний ринок Бельгії став потужним виробником вакцин проти Covid-19, що призвело до доданої вартості продукції на 83% у 2021 році, а експорт фармацевтичної продукції склав 15% від загального об'єму бельгійського експорту.

Як вдалося з'ясувати, бельгійські закони гарантують фармацевтичним фахівцям професійну монополію. Відпускати лікарські препарати (у тому числі безкоштовно у рамках благодійних організацій) у Бельгії мають право лише дипломовані фармацевти, які мають завершену вищу фармацевтичну освіту. Але всі ліки можуть відпускатися строго за рецептом лікаря – замінювати призначений препарат дженериком чи самостійно призначати пацієнтові лікарський засіб аптекарі не мають права.

Усі аптеки в Бельгії приватні. Щоб відкрити власну аптеку, дипломований фармацевт має бути зареєстрований в Ордені фармацевтів та отримати офіційний дозвіл на відкриття аптеки у Медичному комітеті. Кожен власник має право володіти кількома аптеками, тому аптечні мережі у країні дозволені. При цьому згідно із законом медичним працівникам забороняється поєднувати роботу лікаря з роботою в аптеці навіть у тих випадках, якщо фахівець має одночасно обидва дипломи (лікаря та фармацевта).

Лікарські препарати продаються в Бельгії виключно в аптеках (госпітального або роздрібного продажу). Організація аптечного бізнесу та діяльність роздрібних аптек регулюється законом 1967 року, відповідно до якого для відкриття аптеки необхідно отримати дозвіл міністерства охорони здоров'я та схвалення короля. Кількість аптек суворо контролюється: у містах із населенням понад 30 тисяч жителів одна аптека має припадати на 3000 жителів, у населених пунктах, в яких проживає від 7,5 до 30 тисяч жителів, кожна аптека має обслуговувати в середньому 2500 жителів, а в невеликих (менше 7,5 тисяч мешканців) поселеннях має бути одна аптека на кожні 2000 мешканців. Крім цього аптеку можна відкрити в маленьких (до 2,5 тисячі жителів) населених пунктах, але тільки там, де відстань до найближчої аптеки становить понад 1 км.

Реєстрацію фармацевтичних препаратів, дозволених на продаж у країні, займається міністерство охорони здоров'я. Гуртові ціни на лікарські препарати є фіксованими – їх встановлює міністерство економіки за погодженням із фармацевтичними виробниками. Згідно з встановленими нормами, максимальна торгова націнка при роздрібному продажу лікарських засобів має бути не більше 31% та не може перевищувати 7,44 євро на упаковку. Роздрібні ціни на препарати, які підлягають реімбурсації із фондів бельгійських лікарняних кас, регулюються спеціальною комісією та узгоджуються додатково ще у кількох організаціях охорони здоров'я та медичного страхування. ПДВ на фармацевтичні препарати у Бельгії становить 6% (за стандартної ставки ПДВ 21%).

Висновки. Здійснивши аналіз фармацевтичного ринку Бельгії ми дійшли висновку, що роздрібна мережа є привабливим сектором з розвинутою структурою, яка забезпечує населення в повному обсязі лікарськими засобами та контролює цей процес на державному рівні починаючи від виробництва препаратів і закінчуючи відпуском препаратів з аптек. Фахівці з фармацевтичною освітою надають населенню якісну допомогу дотримуючись міжнародних вимог.

Ключові слова: фармацевтична галузь, роздрібний сектор, фармацевтичний ринок Бельгії.

АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ВІТЧИЗНЯНИХ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ У РЕАЛІЗАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Пшеничний А. І.

Науковий керівник: к.фарм.н., доцент Шолойко Н. В.

Кафедра організації та економіки фармації

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор, Косяченко К. Л.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Онлайн-торгівля лікарськими засобами (ЛЗ) є однією з найбільш актуальних тем в сучасному світі. Завдяки швидкому розвитку технологій інтернету, популярність онлайн-аптек зростає з кожним днем, що дає можливість споживачам замовляти ліки безпосередньо з дому. Особливу увагу онлайн торгівлі лікарськими засобами почали приділяти після пандемії COVID-19.

На сьогоднішній день більшість розроблених законодавчих актів, які регулюють продаж лікарських засобів через інтернет в Україні, є порівняльно новими – більшості немає і двох років. Це призводить до того, що багато сайтів, через які відбувається реалізація ЛЗ, можуть використовувати «свіжість» законодавчої бази для створення джерел прибутків там, де їх бути не повинно.

Однак якщо правильно використовувати можливості вітчизняних інтернет-ресурсів, онлайн-торгівля може забезпечити широкі шари населення якісними ліками, забезпечити ефективний контроль якості та цін на ліки, що має важливе значення для забезпечення безпеки інтересів споживачів. Тому аналіз можливостей вітчизняних інтернет-ресурсів у реалізації лікарських засобів є надзвичайно важливою темою для дослідження, оскільки вона може покращити доступність та якість ліків в самих різних умовах.

Мета роботи. Аналіз можливостей вітчизняних інтернет-ресурсів у реалізації лікарських засобів.

Провести звичайний та порівняльний аналіз платформ, визначити стан вітчизняного ринку, порівняти із закордонними платформами.

Методи дослідження. Методи дослідження – статистичний, порівняльний. Перевірка механізмів покупки/бронювання ЛЗ рецептурного типу відпуску шляхом спроби купівлі на кожній з платформ засобів з рецептурної групи. Задача – визначити механізми продажу рецептурних засобів на онлайн платформах. Аналіз можливостей та послуг вітчизняних аптечних агрегаторів та найбільших сайтів аптечних сайтів.

Результати. Дослідження проводилось у період з 01.10.2022 р. по 30.03.2023 р. серед різних онлайн-платформ нами було виділено 9 найбільш популярних які відрізнялись за структурою, наповненістю інформацією для пацієнта та лікаря. Одним із критеріїв аналізу було визначено можливість закупівлі ЛЗ, що підлягають рецептурному відпуску. З 9 проаналізованих сайтів, які реалізують лікарські засоби онлайн, лише в 2 випадках при покупці рецептурних препаратів були присутні попередження та відповідні застереження про групу відпуску ЛЗ, на всіх інших під час покупки/бронюванні препарату ніяких попереджень не було вказано.

Вітчизняні агрегатори та платформи в більшості випадків надають широкий асортимент товарів по різним цінам. На деяких платформах окрім можливостей покупки препаратів також присутні інші медичні послуги – консультації/виклик лікаря, рейтингові таблиці лікувальних закладів та діагностичних центрів, довідники по різним типам захворювань і лікарських засобів.

Висновки. Дане дослідження вказує на недоконаний стан вітчизняної законодавчої бази, яка регулює онлайн торгівлю лікарськими засобами, тому що наявність можливості навіть бронювання рецептурного засобу без рецепту не є нормальною практикою в жодній з країн з більш устаткованою законодавчою базою. Однак за шириною асортименту та кількістю послуг, які надаються, вітчизняні платформи проявили себе як дуже комфортні та сучасні інструменти для покупки медичних та фармацевтичних товарів.

Ключові слова: аптечні агрегатори, онлайн-аптеки, е-фармація, законодавча база.

МАРКЕТИНГОВИЙ АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ ПРИЛАДІВ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ

Цапок В. О.

Науковий керівник: д.фарм.н., професор Гала Л. О.

Кафедра організації та економіки фармації

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор Косяченко К. Л.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність. За даними ВООЗ, артеріальна гіпертензія є однією з причин смерті населення, тому виявлення та контроль цього захворювання є важливим напрямом роботи системи охорони здоров'я. Для запобігання поширеності серцево-судинних захворювань здебільшого використовується неінвазивне вимірювання артеріального тиску (АТ), що дозволяє у перспективі уникнути фатальних наслідків, зокрема передчасної смерті у понад 60% випадків.

Прилади для вимірювання АТ (тонометри) є одними з найпоширеніших побутових приладів медичного призначення, які мають забезпечувати високу точність і надійність об'єктивних результатів вимірювання. Зважаючи на зазначене, актуальним питанням постає маркетинговий аналіз приладів для вимірювання АТ для визначення найбільш раціональних за різними аспектами моделей для придбання і використання споживачами в домашніх умовах.

Мета роботи. Дослідження асортименту тонометрів на вітчизняному фармацевтичному ринку.

Методи дослідження. Аналітико-порівняльний, математико-статистичний, узагальнення.

Результати. З 2015 р. в Україні було відмінено реєстрацію медичних виробів та запроваджено процедуру оцінки відповідності вимогам Технічного регламенту щодо медичних виробів. Зазначені зміни відбулися з метою досягнення відповідності технічним регламентам та системам стандартизації у Європейському Союзі, у той же час відсутність Державного реєстру медичних виробів не дозволяє перевірити їхню реєстрацію на українському фармацевтичному ринку. Зважаючи на вказане, дослідження асортименту приладів для вимірювання АТ проводилося з використанням відомостей сайту tabletki.ua як всеукраїнського фармацевтичного ресурсу.

За результатами аналізу категорії «Тонометри» станом на квітень 2023 р. виявлено 194 моделі приладів для вимірювання АТ. Серед них наявні пропозиції таких тонометрів як: автоматичні на плече (54,1%), напівавтоматичні (11,9%), механічні (19,6%) та автоматичні на зап'ястя (14,4%).

Автоматичні тонометри на плече представлені в кількості 105 моделей від виробників з різних країн, найбільше з Японії (30,5%), Швейцарії (29,5%), Великобританії (13,3%). Напівавтоматичних тонометрів налічується 23 види та постачаються переважно зі Швейцарії та Японії – по 26,1%. Також представлено 28 видів автоматичних тонометрів на зап'ястя від брендів з Японії (35,7%), Німеччини (17,9%) й інших країн. Серед переваг автоматичних і напівавтоматичних моделей слід зазначити – визначення аритмії, пам'ять для декількох користувачів, підключення до комп'ютера, усереднення результатів, індикатор гіпертонії.

Кількість пропозицій механічних тонометрів становить 38. Найчастіше вони постачаються зі Швейцарії (31,6%) і Сінгапуру (26,3%). Як правило, ці моделі мають у комплекті стетоскоп.

Також було проаналізовано терміни гарантії від виробника. Загалом гарантія становить 5-10 років на всі моделі напів- та автоматичних тонометрів, термін для механічних моделей менше – 2 роки.

Висновки. Рівень АТ є важливим показником серцево-судинних захворювань та потребує постійного контролю. Нині на вітчизняному ринку пропонується безліч приладів для вимірювання тиску, що мають свої переваги та недоліки, які доцільно враховувати споживачам при придбанні для самоконтролю тиску в домашніх умовах. Переважно тонометри поставляються в Україну від компаній-виробників з Японії, Швейцарії, Великобританії, Сінгапуру.

Ключові слова: артеріальний тиск, серцево-судинні захворювання, тонометри.

ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛІКУВАННЯ КУПЕРОЗУ В УКРАЇНІ ТА ЗА КОРДОНОМ

Шевель В. О.

Науковий керівник: д.фарм.н., професор Гала Л. О.

Кафедра організації та економіки фармації

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор Косяченко К. Л.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність. Бажання кожної людини мати гарний та доглянутий вигляд є однією з складових почуття гармонії. Дерматологічні проблеми особливо на обличчі часто є причиною невпевненості у собі, депресії, поганого психічного стану. Одним із найбільш прогресуючим захворюванням є судинна патологія шкірних покривів – купероз. Це захворювання проявляється почервонінням та запаленням в різних зонах шкіри (переважно в зоні обличчя). Вчасна діагностика та лікування значно покращують стан шкіри обличчя та запобігають виникненню необоротних проявів цього захворювання. Дослідження сучасних методів лікування в Україні та за кордоном (медикаментозних, апаратних та інших) є актуальним для визначення нових технологій, які відсутні на вітчизняному ринку косметичних послуг.

Якщо вчасно не діагностувати, як лікувати купероз, є загроза ускладнень. Проявами куперозу є: передчасне старіння, зміна відтінку шкіри, порушення кровообігу.

Мета роботи. Вивчення причин куперозу, його діагностика та медикаментозне і немедикаментозне лікування. Оцінити всі можливості лікування, підбір процедур та косметологічних засобів.

Методи дослідження. Аналіз вітчизняної та зарубіжної літератури лікування куперозу, відкрита інформація сайтів провідних косметичних клінік, що проводять лікування куперозу.

Результати. Основними причинами може бути генетична схильність (з'являється з віком) та зовнішні чинники (неправильне харчування, шкідливі звички, прийом гормональних препаратів, різка зміна температури, психологічний фактор, ультрафіолетове опромінення та неправильний догляд за шкірою).

Розширення капілярів на щоках та носі не несуть жодних загроз здоров'ю. Однак їх присутність на обличчі може провокувати передчасне старіння шкіри. Щоденний надмірний вплив ультрафіолетового світла здатний лише посилювати фотостаріння.

Якщо вчасно не діагностувати як лікувати купероз є загроза ускладнень. Проявами куперозу є: передчасне старіння, зміна відтінку шкіри, порушення кровообігу.

Вартість консультації та діагностики (дерматоскопії) коштує всередньому 800 – 1000 грн.

Медикаментозне лікування куперозу визначається індивідуально для кожного пацієнта. Капіляростабілізуючим засобом призначають «Аскорутин» курсами. Вартість курсу від 26 до 50 грн (залежить від тривалості прийому препарату).

Не медикаментозне лікування куперозу лазером в трьох найпопулярніших клініках в місті Київ: «Bogomolets Clinic», «Oxford medical» та «Nemygovska beauty clinic». Середня вартість складає від 250 до 3500 грн. В залежності від складності та ураження ділянки шкіри.

Косметичний догляд є невід'ємним в боротьбі з куперозом. Базовим щоденним доглядом за шкірою є вмивання, тонізація та крем, вранці обов'язково використовується крем з SPF (фактор захисту від UV-опромінення). Ми обрали три професійні торгові марки доглядової косметики для шкіри «PHarmika», «Derma Series» та «Demaх». В базовий догляд ми включили гель/пінку для вмивання, тонік, крем проти куперозу та крем з сонцезахисним фактором. Вартість базового набору догляду становить від 1600 до 3500 грн. Також до базового догляду додають маски, концентрати, сироватки, головною умовою при виборі косметологічних засобів – уникання абразивних частинок, щоб не травмувати шкіру.

Висновки. В Україні існує три методи лікування куперозу: лазерне, медикаментозне та косметологічне. Важливо не ігнорувати, а вчасно ідентифікувати за звернутися до спеціаліста, аби усунути проблему на ранніх етапах розвитку.

Ключові слова: купероз, причини куперозу, лікування куперозу.

ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА / PREVENTIVE MEDICINE

**INFLUENCE OF CLIMATE PECULIARITIES ON NUTRITION CHARACTER
(ON INDIA AND BAHRAIN EXAMPLES)**

Akanksha Kailash Veer Singh, Pulkit Mandal

Scientific supervisor: Doc.Med.Sc., professor Antonenko A. M.

Hygiene and ecology department № 1

Head of department: Doc.Med.Sc., professor, correspondent member of NAMS of Ukraine, professor Bardov V. G.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Actuality. The food in under-developed and developing countries has higher risk of contamination due to manifold reasons such as poor transportation, lack of access to clean water for food preparation, inadequate storage infrastructure, improper handling, and poor personal hygiene, thus making the population more susceptible to diseases. Over 100 000 000 annual cases of food-borne diseases are estimated if in India food safety standards remain at current state. It would increase to 150–177 million cases by 2030. The current estimate however represents only tip of the iceberg, and the exact health burden due to contaminated food is vastly under-reported and unknown.

The purpose of the work. Hygienic assessment of influence of climate peculiarities on nutrition character (on India and Bahrain examples).

Materials and methods. An online questionnaire was shared among 336 people (2019–2022). Countries and climatic conditions: India (Tropical), Bahrain (Desert, arid). Manifestations of food diseases were listed in the questionnaire and, if required, clarified personally to obtain the most reliable answers. IBM SPSS Statistics Base v.22 license package and the MS Excel 365, 2021 were used for statistic analysis.

Results. Food poisoning cases and lack of vitamins A and D was found as the most common health problems related to digestive system in studied population. The first explains mostly by poor hygiene knowledges and climate type; the second – limited nutrition (mainly because vegetarianism). And such people are the majority in the Indian population (67,05% – total vegetarians, 26,34% – majority of time, but sometime consume animal origin food). Another reason of hypovitaminosis – lack of fresh berries and different fruits, also dairy products in daily ration (1% only).

According to the survey, except rice, pulses, vegetables, which occupied the most of menu, studied people eat a lot of junk food (pizza, burgers etc.), but only about 1/3 of them consume sugar-contain food, like sweet drinks or cakes.

Food poisoning, dry skin, brittle hair and nails, oral health problems are the main indicators for deviation in balanced diet.

Conclusion. Therefore, for the population of India and Bahrain, the greatest influence on the prevalence and type of foodborne diseases is the type of diet and compliance with hygienic requirements for food preparation, storage and consumption. For the prevention of such diseases, it is important to inform people about the feasibility of a rational, varied diet. Not the last role is played by the state, namely: improving the well-being of the population, and accordingly, access to healthy food and its storage conditions.

Keywords: nutrition, tropical climate, health.

**STUDENT'S BAD HABITS AND HOW THEY CHANGED DURING
THE COVID-19 PANDEMIC AND THE WAR**

Hajera Efath

Scientific supervisor: Doc.Med.Sc., professor Antonenko A. M.

Department of hygiene and ecology № 1

Head of department: Doc.Med.Sc., professor, correspondent member of NAMS of Ukraine, professor Bardov V. G.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Actuality. This whole topic revolves around stress and its effects of students. There does exist scientific evidence that shows how stress encourages addictive behaviors, bad habits and unhealthy lifestyle choices. These lifestyle habits would eventually affect the health of an individual both directly and indirectly. This study puts an emphasis on the effect of stressful situations like the COVID-19 pandemic and the Russian-Ukrainian war on the bad habits of the students.

The purpose of the work. Hygienic assessment of students' bad habits and how they changed during COVID-19 and war.

Materials and methods. A short online survey, in the form of a questionnaire, was conducted involving 32 students, aged 20–39, from different universities in Ukraine. The lifestyle of almost all these students was affected in a similar manner, with an increase in the frequency of their existing bad habits (prior to COVID-19) and resulted in acquiring new bad habits to cope up with the stressful situation of the COVID-19 pandemic and the current war.

Results. The first part of the questionnaire dealt with enquiring about the existing and acquired bad habits prior to the pandemic and during the pandemic and the war respectively. Among the students, 75% believe that the effect on their mental health has contributed significantly to the increase in the number of bad habits during this period.

From the data, it can be observed that the maximum increase is in irregular physical activity by 46.9% among the students, followed by 40.6% increase in the inability to concentrate, which is followed by inability to stay organized (28.1%) and overeating (25%). About 56.3% of students believed that their bad habits were increased because of the war and the pandemic and 31.3% think that it may have increased due to the same reason.

The second part of the survey questionnaire enquires about measures that could possibly reduce the number of bad habits among students. 84.4% of students believe that regular assessment of mental, physical and social well-being of students along with proper counseling will help them reduce their bad habits; and more than half of the students think that this regular assessment should be carried out at least 4 times a year for better outcomes. Finally, 61.3% of students have taken different personal measures to decrease their bad habits and improve their mental health, and some of them were successful in doing so.

Conclusion. In conclusion, the devastating effects of the pandemic and the war on the mental health of students have resulted in an enormous increase in the number of their bad habits. Unfortunately, the students opted for multiple unhealthy means to deal with these stressful situations. Also, it's important to highlight the fact that majority of the students had existing bad habits like inadequate meals, improper sleeping patterns, inability to concentrate etc. prior to the pandemic, but these got worse during the pandemic and the war.

Key words: Stress, bad habits, war, COVID-19, prevention.

STUDENTS SLEEPING AND IT'S DISORDERS DUE TO STRESS AND RECOMMENDATIONS ON ITS IMPROVEMENT

Mansi Upadhyay

Scientific supervisor: Doc.Med.Sc., professor Antonenko A. M.

Department of hygiene and ecology № 1

Head of department: Doc.Med.Sc., professor, correspondent member of NAMS of Ukraine, professor Bardov V. G.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Actuality. Sleep plays an important role in a student's life. A minimum of 7-9 hours of sleep is needed for 18+ Adults as per recent studies. Students who do not have needed hours of sleep are at a high risk of developing various diseases such as Obesity, Type 2 Diabetes Mellitus etc. However, at least 60% of college students have poor quality sleep and garner, on average, 7 hours of sleep per night. Previous research showed that up to 75% of college students reported occasional sleep disturbances, while 15% reported overall poor sleep quality.

The purpose of the work. Hygienic assessment of students sleeping and its disorders due to stress and recommendations on its improvement.

Materials and methods. An Online survey was conducted for 83 people, mostly students at various universities, especially from India and Ukraine. There is not so much difference between the sleep pattern and its quality. The extent of their stress was assessed using the PSS-14 and their sleep quality was assessed using the PSQI. Graded stress exerted by the attributed stressors was also assessed.

Results. The result which was established indicated a significant amount of increase in people's age and relation to their disturbed sleep pattern with constant stress. It resulted in many metabolic, psychological, and behavioural disorders like High Blood pressure, Hyperglycaemia/Diabetes Mellitus, Overeating, Obesity, Anxiety, Insomnia, etc. According to the surveys, more females are affected than men. The mostly suffered age group is 18-25 with mostly being students of various courses and Universities across India and Ukraine. Few Employed and Unemployed people who took part in the survey did not show any major symptoms of sleep deprivation and stress. The maximum number of students percentage i.e., 47% slept for 6-9 hours which is acceptable according to the norms indicated worldwide. While the most number of people still expressed they suffer from stress in their day-to-day life with unable to concentrate (66.3%), Frequent mood swings, and getting easily irritated top the charts for symptoms experienced because of sleep deprivation. However, It was shown that 19.3% of students have a high range of stress out of 10, 7 being the average, followed by 6.

About 42.2% of the total students demonstrated their quality of sleep as Average. Students who took total hours of sleep less than 6 or 5 hours were diagnosed with Digestive Problems (27.7%), Anxiety (24.1%), and Obesity/Weight loss (22.9%) as the dominant conditions.

Conclusion. With the given results, it is safe to conclude that the maximum number of disorders in students arises from the prime factor of sleep deprivation that lead to acute and chronic stress. When exposed to various external stressors, in turn, affects sleep quality. Hence, leading to deterioration in general health.

A high level of students who do not take the proper amount and quality of sleep are prone to various diseases and conditions which can result in their decline in academic performances, therefore can create a huge risk for their future.

Keywords: sleeping disorders, stress, prevention.

REVIEWING THE PROGRESS OF COMBAT AGAINST MALARIA IN AFRICA'S MOST POPULATED NATION

Oyebode Victor Oluwamayowa

Scientific supervisor: PhD, assistant professor Lytvynova L. O.

Department of Social Medicine

Head of the department: Doctor of Medical Sciences, professor Gruzieva T. S.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Relevance. Nigeria being the most populated African country shoulder the heaviest burden of malaria in Africa. Malaria is the second largest cause of deaths in Nigeria. It has accounted for an estimated 38.4% of global malaria deaths in children aged under 5 years according to The World Health Organization (WHO). Nigeria also rank 31.1% of accounted death cases globally with a figure of 185,609 deaths in 2021. The Federal Ministry of Health, sets Malaria as one of its top Public health issues to combat. Considering that this disease is curable and preventable. With the right amount of resources and strategic implementation of schemes a nationwide impact towards Nigeria's Health Development Plan is achievable.

The purpose of the work. This paper is a review of the state of progress of the Federal Ministry of Health and the concerned stakeholders have made towards combating Malaria in Nigeria. It covers what has been achieved so far, and having a better understanding of Malaria in the most populated country in Africa.

Research methods. A careful study and review of the published data by the Federal Ministry of Health of Nigeria called «The 2021 Malaria Indicator Survey Report». The study was heavily based on the information provided by the Federal government of Nigeria and an additional document is the «World Malaria Report 2022». Data was collected and summarized from these two main sources. The illustrated result is tailored towards the aim of this work.

Results. Since 2010 when the first nationwide survey on malaria prevalence commenced in Nigeria, a steady decline has been observed at a national level from 42% in 2010 (MIS, 2010) to 27% (MIS, 2015) and 22% in 2021 (MIS, 2021).

In 2021, Nigeria accounted for 62.2million cases of malaria. On a global scale that's 26.6% of all cases recorded by WHO. The records of deaths indicate a figure of 185,609 (31.1% of global deaths). An estimate of deaths globally in children aged under 5 years alone in Nigeria is 38.4%.

Towards the goal of adopting key preventive measures such as owning households Insecticide Treated Net (ITN). 56% of households own at least one ITN and 25% of households own at least 1 ITN for every 2 people in the household

1 in 5 (22%) children aged 6-59 months tested positive for malaria by microscopy. Malaria prevalence has declined by nearly half since 2010.

Furthermore, 59% women age 15-49 with a live birth in the 2 years before the survey who, during the pregnancy before last birth, received 1 or more doses of SP/Fansidar

Conclusion. The Prevalence of Malaria has been on a steady decline since 2010. But also looking at the rate of deaths and cases recorded, this underscores the importance of independent and government bodies interventions, via rolling mass campaigns to reach the population of Nigeria, especially in the rural regions to provided necessary combating resources such as; Insecticide Treated Nets, education on malaria, access to healthcare for those sick with malaria etc.

Key words: malaria, Nigeria, Insecticide Treated Nets.

ASSESSMENT OF STUDENTS PSYCHO-EMOTIONAL STATE AFFECTION BY WAR

Yash Vinod Tejani

Scientific supervisor: Doc.Med.Sc., professor Antonenko A. M.

Department of hygiene and ecology № 1

Head of department: Doc.Med.Sc., professor, correspondent member of NAMS of Ukraine, professor Bardov V. G.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Actuality. Emotions play a vital role in maintaining normal body homeostasis required for physical and mental wellbeing of the individual. Negative emotions play a prominent role in development of hormonal imbalance, dysfunctional immunity, generation of physical symptoms, if not controlled it can lead to various long term psychiatric problems ranging from depression to anxiety which can hamper with day to day functioning of the individual.

The purpose of the work. To assess the psychological and emotional status of the students affected by war, study it's long term and short effects and give recommendations for improvement of their psycho-emotional status.

Materials and methods. An Online survey was conducted for Students studying in O.O.Bogomolets National medical university in medical faculty, which were actively in Ukraine during the initial phase of war were selected. A total of 33 students – 20 (60.6%)

male and 13 (39.4%) female of different academic years participated in the survey. Questionnaire method was used for survey and statistical methods were used for analysis of data.

Results. The result which was established showed that fear, anxiety, overthinking were the most prominent negative emotions felt by the participants during the initial phase of war with an average intensity of 8 followed by 10 and 5, A change in appetite was found, 18 participants (54.5%) had no desire to eat, 12 participants (36.4%) had reduced appetite, 3 participants (9.1%) had increased appetite. A huge margin of 30 participants (90.9%) had difficulty sleeping, of which only 3 participants got adequate sleep, 2(6.1%) for 6–8 hours, 1(3%) for 8+ hours, 2 (6.1%) participants got only 2 hours of sleep, 14 (42.4%) participants got 2–4 hours of sleep and rest 14 (42.4%) participants got 4–6 hours of sleep.

A total of 18 participants (54.5%) confirmed experiencing active physical symptoms such as headache, stomach-ache, fever, change in bowel movements of varying severity.

A large number Of 25 participants (78.1%) had difficulty concentrating and were unable to carry out tasks assigned to them, actively study or focus for longer duration.

About 29 (87.9%) experienced long term symptoms due to chronic stress experienced during war.

Conclusion. 1. Negative emotions can lead to varying degree of hormonal changes which can manifest as changes in circadian rhythm, appetite changes and ability to concentrate.

2. These changes lead to inadequate nutrition, sleep and mindfulness which can lead to physical symptoms in long run and increase the intensity of negative emotions creating a vicious cycle.

Keywords: emotional state, war, improvement.

ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ТА ТЕРАПЕВТИЧНИЙ ЕФЕКТИ СПЕЦІЙ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ПСИХІЧНОГО СТАНУ

Бейчук С. Л., Кушнірук К. В., Рудакова В. М., Ходак Д. Ю.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Аністратенко Т. І.

Кафедра гігієни та екології №4

Завідувач кафедри: к.мед.н., доцент Велика Н. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Дані ВООЗ говорять про те, що діагноз «депресія» має приблизно 300 мільйонів людей – майже 4% населення планети. В Україні страждаючих на депресію більше ніж на будь який інший психічний розлад.

Лікувально-профілактичні властивості спецій є предметом не тільки стародавніх вірувань та кулінарних традицій, а й наукових дискусій та досліджень. У звіті, опублікованому в Mental Health Foundation, було представлено результати досліджень щодо впливу дієти на психічне здоров'я. Зокрема, було проаналізовано роль макро-, мікроелементів, вітамінів у попередженні шизофренії, СДУГ, деменції та депресії. Спираючись на отримані результати, науковці припустили, що вживання спецій може бути пов'язане зі знизшенням ризику розвитку депресії та інших психічних розладів. Наприклад, відомо, що існує кореляція між дефіцитом магнію та розвитком тривожності. А такі спеції, як шавлія, гірчиця, майоран, є чудовим джерелом цього макроелементи та можуть застосовуватися для корекції цього стану чи його профілактики.

Мета роботи. Дослідження впливу спецій на здоров'я людей, зокрема – на ментальне здоров'я, психо-емоційний стан.

Методи дослідження. Для підтвердження наявної статистики та вивчення впливу спецій на здоров'я людини ми провели опитування 50-ти респондентів різних вікових груп, переважну більшість (66%) з яких становила молодь (15–30 років). Анкетування містило в собі питання про використання спецій у раціоні та спостереження щодо їхнього ефекту.

Результати. Опитування показало, що 84% респондентів регулярно додають спеції до своїх страв, 14% вживають їх іноді і лише 2% не вживають спецій взагалі. 60% учасників дослідження сказали, що знають про лікувальну та профілактичну дію спецій, а 24% зазначили, що відчувають вплив спецій на свій емоційний стан і здоров'я.

Згідно з результатами опитування, найпопулярнішими спеціями є чорний перець (88% респондентів використовують у своєму раціоні, з них 16,7% щодня), а також кориця (64%), імбир (42%), куркума (34.%) і мускатний горіх (28% вживають цю спецію регулярно і, що цікаво, 6% також відзначають при її вживанні поліпшення настрою).

Беззаперечним лідером за впливом на психоемоційний стан є кориця – 74% учасників дослідження відзначили, що відчували шастя і позитивні емоції, вживаючи страви, приготування яких передбачало використання кориці.

Висновки. Згідно проведеним дослідженням, на сьогоднішній день ми маємо підстави стверджувати, що застосування спецій можна розглядати як один з методів покращення психічного стану як доповнення до основної терапії та як профілактичні заходи.

Ключові слова: спеції, макро- та мікроелементи, нутриціологія, психічне здоров'я, профілактика.

СПОСІБ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ У ПЕРІОД ВІЙНИ

Валькман С. Р., Карпенко П. О.

Науковий керівник к.мед.н., доцент Велика Н. В.

Кафедра гігієни та екології №4

Завідувач кафедри: к.мед.н., доцент Велика Н. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Значні психоемоційні навантаження на студентів медичного університету, особливо перших курсів, пов'язані зі складнощами та напруженням навчального процесу, організації побуту та іншими проблемами, які посилилися з початком війни і тривають вже більше року, виснажуючи адаптаційні резерви організму та знижуючи стресостійкість. Вивчення особливостей способу життя студентів у цей складний період є актуальним і дозволяє спрогнозувати подальші наслідки і перспективні методи профілактики дистресу.

Мета роботи. Вивчення особливостей способу життя студентів у період війни.

Методи дослідження. Розроблена анкета, яка включала 33 питання, проанкетовано 186 студентів 2 курсу медичного факультету №2 НМУ імені О. О. Богомольця.

Результати. 86% студентів ведуть активний спосіб життя, зокрема займаються спортом 48%, в тому числі професійно у спортзалах 26%, вдома 22%, мають активні прогулянки 34%. Майже 85% з цих студентів займаються спортом 5–10 років, а 15% почали займатись під час війни, і це не зважаючи на те, що майже 44% респондентів мають проблеми зі здоров'ям. Майже 94% підтвердили, що спорт допомагає їм боротися зі стресом. Не вживають алкоголь 51%, вживають рідко 49%, не палять 81% студентів-спортсменів. Харчування переважної більшості цих студентів є раціональним за якісним і кількісним складом та режимом харчування. Індекс маси тіла у 87,5% є нормальним, у 12,5% нижче норми. Це свідчить, що студенти, які ведуть активний спосіб життя, не потребують додаткових засобів боротьби зі стресом (алкоголь, тютюнопаління, солодощі). Студенти відповідально ставляться до свого здоров'я, 94% регулярно (1 раз на рік) проходять медичні обстеження.

Висновки. Переважна більшість студентів 2 курсу НМУ імені О. О. Богомольця ведуть активний спосіб життя і відповідально ставляться до свого здоров'я.

Активний спосіб життя, заняття спортом надзвичайно важливі для підвищення стресостійкості, збереження здоров'я, розумової працездатності, успішності студентів у навчанні. Ці засади потребують популяризації серед студентів і широким верствам населення, особливо у складний період сьогодення.

Ключові слова: студенти, анкетування, спосіб життя, заняття спортом, стресостійкість.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ ЗНАЧЕННЯ АНТИОКСИДАНТІВ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НИМИ ХАРЧУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ

Дніпровський А. С.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Велика Н. В.

Кафедра гігієни та екології №4

Завідувач кафедри: к.мед.н., доцент Велика Н. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. З урахуванням високої поширеності хвороб, зокрема захворювань, в патогенезі яких переважають неінфекційні проінфламенні механізми, пов'язані з оксидантно-антиоксидантним дисгемеостазом, аналіз інформованості населення про роль антиоксидантів у профілактиці цих захворювань є важливим завданням для науковців та медичної спільноти. Ця тема має високу актуальність та є досить важливою для розуміння причин та профілактики хвороб, пов'язаних зі зниженням антиоксидантним захистом.

Мета роботи. Визначення рівня інформованості населення про харчові джерела антиоксидантів та про роль антиоксидантів у профілактиці хвороб, пов'язаних з антиоксидантним дисгемеостазом.

Методи дослідження. Була створена анкета, яка включала 14 питань. У анкетуванні прийняли участь 154 респонденти, віком від 12 до 16 років, які не мають медичної освіти.

Результати. Було виявлено, що 75% опитаних знають про небезпеку неконтрольованого вживання антиоксидантів. 32.4% виявили інтерес до значення антиоксидантів у функціонуванні організму, з них 32.5% знають про їх важливість і вплив на здоров'я. Щоденно джерела антиоксидантів вживають 16.5% респондентів, 36% з них – кілька разів на тиждень, але понад половина опитуваних їх майже не вживає і не надає цьому значення.

Серед тих, хто вживає антиоксиданти, 50% надають перевагу природним джерелам, 15% – харчовим добавкам. Лише 20.7% контролюють та дотримуються кількісних характеристик антиоксидантів у продуктах та харчових раціонах. Найчастіше недостатній вміст антиоксидантів пов'язують з нездоровим харчуванням, стресом, тютюнопалінням та неактивним способом життя.

Не пов'язують антиоксиданти з ризиком виникнення захворювань 19.6% опитаних. В той же час, 71% респондентів вважають, що правильно підібрані продукти забезпечують організм антиоксидантами. Більшість вказали на овочі, фрукти та горіхи як основні джерела, але 27% помилково вважали газовані напої та снеки важливими джерелами, а чай та кава були недооцінені. У виборі найякісніших джерел антиоксидантів думки розділилися.

Висновки. Опитування свідчить, що більшість респондентів усвідомлюють важливість правильного харчування для забезпечення достатньої кількості антиоксидантів та профілактики ряду захворювань.

Рівень інформованості населення про харчові джерела антиоксидантів, чинники, які впливають на забезпеченість ними організму та про роль антиоксидантів у профілактиці хвороб, пов'язаних з антиоксидантним дисгомеостазом, недостатній.

Для підвищення рівня знань населення з цих питань необхідно популяризувати інформацію, залучити волонтерів з числа студентів-медиків.

Ключові слова: антиоксиданти, інформованість, харчування, анкета.

РЕАГУВАННЯ ТА ДОТРИМАННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙ З ОСОБИСТОЇ БЕЗПЕКИ НАСЕЛЕННЯМ КИЇВСЬКОГО РЕГІОНУ ПІД ЧАС ПОВІТРЯНИХ ТРИВОГ

Іванова А. М., Мартиненко С. О., Мельник В. Г.

Науковий керівник: асистент Луцак О. О.

Кафедра медицини надзвичайних ситуацій та тактичної медицини

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Гринзовський А. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Вже більше року в нашій країні йде повномасштабна війна. Вона зачепила всі області нашої країни і кожен зіштовхнувся з необхідністю захисту під час загрози ракетної атаки. Проте аналізуючи дані перегляду засобів масової інформації ми можемо помітити, що зараз дуже багато людей не дотримується основних правил безпеки під час повітряної тривоги, тобто, ігнорують повітряну небезпеку, не спускаються в укриття.

Мета роботи. Встановлення впливу доступності до захисних споруд на дотримання правил безпеки під час повітряних тривог.

Методи дослідження. Для досягнення мети, нами було створено опитувальник та проведено анонімне опитування, за допомогою інструменту Google Form в якому взяло участь 232 респонденти, з них 72,3% віком від 18 до 30 років, 11,6% від 30 до 50 років, 9,9% – менше 18 років та 6,2% старше 50 років. 68,1% жінок та 31,9% чоловіків.

Результати. При створенні опитувальника акцент був поставлено на дотримання особистої безпеки опитуваних та встановлення причин їх не дотримання.

З початком військових дій в Українців щоденним ритуалом стало гортання стрічки новин та моніторинг повітряної тривоги. Проте практика спускатися в укриття все ще залишається виключенням, а не правилом. Важливим фактором є те, що звичайні підвали в будівлях було перетворено в укриття. Їх рівень захисту та відповідності вимогами до захисних споруд для населення потребує подальшого покращення. В той же час доступність до сховищ обмежена. Можемо констатувати що звичайні підвальні або цокольні приміщення житлових будинків, об'єктів критичної інфраструктури, підземні паркінги не облаштовані належним чином, і навіть на зараз більшість з них мають низку проблем, що стосуються забезпеченості питної та технічною водою; відсутність спеціалізованої вентиляційної системи; обмеженою кількістю місця на одну людину, з обладнаними місцями для сидіння, лежання; забезпеченістю засобами надання домедичної допомоги тощо.

За результатами нашого опитування встановлено: загалом 28% респондентів постійно спускаються в укриття, 33,8% з них віддають перевагу сховищу в метро, 38,5% у підвалі, 27,7% у спеціалізованих укриттях. 31,5% зазвичай використовують правило «двох стін». З поміж опитуваних, 87% знаходиться в безпечному місці до кінця тривоги та лише 13% можуть покинути укриття та займатися своїми справами до оголошення відбою.

Варто зазначити, що 87,5% з людей, що в будь-який спосіб дотримуються безпеки під час повітряної тривоги є опитані віком від 18 до 30 років.

Взагалі не спускаються в укриття 40,5%, з поміж них 28,7% через те, що не мають приміщення для укриття, яке відповідає б усім нормам, поряд зі своїм місцезнаходженням, проте 71,3% не вважає це за потрібне з власних міркувань. 39,4% запевняють, якщо чують вибухи, то все одно спускаються в укриття. Важливим фактом є те, що 10,3% опитаних які перебували в укритті вважають що це врятувало їхнє життя.

Висновки. В результаті проведення дослідження нами встановлено, що переважна більшість (72,8%) вважають ефективним методом захисту спускатися в захисні споруди під час ракетних атак та виконують доступні заходи безпеки, що дозволяє вести мову щодо необхідності вдосконалювати та будувати нові захисні споруди та укриття для збереження здоров'я та працездатності населення.

Ключові слова: здоров'я населення, захисні споруди, медицина надзвичайних ситуацій.

МІКРОЕЛЕМЕНТИ ТА МОРФОЛОГІЯ ПЕЧІНКИ МИШЕЙ ЗА УМОВ ГОСТРОГО ВПЛИВУ НАНОЧАСТИНОК ДІОКСИДУ ТИТАНУ ТА ЙОГО НАНОКОМПОЗИТУ ЗІ СРІБЛОМ

Козар Т. І., Рябовол В. М.

Науковий керівник: академік НАМН України, професор Яворовський О. П.

Кафедра гігієни та екології №2

Завідувач кафедри: академік НАМН України, професор Яворовський О. П.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Наночастинки діоксиду титану (нано-TiO₂) стали поширеними компонентами різних продуктів, таких як сонцезахисні креми, косметичні засоби та продукти харчування, що може становити загрозу для населення. Цікаво дослідити вплив нано-TiO₂ та його наноконструкту з сріблом (нано-TiO₂-Ag) на морфологію та мікроелементний склад печінки мишей, оскільки печінка є головним органом, який забезпечує обмін речовин та детоксикацію. Отримані результати можуть стати суттєвим підґрунтям для визначення потенційної небезпеки наночастинок (НЧ) металів та створення стратегії захисту від їх шкідливого впливу.

Мета. Порівняльна оцінка гострого впливу нано-TiO₂ та нано-TiO₂-Ag на морфологічний стан та вміст мікроелементів Ti, Ag, Ca, Mg, Zn, Cu у печінці мишей.

Методи дослідження. Об'єктами токсикологічних досліджень були нано-TiO₂ кристалічної форми – анатаз, розміром 21–28 нм та нано-TiO₂-Ag розміром 17–22 нм, 4 мас. % Ag, синтезовані в Інституті проблем матеріалознавства імені І. М. Францевича НАН України. Моделювали гостру токсичність нано-TiO₂ та нано-TiO₂-Ag шляхом внутрішньоочеревинного введення статевозрілим самкам мишей BALB/c у дозах 4000, 7000, 10000 мг/кг (n=6). Гістологічне дослідження за допомогою світлової мікроскопії стандартними методами. Вміст мікроелементів в печінці визначали за допомогою методу оптико-емісійної спектроскопії з індуктивно зв'язаною плазмою на приладі «Optima 2100 DV» фірми Perkin-Elmer (США).

Результати. Найбільша доза нано-TiO₂-Ag (10000 мг/кг) відрізняється статистично від контролю і вказує на накопичення титану в печінці мишей. Щодо нано-TiO₂, статистична різниця спостерігається лише в найменшій дозі 4000 мг/кг, що може бути пов'язано з виживанням цієї групи до кінця експерименту та достатнім часом для накопичення в печінці. Накопичення срібла також виявлено зі статистичною різницею в порівнянні з контролем у всіх досліджуваних дозах нано-TiO₂-Ag.

Наші результати свідчать про можливість некротичних змін у печінці внаслідок високих доз нано-TiO₂ або нано-TiO₂-Ag. Гістологічні методи показали дистрофічні зміни гепатоцитів, які є характерними мікроскопічними ознаками токсичної дії цих наноматеріалів після внутрішньоочеревинного введення. Висновки про токсичну дію нанопорошків базуються на структурних змінах в печінці, таких як запальні інфільтрати, некрози паренхіми печінки, збільшення бінуклеарних гепатоцитів та дистрофічні зміни гепатоцитів.

У печінці дослідних мишей було виявлено статистично значиме зростання вмісту Ti після введення 4000 мг/кг нано-TiO₂ (p < 0,05), та 10000 мг/кг нано-TiO₂-Ag (p < 0,01) порівняно з контролем. Визначено також статистично значиме зростання вмісту Ag після введення нано-TiO₂-Ag в усіх трьох дозах (p < 0,05). На 14 добу було виявлено статистично значиме зростання вмісту Ca та Mg після введення 10000 мг/кг нано-TiO₂ (p < 0,05). Вміст Zn відповідає нормі. А статистично значиме збільшення вмісту Cu відмічалось при дозі 4000 мг/кг нано-TiO₂-Ag та дозі 10000 мг/кг нано-TiO₂ (p < 0,01).

Висновки. Введення НЧ TiO₂ та нано-TiO₂-Ag у високих дозах збільшувало вміст Ti та Ag у печінці мишей. Введення нано-TiO₂-Ag призводило до збільшення вмісту Ag у печінці мишей у всіх дозах. Введення НЧ TiO₂ у високій дозі збільшувало вміст Ca та Mg у печінці мишей, а вміст Zn був на нормальному рівні. Введення нано-TiO₂-Ag у високих дозах збільшувало вміст Cu у печінці мишей порівняно з контролем. Мікроскопічні ознаки токсичної дії нано-TiO₂ та нано-TiO₂-Ag включали дистрофічні зміни гепатоцитів.

Отже, дослідження свідчать про можливий вплив НЧ TiO₂ та нано-TiO₂-Ag на вміст різних мікроелементів у печінці мишей. Ці результати мають важливе значення для подальшого дослідження впливу НЧ на організм тварин та людей.

Ключові слова: мікроелементний склад печінки, вплив на здоров'я людини, потенційна небезпека.

ХІРУРГІЯ, АНЕСТЕЗІОЛОГІЯ ТА АКУШЕРСТВО /
SURGERY, ANESTHESIOLOGY AND OBSTETRICS

**RESEARCH OF THE EFFECTIVENESS OF ENDOSCOPIC METHODS
OF TREATMENT OF SCARRED STRICTURES OF THE COLON
AND SMALL INTESTINE IN CROHN'S DISEASE**

Kovalchuk A. V., Orlov V. O.

Supervisor: assistant, PhD, Orlov O. L., assistant Oliynyk D. S.

Department of Surgery №1

Head of the Department: MD, professor Poyda O. I.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine.

Actuality. Crohn's disease is a chronic inflammation of unknown etiology that primarily affects the organs of the gastrointestinal tract. At least one-third of all corresponding patients have manifestations of the stenotic syndrome after 10 years of the disease.

Today, the first line of minimally invasive methods for managing scarred strictures of the colon and small intestine in Crohn's disease has been represented by their endoscopic balloon dilation (EBD), which allows for treating symptomatic and short anastomotic strictures.

The purpose of the work. To compare and assess the efficacy of various endoscopic treatments for scarred strictures located in the colon and small intestine of patients with Crohn's disease.

Materials and methods. A retrospective analysis of the results of endoscopic treatment of 88 patients with scarred strictures of the colon and small intestine in Crohn's disease at the endoscopic department of Kyiv City Clinical Hospital No.18 from 2019 to 2022 was performed. Among them, 24 patients had endoscopic stricturectomy (ES), 51 patients – balloon dilation (BD), and 13 patients – stent placement + balloon dilation (BD+ST). The effectiveness of treatment methods were assessed by the following indicators: symptomatic and endoscopic improvement, escalation of drug therapy, risk of complications, non-surgical survival rate, etc. The diagnostic and treatment procedures were performed using the colonoscope CF-H170L and gastroscope GIF-1TQ160.

Results. Among 88 patients with scarred strictures who were examined and treated over 4 years, 43% were women and 57% were men. The age of the patients ranged from 39 to 64 years. During the treatment and diagnostic procedures, 20 (22.5%) patients with primary strictures of the small intestine terminal section and 68 patients (77.5%) with anastomotic strictures were identified, including 50 ileocolic, 5 ileorectal and 13 colorectal. As a result of the surgical intervention, 100% immediate technical success, improvement of the condition according to the results of symptomatic (about 70%) and endoscopic (about 48%) evaluation was observed in patients after ES and BD+ST, respectively. In 34.6% of patients after BD required escalation of drug therapy, which is twice as much as after ES and BD+ST separately. Among intraoperative complications, 2 cases of bleeding and 1 case of perforation were observed. The highest rate of hospital readmissions associated with Crohn's disease was observed in patients after ES – 37.5%, while the lowest rate was observed in patients after BD+ST – 23.1%. Repeated surgical interventions were required in 30.8% of patients who underwent BD, while after ES and BD+ST, this percentage did not reach 10%. The lowest result three-year non-surgical survival rate was recorded in patients after BD+ST – 92.3% of patients.

Conclusions. ES and BD+ST are more effective than BD in treating patients with strictures of the colon and small intestine than BD – the chance of non-surgical survival rate, taking into account time to reoperation in the ES group is 4.2 times higher than in the BD group. Similar prevailing results were obtained in the ST+BD group, where the probability of an optimal outcome without complications is 6 times higher. Fully covered metal stents can be used for refractory strictures in selected patients if BD and ES have previously failed. Although ES and BD+ST may have a lower risk for perforation, the procedure requires technological optimization to reduce the risk of bleeding and stent migration.

Keywords: Crohn's disease, scarred strictures, balloon dilatation, stent.

REVITALIZING AN OLD TECHNIQUE: THE ILIZAROV DEVICE IN MODERN MEDICINE. A COMPARATIVE ANALYSIS OF ITS USE IN CIVILIAN AND MILITARY PATIENTS

Sylchuk Vaibhavi Vinayak

Supervisor: PhD, assistant Byk P. L.

Department of Surgery with course of vascular and emergent surgery

Head of Department: MD professor Susak Y. M.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Actuality. Invented by Soviet orthopedic surgeon, Dr. Gavriil Abramovich Ilizarov in 1951, use of Ilizarov is relevant since full-scale invasion of Ukraine. Military hospitals have used it extensively to treat soldiers with complex fractures, crush injuries & osteomyelitis.

The purpose of the work. Comparative analysis of the Ilizarov technique for civilian & military patients with complex trauma, following are applications in modern medicine.

Treatment of complex fractures: Including those involving multiple bones & joints, provides stable fixation & allows early weight bearing, faster healing & reduced recovery time.

Management of bone infections. Ilizarov can be used for chronic osteomyelitis, it creates a stable environment around infected bone, for delivering antibiotics directly at infection site.

Treatment of non-union fractures: Providing stable fixation & promotes bone healing by stimulating natural healing processes.

Materials and methods. Assistance in operations with comparative analysis in cases.

Patient C Civilian patient trauma after falling from building left tibia & ankle fracture with osteomyelitis: Treatment with Ilizarov.

Patient M Military patient, gunshot wound comminuted left supracondylar femoral fracture: Treatment with Ilizarov.

Patient 3 Military patient, gunshot wound comminuted left supracondylar femoral fracture: Treatment with EFD with retractable rod.

Observational study: Ilizarov in both patients & outcomes.

Retrospective study: Reviewing medical records of both patients & compared outcomes.

Prospective study: Following both patients over time & recorded outcomes.

Case-control study: Comparison of Ilizarov in 2 patients with control Patient No. 3.

Results. Observational study:

Healing time Average 6-8 months

Incidence of complications None

Pain management Gradually no signs of inflammation/edema

Functional outcomes: Movement restored

Retrospective study:

Hospital stay 3-4 months

Number of surgeries EFD-2, Ilizarov-3 (Compression, Retraction & Removal of device)

Treatment duration 12-14 months avg

Patient satisfaction +

Prospective study

Patient-reported outcomes Good

Functional outcomes Good

Quality of life Improved

Case-control study

Pain management: Comparative increase in pain for Patient 3

Functional outcomes: Patients C & M observed better signs of bone healing, faster regeneration;

Patient 3 faced complications & increased hospital stay.

Incidence of complications: Comparative increase for Patient 3, recurrent infection, osteomyelitis & inflammation, prolonged healing.

Results suggest Ilizarov was effective in both patients. Prospective & retrospective studies yielded positive results for treating complex fractures, osteomyelitis & non-union fractures. However, control study of similar trauma but different treatment, w/o Ilizarov didn't yield optimal results.

Conclusions. This study has proven Ilizarov superior to other EFDs in complicated injuries. Thus, Ilizarov is effective treatment for complex traumas & osteomyelitis, equally for civilian & military injuries.

Keywords: Ilizarov device, external fixator, civilian, military, comparative analysis, case study, complex fractures, bone infections, non-union fractures, lengthening of limbs.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВТАМУВАННЯ БОЛЮ ПІСЛЯ КЕСАРЕВА РОЗТИНУ З ДОДАТКОВОЮ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЮ ПРОВІДНИКОВОЮ БЛОКАДОЮ ТА ІНФІЛЬТРАЦІЄЮ РАНИ

Бобощенко Е. Д.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Леуш С. С.

Кафедра акушерства та гінекології №1

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Венцківський Б. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Від 30 до 75% акушерських пацієнток незадоволені післяопераційним знеболенням. У спільній заяві Американських товариств акушерів – гінекологів (ACOG) і анестезіологів (ASA) зазначена відсутність обставин для відчуття серйозного болю жінкою під медичним наглядом. Додаткові методи знеболення кесарева розтину зменшують застосування опіоїдів, побічні ефекти їх системної дії, сприяють післяпологовому відновленню, ранньому початку грудного вигодовування та збільшують післяопераційний комфорт породіллі. Тому інфільтрацію операційної рани та інтраопераційну провідникову блокаду розглядають як безпечні та недорогі методи додаткової аналгезії. Їх може виконати акушер-гінеколог протягом операції без ультразвукового супроводу та значних часових затрат.

Мета роботи. Дослідити доцільність застосування інтраопераційної провідникової блокади з інфільтрацією підшкірного шару та без неї для зменшення гострого болю після кесарева розтину та порівняти ефективність цих варіантів знеболення між собою шляхом оцінки післяопераційного болю.

Методи дослідження. Дослідження виконано на базі Перинатального центру м. Києва серед 72 породілей після неускладненої планової або невідкладної операції кесарева розтину із поперечним надлобковим доступом та спинномозковою анестезією. Пацієнтки були розподілені на дві групи: 1 група – з виконанням інтраопераційної провідникової блокади 0,25% розчином бупівакаїну по 15 мл в кути рани між косими м'язами живота (1А, 26 осіб) та інфільтрацією підшкірної клітковини (1Б, 13 осіб), 2 група – контрольна – без додаткового знеболення, 33 особи.

Інтенсивність болю оцінювали на 3-й та 6-й годині після кесарева розтину за візуальною аналоговою шкалою.

Результати. У обох групах переважали пацієнтки з невисоким рівнем больового відчуття: на 3-й годині відповідно 37 осіб, або 94,9% та 25 осіб або 75,8% ($p < 0,05$), і на 6 годині відповідно 33 (84,6%) та 26 (78,8%) ($p > 0,05$). Однак серед другої групи було вищим відчуття помірного болю на 3-й год. – 21,2% (7 осіб) проти 5,1% (2 особи) першої групи ($p < 0,05$) на відміну від 18,2% (6 осіб) та 17,9% (7 осіб) на 6-й год. ($p > 0,05$). Лише 3% опитаних в контрольній групі оцінили свій біль як нестерпний. Незначно відрізнялося відчуття болю у породілей з інфільтрацією підшкірної клітковини та без неї – легкий біль на 3-й год. відчували 96,2% (25 осіб) з підгрупи 1А та 92,3% (12 осіб) з підгрупи 1Б ($p > 0,05$). Однак, порівнявши зміну виразності болю від 3-ї до 6-ї год. відносно тих, у кого вона не мінялась, отримано зростання рівня відчуття болю в групі контролю у 17 осіб (51,5%) проти основної – 19 осіб (41%) ($p > 0,05$), та його зниження – 11 осіб (33,3%) проти 4 (10,3%) основної групи ($p < 0,05$).

Висновки.

- 1) Інтраопераційна провідникова анестезія з інфільтрацією підшкірного шару та без неї впливає на показники післяопераційного болю на 3 годині.
- 2) Різниця ефективності виконання провідникової блокади з інфільтрацією та без неї статистично не значуща.
- 3) Необхідне продовження дослідження з врахуванням особливостей техніки операції та пошук способу об'єктивного контролю рівня знеболення.

Ключові слова: кесарів розтин, операційний біль, провідникова блокада.

ЗАМІЩЕННЯ КІСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ У ПОСТТРАВМАТИЧНИХ З БОЙОВОЮ ТРАВМОЮ

Гончар К. В., Понятовський В. А., Кусяк А. П.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Чорний В. С.

Кафедра травматології та ортопедії

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Бур'янов О. А.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Важливим питанням на сьогодні є підбір методик заміщення великих кісткових дефектів у військових з бойовою травмою. Оцінивши біоактивність різних імплантаційних матеріалів, створивши макети-прототипи уражених кісток, лікар може користуватись відповідним алгоритмом для ведення пацієнтів, знаючи переваги даних методик, економічну складову та можливий перебіг лікування ранового процесу.

Мета роботи. Впровадження найдоцільніших методів заміщення кісткових дефектів у постраждалих з бойовою травмою; аналіз біоактивності матеріалів та оцінка швидкості відновлення кісткового дефекту з використанням біоактивного скла; створити алгоритм адитивного планування та проектування індивідуальних імплантів для заміщення дефектів.

Методи дослідження. Експериментальний етап – дослідження біоактивності (скануюча електронна мікроскопія, інфрачервона спектроскопія з перетворенням Фур'є, порошкова рентгеноструктурна дифракція); мікробіологічне дослідження (диско-дифузійний метод, аналіз динаміки дискової дифузії).

Групи дослідження: біоскло, кількістю 60; біоскло +Ag, Zn, кількістю 60; біоскло + антибіотик, кількістю 60; мезенхімальні стовбурові клітини.

Об'єкт дослідження: вогнепальні переломи – стегнова, великогомілкова, плечова кістки. Термін спостережень за хворими: 1, 10, 30, 60, 90 днів.

Характеристика груп. Група порівняння: вогнепальний перелом + первинна хірургічна обробка рани + аутопластика + 3D технологія + металоостеосинтез, кількість – 5.

Основна група: вогнепальний перелом + первинна хірургічна обробка + аутопластика + 3D технологія + металоостеосинтез + регенераторні технології (біоактивне скло/мезенхімальні стовбурові клітини), кількість – 5.

Результати. Проведено лікування 10 пацієнтів з великими дефектами трубчастих кісток (>5см) після вогнепального поранення. Після етапних хірургічних обробок рани встановлювався цементний спейсер на 6-8 тижнів для формування індукційної мембрани за методикою Mosquelet, забір кісткового мозку. Етапи відновної операції: видалення цементного спейсера, заміщення кісткового дефекту з кістковою аутопластикою, введення мезенхімальних стовбурових клітин на біоактивному склі, погрудний металоостеосинтез. У 9 з 10 пацієнтів післяопераційний період пройшов без ускладнень: рани загоїлись первинно, рентгенологічна картина задовільна, функції оперованої кінцівки відновлені. У 1 пацієнта виявлено ускладнення: нагноєння післяопераційної рани – було встановлено систему лікування ран під негативним тиском (3 дні, заміна, 2 дні). Після демонтажу системи рана загоїлась без ускладнень, функція оперованої кінцівки відновлена.

Висновки. Порівнявши клінічні результати, рентгенологічні дані, можна стверджувати про позитивний результат лікування пацієнтів за допомогою використання адитивних технологій, біоактивного скла, мезенхімальних стовбурових клітин в поєднанні з кістковою аутопластикою.

Згідно з позитивною динамікою одужання пацієнтів, відновленням функцій травмованих кінцівок, дані методи та алгоритми лікування можна впроваджувати в лікарську практику.

Ключові слова: кісткові дефекти, біоскло, мезенхімальні стовбурові клітини, кісткова аутопластика.

МІНІІНВАЗИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЛІКУВАННІ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ ВЕЛИКИХ РОЗМІРІВ

Кулик В. О., Приходько Є. С.

Наукові керівники: к.мед.н., доцент. Тарасюк Т. В., PhD, асистент Кривопустов М. С.

Кафедра загальної хірургії №2

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Іоффе О. Ю.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Післяопераційна вентральна грижа (ПВГ) – це розповсюджена патологія в хірургії. Загальноприйняте визначення великої та гігантської ПВГ відсутнє. Хірургічне лікування гриж передньої черевної стінки (ПЧС) великих розмірів є травматичним та потребує виконання сепарації анатомічних структур, що підвищує ризик післяопераційних ускладнень. Використання ботулотоксину типу А (БТА) при лікуванні ПВГ розглядається як етап передопераційної підготовки у пацієнтів з великими грижовими дефектами ПЧС та потребує вивчення ефективності та доцільності застосування.

Мета. Проаналізувати трактування термінів «велика» та «гігантська» ПВГ у вітчизняній та закордонній літературі. Провести аналіз результатів лікування пацієнтів з ПВГ великих розмірів, яким у доопераційному періоді вводили БТА.

Методи дослідження. Проаналізовано вітчизняні та закордонні публікації в електронній базі PubMed за пошуковими запитами «large incisional hernia» (велика ПВГ), «giant incisional hernia» (гігантська ПВГ).

Проведено ретроспективний аналіз історій хвороб 23 пацієнтів, які лікувались з червня 2019 по грудень 2022 року з приводу ПВГ великих розмірів та отримали ін'єкцію БТА в передопераційному періоді. 100 ОД БТА вводили в зовнішній та внутрішній косі і поперечний м'язи ПЧС під ультразвуковим (УЗ) контролем з використанням нейростимулятора. Середній вік пацієнтів складав $54,2 \pm 9,1$ років. Жінок було 15 (65,2%), чоловіків – 8 (34,8%). Усім пацієнтам вимірювали ширину грижового дефекту до введення БТА та через 4 тижні після.

Результати. Знайдено 912 публікацій по запиту «велика» та 170 по запиту «гігантська» ПВГ. В клінічних настановах International Endohernia Society (2019 p.), European Hernia Society (2012 p., 2017 p.), American Hernia Society (2017 p.), Hernia Interest Group of South Africa (2016 p.) велику ПВГ визначають при ширині грижового дефекту більше 10 см, при цьому визначення розмірів гігантської ПВГ відсутнє. У 13 публікаціях гігантською пропонують вважати ПВГ розміром більше 15 см. У вітчизняній літературі (Тоскін К. Д., Жебровський В. В., Фелештинський Я. П.) великою ПВГ вважають ту, що займає одну ділянку ПЧС, а гігантською – яка охоплює 2 і більше ділянки ПЧС та деформує живіт.

При аналізі історій хвороб 23 пацієнтів ширина грижового дефекту у всіх перевищувала 10 см, при цьому у 14 (60,87%) була в межах 10–15 см – велика ПВГ, а у 9 (39,13%) була > 15 см – гігантська ПВГ. Через 4 тижні після введення БТА відмічалось зменшення ширини грижового дефекту в середньому з $135,12 \pm 17,06$ мм до $105,52 \pm 33,84$ мм ($p < 0,001$), що дозволило виконати лапароскопічну протезуючу герніопластику всім пацієнтам.

Висновки.

1. Існує потреба у визначенні термінів «велика» та «гігантська» ПВГ з окресленням чітких характеристик даних видів гриж, що дозволить об'єктивізувати статистичний облік даної патології та публікацію результатів хірургічного лікування.
2. Застосування БТА в передопераційному періоді демонструє регрес ширини грижового дефекту та дає можливість застосовувати мініінвазивні методики лікування великих та гігантських ПВГ.

Ключові слова: післяопераційна грижа, ботулотоксин типу А, герніопластика.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ЩОДО ТЕХНІКИ ПРОВЕДЕННЯ БАЗОВОЇ СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВОЇ РЕАНІМАЦІЇ

Парсай-Салехі Л. Г.

Науковий керівник: асистент Серета С. О., асистент Котляр А. О.

Кафедра анестезіології та інтенсивної терапії

Завідувач кафедри: к.мед.н., доцент Ярославська С. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність. Позалікарняна зупинка серця є провідною причиною смерті в світі. За даними Європейської Ради Реанімації (ERC), щорічна захворюваність в Європі складає 67–110 випадків на 100 тис. населення. Частота проведення серцево-легеневої реанімації (СЛР) пересічними людьми складає 13–83%. Якісно проведені та своєчасно розпочаті базові реанімаційні заходи значно підвищують виживаність постраждалих (наразі складає лише складає 6–7%) та покращують прогноз відновлення життєвих функцій.

Мета. Вивчити обізнаність студентів вищих медичних навчальних закладів щодо техніки проведення базової серцево-легеневої реанімації.

Методи дослідження. Було проведено опитування серед студентів-медиків на платформі Google Forms, яке складалась з двох розділів: загальної частини та власне тестування, яке було створене згідно протоколів Basic Life Support ERC 2021 року. Тест складався з 20 запитань, кожен респондент отримував бал від 0 до 100. Критерієм успішного складання тесту був результат не менше 80% правильних відповідей. В ході статистичного аналізу було вивчено рівень знань студентів щодо проведення базової СЛР та чинники, які на це впливають. Статистичний аналіз проводився за допомогою програмного забезпечення STATISTICA ver. 13.3. Використані статистичні засоби включали дисперсійний аналіз, критерій Хі-квадрат та критерій Стьюдента.

Результати. В опитуванні прийняли участь 361 респондент, 24,4% (n=88) чоловіків та 75,6% (n=273) – жінок. Студентами першого курсу були 17,2% (n=62) опитаних, другого – 15,2% (n=55), третього – 19,7% (n=71), четвертого – 13% (n=47), п'ятого – 11,4% (n=41), шостого – 23,5% (n=85). Серед опитаних 87,1% впевнені, що вміють проводити СЛР. За необхідності, почали б проведення реанімаційних заходів 74,2% опитаних. Успішно склали тест – 42,4% респондентів. Середній результат тестування склав $72,3 \pm 0,8\%$ вірних відповідей.

44,6% (n=161) респондентів раніше відвідували курси з Basic Life Support (BLS), їх середній бал склав $77,5 \pm 1,03\%$, успішно склали тест – 57,8% осіб. Інші опитані не відвідували таких курсів, їх середній бал становив $68,1 \pm 1,1\%$, успішно склали тест – 30% осіб. Розрахунок критерію Стьюдента для середнього балу та критерію Хі-квадрат для успішного складання тесту довели, що між групами є статистично значуща різниця ($p < 0,001$).

Також були проаналізовані результати студентів різних років навчання. Студенти першого курсу мали середній результат 64,6%, другого – 68,3%, третього – 68,9%, четвертого – 72,9%, п'ятого – 78,3%, шостого – 80,2% правильних відповідей. За допомогою дисперсійного аналізу було доведено, що різниця в знаннях між студентами різних курсів навчання є суттєвою. Серед студентів першого курсу лише 22,6% склали тест успішно; другого – 36,3%; третього – 33,8%; четвертого – 35%; п'ятого – 63,4%; серед студентів шостого курсу – 62,35%. За допомогою критерію Хі-квадрат було доведено, що рік навчання безпосередньо впливає на успішне складання тесту.

Висновки. Було встановлено, що рік навчання студентів впливає на їх обізнаність щодо техніки проведення базової СЛР ($p < 0,001$). Підтверджено, що між рівнем знань студентів, які проходили раніше курси, та тих, які не проходили, існує суттєва різниця ($p < 0,001$). Оскільки своєчасна та якісно виконана СЛР знижує рівень летальності, студенти-медики повинні з перших курсів вивчати основи домедичної допомоги в університеті та відвідувати курси з BLS. Навчальні заклади повинні забезпечити належні умови для покращення знань студентів.

Ключові слова: позалікарняна зупинка серця, серцево-легенева реанімація, медична освіта, студенти-медики, опитування та анкетування.