



THE THIRD INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONGRESS OF SCIENTISTS OF EUROPE AND ASIA

as part of the III International Scientific Forum of Scientists "East - West"
(Austria - Russia - Kazakhstan - Canada - Ukraine - Czech Republic)

19-20th April 2018



PREMIER Premier Publishing s.r.o.
Publishing

Центр научных исследований «Solution»

**Vienna, Austria
2018**

“The Third International scientific congress of scientists of Europe and Asia”. Proceedings of the III International Scientific Forum of Scientists "East–West" (April 19-20, 2018). Premier Publishing s.r.o. Vienna. 2018. 546 p.

ISBN–13 978-3-903197-91-6

ISBN–10 3-903197-91-2

the recommended citation for this publication is:

Anohin I., Calculation of resource of cross-cutting steel girder elements with initial defects // Proceedings of the 3rd International scientific congress of scientists of Europe and Asia. Premier Publishing s.r.o. Vienna. 2018.

Editor

Petra Busch, Austria

Editorial board Abdulkasimov Ali, Uzbekistan

Adieva Aynura Abduzhalalovna, Kyrgyzstan

Akhmedova Raziyat Abdullayevna, Russia

Balabiev Kairat Rahimovich, Kazakhstan

Barlybaeva Saule Hatiyatovna, Kazakhstan

Bogolib Tatiana Maksimovna, Ukraine

Bolshakov Andrey Georgievich, Russia

Bondarenko Natalia Grigorievna, Russia

Bulatbaeva Aygul Abdimazhitovna, Kazakhstan

Chiladze George Bidzinovich, Georgia

Dalibor Milorad Elezović, Serbia

Fazekas Alajos, Hungary

Gaydin Sergey Tihonovich, Russia

Gurov Valeriy Nikolaevich, Russia

Ibragimova Liliya Ahmatyanovna, Russia

Ivana Blahuna, Ukraine

Ivannikov Ivan Andreevich, Russia

Jansarayeva Rima, Kazakhstan

Khurtsidze Tamila Shalvovna, Georgia

Konstantinova Slavka, Bulgaria

Korz Marina Vladimirovna, Russia

Lekerova Gulsim, Kazakhstan

Lewicka Jolanta, Poland

Massaro Alessandro, Italy

Melnichuk Marina Vladimirovna, Russia

Meymanov Bakyt Kattoevich, Kyrgyzstan

Moldabek Kulakhmet, Kazakhstan

Morozova Natalay Ivanovna, Russia

Moskvin Victor Anatolevich, Russia

Novikov Alexei, Russia

Petrov Vasily Borisovich, Russia

Salaev Sanatbek Komiljanovich, Uzbekistan

Shadiev Rizamat Davranovich, Uzbekistan

Shhahutova Zarema Zorievna, Russia

Soltanova Nazilya Bagir, Azerbaijan

Spasennikov Boris Aristarkhovich, Russia

Tereschenko-Kaidan Liliya Vladimirovna, Ukraine

Tsersvadze Mzia Giglaevna, Georgia

Yashkova Tatiana Alexeevna, Russia

Yurova Kseniya Igorevna, Russia

Zhaplova Tatiana Mikhaylovna, Russia

Zolotukhina-Abolina Elena, Russia

Proofreading

Kristin fteissen

Cover design

Andreas Vogel

Contacts

Premier Publishing s.r.o.

Praha 8 – Karlín, Lyčkovo nám. 508/7, PSČ 18600

Email:

pub@ppublishing.org

Homepage:

www. ppublishing.org

Material disclaimer

The opinions expressed in the conference proceedings do not necessarily reflect those of the Premier Publishing s.r.o., the editor, the editorial board, or the organization to which the authors are affiliated.

© Premier Publishing s.r.o.

All rights reserved; no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission of the Publisher.

Premier Publishing s.r.o. is not responsible for the stylistic content of the article. The responsibility for the stylistic content lies on an author of an article.

Typeset in Berling by Ziegler Buchdruckerei, Linz, Austria.
Printed by Premier Publishing s.r.o., in Vienna, Austria on acid-free paper.

Table of Contents

1.	ANANEVYCH I.M., POPADYNETS O.H., ANTYMYS O.V., PERTSOVYCH V.M., DMYTRYSHYN YA., DUBYNA N.M. STRUCTURAL CHANGES IN THE MUCOUS MEMBRANE OF THE PALATE AND CHEEK DURING DIFFERENT TERMS OF MODELED HYPOTHYROIDISM	9
2.	BARCHUK R.R., POPADYNETS O.H., PASTUKH M.B., SOLOMCHAK YU., DUBYNA N.M. MORPHOFUNCTIONAL CHANGES IN SALIVARY GLANDS DURING THE 14 TH AND 21 ST DAY OF SIMULATED HYPOTHYROIDISM	14
3.	HVOZDYK N.V., REPETSKA O.M., POPADYNETS O.H., PERTSOVYCH V.M., DUBYNA N.M. PECULIARITIES OF GINGIVAL STRUCTURE IN HYPOTHYROIDISM	19
4.	IERMOLENKO T., KRIVOSHAPKA A., SHAPOVAL O. INFLUENCE OF SODIUM POLY-(2,5-DYHIDROKSYFENILEN)-4-THIOSULFATE ACID (PDT-NA) ON LIPID PEROXIDES PROCESSES IN ETHYLENEGLYCOL'S MODEL ACUTE KIDNEY INJURY OF RATS	24
5.	OLIYNYK N.V., POPADYNETS O.H., HRYSHCHUK M.I., MARCHUK O.D., DUBYNA N.M. MORPHOFUNCTIONAL PECULIARITIES OF KIDNEYS IN HYPOTHYROIDISM IN TERMS OF HYPOTHERMIA	30
6.	SAHAN N.T., POPADYNETS O.H., LAPINSKA N.M., DUBYNA N.M. ASSESSMENT OF HEMOMICROCIRCULATORY BED AND STRUCTURAL COMPONENTS OF MASTICATORY MUSCLES IN EXPERIMENTAL HYPOTHYROIDISM	35
7.	SOBOL L.V., POPADYNETS O.H., PERTSOVYCH V.M., MARCHUK O.D., DUBYNA N.M. ULTRASTRUCTURAL CHANGES OF THE ARTERIAL WALLS IN HYPOTHYROIDISM	40
8.	VOYANSKY R.S., POPADYNETS O.H., ANTYMYS O.V., HRYSHCHUK M.I., DUBYNA N.M. HYPOTHYROIDISM-INDUCED STRUCTURAL PECULIARITIES OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT	47
9.	АКИМОВ О.Е., МИЩЕНКО А.В., ДЕНИСЕНКО С.В., КОСТЕНКО В.А. ВЛИЯНИЕ СУСПЕНЗИИ КАРБОЛАЙНА НА ПРОЦЕССЫ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В СЕРДЦЕ КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ НИТРАТНО-	52

	ФТОРИДНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ	
10.	АНТИПОВА Р. О. ЧТО СВЯЗЫВАЕТ АУТИЗМ И РАК?	65
11.	АРИХ І.Г., ДАВИДОВ П.Г. МЕДИЧНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ БОРОТЬБИ З ТУБЕРКУЛЬОЗОМ	73
12.	АТАМАНЧУК В.П. ПРОБЛЕМАТИКА ТА ЖАНРОВА СВОСРІДНІСТЬ ТВОРІВ ДМИТРА ГУНЬКЕВИЧА «СЕРЕД ГРАДУ КУЛЬ» ТА «МАНІВЦЯМИ»	84
13.	БАГМУТ І.Ю., ГАЛЬМІЗ О.О., ТІТКОВА А.В. ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗВИТКУ ЕНДОГЕННОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ ПРИ РАКУ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ	90
14.	БЄЛКОВА В. В. ТВОРЧИЙ ПОТЕНЦІАЛ ОСОБИСТОСТІ – ВЛАСТИВІСТЬ СОЦІАЛЬНО-ІСТОРИЧНА	103
15.	БІЛОВОЛ О.М., НЕМЦОВА В.Д., ІЛЬЧЕНКО І.А. ОКИСЛЮВАЛЬНИЙ СТРЕС І СТАРІННЯ. РОЛЬ ГІПОФУНКЦІЇ ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ В ГЕНЕЗИ ВІК-АСОЦІЙОВАНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ	117
16.	БУРУН Л. О., ОГУРЦОВ В. В. РОЗРОБКА ТА ВАЛІДАЦІЯ МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ НОРСУЛЬФАЗОЛУ	132
17.	ВАЛЬЧУК-ОРКУША О.М., НИКИТЮК М.В. УНІКАЛЬНІСТЬ ПРИРОДИ БАСЕЙНУ РІЧКИ СОБ	148
18.	BELIAEVA A.O., KHOHENKO R. M., HLUSHCHENKO O. M. INVESTIGATION OF THE CONSERVATIVE METHOD OF TREATMENT AND PREVENTION OF PATHOLOGICAL SCAR	152
19.	ГОЛОВІН І.С., ДАВИДОВ П.Г. ФІЛОСОФІЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗУ ЖИТТЯ	170
20.	ГОЛОВКО І.К. ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ПРОЦЕСІВ РЕГІОНАЛІЗАЦІЇ ЯК ЧИННИК ГЕНЕЗИ ТА РОЗВИТКУ ПАРАДИПЛОМАТІЇ	187
21.	DASHCHUK A.M., POCHERNINA V.V., DASHCHUK A.A. ETIOLOGY AND PATHOGENESIS OF THE MORGELLONS DISEASE	197
22.	ДАЩУК А.М., ПУСТОВА Н.О., ДОБРЖАНСЬКА Е.І. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ, ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ HERPES SIMPLEX НА ТЛІ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ	207
23.	ДЕНИСИК Г.І., МАТІЙЧУК А.А. РОЗВИТОК ЕКСТРЕМАЛЬНОГО ТУРИЗМУ НА СЕРЕДНЬОМУ ПРИДНІСТЕР'І	224
24.	DZYSIUK INNA GENDER FACTOR IN POLITICAL	229

	DISCOURSE	
25.	IERMOLENKO T.I., ALEKSANDROVA A.V. INFLUENCE OF DOXYCYCLINE ON THE LEVEL OF ANTI_INFLAMMATORY CYTOKINE IL-4 IN THE EXPERIMENTAL TREATMENT OF THERMAL BURN IN RATS	236
26.	ГРЕЧАНИНА Е.Я., ЗАБЕЛИНА А.А. МЕТИЛЕНТЕТРАГИДРОФОЛАТ РЕДУКТАЗА КАК САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ЭПИГЕНЕТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ.	242
27.	ЗАКОРДОНЕЦ Р.М. СУБ'ЄКТИВНА ОЦІНКА РІВНЯ ТРИВОЖНОСТІ ТА ДЕПРЕСІЇ У ПАЦІЄНТОК ІЗ ГІПЕРПЛАСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ЕНДОМЕТРІУ В ПЕРИМЕНОПАУЗАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ	247
28.	ЗУБКО Л.Ю., АДАМОВИЧ О.О., АДАМОВИЧ О.П., МАСНА З.З. АНАЛІЗ ЧАСТОТИ ЗАХВОРЮВАНOSTІ ЖОВЧНОГО МІХУРА ТА ШЛУНКА У ОСІБ З ПАТОЛОГІЄЮ ШИЙНО-ГРУДНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА	261
29.	КАЛІНІЧЕНКО О. Ф. КОМПЕТЕНТНІСТЬ – СПРОМОЖНІСТЬ РЕФОРМУВАННЯ ОСВІТИ В УКРАЇНІ	269
30.	КІРЖА Н. В. СУЧАСНИЙ СТАН ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР	278
31.	КЛЬОСОВА К. Г., БУШУЄВА І. В. ABC - I VEN - АНАЛІЗ ВЕТЕРИНАРНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЯК СКЛАДОВА ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ	290
32.	КОРИТНЮК Р.С., ДАВТЯН Л.Л., КОРИТНЮК О.Я., КОРИТНЮК М.О. ЕКСТЕМПОРАЛЬНЕ ПРИГОТУВАННЯ ГОМЕОПАТИЧНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ У М. КИЄВІ	307
33.	КОЧНЄВА О. В., КОВАЛЕНКО А. А., НЕДЗЕЛЬСЬКА І. К. ХАРАКТЕРИСТИКА АДГЕЗИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ШТАМІВ STAPHYLOCOCCUS AUREUS ВИДІЛЕНИХ ПРИ РІЗНИХ ВИДАХ ГНІЙНО- ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ	325
34.	БАГМУТ І.Ю., КУЗЬМЕНКО О.А., ТІТКОВА А.В. ВИВЧЕННЯ ПРОЦЕСІВ АУТОІМУНІЗАЦІЇ ПРИ ВИКОРИСТАННІ М'ЯКИХ КОНТАКТНИХ ЛІНЗ	335
35.	КУШНІР Л.А., ГУМЕНЮК І.Л., БАЧИНСЬКА О.М. ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ОБЛІКУ ВИТРАТ З ОРГАНІЗАЦІЇ І УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ	348
36.	ЛАВРУК Х.З., БЛАГА І.О. НОВІ ПІДХОДИ У ДІАГНОСТИЦІ ТА ЛІКУВАННІ УРАЖЕНЬ ПЕЧІНКИ НА ФОНІ ПСОРИАЗУ	370

37.	ЛІНСВИЧ К. А. РОЛЬ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР	376
38.	МИХАЙЛОВА А.В., ТКАЧЕВА Т.М., КВИТЧАТАЯ Н.Н., БЕЛЕЦКАЯ С.В., ДВОРНИЧЕНКО Н.С., ИВАНОВА И.Б. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ НЕВЫНАШИВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ С ПОЗИЦИЙ СОВРЕМЕННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	390
39.	БАРДАШЕВСЬКА Ю.О. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ У ВИЩОМУ ПЕДАГОГІЧНОМУ ЗАКЛАДІ	407
40.	ПЕЛІШКО О.С. ПРОБЛЕМА КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ	420
41.	ПОЖАРСЬКА А.-О. Ю. ВИКОРИСТАННЯ ФОТОГРАММЕТРИЧНИХ МЕТОДІВ У ПРИРОДНИЧІЙ ГЕОГРАФІЇ	426
42.	POLOVA ZH. M. STUDY OF THE STABILITY OF ORIGINAL SPRAY BASED ON SILVER AND COPPER CITRATES	430
43.	БАВИКІНА М. ЛІ ПРАКТИКА В АПТЕЦІ	440
44.	SAKHANDA I.V., KOSYACHENKO K.L., NEHODA T.S. STATE OF MORBIDITY OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM OF THE POPULATION OF UKRAINE	444
45.	СМОЛЬНИЦЬКА О. О. «ДАЛЕКА ЦАРІВНА» У ТВОРЧОСТІ КИЇВСЬКИХ НЕОКЛАСИКІВ: МІЖКУЛЬТУРНІ ТА МІЖКОНТЕКСТУАЛЬНІ ЗВ'ЯЗКИ	452
46.	TARASENKO V. A., DAVTIAN L. L. ФАРМАКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ М'ЯКОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ КОМПЛЕКСНОЇ ДІЇ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ РАН У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ	472
47.	СРМОЛЕНКО Т.І., КАРНАУХ Е.В. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ НЕФРОПРОТЕКТОРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НАТРІЄВОЇ СОЛІ ПОЛІ-(2,5-ДИГІДРОКСИФЕНІЛЕН)-4-ТІОСУЛЬФОКИСЛОТИ ЗА ВПЛИВОМ НА ЕЛЕКТРОЛІТНИЙ ОБМІН ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ГОСТРОМУ УРАЖЕННІ НИРОК ЗА УМОВ ГЛІЦЕРОЛОВОЇ ГОСТРОЇ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ	488
48.	ГОЛУБЯТНИКОВ Н.И., КОЗИШКУРТ Е.В. ИММУНОСТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ ЮГА УКРАИНЫ К ВОЗБУДИТЕЛЯМ ЭНТЕРАЛЬНЫХ ГЕПАТИТОВ	501

49.	FOMINA L.V. FEATURES OF EXTERNAL TREATMENT AND SKIN CARE DURING THE REMISSION OF THE DISEASE.	523
50.	ХМИЛЬ О.Б. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СОЧЕТАНИЯ ГЛУТАРОВОЙ АЦИДЕМИИ 2 ТИПА И ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ	530
51.	LAZURKEVYCH O.V., POPADYNETS O.H., HRYSHCHUK M.I., DUBYNA N.M. PECULIARITIES OF MORPHOFUNCTIONAL CHANGES OF SMALL INTESTINE IN HYPOTHYROIDISM	541

**STRUCTURAL CHANGES IN THE MUCOUS
MEMBRANE OF THE PALATE AND CHEEK DURING
DIFFERENT TERMS OF MODELED
HYPOTHYROIDISM**

**ANANEVYCH I.M., POPADYNETS O.H., ANTYMYS
O.V., PERTSOVYCH V.M., DMYTRYSHYN Ya.,
DUBYNA N.M.**

i.ananevych@gmail.com

Assistant of Department of Human Anatomy

Ivano-Frankivsk National Medical University

Ivano-Frankivsk, Ukraine

Hypothyroidism reduces the intensity of metabolism, especially in organs and tissues that grow rapidly and vivify, there is marked slowdown of all physiological processes due to the reduction of the activity of redox enzymes, changes in the metabolism of proteins, lipids and carbohydrates [1, 4, 5]. Functioning of oral cavity mucous membrane determines the state of dentition, digestive and other body systems [2, 3].

The aim of the work was to establish ultrastructural peculiarities of the components of the mucous membrane of the palate and cheek in response to hypothyroidism. Simulation of hypothyroidism was performed in 20 white outbred mature rats using the medicine “Mercazolilum” (“Zdorovya”, Ukraine), which was administered with the drinking water of appropriate settlement dosage – 7.5 mg per 100 g of body weight (after 14th day – 3.5 mg per 100 g of body weight). Collecting of the material – was during the 14th and 21st days. Euthanasia – was performed by introduction of a 2% solution of sodium thiopental in dosage of 25 mg/kg. All manipulations were performed in compliance with ethical and humane treatment of animals. Electronic-microscopic research method was used.

During the 14th day of the experiment in the lining of the cheek and palate there were epithelial cells of different form, nuclear envelope of which forms numerous shallow intussusceptions. In nucleoplasm euchromatin prevails. Mitochondria are rounded, are closer to the nucleus, with a light matrix and partially deformed cristae. Basal membrane is optically homogeneous, sometimes thinned. In the loose connective tissue that forms the lamina propria mucosa and in submucosal layer there are swollen collagenous fibers surrounded by electron-transparent

extracellular matrix. Secretory cells of minor salivary glands have enlightened cytoplasm. The nuclei of the endothelial hemo-capillaries are deformed, their nuclear envelope is invaginated, and nucleoplasm is of low electronic density. Mitochondria are with vacuolated matrix and disorder of cristae. Some of them are decomplemented. Cytoplasm of endothelial cells of reduced electronic density contains pinosomes. On the luminal surface of endothelial cells there are microvilli. In the lumen of the most capillaries there are sludged erythrocytes.

Electronic-microscope examination of the mucous membrane of cheek and palate performed during the 21st day of the experiment has revealed more pronounced changes than during the 14th day. Nuclei of significant number of epithelial cells are elongated. Nuclear membrane forms numerous intussusceptions, some of them are deep. Mitochondria are rounded, vacuolated with light matrix and partially damaged cristae. Basal membrane is uneven, in some areas is thinned and obscure. Lamina propria mucosa forms invaginations into the layer of epithelial cells, forming numerous papillae. The nuclei of the endothelial hemocapillaries are elongated. Nuclear shell is uneven, osmiophil heterochromatin areas of nucleoplasm are localized mainly near it, and the central part is represented by

euchromatin. There are round mitochondria with light matrix and damaged cristae. In the cytoplasm of endothelial cells there is a small number of pinosomes. On the luminal surface of endothelial cells there are microvilli.

Metabolic changes caused by hypothyroidism, lead to edematous changes in connective tissue elements and in the walls of blood vessels, as a result ischemic effects are potentiated. Thus, as a result of experimentally modeled hypothyroidism in the studied organs there are the same types of changes: edematous phenomena in connective tissue elements and structural components of the wall of the vascular bed, and as a result, dystrophic processes develop in epitheliocytes.

Keywords: mucous membrane, palate, cheek, hypothyroidism.

References:

1. Cheng SY, Leonard JL, Davis PJ. Molecular aspects of thyroid hormone cations. *Endocr. Rev.* 2010; 31(2): 139-170.
2. Makar RD, Sundurska MV. Hypothyroidism: conceptual aspects through the prism of time. *Mizhnarodny endokrynolohichny zhurnal.* 2009; 1(19): 124-131.
3. Oganian AV. Morphological changes in the dentoalveolar system in experimental hypothyroidism and the protective effect

of the antioxidant “Mexidol”. New in the theory and practice of dentistry: Sb. nauch. rabot StGMA. 2010; 101-102.

4. Skripnik NV. Role of iodine deficiency and hypothyroidism in the development of metabolic syndrome. Vestnik nauchnykh issledovaniy. 2012; 3: 35-39.

5. Vadziuk YuS. Pharm-economic analysis of the cost of medical care providing to patients with hypothyroidism. Ukrayinsky medychny almanakh. 2014; 17(1): 14-17.

MORPHOFUNCTIONAL CHANGES IN SALIVARY GLANDS DURING THE 14TH AND 21ST DAY OF SIMULATED HYPOTHYROIDISM

**BARCHUK R.R., POPADYNETS O.H., PASTUKH M.B.,
SOLOMCHAK Yu., DUBYNA N.M.**

romaniabarchuk@gmail.com

Assistant of Department of Human Anatomy

Ivano-Frankivsk National Medical University

Ivano-Frankivsk, Ukraine

The functioning of greater and lesser salivary glands determines the state of the teeth-jaw system, digestive organs and other body systems, because they perform important functions such as protective, trophic, excretory, incretory ones [1, 4]. Today there are no works, which would have studied the morphology of greater salivary glands in hypothyroidism, while we know that they are one of the organs-depot of iodine and their functioning depends on the metabolic processes in the body, which, in turn, are determined by the level of iodine-containing thyroid hormones [2, 3, 5].

The aim of the work was to establish ultrastructural peculiarities of changes of the components of greater salivary glands in response to hypothyroidism during the 14th and 21st day of modeled hypothyroidism.

Simulation of hypothyroidism was performed in 20 white outbred mature rats using the medicine “Mercazolilum” (“Zdorovya”, Ukraine), which is administered in the drinking water of appropriate settlement dosage – 7.5 mg per 100 g of body weight (after the 14th day – 3.5 mg per 100 g of body weight). Collecting of the material – was performed during the 14th and 21st day. Euthanasia – was performed by introduction of a 2% solution of sodium thiopental in dosage of 25 mg/kg. Electronic-microscopic research method was used.

During the 14th day of simulated hypothyroidism in hemocapillaries of the parotid salivary gland endothelial cells are swollen and are invaginated into the lumen. Their nucleolemma forms intussusceptions. Granules of chromatin are condensed under the nuclear membrane. Mitochondria are swollen, have unclear cristae. Golgi apparatus is represented by large vesicles and sacs. There are many vacuoles in cytoplasm. Basal membrane is optically lumenized. Nuclei of serous cells of terminal sections are slightly flattened and are located near

the basal pole with intussusception of their nuclear envelope. Granular endoplasmic reticulum is represented by dilated cisterns and tubules. Golgi apparatus consists of sacs and vesicles. Mitochondria are swollen, with single, weakly contoured cristae. Ultrastructural changes in mast cells of the connective tissue frame are manifested by violation of the integrity of their plasmolemma and outcome of granules outside cells. There are also mast cells with phenomena of intracellular granulolysis.

During the 21st day swelling-degenerative changes are observed in the greater salivary glands hemocapillaries. The nuclei of the endothelial cells are lumenized, their contours are uneven. Granules of chromatin are concentrated under the nucleolemma. The cytoplasm is of low electronic density due to expansion of cisterns and tubules of granular endoplasmic reticulum and Golgi apparatus vacuolization. The membranes of mitochondria are unclear, cristae are decompementized. Luminal surface of plasmolemma forms multiple micro-processes, leading to clasmatosis, erythrocyte sludges. There are areas of the basal membrane, where it thickens and is loosened. In the cytoplasm of epithelial cells terminal segments there are polymorphic granules, vacuolated and destroyed elements of the Golgi

apparatus, micropinocytotic vesicles and vacuoles. Basal membrane is optically lumenized.

Thus, during the 14th day of the experimentally modeled hypothyroidism there were detected edematous phenomena in connective tissue elements and structural components of the vascular bed wall, and as a result, degenerative processes develop in epitheliocytes, which are enhanced to the 21st day.

Keywords: greater salivary gland, hypothyroidism.

References:

1. Cheng SY, Leonard JL, Davis PJ. Molecular aspects of thyroid hormone cations. *Endocr. Rev.* 2010; 31(2): 139-170.
2. Makar RD, Sundurska MV. Hypothyroidism: conceptual aspects through the prism of time. *Mizhnarodny endokrynolohichny zhurnal.* 2009; 1(19): 124-131.
3. Oganian AV. Morphological changes in the dentoalveolar system in experimental hypothyroidism and the protective effect of the antioxidant “Mexidol”. *New in the theory and practice of dentistry: Sb. nauch. rabot StGMA.* 2010; 101-102.
4. Skripnik NV. Role of iodine deficiency and hypothyroidism in the development of metabolic syndrome. *Vestnik nauchnykh issledovaniy.* 2012; 3: 35-39.

5. Vadziuk YuS. Pharm-economic analysis of the cost of medical care providing to patients with hypothyroidism. Ukrayinsky medychny almanakh. 2014; 17(1): 14-17.

PECULIARITIES OF GINGIVAL STRUCTURE IN HYPOTHYROIDISM

**HVOZDYK N.V, REPETSKA O.M., POPADYNETS O.H.,
PERTSOVYCH V.M., DUBYNA N.M.**

oksana-g@live.ru

Assistant of Department of Human Anatomy

Ivano-Frankivsk National Medical University

Ivano-Frankivsk, Ukraine

Morphofunctional peculiarities of gums provide homeostasis not only locally, but also of the upper parts of digestive system, at the same time reflecting their status [1, 3]. Hypothyroidism reduces the intensity of metabolism by reducing the activity of redox enzymes. The aim of the work was to establish ultrastructural peculiarities of the gingival components in response to hypothyroidism [2, 4, 5].

Simulation of hypothyroidism was performed in 20 white outbred rats of mature age using the medicine “Mercazolilum” (“Zdorovya”, Ukraine), which was administered in the drinking

water of appropriate settlement dose – 7.5 mg per 100 g of body weight (after the 14th day – 3.5 mg per 100 g of the body weight) for 21 days. All manipulations were performed in compliance with ethical and humane treatment of animals. Collection of the material – was performed in 14 and 21 days. Euthanasia – was performed by introduction of a 2% solution of sodium thiopental in a dosage of 25 mg/kg. Electronic-microscopic research method was used.

Submicroscopic organization of gingival mucous membrane during the 14th day of simulated hypothyroidism is characterized by swelling of the epithelium and lamina propria. In the cells of all four layers (basal, prickle-cell, granular and cornual) there is noticeable deformation of nuclei as a result of numerous invaginations of the nuclear envelope (in most recent layer cells they are absent). In the cytoplasm of basal epithelial cells the dilated cisterns and tubules of granular and, less, smooth endoplasmic reticulum and also vesicles and sacs of Golgi apparatus are visualized. Mitochondria are small, rounded, with lumenized matrix and weakly contoured cristae. Tonofibrils are also noted. In prickle-cell layer the same vacuolization, bundles of tonofibrils and finely-divided inclusions are observed. In the lumenized cytoplasm of epithelial cells of the granular layer

there are granules of keratohyalin. The cytoplasm of the cells of the stratum corneum is electronically-transparent. Basal membrane is contoured in the form of strip. In the loose connective tissue of the lamina propria of the mucous membrane there are multidirectional bundles of swollen collagenous fibers and randomly placed elastic ones in an optically transparent basic material. There are quite a lot of activated fibroblasts and mast cells, which are strongly degranulated. There are often detected both lymphocytes and plasma cells. The reaction of hemocapillaries is also noted. Thus, their cytoplasm is swollen; components of endoplasmic reticulum and Golgi apparatus are dilated, disorganized. Matrix of mitochondria is lumenized and cristae are decoupling. There are a lot of pinocytic vesicles near the luminal plasmolemma surface that forms many folds and microvilli.

Severe swelling and degenerative phenomena are observed in the mucous membrane of the gums during the 21st day of the experiment. The nuclei of epithelial cells are deformed; chromatin is condensed under the nuclear membrane. Cisterns and tubules of endoplasmic reticulum are dilated, Golgi apparatus vesicles are stretched. Mitochondria are rounded, their cristae are deformed and matrix is lumenized. In general,

bundles of tonofibrils are hardly visualized in electronically-transparent cytoplasm. Basal membrane is contoured in the form of strip. Lamina propria mucosa is also quite lumenized and is represented by swollen collagenous fibers in the extracellular matrix and activated fibroblasts and mast cells with distinct degranulation. The same degenerative changes are found in the walls of hemocapillaries. There are aggregates of erythrocytes in their lumen in most fields of view.

Thus, during the 14th day of experimentally simulated hypothyroidism the edematous phenomena in connective tissue elements and structural components of the wall of the vascular bed of gums are observed, degenerative processes develop in epitheliocytes, that are deepened up to 21st day.

Keywords: gums, hypothyroidism.

References:

1. Cheng SY, Leonard JL, Davis PJ. Molecular aspects of thyroid hormone cations. *Endocr. Rev.* 2010; 31(2): 139-170.
2. Makar RD, Sundurska MV. Hypothyroidism: conceptual aspects through the prism of time. *Mizhnarodny endokrynolohichny zhurnal.* 2009; 1(19): 124-131.
3. Oganian AV. Morphological changes in the dentoalveolar

system in experimental hypothyroidism and the protective effect of the antioxidant “Mexidol”. New in the theory and practice of dentistry: Sb. nauch. rabot StGMA. 2010; 101-102.

4. Skripnik NV. Role of iodine deficiency and hypothyroidism in the development of metabolic syndrome. Vestnik nauchnykh issledovaniy. 2012; 3: 35-39.

5. Vadziuk YuS. Pharm-economic analysis of the cost of medical care providing to patients with hypothyroidism. Ukrayinsky medychny almanakh. 2014; 17(1): 14-17.

INFLUENCE OF SODIUM POLY-(2,5-DYHIDROKSYFENILEN)-4-THIOSULFATE ACID (PDT-NA) ON LIPID PEROXIDES PROCESSES IN ETHYLENEGLYCOL'S MODEL ACUTE KIDNEY INJURY OF RATS

IERMOLENKO T., KRIVOSHAPKA A., SHAPOVAL O.

farmakologia@ukr.net

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

Acute kidney injury (AKI) is the leading cause of nephrology consultation and is associated with high mortality rates by dates of some scientists [1,2]. As mentioned previously, AKI has primarily become a nosocomial disease in the developed world. AKI has an incidence of 5–7% in hospitalized patients [2]. Nephrotoxins contribute to 80–90% of the renal etiologies [1]. The disease burden of AKI results in an estimated \$10 billion in additional costs to the health care system in the Unites States [2] and is associated with a mortality of 45–70% [1]. These data indicate that the efficacy of AKI treatment remains a worldwide acute problem.

Today it is proved that one of the main pathogenesis' links of acute kidney injury is a disruption in the activity of lipid peroxidation processes of cell membranes and is considered one of the leading links in the cellular mechanism of damage of kidneys local hemodynamic and glomerular filtration [1]. Therefore, for the treatment of acute kidney injury, the nephroprotector with membranestabilizing, antiinflammatory, antihypoxic activity in the mechanism of action should have an antioxidant effect. Such a nephroprotective agent can be the sodium poly (2,5-dihydroxyphenylene)-4-thiosulfate acid (PDT-Na) with proven antihypoxic activity. Because in our previous studies it was established that the antihypoxicant PDT-Na showed a nephroprotective effect in acute renal failure of various genesis, not inferior to the effects of reference drugs mexidol, hofitol and tiotriazolin [3].

So, based on the above the aim of our investigation is study of sodium poly-(2,5-dyhidroksyfenylen)-4-thiosulfate acid's influence on lipid peroxides processes in ethylene glycol's model acute kidney injury of rats in comparison with the antihypoxant mexidol, antioxidant tiotriazoline and plant nephroprotective drug hofitol. This model reflects the basic pathogenesis of AKI, affordable and easy reproduced in

laboratory, suitable for screening and for in-depth studies of potential nephroprotective agents [4].

The research performed with 36 white nonlinear albino rats weighing 200-220 g according to the European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes (Strasbourg, 1986) and according to the guidelines of the State Expert Center Ministry of Health of Ukraine.

According to the design study, the animals were divided into 6 groups, one of which is intact control (1) and 5 groups that were given ethylene glycol AKI: control pathology (2), and four treatment groups with PDT-Na (3), mexidol (4), thiotriazoline (5) and hofitol (6). At the end of the study, the animals were taken out of the experiment according to bioethical principles. Animals were collected blood and kidneys were removed to prepare biological substrates for further biochemical studies [4, 5]. The state of the LPO process was evaluated by the content of dienic conjugates (DC) and TBA-active products (TBA-AP) in the blood and kidney homogenate by conventional methods [4, 5, 6].

It has been shown that ethylene glycol is reliably related to intact control and increases the level of primary products of

lipid peroxidation dienic conjugates in rats blood by 1.46 times ($p < 0.05$) and in the kidney homogenate by 1.78 times ($p < 0.05$). Ethylene glycol promotes the accumulation of malonic aldehydes, which is lipids peroxidation end-products, as evidenced by a significant increase in the level of TBK-AP in the rats blood by 1.79 times ($p < 0.05$) and in the kidney homogenate by 1.74 times ($p < 0.05$). Ethylene glycol causes accumulation of primary and products of lipids peroxidation in blood and in the kidneys tissue, which testifies to the development of the pathological process in the kidneys and in the body as a whole.

The use of antihypoxants of the new PDT-Na and reference mexidol leads to the normalization of the functional state of the kidneys and the activity of lipid peroxidation. Under the influence of PDT-Na in comparison with control, the level of DK and TBK-AP in the blood decreases by 1,3 times and by 1,5 times ($p < 0,05$), respectively, in the kidney homogenate by 1,4 times and by 1,8 times ($p < 0,05$), respectively. A similar dynamics is observed after influence of mexidol and antioxidant thiotriazolinum. Reference plant nephroprotector hofitol showed antioxidant activity which is lower than synthetic PDT-Na, meksidol and thiotriazolin.

Thus, it has been proved that antihypoxant PDT-Na and reference drugs meksidol, plant nephroprotector hofitol and antioxidant thiotriazolin in conditions of ethylene glycol acute kidney injury show significant antioxidant properties. Antihypoxants PDT-Na and meksidol and antioxidant thiotriazolin exhibit antioxidant activity at the same level and have antioxidant action which prevails hofitol.

Treatment of ethyleneglycol's AKI with PDT-Na causes a therapeutic effect, which include of antioxidant effect, as evidenced by its ability to inhibit the accumulation of primary and end-products of LPO in the blood and the kidneys homogenate DK and TBK-AP, respectively. The above data allow recommending antihypoxant with nephroprotective action PDT-Na for the treatment of acute kidney injury.

REFERENCES

1. Basile, D. P., Anderson, M. D., & Sutton, T. A. (2012). Pathophysiology of Acute Kidney Injury. *Comprehensive Physiology*, 2(2), 1303-1353. <http://doi.org/10.1002/cphy.c110041>
2. Chertow GM, Burdick E, Honour M, Bonventre JV, Bates DW. Acute Kidney Injury, Mortality, Length of Stay, and Costs

in Hospitalized Patients. Journal of the American Society of Nephrology. 2005;16:3365–3370. [PubMed]

3. Єрмоленко Т.І., Киричок Л.Т., Александрова А.В., Карнаух Е.В., Гордійчук Д.О., Онашко Ю.М. Нефропротекторні властивості натрієвої солі полі-(2,5-дигідроксифенілен)-4-тіосульфоокислоти при експериментальному гострому токсичному пошкодженні нирок. *Врачебное дело*. 2016, № 3–4. С 130-134.

4. Shtryhol S.Yu., Lesovoy V.N., Zupanets I.A. et al. Methods of experimental kidney damage modeling for pharmacological studies. *Kharkov, Pharmacy*, 2009, 48.

5. Доклінічні дослідження лікарських засобів. Методичні рекомендації. За ред. О. В. Стефанова. К.: Авіцена, 2001. 528 с.

6. Арутюнян А.В., Дубиния Е.Е., Зыбина Н.Н. Методы оценки свободнорадикального окисления и антиоксидантной системы организма: метод. реком. СПб.: ИКФ «Фолиант», 2000. 104 с.

MORPHOFUNCTIONAL PECULIARITIES OF KIDNEYS IN HYPOTHYROIDISM IN TERMS OF HYPOTHERMIA

**OLIYNYK N.V., POPADYNETS O.H., HRYSHCHUK
M.I., MARCHUK O.D., DUBYNA N.M.**

nadiia.ivanova@gmail.com

Assistant of Department of Human Anatomy

Ivano-Frankivsk National Medical University

Ivano-Frankivsk, Ukraine

In recent years, the incidence of hypothyroidism on average in Ukraine has doubled [5, 7, 8]. Amid hypothyroidism renal function deteriorates, involving heterogeneous mechanisms [2]. At the same time, hypothermia is the often met factor, which also causes changes in the kidneys [1, 3, 4, 6].

The aim of the work was to establish ultrastructural peculiarities of kidney in hypothyroidism and hypothyroidism in conditions of hypothermia.

To achieve this aim we used 20 white outbred male rats of mature age. Hypothyroidism simulation was performed using the medicine “Mercazolilum” (“Zdorovya”, Ukraine), which is

administered in the drinking water of appropriate settlement dose – 7.5 mg per 100 g of body weight for 14 days, and up to the 28th day – 3.5 mg per 100 g of the body weight. 10 animals with simulated hypothyroidism were subjected to the impact of general deep hypothermia in cold chamber, reducing rectal temperature up to +12- +13°C. All manipulations were performed in compliance with ethical and humane treatment of animals. Collection of the material – was performed in 14 and 28 days. Euthanasia – was performed by introduction of a 2% solution of sodium thiopental in a dosage of 25 mg/kg. Electronic-microscopic research method was used.

During the 14th day of modeled hypothyroidism under the influence of cold factor in kidney endothelial cells cytoplasm is swollen, contains many micropinocytic vesicles, vacuolated organelles. Basal membrane is blurred, there is no clear stratification. There are extravasations and macrophages in mesangium. Epithelial cells of the proximal renal tubules as opposed to distal ones, have more pronounced ultrastructural changes. Their nuclear envelope is invaginated, chromatin is marginal. The membrane organelles are expanded. Mitochondria are with enlightened matrix and discoupling cristae. Primary-side folded rim is deformed. In the lumen

detritus appears. Peritubular capillaries are dystrophically changed, surrounded by macrophages.

During the 28th day of simulated hypothyroidism endothelial nuclei of glomerular capillary network are deformed; chromatin is condensed under the nuclear membrane. Profiles of membrane organelles are reduced. The main membrane is deformed, has obscure structure. The nuclear membrane of podocytes in many loci is invaginated; chromatin is in the state of marginal aggregation. The components of the Golgi apparatus and endoplasmic reticulum are disintegrated. Matrix of mitochondria is lumenized, their cristae are reduced. The cytoplasm is of weak electronic density, cell relayings are vacuolated, cytopodia are somewhere deformed. The deep cells also undergo the same changes. The desquamation of brush border is observed in the apical pole of epithelial cells of the proximal renal tubules. The nucleus has invaginated nuclear membrane. Golgi apparatus is represented by numerous vesicles, and endoplasmic reticulum – by enhanced tubules and cisterns. Mitochondria are concentrated near the basal pole, have lumenized matrix and unclearly contoured cristae. Primary-side folded rim is deformed. Peritubular vascular network is with signs of sludge. There are also marked

degenerative changes in distal renal tubules.

Thus, changes in cells of filtration and reabsorption apparatus of the kidney in conditions of simulated hypothyroidism on the background of the cold action show the pronounced lability of this organ and complex pathogenic mechanisms underlying these changes.

Keywords: kidneys, hypothyroidism, hypothermia.

References:

1. Bahriy MM. Pathomorphology of the kidneys in hyperlipidemia and hypercholesteremia. Galician Medical Journal. 2013; 20, 1 (1): 134-135.
2. Cheng SY, Leonard JL, Davis PJ. Molecular aspects of thyroid hormone cations. Endocr. Rev. 2010; 31(2): 139-170.
3. Didushko MO, Popadynets OH. Morphological basis of renal dysfunction in patients with hypothyroidism. Bukovynsky medichny vinyk. 2016; 20 (1 (77): 26-29.
4. Kapustianska AA, Chelishvili AL. Morphofunctional characteristic of structural components of the renal organ in rats. Visnyk problem biolohiyi i medytsyny. 2016; 2 (2 (129): 134-136.
5. Kavchun NA, Cherniavskaya IV. Hypothyroidism: epidemiology, diagnostics, treatment experience. Problemy

endokrynnoyi patolohiyi. 2011; 3: 27-33.

6. Kuzmenko YuYu, Stechenko LO. Immunohistochemical study of the rat's kidney in congenital and acquired hypothyroidism and under the conditions of hormone replacement therapy. *Svit medytsyny ta biolohiyi*. 2016; 3 (57): 118-122.

7. Mariani LH, Berns JS. The renal manifestations of thyroid disease. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2012. 23(1): 22-26.

8. Vadziuk YuS. Pharm-economic analysis of the cost of medical care providing to patients with hypothyroidism. *Ukrayinsky medychny almanakh*. 2014; 17(1): 14-17.

**ASSESSMENT OF HEMOMICROCIRCULATORY BED
AND STRUCTURAL COMPONENTS OF
MASTICATORY MUSCLES IN EXPERIMENTAL
HYPOTHYROIDISM**

**SAHAN N.T., POPADYNETS O.H., LAPINSKA N.M.,
DUBYNA N.M.**

antimis2012@gmail.com

Assistant of Department of Human Anatomy

Ivano-Frankivsk National Medical University

Ivano-Frankivsk, Ukraine

Deficiency of thyroid hormones in the body leads to morphofunctional and biochemical changes in various organs and systems, including the organs of the musculoskeletal system [1, 2]. This is caused by the need to study hypothyroid pathology, which would be a theoretical basis for understanding the pathogenesis of diseases of masticatory apparatus in hypothyroidism, developing of adequate methods of their diagnosis, treatment and prevention [3, 4, 5].

Objective of the study: to determine morphological

transformations of ultrastructural organization of chewing muscles during the 14th and 21st day after the development of induced hypothyroidism using the electronic-microscopic method of study.

This study was performed on 20 white outbred male rats. For modeling hypothyroidism the medicine “Mercazolilum” (“Zdorovya”, Ukraine) was used, which was injected daily with drinking water in the respective settlement doses – 7.5 mg per 100 g of the body weight (after the 14th day – 3.5 mg 100 g of the body weight). All manipulations were performed in compliance with ethical and humane treatment of animals. Research was performed during the 14th and 21st day. Electronic-microscopic method was used.

It was established that in the experimental hypothyroidism during the 14th day in hemocapillaries of masticatory muscles the swelling of endothelial cytoplasm is observed, that leads to narrowing of the lumen. The nucleus is deformed; it is with sinuous outlines of nuclear envelope. In perinuclear space endoplasmic reticulum is expanded. Mosaicism in the change of structure of the mitochondria is noted, where one can see a few broken cristae and lumenized matrix. The increase of the number of small vesicles is observed in the Golgi apparatus.

These changes cause swelling alterations in striated muscular fibers that became apparent by a lot of a significant number of “light” cells with marked severe edematous processes in sarcoplasm, development of alternative changes in the contractile and energy apparatus. There are muscular fibers with violation of their integrity. In sarcomeres Z-line are poorly contoured. Collocation of the thick and thin muscular filaments is slightly affected. In the space of perimysium there are swelling phenomena. Especially expressed edema could be seen in striated muscle fibers of proper chewing muscle.

During the 21st day after the development of hypothyroidism in endothelial cells of hemocapillaries of masticatory muscles swelling changes progress, which are expressed in the lumen of matrix cytoplasm, deformation of the nucleus. In endothelial cells one could mark cytoplasmic growths into the lumen of the capillary, which prevent the passage of formed elements and show the development of hypoxia and violation of transcapillary exchange. Significant edematous changes could be observed in the proper chewing muscle. Z-lines are wide, their structuring is lost. Expansion of L-lines is noted. Collocation of thick and thin muscular filaments is affected. There is the swelling of the mitochondrial apparatus. Swelling of sarcoplasm is obviously

associated with dysfunction of transport proteins composed with sarcolemma and the revealed reduction of the content of polyunsaturated fatty acids in the structure of phospholipid membranes. According to the literature, thyroid hormones induce the synthesis of Na/K-ATPase, ion channel proteins in muscular fibers that in hypothyroidism cause the increased permeability for ions of Na⁺, which causes edematous processes.

Keywords: hypothyroidism, hemomicrocirculatory bed, chewing muscles.

References:

1. Cheng SY, Leonard JL, Davis PJ. Molecular aspects of thyroid hormone cations. *Endocr. Rev.* 2010; 31(2): 139-170.
2. Makar RD, Sundurska MV. Hypothyroidism: conceptual aspects through the prism of time. *Mizhnarodny endokrynolohichny zhurnal.* 2009; 1(19): 124-131.
3. Oganian AV. Morphological changes in the dentoalveolar system in experimental hypothyroidism and the protective effect of the antioxidant “Mexidol”. *New in the theory and practice of dentistry: Sb. nauch. rabot StGMA.* 2010; 101-102.
4. Skripnik NV. Role of iodine deficiency and hypothyroidism

in the development of metabolic syndrome. Vestnik nauchnykh issledovaniy. 2012; 3: 35-39.

5. Vadziuk YuS. Pharm-economic analysis of the cost of medical care providing to patients with hypothyroidism. Ukrayinsky medychny almanakh. 2014; 17(1): 14-17.

ULTRASTRUCTURAL CHANGES OF THE ARTERIAL WALLS IN HYPOTHYROIDISM

**SOBOL L.V., POPADYNETS O.H., PERTSOVYCH V.M.,
MARCHUK O.D., DUBYNA N.M.**

[*liliyasobol86@gmail.com*](mailto:liliyasobol86@gmail.com)

Assistant of Department of Human Anatomy

Ivano-Frankivsk National Medical University

Ivano-Frankivsk, Ukraine

Prevalence of hypothyroidism in recent decades – a disease caused by a decrease of the biological effect of thyroid hormones on the tissue level or their deficiency in the body, attracts more and more attention of researchers. One of the most common complications of hypothyroidism is a violation of cardiovascular system [1].

Dyslipidemia and progression of atherosclerosis are pathognomonic signs of cardiovascular disorders in hypothyroidism. Due to the deficiency of thyroid hormones, there is a violation of both synthesis and degradation of lipids. In hypothyroidism, the processes of cholesterol oxidation are

slowed down, transportation, transformation and allocation of atherogenic lipoproteins with bile deteriorates. The endpoints of these disorders are the increase of the level of total cholesterol, triglycerides and lipoproteins of low and very low density in the blood [3]. Violation of the metabolism of the blood serum lipid spectrum is the main cause of the development of the atherosclerotic process, which is characterized by a specific damage of the arteries in the form of injury and development of endothelial dysfunction, accumulation of lipids in the walls of the vessels, enlargement of the connective tissue, hypertrophy of smooth myocytes, formation of atherosclerotic plaques, that is, causing pathological changes in the functional state and morphological remodeling of vessels [4]. According to the literature data, the structure of the arteries' walls is based on the concept of a functional unit, whose structural components are closely interrelated [2]. The vascular wall is subjected to remodeling in response to hemodynamic changes in various physiological and pathological conditions [5].

The purpose of our research was to establish ultrastructural peculiarities of the structure of the arteries' walls of the elastic (aorta), muscular (renal artery) and mixed (common carotid artery) types in rats in the norm and in the dynamics of the

development of experimental hypothyroidism. Modeling of hypothyroidism was performed with the medicine “Mercazolilum”.

During the study of rat's aorta it was determined that its inner membrane is represented by the large endothelial cells that lie on the thick sub-endothelial layer formed by the elements of a loose connective tissue, among which there are thin elastic fibers, to a lesser extent – collagenous fibers and cells of the fibroblast series. On the border with the middle membrane there is a noticeable plexus of elastic fibers. The average aortic membrane is represented by a large number of elastic membrane plates that are anastomosis to each other and to a small number of smooth myocytes, which are oblique in relation to the fibers. The adventitia is built of a loose connective tissue. The inner membrane of the common carotid artery is formed by the endothelium and the sub-endothelial layer of the connective tissue. The uniformly curved inner elastic membrane is clearly visible. In the middle membrane there many elastic fibers and smooth myocytes, located spirally in relation to the fibers. The outer elastic membrane surrounds the vessel around the perimeter. The adventitious membrane is represented by elements of a loose connective tissue. Renal artery in rats

belongs to the arteries of the muscular type. In intact animals, all three membranes of its wall are well visible. The inner membrane is represented by the endothelium and sub-endothelial layer. The inner elastic membrane located on the border with the middle sheath, forms uniform folds. The middle membrane consists of smooth myocytes, a small amount of collagenous and elastic fibers. The outer elastic membrane forms identically thick folds along the entire length. Adventitia is formed by a loose connective tissue.

Submicroscopically the nuclei of the endothelial cells are oval in shape; the chromatin granules are evenly located. The Golgi apparatus is represented with the sealed sacs and vesicles of different size. The granular endoplasmic reticulum consists of tubules and cisterns, on the outer surface of which there are ribosomes. Mitochondria are small, their matrix is of average electronic density; cristae are clearly contoured. The nuclei of smooth myocytes are oval, with uniformly distributed chromatin. In the sarcoplasm, there are myofilaments, tubules and cisterns of the granular endoplasmic reticulum and elements of the Golgi complex. Between smooth myocytes there are many elastic fibers. In the arteries of the mixed and muscular type the internal and external elastic membranes are well

differentiated. The adventitious membrane is represented by elements of loose connective tissue, fibroblasts.

During the 14th day of mercazolilum-induced hypothyroidism, when studying the ultrastructure of arteries of the muscular and mixed type, wavy contours of the luminal surface of the endothelial cells are observed; their cytoplasm acquires a low electronic density. The nuclear membrane forms pronounced invaginations; the chromatin granules are concentrated under it. Mitochondria look swollen, with vague cristae. There is an expansion of the structural components of the granular endoplasmic reticulum and the Golgi apparatus. The inner elastic membrane forms uneven folds. The sarcoplasm of smooth myocytes in the middle membrane contains small vacuoles, indurated myofilaments. Cisterns of the granular endoplasmic reticulum are stretched.

During the 21st day of experimental hypothyroidism, the pronounced changes are observed in the arteries of the elastic type. Endothelial cells increase in size; their nuclei protrude into the lumen of the vessels. Elastic structures lose their inherent normal order. Collagenous fibers are well-contoured. Smooth myocytes are with vacuolated cytoplasm. The results of electronic-microscopic examination confirm the presence of

edematous phenomena in the intra- and extracellular structures of the studied arteries.

During the 28th day, the study of the lumen of all the examined arteries looks narrowed, deformed, and the thickness of the wall increases. In their structural components there are destructive changes. Edema and vacuolation of endothelial cells, their desquamation are expressed. Ultrastructurally, the luminal surface of plasmolemma of endothelial cells forms multiple protrusions. The nuclei are of the incorrect shape, the chromatin is condensed. The membrane structures of the endoplasmic reticulum and the Golgi apparatus are fragmented. Vacuolation and edema of mitochondria are full-blown, their matrix is lumenized; cristae are destroyed. The inner elastic membrane is gauffered and somewhere exposed in connection with the desquamation of the endothelial cells. The middle membrane thickens; sarcoplasm of smooth myocytes is vacuolated. In all membranes of the wall there is a deposition of glycosaminoglycans, a large number of collagenous fibers. The outer membrane becomes a uniform homogeneous mass.

Thus, our study showed the development of severe degenerative and destructive processes in the walls of all studied arteries in the dynamics of experimental hypothyroidism. Proceeding from

this, the prospect of further research in this direction is in no doubt.

References:

1. Melekhovets OK, Demikhova NV. The value of the intima-media complex for assessing the vascular remodeling in hypothyroidism. *Zaporozhskiy meditsinskiy zhurnal*. 2012; 3 (72): 100-102.
2. Triasak NS, Silkina YuV, Shevtsova AI. Connection of the activity of matrix metalloproteinase-2 in the cardiac muscle with morphological changes in the wall of the coronary vessels in the experimental atherosclerosis. *Svit medytsyny ta bilohiyi*. 2017; 1 (59): 144-148.
3. Faradj Musbah Elmezughi, Popadinets OH, Sobol LV, Dubyna NM. Structural peculiarities of the arteries under the influence of the cold factor. *Svit medytsyny ta bilohiyi*. 2016; 3 (57): 142-145.
4. Chukhray SM. Ultrastructure of myocardial capillaries of sexually mature rats with congenital hypothyroidism. *Svit medytsyny ta bilohiyi*. 2010; 4:164-168.
5. Shevchuk TI, Piskun RP. Morphometric changes of the walls of the heart vessels in the experimental dyslipidemia. *Svit medytsyny ta bilohiyi*. 2017; 3 (61): 25-27.

HYPOTHYROIDISM-INDUCED STRUCTURAL PECULIARITIES OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT

**VOYANSKY R.S., POPADYNETS O.H., ANTYMYS O.V.,
HRYSHCHUK M.I., DUBYNA N.M.**

romanvoyansky@gmail.com

*Assistant of Department of Human Anatomy
Ivano-Frankivsk National Medical University
Ivano-Frankivsk, Ukraine*

Hypothyroidism is a common disease and is connected to the long-term, stable insufficiency of thyroid hormones in the body, or to the deficit of their biological effect at the tissue level [1, 5]. Deficiency of thyroid hormones in the body leads to disorder of water and electrolyte, protein, lipid, carbohydrate metabolism, causing morphofunctional and biochemical changes in various organs and systems, including organs of the musculoskeletal system [2, 3, 4].

Objective of the study: to establish the ultrastructural changes of temporomandibular joint during the 14th and 21st day after the development of induced hypothyroidism.

This study was performed on 20 white outbred male rats. For modeling of hypothyroidism the medicine “Mercazolilum” (“Zdorovya”, Ukraine) was used. It was introduced with drinking water in the respective settlement doses – 7.5 mg per 100 g of body weight (after the 14th day – 3.5 mg per 100 g of the body weight). Euthanasia – was performed by administering sodium thiopental. Collecting of the material (temporomandibular joint) was performed during the 14th and the 21st day of simulated hypothyroidism followed by electronic-microscope study. During the 14th day of the study in synovial layer of the joint capsule the majority of synoviocytes experience edematous changes. Plasmolemma of synoviocytes forms a small number of processes. Nucleoplasm is lumenized; electronic density of cytoplasm is reduced. Decoupling of the cristae is observed in mitochondria. There is a noticeable increase in lysosomes. In the cytoplasm of fibroblasts of fibrous layer lumen, the number of vesicles increases, and deformation of mitochondrial cristae is observed. There are quite dilated tanks and sacs of granular endoplasmic reticulum. There are also expressed ultrastructural changes in mast cells. Study of hemomicrocirculatory bed of joint capsule showed swelling of endothelial hemocapillaries, and as a result, narrowing of the

lumen and sludges are also noticeable. In the study of articular cartilage there is noticeable swelling and multidirectionality of collagenous fibers. The nuclei of chondrocytes are of irregularly placed chromatin. Cisterns of endoplasmic reticulum are dilated and Golgi apparatus is vacuolated. Mitochondria are large; their cristae have the areas of destruction. During the 21st day of the experiment ultrastructural analysis showed that chondrocytes have signs of edema and dystrophy. Some chondrocytes are of oblate fusiform. The cytoplasm is lumenized, there some organelles. A marked disintegration of the components of endoplasmic reticulum is noted. Golgi apparatus is poorly expressed; there are many vacuoles, lysosomes. Mitochondria are with lumenized matrix and decoupling cristae. Articular capsule is teased, paravasally – with signs of mucoid swelling. Synovial cells are swollen, deformed, nuclei of some of them prolapse into the joint cavity. Their nucleoplasm is lumenized, with a narrow heterochromatic border on the periphery. Nucleoli in most of them are represented by isolated clumps of nucleolar material. Cisterns of granular endoplasmic reticulum are dilated, their contents is of lower than normal electronic density. Some synovial cells have many cytoplasmic vesicles and vacuoles. Mitochondria are large, have lumenized matrix and

disintegrated cristae. In hemocapillaries endothelial cells are swollen, their luminal surface is folded. Profiles of Golgi apparatus and granular endoplasmic reticulum are expanded. Mitochondria are with indistinct cristae and electronically-light matrix. Basal membrane has blurred contours.

Thus, during the 14th day of experimental hypothyroidism there are edematous changes in the walls of hemocapillaries, connective elements of the capsule and the articular surface of the temporomandibular joint and degenerative disorders during the 21st day.

Keywords: temporomandibular joint, hypothyroidism.

References:

1. Cheng SY, Leonard JL, Davis PJ. Molecular aspects of thyroid hormone cations. *Endocr. Rev.* 2010; 31(2): 139-170.
2. Makar RD, Sundurska MV. Hypothyroidism: conceptual aspects through the prism of time. *Mizhnarodny endokrynolohichny zhurnal.* 2009; 1(19): 124-131.
3. Oganian AV. Morphological changes in the dentoalveolar system in experimental hypothyroidism and the protective effect of the antioxidant “Mexidol”. *New in the theory and practice of dentistry: Sb. nauch. rabot StGMA.* 2010; 101-102.
4. Skripnik NV. Role of iodine deficiency and hypothyroidism

in the development of metabolic syndrome. Vestnik nauchnykh issledovaniy. 2012; 3: 35-39.

5. Vadziuk YuS. Pharm-economic analysis of the cost of medical care providing to patients with hypothyroidism. Ukrayinsky medychny almanakh. 2014; 17(1): 14-17.

**ВЛИЯНИЕ СУСПЕНЗИИ КАРБОЛАЙНА НА
ПРОЦЕССЫ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ
ЛИПИДОВ В СЕРДЦЕ КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ
НИТРАТНО-ФТОРИДНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ**

АКИМОВ О.Е.

аспирант кафедры патофизиологии

МИЩЕНКО А.В.

кандидат медицинских наук, доцент,

доцент кафедры патофизиологии

ДЕНИСЕНКО С.В.

кандидат медицинских наук, доцент,

доцент кафедры патофизиологии

КОСТЕНКО В.А.

доктор медицинских наук, профессор,

заведующий кафедрой патофизиологии

ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия»,

г. Полтава, Украина

Бесконтрольное использование нитратных удобрений в сельском хозяйстве может привести к накоплению этих веществ в пищевых продуктах и подземных водах. Вместе с

продуктами питания и водой возможно чрезмерное поступление нитратов в организм животных и человека. По данным Exner-Kittridge M и соавт. в Австрии имеется сезонное колебание в концентрации азота в глубоких и поверхностных водоносных горизонтах. Наибольший вклад в азотную нагрузку несет на себе поверхностных водоносный горизонт летом и связано это с посевными работами [1]. По данным Реутова В.П. общая нитратная нагрузка на организм человека способна повлиять на среднюю продолжительность жизни в целом регионе и даже отдельной стране. Согласно проведенному Реутовым В.П. анализу снижение нитратной нагрузки привело к увеличению продолжительности жизни в период с 1980-1990 г. с резким спадом после 1990, что по мнению Реутова В.П. связано со снижением нитратной нагрузки на население в 1980-1990 и ее резким увеличением в 1990-е годы [2]. Кафедра патофизиологии ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия» изучала патогенное воздействие нитратов на организм животных, в наших исследованиях показано изменение прооксидантно-антиоксидантного баланса в различных органах в сторону преобладания прооксидантов, с последующим усилением

перекисного окисления липидов (ПОЛ) [3, 4, 5, 6].

Одним из неблагоприятных экологических факторов является фторидное загрязнение грунтовых вод. Согласно нашим прошлым исследованиям фториды могут оказывать негативное влияние на организм человека и животных [3, 7, 8, 9, 10]. В Австрии отсутствуют регионы, в которых содержание фтора в грунтовых водах повышено, однако ионы фтора могут поступать в избыточном количестве с лекарственными препаратами и зубными пастами.

Таким образом в Украине и Австрии наблюдается ситуация в которой возможно воздействие на организм человека и животных двух экологически опасных факторов: нитратов и фторидов. На сегодняшний день недостаточно изучено влияние сочетанной нитратно-фторидной интоксикации на сердце. Суспензия «Карболайна» показала свою эффективность в коррекции изменений в функциональном состоянии цикла оксида азота в слизистой оболочке желудка и крови при сочетанной нитратно-фторидной интоксикации [11, 12], однако её эффективность для коррекции изменений в сердце изучена недостаточно.

Целью данного исследования являлось изучение активности супероксиддисмутазы (СОД), каталазы и процессов ПОЛ в

сердце крыс при сочетанной нитратно-фторидной интоксикации.

Материалы и методы

Опыт проведен на 38 крысах линии «Вистар». Животные были разделены на 3 группы: первая – интактные животные (n=10), которым вводили внутривенно раствор натрия хлорида 0,9% на протяжении 30 дней; вторая – животные которым каждый день вводили 10 мг/кг фторида натрия и 500 мг/кг нитрата натрия внутривенно на протяжении 30 дней (n=15); третья – животные которым на фоне введения фторида и нитрата натрия вводили 5% суспензию «Карболайн» из расчёта 100 мг/кг действующего вещества. Все манипуляции проводились согласно «Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для исследовательских и других научных целей». Вывод животных из эксперимента осуществлялся под тиопенталовым наркозом. Биохимические исследования проводились в 10% гомогенате тканей сердца.

Показатели ПОЛ оценивали исходя из количества ТБК-реактантов [13] и их приростом после инкубации в железо-аскорбатном буферном растворе, для оценки общего состояния антиоксидантной системы (АО). Активность

каталазы определяли по методу Королюк М.А. [14]. Активность СОД определяли по методу Брусова О.С. [15]. Спектрофотометрические исследования проводились на спектрофотометре Ulab 101.

Полученные результаты подвергались статистической обработке при помощи программы Microsoft Excel из набора программ Microsoft Office, а именно расширения Microsoft Excel – RealStatistics 2007. Данные, распределение которых было нормальным (Гауссовым), подвергались параметрическому дисперсионному анализу (ANOVA) с последующими парными сравнениями с помощью t-критерия Стьюдента. При распределении отличном от нормального использовался непараметрический метод анализа по методу Крускала-Уолиса, с последующим сравнением по Манну-Уитни. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Хроническая нитратно-фторидная интоксикация увеличивает концентрацию ТБК-реактантов на 33,5% при сравнении с интактными животными. Активность СОД снижается на 17,4%. Активность каталазы возрастает в 1,25 раза. Прирост ТБК-реактантов после инкубации в железозависимой среде составил 1,25 раза.

аскорбатном буферном растворе увеличивается в 2,54 раза. Таким образом, хроническая нитратно-фторидная интоксикация приводит к снижению интегрального показателя АО, нарушению функционирования супероксиддисмутазно-каталазного механизма нейтрализации активных форм кислорода (АФК) и усилению ПОЛ. Механизмы нарушений в функционировании СОД и каталазы могут быть связаны со способностью ионов фтора и нитратных ионов связываться с ионами металлов в активных центрах этих ферментов. Наши предыдущие исследования показали разную тропность фторид-ионов и нитрат-ионов к различным металлам [3, 16]. Также нами было установлено наличие определённого антагонизма между нитратами и фторидами. Так нитратная интоксикация и нитрат-ионы имеют свойство снижать активность каталазы и повышать активность СОД в слизистой оболочке желудка, а фторидная интоксикация наоборот снижает активность СОД и повышает активность каталазы [3]. При сочетанной интоксикации в слизистой оболочке желудка отмечалось превалирование фторидного влияния на СОД, а нитратного – на каталазу. В данном исследовании отмечается повышение активности каталазы

при сочетанной нитратно-фторидной интоксикации, что свидетельствует о превалировании фторидного влияния в сердце. Превалирование фторидного компонента в сочетанной интоксикации может быть объяснено различными изменениями в функционировании цикла оксида азота в тканях сердца и слизистой оболочки желудка [17]. Также различная биодоступность кислорода и эффективность тканевого дыхания могут играть роль в разной направленности изменений в сердце и других органах [18, 19]

При применении суспензии «Карболайна» для коррекции хронической нитратно-фторидной интоксикации отмечается повышение активности СОД на 20% относительно группы хронической интоксикации. Активность каталазы снижается на 31,4%. Концентрация ТБК-реактантов снижается на 6,4%. Прирост ТБК-реактантов снижается на 33,2%. Таким образом, суспензия «Карболайна» нормализует функционирование супероксиддисмутазно-каталазного механизма нейтрализации АФК, повышает интегральный показатель АО и, как следствие, снижает интенсивность ПОЛ. Мы отмечали ранее эффективность «Карболайна» при

коррекции изменений в крови и слизистой оболочке желудка [16, 20]. Механизмы изменений в органах и системах под воздействием суспензии «Карболайна» связаны со способностью препарата поглощать ионы фтора и нитрат-ионы и препятствовать их всасыванию в желудке и кишечнике [16, 20].

Выводы

Суспензия «Карболайна» эффективна для коррекции изменений в функционировании антиоксидантной системы вызванных хронической сочетанной нитратно-фторидной интоксикацией. Применение суспензии «Карболайна» снижает повреждение в тканях сердца путём ограничения процессов ПОЛ.

Использованная литература

1. Exner-Kittridge M, Strauss P, Blöschl G The seasonal dynamics of the stream sources and input flow paths of water and nitrogen of an Austrian headwater agricultural catchment / M. Exner-Kittridge, P. Strauss, G. Blöschl [et al.] // Sci Total Environ. 2016 Jan 15;542(Pt A):935-45. doi: 10.1016/j.scitotenv.2015.10.151.
2. Реутов В.П. Средняя продолжительность жизни в России и перспективная программа «сохранения населения и

сбережения народа» / В.П. Реутов // Сборник научных работ XXIII Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, январь 2017). — Москва: ЕНО, 2016. — 216 с.

3. Акимов О. Е. Генерация свободных радикалов и процессы пероксидного окисления липидов в слизистой оболочке желудка крыс в условиях сочетанной нитратной и фторидной интоксикации / О. Е. Акимов, А. В. Мищенко, В. А. Костенко // Вестник Алматинского государственного института усовершенствования врачей. — 2016. - №3. — С.42-46.

4. Денисенко, С.В. Изменения митохондриального окисления и фосфорилирования в семенниках белых крыс в условиях избыточного поступления в их организм нитрата натрия / С.В. Денисенко, В.А. Костенко // Укр. биохим. журн. — 2003. — №1. — С.95-97.

5. Денисенко С.В. Пошкодження сперматогенного епітелію сім'яників, зумовлених хронічною нітратною інтоксикацією / С.В. Денисенко // Вісник проблем біології і медицини. — 2002. - №6. — С.76-80.

6. Костенко В. О. Механізми порушення окисних процесів у тканинах при надлишковому утворенні оксиду азоту з

екзогенних попередників / В. О. Костенко, А. Г. Костенко, С. В. Денисенко [та ін.] // Клінічна та експериментальна ПАТОЛОГІЯ. – 2004. – Том. 3. – № 2, ч.1. – С. 202-204.

7. Міщенко А. В. Вплив гострої фтористої інтоксикації на зміну активності антиоксидантного захисту і процесів перекисного окислення ліпідів у тканинах тонкого кишківника білих щурів / А. В. Міщенко, А. Г. Костенко // Вісник Вінницького державного медичного університету. – 2000. – №2. – С.409-410.

8. Міщенко А. В. Зміна тканинного дихання та окисного фосфорилювання в тканинах тонкого кишечника і печінки білих пацюків під впливом фтористої інтоксикації та радіації / А. В. Міщенко, А. Г. Костенко // Вісник Вінницького державного медичного університету. – 2001. – №2. – С.329-331.

9. Костенко А. Г. Зміна активності антиоксидантного захисту і процесів перекисного окислення ліпідів у тканинах тонкого кишечника і печінці при фтористій інтоксикації та радіації / А. Г. Костенко, А. В. Міщенко // Одеський медичний журнал. – 2000. – № 6. – С. 13–15.

10. Мищенко А. В. Механизмы повреждения клетки при фтористой интоксикации / А.В. Мищенко // Вісник проблем

біології і медицини. – 1999. – №6. – С.36-39.

11. Акімов О. Є. Функціонування аргіназного та NO-синтазного шляху метаболізму L-аргініну в крові щурів за умов надлишкового надходження нітрату та фториду натрію та застосування суспензії нанодисперсного кремнезему / О. Є. Акімов, І. О. Ковальова, В. О. Костенко // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісн. Української мед. стоматол. академії. - 2016. – Т.16, - №1. - С.169-173.

12. Akimov O. Ye. Functioning of nitric oxide cycle in gastric mucosa of rats under excessive combined intake of sodium nitrate and fluoride / O. Ye. Akimov, V. O. Kostenko // Ukr. Biochem. J. – 2016. -Vol. 88, - № 6, - P.70-75. doi: <https://doi.org/10.15407/ubj88.06.070>

13. Стальная И.Д. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты // Современные методы в биохимии. – М.: Медицина, 1977. – С. 66-68.

14. Королюк М.А. Метод определения активности каталазы / М.А. Королюк, Л.И. Иванова, И.Г. Майорова // Лабораторное дело. – 1988. – №1. – С. 16-19.

15. Методи клінічних та експериментальних досліджень в

медицині / [Л.В. Беркало, О.В. Бобович, Н.О. Боброва та б3ед.] // під б3ед.. І.П. Кайдашев. – Полтава: Полімет, 2003. – 96-99 с.

16. Акимов О. Е. Влияние энтеросорбентов на метаболизм аргинина и процессы пероксидного окисления липидов в крови крыс в условиях хронической сочетанной интоксикации нитратом и фторидом натрия / О. Е. Акимов, И. А. Ковалёва, В. А. Костенко // Вестник Алматинского государственного института усовершенствования врачей. – 2016. - №3. – С.37-41.

17. Akimov O. Ye. Effect of Combined Nitrate-Fluoride Intoxication on the Function of No-Synthases and Arginases in the Gastric Mucosa, Blood and Heart of Rats / O. Ye. Akimov, V. O. Kostenko // JSM Enzymol Protein Sci. – 2016. – Vol.1(1). – Art.1007. – P:1-3.

18. Міщенко А. В. Енергетичний метаболізм тонкого кишечника при гострій інтоксикації фторидом натрію і застосуванні гіпербаричної оксигенації: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец: 14.03.04 «Патологічна фізіологія» / А. В. Міщенко – К., 2001. – 20 с.

19. Мищенко А. В. Влияние гипербарической оксигенации на выживаемость белых крыс при экспериментальной

острой фтористой интоксикации /А. В. Мищенко // Вестник проблем биологии и медицины. -1997.-вып. 19.-С. 88-93.

20. Акімов О. Є. Вплив різних карбонових сорбентів на функціонування циклу оксиду азоту в слизовій оболонці шлунка щурів за умов поєднаної нітратно-фторидної інтоксикації / О. Є. Акімов, В. О. Костенко // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. – 2017. – Т.17. - №.2(58). – С.5-8.

ЧТО СВЯЗЫВАЕТ АУТИЗМ И РАК?

АНТИПОВА Р. О.

roza2097@mail.ru

*студентка медицинского факультета Харьковского
национального университета имени В. Н. Каразина
город Харьков, Украина*

Аутизм является актуальной проблемой современности, «болезнью цивилизации». Только в Украине по статистике количество больных детей возрастает ежегодно на 30%.

Аутизм — нарушение психического развития с преимущественным изменением поведения, возникает в результате разнообразных биологических, генетических и средовых причин. Впервые описал Л. Каннер в 1943 г., как «устранение от контакта с людьми, одержимое желание оставаться в одиночестве и не использовать речь для общения». [1]

Этиология и патогенез аутизма на сегодняшний день остаются до конца не изученными. Есть множество предполагаемых причин и механизмов, а также связанных с ними теорий развития заболевания, но единого вывода до сих пор не существует.

До недавнего времени я сама держалась гипотезы развития

аутизма, в которой описывается накопление различных химических веществ (свинца, золота и других) в тканях головного мозга. То есть токсическое поражение нейронов. Некоторые ученые, работающие над этой версией развития аутизма, считают, что токсические вещества в избыточном количестве остаются у больного на всю жизнь и могут обнаруживаться в крови. Тем более, что в прошлом году мне довелось пообщаться с няней мальчика-аутиста, которая очень боялась контакта с его кровью. Ей казалось, что она может отравиться свинцом.

Но, прочитав статью о мальчике по имени Чарли Райан, который родился с признаками аутизма, я изменила свою точку зрения. Его мать успела посетить десятки разных врачей, чтобы выяснить причину болезни сына. И однажды она, воспользовавшись поисковой системой, наткнулась на работы Чариса Энга, в которых шла речь о связи аутизма с геном PTEN (p-10).

PTEN – ген, ответственный за болезнь Коудена (редкий аутосомно-доминантный семейный раковый синдром). Мутации в этом гене обнаруживаются в опухолях мозга, эндометрия, простаты, почек и многих других тканей. Зародышевые мутации PTEN ассоциированы также с

синдромом ювенильного полипоза. Потеря функции PTEN в клетках стромы, по-видимому, приводит к аномальному функционированию белков внеклеточного матрикса, поверхностных клеточных маркеров, молекул адгезии и факторов роста, что, в конечном счете, и способствует процессам злокачественной трансформации. PTEN функционирует как ген-супрессор, блокирующий сигнальный путь PI3K/AKT, поддерживающий жизнеспособность и рост клеток. [2]

Когда Чарис Энг начал исследование по поводу связи P-10 с аутизмом, то у 10% исследуемых больных детей (что примерно в 10 раз больше, чем он ожидал) доктор обнаружил мутацию этого гена.

Естественно, были люди, которые считали эту связь невозможной. Стивен МакКарролл, генетик из Гарварда, называет аутизм состоянием, когда «мозг терпит неудачу» из-за неисправности, а не из-за генной мутации. А случаи наличия дефекта P-10 у больных детей он не относит к аутизму – считает это отдельным неврологическим заболеванием с похожими на аутизм речевыми и социальными расстройствами.

Но были ученые, которые поддержали теорию Энга.

Джонатан Себат, руководитель Центра молекулярной геномики нейropsychиатрических заболеваний Калифорнийского университета в Сан-Диего, описывает параллели между раком и аутизмом как «совершенно сверхъестественные», но имеющие право на существование. [3]

Энг объединился в 2004 году с Мерлин Батлер, клиническим генетиком Медицинского центра Университета Канзаса в Канзас-Сити. Они обследовали 18 детей с диагнозом аутизм, у которых имелась макроцефалия, поскольку увеличенный размер головы является отличительной чертой синдрома Коудена. Ученые обнаружили, что у 3 из 18 детей есть мутации в PTEN, которые были связаны с десятками видов рака, но ген никогда ранее не оказывал никакого влияния на социальные навыки или поведение. «Вау, – вспоминает Энг. – PTEN также играет роль в расстройстве нервной системы». [4]

В то же время исследователи обнаружили, что еще одно генетическое расстройство, скорее всего, приведет к аутизму. Это клубневой склероз, увеличивающий риск развития рака почек и мозга; у половины обследуемых с клубневым склерозом был обнаружен аутизм.

Хотя гены PTEN и туберкулезного склероза не совпадают, они являются частью одной и той же сети генов, которые тормозят рост клеток. Отключение PTEN или одного из генов клубневого склероза нарушают процесс торможения. Одним из результатов может быть новообразование. Другим – ненормальное формирование нервных волокон в мозге и аутизм.

Интересен тот факт, что, когда Энг захотел опубликовать результаты своих исследований, ему было отказано. The Lancet и New England Journal of Medicine отклонили эту статью. «Они нам не поверили, – говорит Чарис Энг, теперь глава Института геномной медицины Кливлендской клиники. – Их реакция была: « Это раковый ген. Как это может быть?»» [4]

Хотя, это же совершенно правдоподобно, что мутация гена может привести к аутизму, а также ко многим раковым заболеваниям синдрома Коудена. Рак возникает, когда мутации PTEN приводят к неограниченному росту и пролиферации клеток, в том числе и нейронов. А аутизм иногда называют состоянием с «большим количеством мозга». Значит, теория Энга имеет право на существование, по крайней мере, этот механизм можно логически

объяснить.

В конечном счете, The Journal of Medical Genetics опубликовал исследование в 2005 г. Сегодня подтип аутизма с PTEN мутацией и макроцефалией называется PTEN-ASD – по оценкам составляет до 2% всех случаев аутизма. [4]

После этого возникает вопрос: а возможно ли применять методы лечения раковых заболеваний для борьбы с аутизмом?

Ранние эксперименты с мышами показали, что этот вид лечения действительно может помочь. Исследователи изменили ген PTEN у мышей, что вызвало развитие симптомов аутизма. Далее животным начали давать лекарства, используемые для лечения определенных типов раковых заболеваний, основанных на PTEN, и симптомы постепенно ослабевали.

Первым этими исследованиями заинтересовался доктор Мустафа Сахин из Бостонской детской больницы. Симптомы аутизма у мышей он вызывал путем удаления генов клубневого склероза в мозжечке. Исследования длились до 2014 года и касались эверолимуса и ромидеписина в низких дозах. [3]

Эверолимус - производное сиролимуса, обладает иммуносупрессивным и противоопухолевым действием. Ромидепсин получен из бактерий *Chromobacterium violaceum*, является ингибитором HDAC, применяется при терапии Т-клеточной лимфомы кожи.

После начали давать эти препараты детям с аутизмом и мутацией Р-10. Каждому ребенку необходимо было принимать препарат или плацебо в течение шести месяцев.

Пока неизвестно, есть ли какие-то побочные эффекты этого лечения. Исследования длятся до сих пор. Сейчас ясно, что малые дозы эверолимуса или ромидепсина снижают симптоматику аутизма. Дети легче идут на контакт уже в первый же день, по словам родителей. Но нужно учесть тот факт, что эти препараты являются иммуносупрессорами, и их передозировка может привести к нарушению реактивности организма ребенка. Поэтому, смею предположить, уже скоро исследователи смогут найти возможность лечить детей с аутизмом типа PTEN-ASD без вреда иммунной системе, например, в виде какого-нибудь комбинированного препарата.

Использованная литература

1. ПЗ1 Детская неврология: учебник: в 2 т. / А, С. Петрухин. — М.; ГчЭОТАР- Медиа, 2012, — Т. 2.
2. Генетика и канцерогенез. / В. Н. Горбунова, Е. Н. Имянитов. — Кафедра медицинской генетики СПбГПМА (методическое пособие для студентов медицинских вузов).
3. Gina Kolata. Autism's Unexpected Link to Cancer Genes. The New York Times, 2013.
4. Alisa Opar. The curious connection between autism and cancer. Spectrum news, 2017.

МЕДИЧНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ БОРОТЬБИ З ТУБЕРКУЛЬОЗОМ

АРІХ І.Г., студентка 4-курсу медичного факультету №1

ДАВИДОВ П.Г., кандидат філософських наук, доцент,

*доцент кафедри філософії, соціально-гуманітарних
дисциплін,*

іноземних мов, української та латинської мови

Донецького національного медичного університету

м. Лиман, Україна

Актуальність роботи. Сьогодні в Україні туберкульоз є найпоширенішою інфекційною хворобою, яка займає перше місце в структурі смертності людей від інфекційних захворювань. Адже зареєстровано 680 671 хворих на туберкульоз, що дорівнює 1,4 % від усієї чисельності населення країни, із них хворі активними формами туберкульозу складають 144 041 (21,2 %). Ці дані ґрунтуються на реєстрації більшості хворих при звертанні їх у лікувально-профілактичні заклади, тому насправді кількість таких хворих в 1,5 – 2 рази більша, бо не всі з них ще виявлені.

Метою дослідження є аналіз сучасного стану медично-правової регламентації боротьби з туберкульозом в Україні,

а також рекомендації всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) у боротьбі з цим захворюванням, та вкажемо на виявлені проблемні питання.

Матеріал і методи. Для реалізації поставленої у роботі мети ми проаналізуємо літературу, як медичного, так і юридичного профілю з зазначеної проблеми, а також нормативно-правові акти України та безпосередньо рекомендації ВООЗ.

Варто зазначити, що ситуація з туберкульозу в Україні стала особливо загрозливою після 1990 року і вийшла за межі медичної проблеми на рівень державний. Бо Україна із здобуттям незалежності повинна була сама розв'язувати усі соціально-політичні, економічні та інші питання будівництва своєї державності. Тому за період 1990 – 2000 рр. захворюваність на усі форми туберкульозу збільшилася в Україні на 87,8 % (з 32,0 до 60,1 на 100 тис. населення). Серед тих, хто вперше захворів на туберкульоз, помітне місце займали алкоголіки, наркомани (майже 50,0 %), особи, що повернулися з ув'язнення (20,0 %) та ті, що не мали нормальних житлових умов (мешканці у гуртожитків, мігранти і переселенці) – 10,0 %, бідні, жебраки та бродяги

(особи без постійного місця проживання («бомжі»)) – 1,0 %, так як їх майже неможливо залучити до обстеження.

Тому й сьогодні, туберкульоз – це дуже актуальна медично-соціальна проблема, яка віддзеркалює соціально-економічний стан країни, культурно-освітній рівень та благополуччя населення, ступінь розвитку охорони здоров'я у конкретній країні, саме тому ця недуга останнім часом викликає велике занепокоєння як у світі так і в Міністерстві охорони здоров'я України (МОЗ), зокрема.

Адже надзвичайна швидкість зростання захворювань на туберкульоз у деяких регіонах зумовлена соціально-економічними та медичними факторами, зокрема високим рівнем бідності та, як наслідок, неповноцінним харчуванням, недостатньою кількістю медичних установ і кваліфікованих медичних кадрів, епідемією ВІЛ / СНІДу та поширенням стійких до антимікобактеріальних препаратів форм МБТ. Якщо система боротьби з туберкульозом не буде вдосконалена, то, за прогнозами фахівців, до 2020 р. у світі може бути зареєстровано більше 2 млрд. інфікованих мікобактерією туберкульозу, з яких близько 200 млн. чоловік занедужають, а 40 млн. помруть від цього захворювання.

Високі рівні захворюваності, значні медико-соціальні та економічні збитки для суспільства внаслідок ураження туберкульозом вимагають визначення стратегічних напрямів боротьби з цією небезпечною хворобою, які повинні ґрунтуватися на результатах дослідження особливостей поширення туберкульозу та впливу основних детермінант.

Світовий досвід свідчить, що поширення туберкульозу призводить до скорочення тривалості життя, зростання рівня смертності, тимчасової та стійкої втрати працездатності, збільшення необхідного обсягу медичних послуг, соціальної нерівності та дискримінації.

Погіршення епідемічної ситуації з туберкульозу у багатьох країнах світу (особливо слаборозвинених) наприкінці минулого тисячоліття змусило ВООЗ у квітні 1993 р. оголосити туберкульоз «глобальною загрозою», яка вимагає негайного втручання, і зазначити: якщо уряди країн не вважатимуть туберкульоз першоосновою своєї політики і не фінансуватимуть протитуберкульозні заходи, то пандемію туберкульозу не вдасться зупинити.

Бо у глобальному вимірі туберкульоз залишається провідною причиною смерті дорослого населення у

структурі смертності серед інфекційних хвороб у цілому, він уражає, головним чином, молодих людей (20-45 років) репродуктивного та працездатного віку.

Основними медичними причинами погіршення епідемічної ситуації з туберкульозу є: а) пізнє виявлення хворих на туберкульоз із поширеним, деструктивним процесом, масивним бактеріовиділенням; б) погана забезпеченість антимікобактеріальними препаратами для проведення лікування, профілактики та проти-рецидивної антимікобактеріальної терапії, що спостерігалася до 2000 р.

Основними чинниками неблагополуччя з туберкульозом в Україні є:

I. Соціально-економічна криза в країні, що не дозволяє повноцінно фінансувати охорону здоров'я.

II. Зниження життєвого рівня населення;

III. Згорання протитуберкульозних закладів внаслідок недостатнього їх фінансування.

Крім вказаних вище в Україні можна виділити дев'ять основних проблем, що стосуються ситуації з туберкульозу в Україні й втрати контролю над цією хворобою: 1.) зростаюче погіршення ефективності лікування хворих на туберкульоз; 2) проблема хіміорезистентного туберкульозу;

3) проблема позалегенового туберкульозу; 4) проблема скринінгової діагностики туберкульозу; 5) проблема мікробіологічної діагностики туберкульозу; 6) проблема туберкульозу у медичних працівників; 7) туберкульоз серед ВІЛ-інфікованих та хворих на СНІД; 8) проблема туберкульозу в пенітенціарній системі; 9) погіршення матеріально-технічної бази та скорочення кадрового потенціалу протитуберкульозної служби.

Для подолання цих вказаних недоліків в Україні запропонована ВООЗ 5-ти шагова стратегія боротьби з туберкульозом адаптована до національних умов: 1) Постійна підтримка програми з боку уряду та керівництва медичною службою регіону; 2) Виявлення хворих на туберкульоз за зверненням методом мікроскопічного дослідження мокротиння, а також застосування туберкулінодіагностики у дітей, рентгенологічних методів – у дорослих серед груп ризику та в усіх, хто звернувся за медичною допомогою з підозрою на туберкульоз; 3) Застосування ефективних стандартизованих режимів лікування під безпосереднім спостереженням усіх хворих медичними працівниками, у разі неефективності – продовження термінів лікування та застосування в окремих

хворих хірургічних методів. Перед лікуванням і в процесі лікування застосування культуральних методів. Оцінювання результатів – за показниками припинення бактеріовиділення (всіма методами) та клініко-рентгенологічного благополуччя, включаючи загоснення порожнин розпаду. 4) Регулярне, безперервне постачання достатньою кількістю протитуберкульозних препаратів усіх хворих, забезпечення їх основними патогенетичними препаратами, препаратами другого ряду, а також витратними матеріалами для лабораторної та рентгенологічної діагностики; 5) Стандартна система реєстрації та звітності для проведення нагляду і моніторингу. Визначення дефініцій щодо туберкульозу, адаптованих до міжнародних стандартів.

Виходячи із актуальності проблеми туберкульозу, сьогодні медична громадськість країни має ряд нормативних актів для боротьби з цією недугою. До найважливіших з них слід віднести:

1. Наказ МОЗ України від 14 лютого 1996 р. № 26 «Про удосконалення протитуберкульозної служби», який скасував попередній наказ МОЗ України від 26 серпня 1993 р. № 192 «Про удосконалення протитуберкульозної

служби», крім того ним були затверджені наступні інструкції:

- 1) Інструкція про діяльність протитуберкульозного диспансеру, диспансерного відділення, кабінету поліклініки (лікарні);
- 2) Інструкція щодо діяльності фтизіатричного денного стаціонару при протитуберкульозному закладі (диспансері, кабінеті, туберкульозній лікарні, санаторії, туберкульозному відділенні лікарні загальної мережі);
- 3) Інструкція про проведення хіміопрофілактики туберкульозу у дітей та підлітків;
- 4) Інструкція про клінічну класифікацію туберкульозу та її застосування;
- 5) Інструкція про діяльність диспансерного відділення для хворих з позалегеновим туберкульозом обласного (міського, міжрайонного) протитуберкульозного диспансеру;
- 6) Інструкція про клінічну класифікацію і диспансерне групування контингентів з позалегеновими формами туберкульозу та їх застосування;
- 7) Інструкція про хірургічне лікування хворих на туберкульоз легень;

8) Інструкція про діяльність позаштатного головного фахівця з фтизіатрії органу охорони здоров'я.

Висновки. Для виходу з кризи, яка склалася на сьогодні в Україні відносно епідемії туберкульозу необхідно: 1) Підвищити соціально життєвий рівень населення; 2) Виділити достатню кількість фінансів на виконання цільової програми медико-соціальних протитуберкульозних заходів, вжити необхідні заходи з [профілактики туберкульозу](#), яка включає щеплення новонароджених вакциною БЦЖ у пологовому будинку і ревакцинації у віці 6 – 7 і 14 – 15 років; 3. Проводити суцільну туберкулінодіагностику дітей та підлітків до 14 років та флюорографічне обстеження у віці від 15 років. 4) Зобов'язати керівників установ, організацій, закладів, приватних підприємств нести відповідальність за несвоєчасне проведення профілактичних флюорографічних обстежень працюючих, а також осіб, які мешкають у гуртожитках; 5) Забезпечити обстеження на туберкульоз осіб, які знаходяться у виправно-трудовах закладах і тих, що повернулися з місць позбавлення волі при реєстрації за місцем проживання, іноземних громадян і членів їх родин, що звертаються з проханням про надання дозволу на

тимчасове проживання; б) Громадян, які звертаються до служби зайнятості слід обов'язково направляти на профілактичне флюорографічне обстеження, із взяттям на облік до груп ризику у захворюваннях на туберкульоз.

Як показує науково обґрунтований аналіз, чим раніше й чим повніше проводитимуться протитуберкульозні заходи (поліпшення добробуту населення, харчування, житлових умов, культурно-освітнього рівня населення, щеплення та ревакцинація, активне своєчасне виявлення хворих, раціональне лікування), тим меншими затратами вони обійдуться, бо вдасться зменшити кількість джерел зараження й приборкати епідемію туберкульозу.

Проте, з огляду на реформування медичної галузі яке здійснюють реформатори МОЗ Україні виникає занепокоєння, чи виконаємо ми вказані вище вимоги запропоновані Україні ВООЗ. Аналізуючи заяви які сьогодні звучать від чиновників міністерства виникає занепокоєння, а чи дійсно ця реформа покликана покращити роботу медичної галузі. Зокрема пропозиція скасувати обов'язковий медогляд працівників, зокрема й обов'язкову флюорографію, як такі що є недостатньо ефективними з числа виявлених первинних проявів

захворювання на туберкульоз з числа усіх обстежених, та значну вартість цих процедур, виникає питання, чому ж тоді роботодавці заключають угоди на проведення медичного огляду працівників з медичними установами, а приватні особи сплачують гроші за медогляд, зокрема й на право управління транспортом та інші, тобто чий гроші ми тут рахуємо.

Використана література.

1. Фещенко Ю.І., Мельник В.М. Туберкульоз легень в період епідемії: епідеміологічні, клініко-діагностичні, лікувально-профілактичні та організаційні аспекти. – Київ: Логос, 1998. – 284 с.
2. Лечение туберкулеза: Рекомендации для национальных программ. – Изд. 2-е / D. Maher, P. Chaulet, S. Spinaci, A. Harries. – Женева: ВОЗ / ТБ / 97, 1998. – 78 с.
3. Наказ МОЗ України № 384 від 09.06.2006 р. «Про затвердження Протоколу надання медичної допомоги хворим на туберкульоз». Київ. – 2006. – 87 с.

**ПРОБЛЕМАТИКА ТА ЖАНРОВА СВОЄРІДНІСТЬ
ТВОРІВ ДМИТРА ГУНЬКЕВИЧА «СЕРЕД ГРАДУ
КУЛЬ» ТА «МАНІВЦЯМИ»**

АТАМАНЧУК В.П.

victoriaatamanchuk@gmail.com

*докторант кафедри історії української літератури,
теорії літератури та літературної творчості
Інституту філології*

*Київський національний університет імені
Тараса Шевченка*

м. Київ, Україна

Своєму твору «Серед граду куль» Дмитро Гунькевич дає визначення трагедії. Проте у творі простежуються жанрові ознаки драми: конфлікт побудований на зовнішніх суперечностях і протиборстві дійових осіб, що призводить до подальшого протистояння; розкриття невідомих для дійових осіб фактів, які сприяють гармонізації взаємин дійових осіб; особистісні стосунки увиразнюються через ситуацію національної боротьби.

Визначальну роль у розвиткові дії відіграє любовна колізія. Драматург зіставляє образи Омеляна, Стефанії та Василя.

Подібність в образах Омеляна і Стефанії простежується через їхнє світосприйняття, яке спрямоване на творення і розвиток: Омелян допомагає людям як лікар, Стефанія прагне підтримати рух за національне визволення. В образі Василя втілені протилежні, деструктивні інтенції. Василь мислить негативно, він сам не може створити нічого вартісного ні в особистій, ні в професійній сфері, він налаштований на споживацтво. Тому Василь намагається поруйнувати гармонійні стосунки між Омеляном та Стефанією заради власного самоствердження.

Взаємодія цих трьох дійових осіб змінює кожного з них, розкриваючи певні аспекти їхніх особистостей. Кульмінаційним моментом стає злочин Василя – він так облаштовує нанесення тяжкого поранення Омеляну, щоби підозра впала на Стефанію. Кожен з героїв переживає сильне потрясіння, що впливає на їхнє подальше життя та самовизначення.

Омелян проходить складний процес відновлення, Стефанія самовіддано його доглядає. Проте Омелян незаслужено звинувачує її у своїй травмі. Стефанія покидає Канаду, їде на український фронт, щоби допомагати у боротьбі. Василь карається через свій злочин, його дух являється Омелянові

й розповідає правду. Василь помирає як герой, захищаючи Канаду. Омелян вирушає з місією Червоного Хреста в Україну з надією відшукати Стефанію.

Зустріч Омеляна і Стефанії знаменує возз'єднання закоханих після складних випробувань. Початок і фінал драми повторюють момент свідомого єднання цих дійових осіб. Проте розвиток дії зумовлений їхньою емоційною чи фізичною віддаленістю, у процесі якої вони здобувають досвід переживання болю, саможертвності, прощення. Досвід Омеляна і Стефанії надає значимості їхньому кохання. Ключова позиція у творі належить Стефанії, оскільки вона займає активну позицію, рятуючи Омеляна і українських бійців. Її образ, що стає втіленням чеснот, міфологізується у творі: «Вона ходить посеред граду куль і нічого їй не станесь!» [2, с. 112].

Алегоричний образ України у фіналі твору, який знаменує і остаточне об'єднання закоханих, визначає національне самоусвідомлення та єдність.

П'єса Дмитра Гунькевича «Манівцями» визначається мелодраматичною основою, яка формується через любовні колізії чотирьох дійових осіб. З розвитком дії відбувається рух від протилежності до подібності. У процесі взаємодії

дійові особи із високими моральними потребами звільняються від оман і самообману й усвідомлюють реальні факти. Спочатку вони ідеалізують своїх морально неперебірливих партнерів, яких наділяють власними проєкціями. Після кульмінаційного моменту, коли вони дізнаються про сутність своїх партнерів, відбуваються зміни.

Драматург підкреслює світоглядну подібність представників різних національностей (українців й англійців у Канаді), та непримиренні особистісні розходження представників одного народу.

У мелодрамі представлене потрійне ускладнення любовних колізій. У результаті перипетій розпадаються дві пари. Потім на основі внутрішніх гармонійних відповідностей, але через подолання зовнішніх перешкод утворюється пара Вікта – Осип. Зрештою формується дисгармонійна пара Яків – Катря, учасники якої намагалися обманути й використати один одного, що призвело до страждань Катрі, проте під впливом зовнішніх чинників відбувається балансування зв'язків цієї пари.

Драматург ставить Катрю у ситуацію, яка змушує її цілком переосмислити свої погляди і вчинки. Якщо спочатку вона

негідно поводитися із Осипом та своїм батьком, то невдовзі сама опиняється у ролі безпомічної жертви. Автор показує Якова як ініціатора їхнього розриву, коли він не лише відмовляється від відповідальності за дитину, яку народила Катря, а й заперечує свій зв'язок із нею. Яків також намагається хитрощами перешкодити гармонійним стосункам Вікти та Осипа, та повернути колишню наречену. Проте під впливом чеснот закоханих, та під впливом страждань Катрі, і, зрештою, через викриття підступів Якова, він усвідомлює оптимальний у наявних обставинах спосіб поведінки.

Нагромаджуючи перипетії, які викликають сильні емоційні реакції дійових осіб, Дмитро Гунькевич відображає зміни у їхніх системах цінностей. Він утверджує ідею домінування позитивних намірів над деструктивними. Автор демонструє конечність деструктивної поведінки, показує саморуйнівний характер негативних вчинків дійових осіб.

Використана література

Гунькевич Д. Манівцями. Трагікомедія на 3 дії. 3 канадійського життя. – Львів: Театральна бібліотека, 1931. – 35 с.

Гунькевич Д. Серед граду куль або неустрашима героїня.

Трагедія в 4-ох діях, в 5 відслонах зі співами. З життя боротьби за волю Українського Народу, в часі Всесвітньої Війни в р.р. 1914-1920. – Вінніпег: Накладом української книгарні. – 135 с.

ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗВИТКУ ЕНДОГЕННОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ ПРИ РАКУ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ

БАГМУТ І.Ю.

irina.bagmut@ukr.net

доктор мед. наук, доцент

*завідувач кафедри клінічної патофізіології,
топографічної анатомії та оперативної хірургії*

*Харківська медична академія післядипломної освіти
м. Харків, Україна*

ГАЛЬМІЗ О.О.

*пошукувач кафедри клінічної патофізіології,
топографічної анатомії та оперативної хірургії*

*Харківська медична академія післядипломної освіти
м. Харків, Україна*

ТІТКОВА А.В.

ann.titkov@gmail.com

кандидат мед. н.

*доцент кафедри клінічної патофізіології, топографічної
анатомії та оперативної хірургії*

*Харківська медична академія післядипломної освіти
м. Харків, Україна*

Рак щитовидної залози становить близько 1,5% від усіх злоякісних захворювань. За даними ВООЗ, захворюваність на рак щитовидної залози за останні 20 років збільшилася вдвічі, головним чином, за рахунок осіб молодого і середнього віку[1-3].

Види раку щитовидної залози являють собою особливу групу злоякісних новоутворень, що розвиваються з фолікулярних і парафолікулярних клітин цього органу. Кожен вид раку щитовидної залози вимагає від лікаря великих знань в галузі ендокринології, медичної радіології і патогістології. Функціональна діяльність щитовидної залози структурно розділена між самостійними клітинними групами. Це фолікулярні або А-клітини, що виробляють тироксин - гормон, головним чином виконує функцію регулятора процесу окислення в клітинах; В-клітини, які накопичують біогенний моноамін - серотонін; парафолікулярні, або С-клітини, які синтезують кальцитонін. З-клітини щитовидної залози, які є нейроектодермальними за своєю природою, поряд з клітинами каротидних тілець, адреналін - і норадреналінпродукуючими клітинами надниркових залоз, клітинами передньої долі гіпофіза і іншими клітинами, що

виробляють поліпептидні гормони і здатними до активного накопичення попередників моноамінів і їх декарбоксилюванню, відносяться до APUD-системі [4-7].

Наслідком такої функціональної різноманітності раку щитовидної залози є різниця у ступені та клінічному прояву ендогенної інтоксикації. Також різними на наш погляд є патофізіологічні механізми розвитку ендогенної інтоксикації у цих хворих.

Токсичні речовини, що потрапляють в організм, і ендотоксини, що утворюються і накопичуються, при багатьох захворюваннях і патологічних станах гостро ставлять необхідність очищення «ендоекологічного простору» організму від екзо – і ендотоксинів [1-3, 5].

Важливу роль в якому відіграє новий напрямок в медицині – екологія внутрішнього середовища організму, провідне значення в якому належить обґрунтуванню системи заходів по ендоекологічній реабілітації хворих. Дослідження показують, що формування ендогенної інтоксикації пов'язано із збільшенням концентрації молекул середньої маси (МСМ) і корелює із стадією захворювання, що може слугувати показником токсифікації організму. Молекули середньої маси здатні впливати на життєдіяльність всіх

систем і органів організму. Вони за своєю будовою близькі до регуляторних пептидів, здатні поєднувати і блокувати рецептори клітин, змінюючи при цьому метаболізм і їх функції [4, 6-8].

Враховуючи вищесказане в роботі нами було вивчено вміст в сироватці крові хворих на рак щитоподібної залози (РЩЗ) середньомолекулярних пептидів, продуктів перекисного окислення ліпідів, окислювальна модифікації білків і обґрунтовано їх прогностичне значення при оптимізації патогенетичної терапії. У зв'язку з цим програма дослідження передбачала вивчення лейкоцитарних індексів інтоксикації, в сироватці крові, продуктів перекисного окислення ліпідів – діє нових кон'югатів і малонового діальдегіду; окислювальної модифікації білків – 2,4-динітрофенілальдо-гідразонів (2,4-ДНФАГ) і 2,4-динітрофенілкетогідразнів (2,4-ДНФКГ), молекул середньої маси.

Метою роботи було вивчення патогенетичних механізмів розвитку ендогенної інтоксикації у хворих на рак щитоподібної залози.

Матеріали та методи дослідження

В дослідженні приймали участь 94 пацієнти яким було

встановлено діагноз рак щитоподібної залози. У роботі ми використовували класифікацію по клітинній будові пухлини, що використовується для оцінки агресивності та темпу росту [8, 9].

Згідно з даною класифікацією пацієнтів було поділено на 3 групи: в I-у групу ввійшли 4 хворий з папілярною аденокарциномою; II-а група – 32 пацієнта з фолікулярною аденокарциномою; III-ю групу склали 21 хворий з діагнозом низько-диференційований рак щитоподібної залози. Контрольну групу склали 27 пацієнтів без патології щитоподібної залози та без онкологічного захворювання в анамнезі. Діагноз рак щитоподібної залози було верифіковано згідно результатам гістологічного аналізу.

З метою оцінки стану ендогенної інтоксикації визначали вміст молекул середньої маси (МСМ) в плазмі крові скринінг-методом за Габриелян Н.Н [Габриелян Н.Н. 1984] при двох довжинах хвиль-254нм (реєстрація катаболічного пулу) та 282 нм (реєстрація анаболічного пулу) [Жилина Н.М. 1998]. Малоновий діальдегід (МДА) та діє нові кон'югати визначались загальноприйнятим методом [Владимиров Ю.А. 1972; Андреев Л.И. 1988; Каухин А.Б., 1987; Кейтс М. 1975; Федорова Т.Н., 1983, 1991].

Розрахунок індексу синдрому ендогенної інтоксикації (ICEI), рівний відношенню плазмової і еритроцитарної фракції речовин низької та середньої молекулярної маси (ВНіСММ) до ВНіСММ сечі, що розраховувалась за формулою [Шукевич Л. Є., Шукевич Д. Л., Григор'єв Є. В., 2004]:

$ICEI = \text{ВНіСММ}_{\text{пл.}} \times \text{ВНіСММ}_{\text{ер.}} / \text{ВНіСММ}_{\text{сечі}}$, (норма - $5,32 \pm 0,48$).

Рівень речовин низької та середньої молекулярної маси у плазмі, сечі та на еритроцитах визначали за методикою [С.В. Оболенського і співавт., 1996]. Принцип методу заснований на визначенні спектра поглинання безбілкового супернатата плазми в ультрафіолетовій області (238-302 нм). У нормі вміст ВНіСММ в плазмі - 6,82-10,4 у.о., в сечі і на еритроцитах - 30 у.о, тобто катаболічний пул ВНіСММ плазми і сечі розраховувався за формулою [А. І. Карпіщенко. Санкт-Петербург: Інтермедіка, 2002]:

$(E_{238} + e_{242} + \dots + E_{258}) \times 4$, в нормі не більше 4-5 у. е. (10-15% від $\text{ВНіСММ}_{\text{пл.}}$)

Для оцінки інтенсивності спонтанної окисної модифікації білків сироватки крові був використаний метод, модифікований Дубініної і співавт. [7], заснований на

реакції взаємодії карбонільних похідних білків і шіффових з 2,4-дінітрофенілгідразином (ДНФГ) з утворенням 2,4-дінітрофенілгідразонів. Для проведення аналізів брали сироватку крові хворих на рак щитовидної залози, в кількості 0,05 мл. Осадження білків сироватки здійснювали 20%-ним розчином ТХУ. До денатурованого білку доливали рівний обсяг (1 мл) 0,1 М розчину 2,4-ДНФГ, виготовленого на 2 М розчині НСІ. Контрольна проба замість 2,4-ДНФГ містила рівний об'єм 2 М розчину НСІ. Інкубацію проб проводили протягом 1 год при кімнатній температурі.

Для осадження білків проби центрифугували при 3000 x g протягом 15-20 хв. Осад промивали 3 рази сумішшю етанол-етилацетат (1:1) для екстракції ліпідів, що не прореагували з карбонільними групами окислених білків 2,4-ДНФГ. Отриманий осад підсушували. Висушений осад розчиняли в 2,5 мл 8 М розчину сечовини на киплячій водяній бані протягом 5 хв до повного розчинення. 2,4-дінітрофенілгідразон, що утворився реєстрували на спектрофотометрі СФ-26 при наступних довжинах хвиль: 356, 370 і 430 нм. Кількість 2,4-дінітрофенілгідразонів розраховували, використовуючи коефіцієнт молярної

екстинкції, рівний $21 \cdot 10^{-3}$ моль \cdot л \cdot см $^{-1}$ [9].

Статистичний аналіз результатів проводився за допомогою комп'ютерного пакета прикладних програм для обробки статистичної інформації Statistica 6.1 (StatSoft, Inc., США).

Результати та обговорення.

Враховуючи вищезазначене, нами було вивчено вміст в сироватці крові хворих на рак щитоподібної залози, середньомолекулярних пептидів, продуктів перекисного окислення ліпідів, окислювальна модифікації білків і обґрунтовано їх прогностичне значення при формуванні ендогенної інтоксикації. У зв'язку з цим програма дослідження передбачала вивчення лейкоцитарного індексу інтоксикації, в сироватці крові, продуктів перекисного окислення ліпідів – діє нових кон'югатів і малонового діальдегіду; окислювальної модифікації білків – 2,4-динітрофенілальдо-гідразонів (2,4-ДНФАГ) і 2,4-динітрофенілкетогідразнів (2,4-ДНФКГ), молекул середньої маси.

Результати дослідження виявили: збільшення в сироватці крові хворих на РЩЗ вмісту МДА, дієнів, 2,4-ДНФАГ, 2,4-ДНФКГ, МСМ і лейкоцитарного індексу інтоксикації при різних за гістологічної характеристикою типу раку

щитоподібної залози.

Залежно від функціонального стану, малоновий діальдегід в найбільшій мірі підвищувався у хворих I-ї групи на 76,4%. Дієнові кон'югати, були достовірно ($p < 0,05$) вищі у пацієнтів з раком щитоподібної залози при порівнянні з контрольною групою спостереження на 83,5%. Продукти окислювальної модифікації білків 2,4-ДНФАГ і 2,4-ДНФКГ, у всіх випадках підвищувалися більш ніж на 90%. Особливо високі рівні відмічалися 2,4-ДНФКГ у хворих II-ї групи. Їх концентрації в сироватці крові перевищували значення групи порівняння, відповідно на 98,0%. Лейкоцитарний індекс інтоксикації у всіх групах підвищувався більш ніж в 2,5 рази.

Наявність інтоксикації, пов'язаної з інфекційним або автоімунним процесом, оцінювали за індексом співвідношення лейкоцитів та ШОЕ (ІЛШОЕ), а взаємовідношення гуморальної та клітинної ланок імунної системи – за значенням лейкоцитарного індексу (ЛІ). Як маркер реактивності організму при запальному процесі використовували індекс зсуву лейкоцитів крові (ІЗЛК).

Молекули середньої маси підвищувалися у хворих на папілярну аденокарциному, фолікулярну аденокарциному

та низько-диференційований рак відповідно на 58,3%, 80% і 94,1%. Разом з тим, слід зазначити, що середні величини показників, що вивчаються, у всіх випадках, мали велику похибку, що свідчить про значну токсифікацію організму в умовах розвитку раку щитоподібної залози. Наступним етапом дослідження була оцінка впливу канцероутворення на перебіг ендогенної інтоксикації. Встановлено, що провідним патогенетичним механізмом формування і декомпенсації ендотоксикозу у хворих на рак, є накопичення ВНіСММ плазми і еритроцитів, особливо їх велико-молекулярної, катаболічної фракції, з порушенням ниркової екскреції ендотоксинів.

Найбільш виражені зміни ендогенної інтоксикації були виявлені у пацієнтів з фолікулярною аденокарциномою ВНіСММ венозної плазми, в групі хворих на папілярну аденокарциному найбільш інформативними показниками стали ВНіСММ венозних еритроцитів і ВНіСММ 238-258 нм плазми крові. Достовірно значимі відмінності за ВНіСММ сечі, спостерігалися у пацієнтів з низько-диференційованим раком, що має важливе прогностичне значення.

Висновки. Таким чином, результати дослідження свідчать,

що при РЩЗ, спостерігається ауто-інтоксикація організму, вираженість якої тісно пов'язана із функціональним станом. Провідними патогенетичними ланцюгами механізмів формування метаболічного синдрому у хворих на рак щитоподібної залози можуть виступати активація вільно-радикальних процесів, перекисного окислення ліпідів, окислювальної модифікації білків, нуклеїнових кислот і ін. макромолекул, пошкодження структурно-функціонального стану мембран клітин і внутрішньоклітинних органел, пригнічення біоенергетики на тлі роз'єднання дихання і окислювального фосфорилування. У пацієнтів з III стадією РШ виявлено тенденцію до зростання розрахункових показників інтоксикації, однак можна вважати, що у цих хворих ендогенна інтоксикація знаходиться у субкомпенсованому стані.

Показник ICEI може бути прогностично значимим показником при діагностиці метаболічного синдрому, визначенні стану тяжкості захворювання, ефективності патогенетичної терапії, а також виборі напрямку і об'єму оперативного втручання.

Використана література

1. Ahn D. Clinical relationship between Hashimoto's

thyroiditis and papillary thyroid cancer. / Ahn D., Heo S.J., Park J.H. // J. ActaOncol. – 2011. – Vol.50. – P.1228–1234.

2. Bychkov A. Patterns of FOXE1 expression in papillary thyroid carcinoma by immunohistochemistry. / Bychkov A., Saenko V., Nakashima M. // J. Thyroid. – 2013. – T.23. – P.817–828.

3. French J.D. Programmed death-1+ T cells and regulatory T cells are enriched in tumor-involved lymph nodes and associated with aggressive features in papillary thyroid cancer. / French J.D., Kotnis G.R., Said S. // J. ClinEndocrinolMetabol. – 2012. – Vol.97:E. – P. 934–943.

4. Worden F. Treatment strategies for radioactive iodine-refractory differentiated thyroid cancer. // TherAdv Med Oncol. – 2014. – Vol.6. – P. 267–279.

5. Chowdhury S. Programmed death-ligand 1 overexpression is a prognostic marker for aggressive papillary thyroid cancer and its variants. / Chowdhury S., Veyhl J., Jessa F. // Oncotarget. – 2016. – Vol.7. – P. 32318–32328.

6. Окислительная модификация белков сыворотки крови человека, метод ее определения / Е. Е. Дубинина, С. О. Бурмистрова, Д. А. Ходов, И. Г. Поротов // Вопр. мед.химии. — 1995. — Т. 41, № 4. — С. 24 — 26.

7. Wang X. PD-L1 expression in human cancers and its association with clinical outcomes. // J. Onco Targets Ther. - 2016. – Vol.9. – P.5023–5039.
8. Papaioannou N.E. Harnessing the immune system to improve cancer therapy. / Papaioannou N.E., Beniata O.V., Vitsos P., Tsitsilonis O., Samara P. // Ann Transl Med. – 2016. – Vol.4. – P.261-267.
9. Romano E. The therapeutic promise of disrupting the PD-1/PD-L1 immune checkpoint in cancer: unleashing the CD8 T cell mediated anti-tumor activity results in significant, unprecedented clinical efficacy in various solid tumors. / Romano E., Romero P. // J. Immunother Cancer. – 2015. – Vol.3. – P.10-15.
10. Слоу Л.М., Джонс Р., Рендольф Г. та ін. (2003) Історія хірургії щитоподібної та прищитоподібних залоз. Клін. ендокринолог. та ендокринна хірургія, 3(4): 62–69.

ТВОРЧИЙ ПОТЕНЦІАЛ ОСОБИСТОСТІ – ВЛАСТИВІСТЬ СОЦІАЛЬНО-ІСТОРИЧНА

БЄЛІКОВА В. В.

citystylekr@gmail.com

кандидат мистецтвознавства, доцент

кафедри музикознавства, інструментальної та хореографічної підготовки ДВНЗ «Криворізький державний педагогічний університет»

м. Кривий Ріг, Україна

У сучасних умовах реорганізації загально-світового культурного простору є питання, що пов'язані із підготовкою молодих людей як професійно компетентних та творчо активних спеціалістів.

Такі обставини висунули перед українськими освітянами потребу якісної професійної підготовки кожної молодої людини, здатної в процесі осмислення свого життєвого шляху оволодівати новими професіями, вкрай необхідними сьогоденному суспільству.

Метою пропонованого дослідження є визначення загальної характеристики творчого потенціалу особистості як особливого явища в її життєдіяльності.

Виклад основного матеріалу. Проблема осмислення виникнення творчого потенціалу особи належить до найважливіших у сучасній науці. Скласти уявлення про існування творчого потенціалу як багатопланового вияву соціальної активності людини можна внаслідок виокремлення в її життєдіяльності того особливого, особистісного, індивідуального, що становить сенс її життя. Такий підхід до з'ясування поняття творчого потенціалу людини потребує розкриття загальноісторичних, соціально-економічних, культурних, духовно-моральних чинників, що впродовж значного часового виміру слугують імпульсом у загальній соціально-психологічній сфері особистості, створюючи той неповторний мікросоціум, у якому зароджується та функціонує творчий потенціал людини.

Усвідомлення особистості як головного стрижня суспільства вимагає від освітянської спільноти особливої уваги до навчальних дисциплін гуманітарного циклу, культурно-просвітницька спрямованість яких здатна забезпечити ефективний вплив на формування та виховання естетичних ідеалів людини, розвиток її художніх потреб, національної свідомості, високих моральних почуттів, порядності й гідності. До таких навчальних дисциплін

належать естетика, педагогіка, психологія, культурологія, мистецтвознавство та ін.

Огляд літератури з теми дослідження свідчить про те, що виявлення творчого потенціалу особистості потребує глибокого теоретичного осмислення на засадах міждисциплінарного підходу, доцільність застосування якого представлена в наукових дослідженнях Г. Макаренка, О. Оніщенка, О. Павлової, В. Черниця, А. Ільчук та інш.

Зазначимо, що теоретичне вивчення будь-якого явища, перш за все, вимагає його фіксації та описання. Іншими словами, необхідно визначити понятійну сутність предмета дослідження, його дефініції. У своїх міркуваннях будемо спиратись на дослідження вітчизняних науковців О. Клепікова, І. Кучерявого, О. Олексюк, О. Чаплигіна та інших.

Підкреслимо, що творчий потенціал особистості може бути представлений у вигляді складного формування, що має певну структуру, та бути функціонально організованим явищем. Більше того, особливості творчого потенціалу людини утворюють нерозчленовану єдність, що певною мірою ускладнює їх вивчення.

З огляду на те, що людина є досягненням історичного,

соціального, полікультурного, психологічного й фізіологічного розвитку суспільства, вона у своєму житті відтворює власне ті відносини, в яких здійснюються різноманітні види її діяльності. Останнє наводить на думку про існування та прояв різноманітного творчого потенціалу у однієї людини (що набуває значної актуальності в сучасний історичний період суспільного розвитку багатьох країн світу). Нажаль ще не існує спроба проаналізувати та висвітлити властивості особистості, так необхідні для прояву творчого потенціалу особистості, які виникають під впливом музичної культури.

Водночас до наукового арсеналу активно увійшли такі поняття, як: «духовний потенціал», «творчий потенціал», «інтелектуальний потенціал», «трудоий потенціал», «педагогічний потенціал», «потенційні сили», «потенціали термодинамічного поля», «художньо-естетичний потенціал» і подібні. У кожному з них використовується спільне слово – потенціал (від *лат.* potential – сила). Спираючись на «Великий тлумачний словник сучасної української мови», відмітим, що дефініція «потенціал» має декілька тлумачень. З погляду фізики «потенціал» трактується як «величина, яка характеризує запас енергії

тіла, що перебуває в даній точці силового поля (електричного, магнітного тощо)». Крім цього, «потенціал» розглядається як «приховані здатності, сили для якої-небудь діяльності, що можуть виявитись за певних умов» [3, с. 902].

Огляд відібраної літератури з теми дослідження свідчить про різнобічні наукові підходи до з'ясування змісту поняття «творчий потенціал особистості». У загально-філософському розумінні воно розглядається як «синтетична якість особистості, що характеризує міру можливостей ставити і вирішувати нові завдання у сфері своєї діяльності, яка має значне суспільне значення» [6, с. 53]. Таке пояснення при всій глибині його теоретичного викладу не розкриває взаємозв'язок між значеннями слів «творчий» і «потенціал», що важливо для визначення дефініції «творчий потенціал особистості» стосовно пропонованої читачу статті.

До того ж постає окреме питання щодо розуміння вислову «синтетична якість». Енциклопедичне тлумачення його означає «органічне поєднання різних елементів у чому-небудь цілому» [3, с. 1124]. У контексті усвідомлення «творчого потенціалу особистості» «синтетична якість»

може бути розглянута як органічне поєднання декількох осмислень певних етапів роботи, об'єднаних у єдину форму конкретної людської діяльності.

У контексті нашого розуміння поняття «творчий потенціал особистості» наближується до поняття «інтелектуал» «інтелектуальний», означає людину «з високо розвиненим інтелектом, яка займається розумовою, духовною діяльністю». Іншими словами можна сказати, що це людина розумової та інтелектуальної праці.

Таким чином, творчий потенціал особистості як і осмислення інтелектуального потенціалу можна розглядати як властивість особистості, до якої належать духовні цінності людини, її ідеали та переконання, орієнтації та інтереси.

До цієї визначеності творчого потенціалу особистості можна додати і такі характерні риси, як соціальна зрілість людини, її відповідальність до виконання своїх обов'язків на роботі, в родині, а також в конкретній життєвій ситуації, що породжує потяг до прояву високоінтелектуальних і духовних потреб.

Зазначена вище мета пропонованої роботи не потребує аналізу всіх висловлювань, пов'язаних із різноманітними

проявами творчого потенціалу людини. Погоджуючись із думкою Т. Чередниченко, підкреслимо, що логічне узагальнення базується на фактологічному матеріалі, і воно має бути доцільним тільки в межах досліджень конкретної теорії (у нашому разі – творчості) [11, с. 6].

Стислий огляд праць про «духовний потенціал», «творчий потенціал», «інтелектуальний потенціал» певною мірою розкриває зміст дефініції «творчий потенціал особистості», тож вона може бути сформульована як «інтегральна властивість у вигляді здібності, що дає змогу людині здійснювати предметну діяльність» [6, с. 54]. Як видається, для повнішого та глибшого осмислення цього явища необхідно здійснити хоча б коротко аналіз умов його становлення в історичному аспекті.

Логічне осмислення становлення й розвитку творчого потенціалу особистості передбачає ретроспекцію історичних подій другої половини ХХ століття. Цей період був насичений визначними подіями, що вплинули на розвиток усієї світової цивілізації та спільноти. Одним із найвидатніших подій того періоду є НТР, завдяки якій людство стало спроможним вирішувати складні технологічні задачі – наприклад освоєння космічного

простору. У населення з'явилися не тільки міжміський, а й міжконтинентальний інтернет-зв'язок, кольорове телебачення. А поширення комп'ютеризації стало доцільним не тільки під час модернізації складних технологічних процесів на виробництві, а й у класах загальноосвітніх шкіл, де школярі з великим задоволенням (як дорослі) почали «спілкуватися» з комп'ютерами, планшетами, мобільними телефонами та різноманітними автоматичними приладами.

Технізація виробництва значно підвищила соціальний рівень життя в багатьох країнах світу, але технізація сама по собі не спроможна забезпечити подальший потужний і прогресивний розвиток країни. Постійно виникали нові питання й завдання, пов'язані із забезпеченням підприємств новітнім технологічним обладнанням, необхідним для ліквідації усіх труднощів та вдосконалення всіляких процесів. Потреба розвитку продуктивності на виробництві дала поштовх до виникнення потреби в раціональному осмисленні власне творчої діяльності. Іншими словами, виникла думка про підготовку людей з великим творчим потенціалом життєдіяльності, спроможних по-новому і цілеспрямовано розвивати наукові й технічні творчі сили.

Для розв'язання нових завдань необхідно було здійснити дослідження творчості як самостійної галузі науки про людину. А з урахуванням того, що людина має особливу якість свого розвитку – психологічну, дослідження творчості потрібно було поєднати з її особистими психологічними якостями. Природно виникла потреба поєднання досліджень психології й творчості особистості для виявлення становлення її творчого потенціалу.

У 1971 році з'явилась книга Я. Пономарьова «Развитие проблем научного творчества в советской психологии», у якій автор обґрунтовує нові підходи в дослідженні проблем психології творчості, вивчення динаміки її розвитку як особливого наукового розділу. Як підтвердила практика життєдіяльності та розвитку психологічного руху в країні, потрібно було подолати протиріччя між потребами суспільства й рівнем наявних у суспільстві знань із цієї галузі (звісно, говорити раніше про власне протиріччя взагалі не було можливо). Крім цього вчений наполягав на необхідності чіткої організації науково-дослідної роботи, покликаної з'ясувати психологічний розвиток особистості, умов її формування та виховання (у дитячому віці), що мало сприяти появі логічного висновку про становлення

творчого потенціалу особистості з позитивним результатом праці людини у старшому віці.

Названа робота виявилась значним поштовхом у розвитку наукової психологічної думки в цілому та у формуванні її важливої самостійної гілки – психології творчості. Автор у ній висвітлював також філософсько-лінгвістичні концепції О. Потебні, Д. Овсяннико-Куликовського і багатьох їхніх учнів.

Науковці з'ясували, що в людському середовищі повинна бути ситуація, яка б сприяла пошукам нових наукових підходів у вивченні проблеми психології творчості. Така ситуація виникла в середині ХХ століття, коли вітчизняні та західні дослідники почали використовувати висновки різноманітних наукових галузей для вирішення конкретно поставлених задач. Прикладом до сказаного є роботи Карен Хорні «Наші внутрішні конфлікти» (1945), де пов'язуються наукові дослідження в галузі психології, функціонування мистецтва і художньої творчості з проблемами медицини; Є. Назайкінського «О психологии музыкального восприятия» (1972), де поєднуються питання психології та музичного мистецтва. У 80-ті роки минулого століття відомий російський вчений А. Сохор видає у трьох

виpusках наукові роботи, в яких проблеми музикознавства розглядаються з позицій єдності загально-естетичних, мистецтвознавчих та соціологічних досліджень. А у 2002 році видавництво Соломії Павличко «Основи» надрукувало книгу Т. Адорно «Теорія естетики», у якій доволі суперечливо розглядаються питання розвитку суспільства, естетики, теорії походження мистецтва тощо.

Можна стверджувати, що застосування знань з різних наукових галузей для розв'язання конкретних дослідницьких питань у ті часи мало значні позитивні результати. Але проблема творчого потенціалу особистості і «донині ще навіть не поставлена в переконливому масштабі» [9, с. 10]. Як зазначає В. Моляко, у такій ситуації потрібен аналіз, який уможливив би навіть на перший погляд встановити відмінності та збіги в поняттях «приховані можливості людської психіки», «обдарованість», «психологічна готовність до діяльності, праці», «неусвідомлені резерви психіки» тощо.

Ми погоджуємося з думкою науковця про необхідність «розробки робочої психологічної концепції творчого потенціалу, «...яка могла б стати первинним орієнтиром як в рішенні теоретичних, так і практичних завдань,

обумовлених існуючими тенденціями розвитку окремої людини і суспільства в цілому» [9, с. 10-11].

Висновки і перспективи подальших наукових розвідок.

Ми не претендуємо на вичерпну відповідь щодо визначення творчого потенціалу особистості. У контексті цього підкреслимо, що пропонована робота має пошуковий характер, а як відомо, кожен пошук (у науковій, і навіть не в науковій діяльності) передбачає подальше його продовження. Наука не може зупинитися на тому, що знайдено.

Вивчення літератури з теми дослідження дає можливість зробити спробу визначення (на цьому етапі) дефініції предмета дослідження, а саме: творчий потенціал особистості – це явище, що приховане в можливостях людини, які проявляються за певними об'єктивними умовами і впливають на позитивні результати її життєдіяльності.

Подальше дослідження творчого потенціалу в цьому напрямку вимагає вивчення соціально-історичних умов становлення творчого потенціалу особистості; розкриття структурних елементів творчого потенціалу особистості; висвітлення, типізації творчого потенціалу особистості

тощо.

Використана література

1. Ананьев Б. Г. Психология и проблемы человекознание. Психологические труды / Борис Герасимович Ананьев. – Москва, Воронеж, 1996. – 354 с.
2. Аніщенко Н. В. Проблеми і тенденції розвитку мистецької освіти в Україні / Н. В. Аніщенко, О. Рудницька // Теоретичні питання культури, освіти та виховання: Зб. наукових праць. – Вип. 25. НМАУ, 2003.
3. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Укладач і головний редактор В. Т. Бусел. – Київ, Ірпінь: ВТФ «Перун», 2004. – 1440 с.
4. Ильин И. А. Путь к очевидности / Иван Александрович Ильин. – Москва: Республика, 1993. – 431 с.
5. Ільчук Л. П. Творчий потенціал митця в контексті теорії «невротичної особистості нашого часу» / Л. П. Ільчук // Культура: сучасність. – 2012. – №1. – С. 10-15.
6. Клепиков О. І., Кучерявий І. Т. Основи творчості особи: навчальний посібник / Олександр Іванович Клепиков, Іван Тихонович Кучерявий. – Київ: Вища школа, 1996. – 295 с.

7. Козлов Р. А. Хронотопіка Франкових драм: теорія, практика, інтерпретація: Монографія / Роман Анатолійович Козлов. – Кривий Ріг: Видавничий дім, 2012. – 352 с.
8. Пономарев Я. А. Психологія творчества / Яков Александрович Пономарев. – Москва: Наука, 1976. – 303 с.
9. Психологічне дослідження творчого потенціалу особистості: монографія / Авторський колектив, науковий керівник В. О. Моляко. – Київ: Педагогічна думка, 2008. – 208 с.
10. Сухомлинська О. Про стан теорії і практики виховання в освітньому просторі України / О. Сухомлинська // Шлях освіти. – 1998. – №3. – С. 2-5.
11. Чередниченко Т. В. Тенденции современной западной музыкальной эстетики. К анализу методологических парадоксов науки о музыке / Татьяна Васильевна Чередниченко. – Москва: Музыка, 1989. – 223 с.

**ОКИСЛЮВАЛЬНИЙ СТРЕС І СТАРІННЯ.
РОЛЬ ГІПОФУНКЦІЇ ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ В
ГЕНЕЗИ
ВІК-АСОЦІЙОВАНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

БІЛОВОЛ О.М.

valeriyana@ukr.net

академік Національної академії медичних наук України,

доктор медичних наук, професор

професор кафедри клінічної фармакології та

внутрішньої медицини Харківський національний

медичний університет

м. Харків, Україна

НЕМЦОВА В.Д.

valeriyana@ukr.net

кандидат медичних наук, доцент

доцент кафедри клінічної фармакології та внутрішньої

медицини

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

ІЛЬЧЕНКО І.А.

iryna.a.ilchenko@gmail.com

кандидат медичних наук, доцент

**доцент кафедри клінічної фармакології та внутрішньої
медицини**

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Постаріння населення стало провідною демографічною рисою України останнього десятиріччя [1]. Старіння - закономірний біологічний процес, який розвивається з віком і проявляється поступовим зниженням адаптивних можливостей організму. Ці зміни можуть відігравати істотну роль в розвитку той чи іншої патології. Найбільш часто у літніх людей з різним ступенем клінічної симптоматики та в різних поєднаннях зустрічаються: артеріальна гіпертензія (АГ), цукровий діабет (ЦД) 2 типу (ЦД-2), ішемічна хвороба серця (ІХС), церебро-васкулярні захворювання [2]. Згідно зі статистичними даними у 2013 році в Україні нараховували більше 12 млн людей з підвищеним артеріальним тиском (АТ), що складало 32% дорослого населення [3]. Найбільш часто АГ діагностують у старших вікових групах: після 65 років АТ 160/95 мм рт ст спостерігається у 22% людей, а 140/90 мм рт ст – більш ніж у 50% [3].

Відомо, що ЦД може проявитися в будь-якому віці, хоча, зазвичай, він характерний для людей старше 30 років. Частота захворювання среди різних вікових груп населення значно вар'ює. Так, з 100% хворих на долю дітей припадає 5%, у віці від 16 до 30 років - 7,5 - 9%, від 30 до 50 років - 50%. Найчастіше ЦД діагностується у більш літніх людей, три чверті яких старше 50 років [4]. Жінки хворіють на ЦД набагато частіше чоловіків.

За даними ВООЗ, серед ендокринних порушень друге місце після ЦД займають захворювання щитовидної залози (ЩЗ)[5]. Незважаючи на велику поширеність даної патології, значна частина субклінічних порушень функції ЩЗ досить часто залишається поза увагою клініцистів. Частота гіпотиреозу збільшується з віком, і у жінок старше 60 років субклінічний гіпотиреоз (СГ) присутній в 20% [6]. У групі чоловіків таких чітких закономірностей виявлено не було.

Неоднакова поширеність СГ в різних вікових групах виявлена в декількох крупно-масштабних дослідженнях, проведених в останні роки. Так за результатами великого, виконаного на високому рівні Вікгемського дослідження з періодом спостереження 20 років, поширеність СГ

становила 4-5% серед жінок 18-44 років, 8-10% серед жінок 45-74 років і 17,4% серед жінок старше 75 років. Серед чоловіків поширеність СГ становила 1-3% у осіб у віці 18-65 років і 6,2% - старше 65 років [7]. За даними Фрамінгемського дослідження з 2148 обстежених (892 чоловіків і 1256 жінок) старше 60 років СГ був виявлений у 126 пацієнтів (5,9%), причому у жінок майже в 2 рази частіше (7,7% проти 3,3%) [8].

Незважаючи на активне вивчення в останні десятиліття, СГ залишається одним зі спірних питань сучасної ендокринології. До кінця не визначена клінічна значимість СГ в різних вікових групах. У той же час є ряд великих досліджень, в яких продемонстровано роль СГ як додаткового незалежного фактора серцево-судинного (СС) ризику [9,10]. Багато авторів сходяться на думці, що навіть мінімальне підвищення концентрації тиреотропного гормону (ТТГ) тягне за собою значні відхилення в роботі СС системи [9,10].

У міру накопичення знань стає все більш очевидним, що старіння і основні хронічні вікові захворювання мають одні й ті ж основні молекулярні та клітинні механізми [2]. Вважається, що в першу чергу вони пов'язані зі слабо

вираженням хронічним системним запаленням. Для позначення даного феномена групою вчених на чолі з С. Franceschi запропонований термін «інфламейджінг» («inflammaging») [11]. Сьогодні інфламейджінг є широко прийнятою теорією старіння. Глобальне вікове системне запалення в багатьох органах бере участь в патогенезі більшості асоційованих захворювань, проте до цих пір остаточно не з'ясовано, чи є ці стани причиною або наслідком вікового системного запалення.

Запалення є одним з центральних патогенетичних механізмів на всіх етапах розвитку атеросклерозу і його ускладнень. Але які механізми задіяні в розвитку вік-асоційованого хронічного запалення, остаточно не встановлено.

Розвитку хронічного запалення і прогресуванню різних захворювань може сприяти наявне при старінні посилення оксидативного стресу [2]. Сьогодні теорія оксидативного стресу вважається однією з найбільш популярних теорій, що пояснюють не тільки старіння, але й ініціацію і прогресування багатьох захворювань сучасної людини, зокрема СС хвороб та ЦД.

Останнім часом оксидативний стрес активно вивчався з

метою кращого розуміння механізмів захисту і взаємозв'язку між оксидативним пошкодженням і процесом старіння [12].

Метою нашого дослідження була оцінка впливу субклінічній гіпофункції ЩЗ на плазмові показники оксидантно-антиоксидантних систем (ОС-АОС) у пацієнтів різних вікових груп з поєднаним перебігом АГ, ЦД-2 і СГ.

Матеріали і методи: У дослідження було включено 210 пацієнтів (76 чоловіків та 134 жінки) у віці від 44 до 75 років з АГ II стадії та ЦД-2; у 91 з них був діагностований СГ. Згідно з сучасною віковою класифікацією ВООЗ [13] всі пацієнти були поділені за віком на наступні групи: 1 група - пацієнти з АГ та ЦД-2 віком від 45 до 59 років (n = 58), 2 група - хворі з АГ та ЦД-2 віком від 60 до 75 років (n = 61), 3 група - хворі з АГ, ЦД-2 та СГ віком від 45 до 59 (n = 42), 4 група – хворі з АГ, ЦД-2 та СГ віком від 60 до 75 років (n = 49). Обов'язковим критерієм включення було наявність СГ в результаті аутоімунного тиреоїдиту (АІТ) та відсутність декомпенсації ЦД. У дослідження не включали пацієнтів із симптоматичною АГ, ЦД 1 типу та іншими ендокринними порушеннями, клінічними ознаками ІХС або важкими супутніми хронічними захворюваннями. Критеріями

виключення також були прийом препаратів йоду, глюкокортикоїдів, аміодарону, препаратів літію, препаратів, що містять естрогени, вагітність, пацієнти з раніше встановленим діагнозом маніфестного гіпотиреозу або СГ, які отримували замісну терапію та пацієнти після хірургічного лікування ЩЗ. Контрольну групу складала 20 практично здорових осіб.

Всім хворим проводити вимірювання антропометричних показників (зріст, маса тіла, розрахунок індексу маси тіла (ІМТ) за стандартною формулою Кетле: $ІМТ = \text{вага (кг)} / \text{ріст (м}^2\text{)}$).

Для верифікації діагнозу СГ та АІТ визначали концентрацію ТТГ, вільного тироксину (Т4в) та антитіла до тиреопероксидази (АТ-ТПО) в сироватці крові (імуноферментним методом з використанням наборів ТОВ НПЛ «Гранум» (Україна)), ультразвукове дослідження (УЗД) ЩЗ проводили за стандартною методикою на апараті "LOGIQ 5". Всі пацієнти, включені в дослідження, на тлі дієтичних рекомендацій отримували базисну терапію відповідно з міжнародними та національними рекомендаціями стосовно ведення хворих відповідної патології [4, 14, 15]. Антигіпертензивну терапію всі

пацієнти отримували не менше 6 місяців до включення в дослідження в індивідуально підібраних дозах з використанням інгібіторів АПФ або блокаторів рецепторів ангіотензину II, діуретиків (торасемід або індапамід), частина пацієнтів (23%) отримували антагоністи кальцію (амлодипін або лерканідипін). В якості антидіабетичної терапії пацієнти з ЦД-2 отримували метформін в індивідуально підібраних дозах від 1000 до 2000 мг на добу, 72 пацієнта (30,12%) додатково приймали похідні сульфонілсечовини.

Для вивчення стану АОС оцінювали активність глутатіонпероксидази (ГПО) и рівень сульфгідрільних груп (SH-груп). Рівень малонового діальдегіду (МДА) використовували в якості маркера виразності оксидативного стресу. Активність ГПО, SH-групи та МДА визначали в сироватці крові фотометричним методом.

Отримані результати були представлені у вигляді середнього значення \pm стандартне відхилення від середнього значення ($M \pm SD$). Статистичну обробку даних проводили за допомогою пакета програм Statistica, версія 8.0, з використанням критерія Стюдента. Відмінності вважались статистично значущими при $p < 0,05$.

Результати. Аналіз стану ОС та АОС в групах пацієнтів з різною коморбідною патологією виявив достовірне пригнічення АОЗ у порівнянні зі здоровими особами, про що свідчило підвищення рівня МДА та зниження рівнів SH-груп та ГПО у всіх групах хворих в порівнянні з контрольною групою (табл. 1).

Таблиця 1.

Показники оксидантно-антиоксидантної системи у пацієнтів з коморбідною патологією різних вікових груп

Показник	Контроль (n=20)	1 група (n= 58)	2 група (n= 61)	3 (n=4	4 (n=4
ТТГ,мкМОд/	1,49±0,83	2,1± 0,57	2,28± 0,42	6,13 1,16*	7,05 1,22*
МДА,мкмоль/	4,07±0,22	6,45± 0,33*	6,57± 0,59*	7,19 0,37*,	6,81 0,36*
ГПО, [в	6,77±0,52	5,59± 0,41*	5,10± 0,27*	4,98	4,78

				0,18 [*] ,	0,12 [*]
I	SH-групи, 712,26± 13,08	595,82± 12,14 [*]	554,12± 11,34 ^{*,†}	580,2 15,03	551, 10,6

* $p < 0,05$ – у порівняння з контрольною групою

** $p < 0,05$ – у порівнянні між 1 і 3 групами

*** $p < 0,05$ - у порівняння між 2 і 4 групами

† $p < 0,05$ – у порівнянні між 1 і 2 та 3 і 4 групами

Були встановлені певні відмінності змін показників АОЗ у пацієнтів різних вікових груп з різною коморбідною патологією. Так наявність СГ сприяла достовірному підвищенню рівня МДА та достовірному зниженню рівнів ГПО та SH-груп у пацієнтів різного віку у порівнянні з пацієнтами аналогічних вікових груп, які мали тільки АГ і ЦД-2. Слід звернути увагу, що ступінь збільшення активності оксидативного стресу на тлі пригнічення АОЗ були порівняні у літніх осіб, які мали тільки АГ та ЦД-2 та пацієнтами з АГ, ЦД-2 та СГ більш молодого віку. Тобто, можливо припустити, що наявність гіпофункції ЩЗ

пригнічує АОЗ приблизно однаковою мірою з віковими змінами, які відбуваються в організмі у осіб зі збереженою функцією ЩЗ, а СГ може розглядатись як аналог вік-асоційованих патологічних змін. Відповідно своєчасне виявлення гіпофункції ЩЗ та призначення лікування може загальмувати процеси старіння та сприяти покращенню якості життя та покращенню перебігу хронічних коморбідних захворювань.

Висновки:

Наявність гіпофункції ЩЗ навіть на субклінічному рівні супроводжується збільшенням проявів оксидативного стресу незалежно від вікової групи у пацієнтів з поєднаним перебігом АГ, ЦД-2 і СГ. Наявність гіпофункції ЩЗ пригнічує АОЗ приблизно однаковою мірою з віковими змінами, які відбуваються в організмі у осіб зі збереженою функцією ЩЗ, а СГ може розглядатись як аналог вік-асоційованих патологічних змін. Відповідно своєчасне виявлення гіпофункції ЩЗ та призначення лікування може загальмувати процеси старіння та сприяти покращенню якості життя та покращенню перебігу хронічних коморбідних захворювань.

Використана література:

1. Коваленко В.М. Хвороби системи кровообігу як медико-соціальна і суспільно-політична проблема (Аналітично-статистичний посібник)/Під редакцією Коваленка В.М., Корнацького В.М. – К., 2014. – 279 с.
2. Лучихина ЛВ, Мендель ОИ, Мендель В и соавт. Остеоартрит и возраст. Роль старения в этиологии и

патогенезе захворювання. Современная ревматология. 2017;11(1):4—11.

3. В.Ю. Приходько, Л.А. Стаднюк, О.А. Кононенко. Артеріальна гіпертензія і вік: поширення, особливості перебігу та ускладнення. Семейная медицина. 2015;№1(57):95-98.

4. МОЗ України. Наказ МОЗ України від 21.12.2012 № 1118 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при цукровому діабеті 2 типу». [Електроний ресурс].-Режим доступу: <https://medprosvita.com.ua/nakaz-moz-ukrayini-vid-21-12-2012-n-1118-pro-zatver/>].

5. Кравчун Н. А., Чернявская И. В. Гипотиреоз: эпидемиология, диагностика, опыт лечения. Проблемы эндокринной патологии. 2011; (3): 27-34.

6. Бондарь Т.Н. Субклинические нарушения функции щитовидной железы. Annals of Mechnikov Institute. 2008; (4): 9-13.

7. Будневский А. В., Кравченко А. Я., Дробышева Е. С. и соавт. Субклинический гипотиреоз как одна из причин дислипидемии. Клини. мед. 2015; 93(1): 13—17.

8. Sawin C.T., Castelli W.P., Hershman J.M., et al. The aging thyroid: thyroid deficiency in the Framingham Study. Arch. Intern. Med. 1985; (145): 1386-1388.
9. Hak AE, Pols A, Visser TJ et al.. Subclinical hypothyroidism is an independent risk factor for atherosclerosis and myocardial infarction in elderly women: the Rotterdam Study. Ann .Intern. Med. 2000; 132 (4):270-278 .
10. Walsh JP, Bremner AP, Bulsara MK et al.. Subclinical thyroid dysfunction as a risk factor for cardiovascular disease. Arch Intern Med. 2005; 165 (21):2467–2472
11. Franceschi C, Capri M, Monti D, et al. Inflammaging and anti-inflammaging: A systemic perspective on aging and longevity emerged from studies in humans. Mech Ageing Dev. 2007 Jan;128(1):92-105.
12. Е.В. Хаммад, О.Н. Белоусова, А.В. Хмельницкий, и соавт. Современные биоматериалы старения для стратификации рисков развития возраст-ассоциированных заболеваний (обзор литературы). Журнал [Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация.](#)-2017. [Электроний ресурс]. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyye->

biomaterialy-stareniya-dlya-stratifikatsii-riskov-razvitiya-voznrast-assotsirovannyh-zabolevaniy-obzor-literatury.

13. Возрастная классификация Всемирной организации здравоохранения. [Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://citifox.ru/2016/05/05/voznrastnaya-klassifikaciya-vsemirnoy/>

14. The European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens. 2013;31 (7): 1281–1357.

15. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, et.al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2015: A Patient-Centered Approach: Update to a Position Statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. DiabetesCare 2015 Jan; 38(1): 140-149.

РОЗРОБКА ТА ВАЛІДАЦІЯ МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ НОРСУЛЬФАЗОЛУ

БУРУН Л. О.

burun_l@bigmir.net

асистент кафедри загальної, біонеорганічної та фізколоїдної хімії

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

м. Львів, Україна

ОГУРЦОВ В. В.

ogurtsov-v@ukr.net

*кандидат фармацевтичних наук, доцент,
завідувач кафедри загальної, біонеорганічної та фізколоїдної хімії*

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

м. Львів, Україна

Норсульфазол – лікарський засіб з групи сульфаніламідів короткої дії, активний відносно грамнегативних та

грампозитивних коків. Призначається для лікування інфекційних захворювань, викликаних чутливими до норсульфазолу мікроорганізмами. Зокрема, його призначають при пневмонії, церебральному менінгіті, дизентерії, гонорейі, стрептококовому та стафілококовому менінгіті, захворюваннях жовчовивідних шляхів тощо. За протимікробною активністю норсульфазол значно поступається антибіотикам, тому на сьогоднішній день він вважається препаратом другого ряду, тобто зазвичай його призначають тільки у випадках непереносимості антибактеріальних засобів або при розвитку резистентності. У літературі описано чимало методик визначення норсульфазолу із застосуваннями спектрофотометричних методів [1–4], високоефективної рідинної хроматографії [5–13], електрохімічних методів [14–16], хемолюмінісцентних методів [17], проточно-інжекційного аналізу [18–19] та Раман-спектроскопії [20, 21]. Не зважаючи на наявність різноманітних методів аналізу норсульфазолу, спектрофотометричний метод зберігає на сьогодні важливе місце у фармакопейному аналізі завдяки простоті виконання та недорогому апаратному забезпеченню.

Тому метою роботи стала розробка методу контролю якості,

зокрема, спектрофотометричне визначення кількісного вмісту норсульфазолу у таблетках по 0,5 г на основі реакції з 3- α , γ -дикарбоксипропілроданіном, а також валідація розробленої методики.

Загальна методика визначення норсульфазолу

Приготування робочого розчину норсульфазолу: біля 0,05 г норсульфазолу (точна наважка) вносять у мірну колбу ємністю 50,0 мл, розчиняють у 0,1 М розчині хлоридної кислоти та доводять кислотою до мітки, перемішують. 4,0 мл одержаного розчину переносять у мірну колбу ємністю 100 мл і об'єм доводять до мітки 0,1 М HCl, перемішують.

Приготування компенсаційного розчину: в мірну колбу ємністю 50,0 мл вносять 6,0 мл 0,1 М розчину хлоридної кислоти, додають 5 мл 0,1 % NaNO₂. Розчин витримують 2–3 хв і послідовно додають по 5 мл розчинів 3- α , γ -дикарбоксипропілроданіну (1 мг/мл), 5 мл 10 % розчину натрій фосфату і води до мітки, перемішують.

Біля 6 мл робочого розчину вносять у мірну колбу ємність 50,0 мл, додають 5 мл 0,1 % NaNO₂. Розчин витримують 2–3 хв і послідовно додають по 5 мл розчинів 3- α , γ -дикарбоксипропілроданіну (1 мг/мл), 5 мл 10 % розчину натрій фосфату і води до мітки, перемішують. Адсорбцію

отриманого забарвленого розчину вимірюють за допомогою спектрофотометра на фоні компенсаційного розчину за аналітичної довжини хвилі 501 нм у кюветі з товщиною поглинаючого шару 1 см.

Визначення норсульфазолу в таблетках

Точну наважку розтертої таблеткової маси (біля 0,055 г) вносять у мірну колбу ємністю 50,0 мл, розчиняють у 0,1 М розчині хлоридної кислоти та доводять кислотою до мітки, перемішують. Після цього розчин фільтрують через паперовий беззольний фільтр («Синя стрічка»), відкидаючи перші порції фільтрату. З наступних порцій фільтрату відбирають 4,0 мл розчину, переносять у мірну колбу ємністю 100 мл і доводять об'єм до мітки 0,1 М HCl, перемішують. 6,0 мл одержаного розчину вносять у мірну колбу ємністю 50,0 мл, додають 5 мл 0,1 % NaNO₂. Розчин витримують 2–3 хв і послідовно додають по 5 мл розчинів 3-α,γ-дикарбоксипропілроданіну (1 мг/мл), 5 мл 10 % розчину натрій фосфату і води до мітки, перемішують. Адсорбцію отриманого забарвленого розчину вимірюють на фоні компенсаційного розчину за аналітичної довжини хвилі 501 нм у кюветі з товщиною поглинаючого шару 1 см. Паралельно проводять дослід з 6,0 мл розчину порівняння

норсульфазолу. Розрахунок діючої речовини проводять за загальноприйнятою формулою.

Результати та обговорення. Для розробки методики кількісного визначення норсульфазолу на основі реакції з 3- α,γ -дикарбоксипропілроданіном було вивчено наступні чинники, які можуть впливати на повноту та швидкість проходження реакції: кількість реагентів, час проведення реакції та стабільність забарвлених розчинів у часі.

При виборі кількості реагентів та часу проведення реакції діазотування враховували оптимальні значення оптичної густини забарвлених розчинів. Експериментальним шляхом було встановлено, що реакція діазотування перебігає повністю за кімнатної температури у середовищі 0,1 М HCl та надлишку у розчині NaNO₂ у продовж 2–3 хв., а азосполучення утвореної солі діазонію норсульфазолу з 3- α,γ -дикарбоксипропілроданіном кількісно відбувається в присутності надлишку кольорореагенту. В результаті утворюється забарвлений продукт реакції з максимумом світлопоглинання при 501 нм (рис. 1).

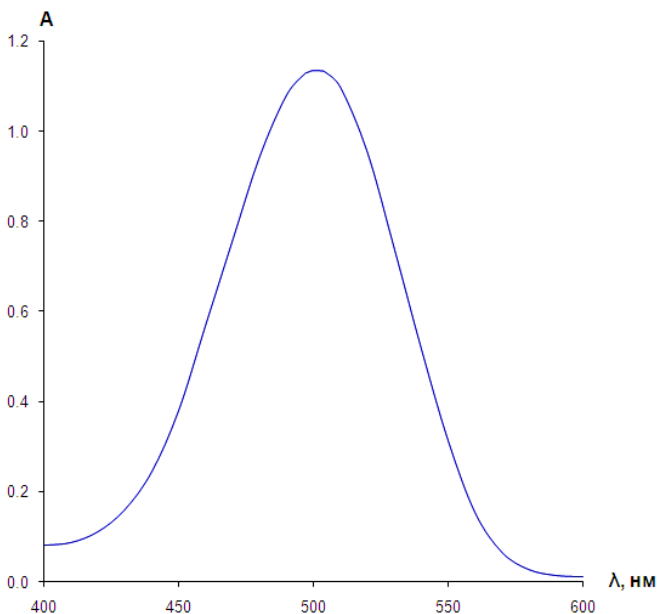


Рис. 1. Спектр поглинання продукту реакції норсульфазолу з 3- α , γ -дикарбоксипропілроданіном

На наступному етапі було визначено стабільність забарвлених розчинів у часі. Для цього вимірювали оптичну густину забарвленого розчину впродовж 40 хв. з інтервалом по 5 хв. Було встановлено, що досліджувані розчини стабільні впродовж 30 хв.

Для з'ясування стехіометрії реакції азосполучення було використано метод неперервних змін (метод ізомолярних серій) та метод насичення (метод молярних співвідношень [22]).

У випадку використання методу неперервних змін

визначають співвідношення ізомолярних концентрацій реагуючих речовин, що відповідає максимальному виходу продукту реакції. При цьому крива залежності оптичної густини від складу розчину характеризується максимумом, положення якого пов'язане з стехіометричними коефіцієнтами реагуючих речовин (рис. 2).

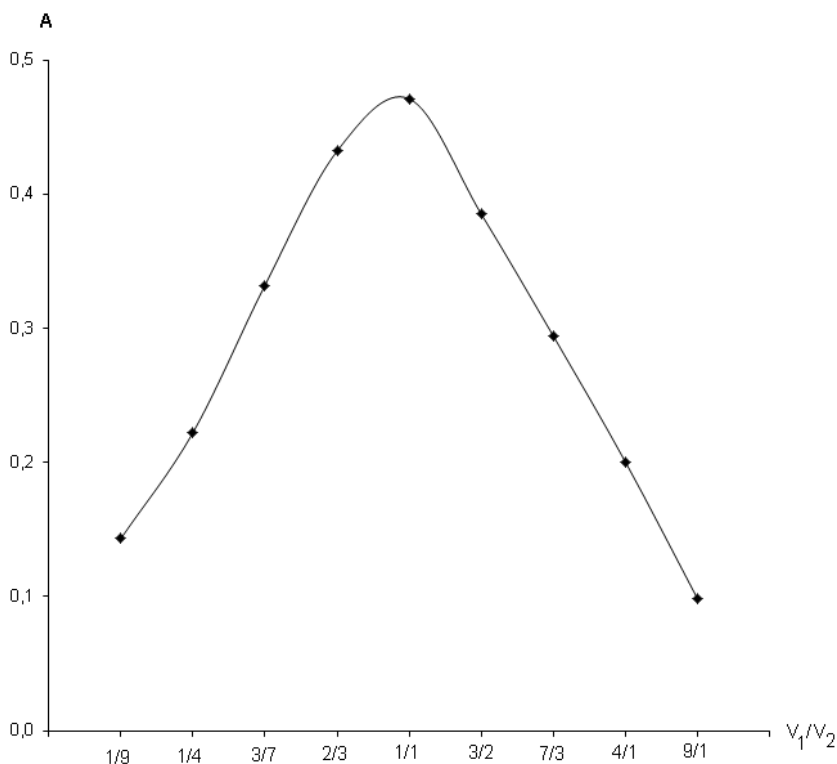


Рис. 2. Графік залежності оптичної густини від складу ізомолярного розчину

(C₁ – 0,2 мМ розчин норсульфазола, C₂ – 0,2 мМ розчин 3- α , γ -дикарбоксипропілроданіна)

У методі насичення злам на кривій насичення відповідає відношенню молярних концентрацій реагуючих сполук та відповідає стехіометричному коефіцієнту компонента, концентрація якого змінювалась (рис.3).

Одержані залежності повністю узгоджуються між собою і відповідають співвідношенню реагуючих речовин 1:1.

Лінійність та діапазон застосування методики

Лінійність визначали в межах концентрацій, в яких спостерігається підпорядкування основному закону світлопоглинання, а саме 1,0 – 9,0 мкг/мл. Для отримання розчинів з різною відомою концентрацією розводили стандартний розчин норсульфазолу та проводили визначення за загальною методикою. За отриманими результатами будували графік залежності оптичної густини від концентрації аналізованого розчину (рис. 4).

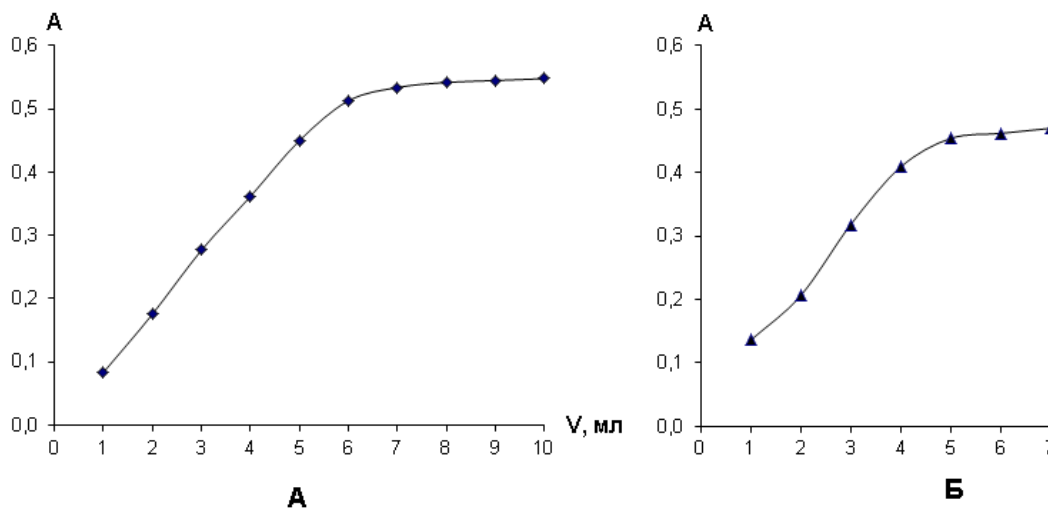


Рис. 3. Криві насичення: А – 3- α , γ -дикарбоксипропілроданіну за постійної концентрації норсульфазолу (5,0 мл 0,2 мМ розчину); Б – норсульфазолу за постійної концентрації 3- α , γ -дикарбоксипропілроданіну (5,0 мл 0,2 мМ розчину)

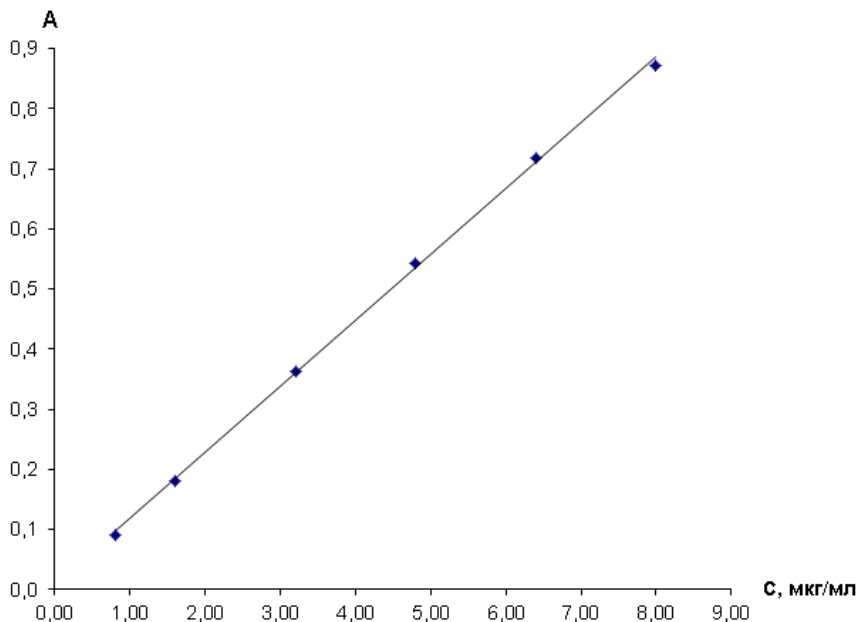


Рис. 4. Графік залежності оптичної густини від концентрації норсульфазола

Правильність

Правильність методики визначали із аналізу таблеток норсульфазола (три наважки/три повтори). За отриманими результатами розраховували метрологічні характеристики методики (табл. 1).

Таблиця 1. Визначення правильності результатів кількісного визначення норсульфазола в таблетках

$X_{\text{сер}} (n=9)$	S	$S(X_{\text{сер}})$	ΔX	ε
100,26	0,61	0,20	0,48	0,48

Висновки. У результаті роботи встановлено, що норсульфазол, після утворення солі діазонію, реагує з 3- α , γ -дикарбоксипропілроданіном у розчині натрій фосфату за кімнатної температури з утворенням забарвленої азосполуки з максимумом світлопоглинання при 501 нм. Досліджена реакція є високочутливою.

Доведено, що за такими валідаційними характеристиками як лінійність та правильність розроблена методика є коректною і може бути використана у відділах технічного контролю хіміко-фармацевтичних підприємств.

Використана література:

1. Salinas F., Espinosa Mansilla A. and Berzas Nevado J.J.// Simultaneous determination of sulfathiazole and oxytetracycline¹ in honey by derivative spectrophotometry// Microchemical Journal.–1991.– Vol. 43(3). – P. 244-252
2. Azeez Y.J. Spectrophotometric determination of sulfathiazole in different pharmaceutical formulations// Wasir Journal for Science & Medicine.– 2009.– Vol.2(1). – P. 30 – 38
3. Errayess S. A., Lahcen A. A., Idrissi L., Marcoaldi C., Chiavarini S., Amine A. A sensitive method for the

determination of Sulfonamides in seawater samples by Solid Phase Extraction and UV-Visible spectrophotometry//Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy.– 2017.– Vol. 181.– P. 276-285

4. Humedy I. T., Ali I. M. Spectrophotometric Determination of Sulfathiazole Using 2,4 – dinitrophenylhydrazine as Coupling Reagent //Ibn Al-Haitham Jour. for Pure & Appl. Sci.– 2016.– Vol. 29 (2).– P.227–239

5. Albert K., Riter K.L. and Smallidge R.L. Determination of sulfathiazole in type C medicated swine feed by reversed-phase liquid chromatography with post-column derivatization// J. AOAC.–2003.– Int. 86(4).– P. 623-630

6. Martel A.C. and Zeggane S. HPLC determination of sulfathiazole in French honeys// Journal of Liquid Chromatography & Related Technologies.–2003.– Vol. 26(6).– P. 953-961

7. Clark S.B., Tumipseed S.B., Madson M.R., Hurlbut J.A., Kuck L.R. and Sofos J.N. Confirmation of sulfamethoxazole, sulfathiazole, and sulfadiazine residues in condensed milk and soft-cheese products by liquid chromatography/tandem mass spectrometry// J. AOAC.– 2005.– Int. 88(3).– P. 736-743.

8. Fang G.Z., He J.X. and Wang S. Multiwalled carbon nanotubes as sorbent for on-line coupling of solid-phase extraction to high-performance liquid chromatography for simultaneous determination of 10 sulfonamides in eggs and pork// *Journal of Chromatography A.* –2006.– 1127(1-2). – P. 12-17.
9. Zhena H., Wana P. and Li J. Determination of 12 sulfonamides in cosmetics by ultra performance liquid chromatography// *Chinese journal of chromatography / Zhongguo hua xue hui* – 2007.– Vol. 25(2).– P. 238-240.
10. Wu Y., Zhao L., Liu Y., Jiang Y., Liu X. and Shen J. Simultaneous determination of nine sulfonamide residues in milk using solid phase extraction and high performance liquid chromatography// *Chinese journal of chromatography / Zhongguo hua xue hui* –2007.– Vol. 25(5).– P. 728-731.
11. Chansik Kim, Hong-Duck Ryu, Eu Gene Chung, Yongseok Kim Determination of 18 veterinary antibiotics in environmental water using high-performance liquid chromatography-q-orbitrap combined with on-line solid-phase extraction//*Journal of Chromatography B.*– 2018.– Vol. 1084.– P. 158-165.

12. Tiele M. Rizzetti, Maiara P. de Souza, Osmar D. Prestes, Martha B. Adaime, Renato Zanella Optimization of sample preparation by central composite design for multi-class determination of veterinary drugs in bovine muscle, kidney and liver by ultra-high-performance liquid chromatographic-tandem mass spectrometry//Food Chemistry.–2018.–Vol. 246.– P. 404-413.
13. Jaime Alcántara-Durán, David Moreno-González, Bienvenida Gilbert-López, Antonio Molina-Díaz, Juan F. García-Reyes Matrix-effect free multi-residue analysis of veterinary drugs in food samples of animal origin by nanoflow liquid chromatography high resolution mass spectrometry//Food Chemistry. –2018.–Vol. 245.– P. 29-38.
14. Rizzotto S. B. y. M., Okulik N. and Jubert A. The interaction between sulfathazole and cobalt(II): potentiometric studies// Quini. Nova. – 2007.– Vol. 30(5).– P. 1136-1142.
15. Giahi M., Poumaahdv M. and Raklishae R. A new lidocaine-selective membrane electrode based on its sulfathiazole ion-pair// Journal of Analytical Chemistry.–2009.– Vol. 64(2). – P. 195-200.
16. Bruno R.L. Ferraz, Tiago Guimarães, Demetrius Profeti, Luciene P.R. Profeti Electrooxidation of sulfanilamide and its

voltammetric determination in pharmaceutical formulation, human urine and serum on glassy carbon electrode//Journal of Pharmaceutical Analysis–2018.– Vol. 8(1).– P. 55–59.

17. J. Liu. G. Fang. Y. Zhjg, W. Zheng and S.Wang: Development of a chemiluminescent enzyme-linked immunosorbent assay for five sulfonamide residues hi chicken muscle and pig muscle// Journal of the Science of Food and Agriculture.– 2009.– Vol. 89(1).– P. 80–87.

18. Evgen'ev M. I., Garmonov S.Yu. and Shakirova L. Sh. Flow-Inj ection detemiination of sulfanilamides in druas and bioaloical fluids with spectrophotometric detection// Journal of Analytical Chemistry.–2002.– Vol. 57(1).– P. 64-70.

19. Gui-Hua L.I.U., De-Man H.A.N., Hua-Ding L.I.A.N.G., Shou-Wan T.A.N.G., Fu-You P.A.N. and Rui-Qiang Y.A.N. Determination of Four Kinds of Sulfonamides in Aquatic Products by Flow Injection On-line Pre concentration and High Performance Liquid Chromatography// Chinese Journal of Analytical Chemistry.– 2012.– Vol. 3.– P. 432-436

20. Rama M.J.R., Sanchez M. L., Medma A.R., Diaz A.M. and Canada M.J.A. Flow-throuah sensor with Fourier transform Raman detection for determination of sulfonamides//Analyst. – 2005.– Vol. 130(12).– P. 1617-1623.

21. Sanchez M. L., Rama M.J.R., Medina A.R., Diaz A.M. and Canada M.J.A. Pharmaceutical powders analysis using FT-Raman spectrometry: simultaneous determination of sulfathiazole and sulfanilamide// Talanta.–2008.– Vol. 74(5).– P. 1603-1607.
22. Булатов М.И. Практическое руководство по фотометрическим методам анализа – 5-е изд./М.И.Булатов, И.П.Калынкин.– Л.:Химия, 1986.– 432 с.

УНІКАЛЬНІСТЬ ПРИРОДИ БАСЕЙНУ РІЧКИ СОБ

ВАЛЬЧУК-ОРКУША О.М

Valchykorkysha@gmail.com

кандидат географічних наук, доцент,

доцент кафедри географії

Вінницького державного педагогічного університету

імені Михайла Коцюбинського

НИКИТЮК МАРИНА ВІТАЛІЇВНА

nukutyk@ramler.ru

магістр спеціальності 103 Науки про Землю

природничо-географічного факультету

Вінницького державного педагогічного університету

імені Михайла Коцюбинського

Кожна річка і її басейн мають свої, лише їм притаманні ознаки. Річка Соб – на перший погляд звичайна лісостепова річка, на берегах якої розкинулося багато мальовничих сіл, а саме русло, дещо заболочене, перекрите безліччю гребель із ставками та водосховищами. Соб – єдина із малих малих річок Вінницької області, на якій розташовані три районних центри – Липовець, Іллінець, Гайсин та одне

селище міського типу – Дашів. Вона надзвичайно цікава і в природному відношенні, а середню течію річки, де знаходяться відомі на всю Україну кургани, городища, архітектурні пам'ятники, без перебільшення можна назвати музеєм під відкритим небом.

Назва річки Соб походить від українського «соб», «цоб» - праворуч... Ліву притоку Південного Бугу названо правою в зв'язку з тим, що заселення краю почалося від гирла річок до їх верхів'я. Проходячи уверх за течією Південного Бугу, стародавні люди побачили праворуч річку і назвали її Цоб (Соб) – та, що праворуч. Такі випадки непоодинокі. Ліву притоку Південного Бугу – Десенку - і Дніпра – Десну – теж назвали правими (десень - правий). Соб витікає з неглибокої балки на північ від с. Зозова Липовецького району. Її довжина 115 км, площа басейну 2840 км², а глибина не більше 2 – 2,5 м [1].

Однак, як географічний об'єкт річка надзвичайно цікава. Її русло – межа між Подільською і Придніпровською височинами, а схемою фізико-географічного районування України річкою Соб проходить межа між Подільським Побужжям і Середнім Придніпров'ям.

Добре відома річка Соб і геологам. Ще на початку 30-х

років відомий український геолог М.І. Безбородько вивчив і описав у басейні Собу особливу різновидність граніту, що пізніше був названий собіт. Та особливою популярністю басейн річки Соб користується у геологів в останні роки. Тут відкрито Іллінецьку астроблему (кратер в кристалічних породах, глибиною 600 – 800 метрів і діаметром декілька кілометрів), що утворилася в результаті падіння великого космічного тіла 300 – 400 мільйони років тому. Таких структур на Україні виявлено мало, всього шість. Іллінецька астроблема в рельєфі і в геологічному розрізі виражена найкраще. Літом 1984 року тут побували геологи з різних кінців світу, зокрема з Австралії, країн Південної Америки, Західної Європи.

Не залишилися байдужими до річки Соб і її басейну археологи. Та і чи можна бути байдужим, якщо тут знаходиться найбільше у Вінницькій області поєднання курганів, оборонних валів, городищ? В долині Собу вели дослідження відомі вчені-археологи В. Антонович, Н. Бранденбург, А. Спіцин, а в наш час М. Артамонов, П. Хавлюк. У 1901 – 1902 роках Н. Бранденбург розкопав біля м. Іллінці курган висотою 8,5 метра, діаметром 50 метрів, речі якого свідчать про зв'язки скіфів Присоб'я з грецькими

колоніями північного Причорномор'я. В Присоб'ї знаходиться один із найбільших в Україні курган Сорока, що і зараз має висоту біля 20 м, а в сиву давнину підіймався над степами на 35 м. В районі Сороки був центр скіфських племен. А поряд, біля с. Кальника, батьківщини польського письменника і громадського діяча Я. Івашкевича, - ще одна відома група курганів і валів. Вінницький археолог, доцент педінституту П. Хавлюк, не одне десятиріччя присвятив розкопкам саме цих курганів, відкрив багато цікавого з історії нашого краю. Майже в кожному селі, що розкинулось на берегах річки Соб, відкрито стародавнє городище, є замок або цікавий архітектурний пам'ятник (Стародашківська церква 18 ст.) тощо.

На початку XXI ст. тихоплинна річка Соб, - унікальне поєднання природи та історії Вінницької області. Її унікальну природу необхідно примножити і зберегти для майбутніх поколінь.

Використана література

1. Денисик Г.І. Вінниччина – край зелених дібров і золотих нив. /Денисик Г.І. Фонд культури, Вінниця. – 1997. – С.41-42.

INVESTIGATION OF THE CONSERVATIVE METHOD OF TREATMENT AND PREVENTION OF PATHOLOGICAL SCAR

A. O. BELIAEVA, R. M. KHOMENKO

O. M. HLUSHCHENKO

chelentechnos@gmail.com

Ph.D., Associate Professor

**Department of pharmaceutical and industrial technology of
medicines**

O. Bohomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Relevance. For the sphere of health care a common and urgent problem is the appearance of scarring as a result of violation of the integrity of the skin. According to the Analytical Department of the WHO, every year surgical intervention of varying complexity is exposed to more than 100 million people, of which 4 to 10% have the tendency to the formation of keloid and hypertrophic scarring [1.2].

It's impossible to predict the occurrence of pathological scarring in a particular patient because of insufficient understanding of the causes and mechanisms of development of these difficulties. Similar skin defects may lead to changes in emotional state,

reducing the level of self-esteem and mental adaptation and disorders of the musculoskeletal system [1.3].

Reasons for the development of pathological scarring is injuries, burns, injury, surgery, chronic and infectious diseases: chicken pox, pyoderma, acne [4]. That is why ensuring the population of inexpensive, high-quality and innovative drugs of natural origin with a distinctive anti-inflammatory, healing properties and the lack of toxic effects on the body is actual problem for Ukrainian pharmaceutical industry.

The **aim** of the work is to analyze the methods of treatment and prevention of pathological scarring as well as explore the range of drugs used for the treatment and prevention of pathological scarring on the pharmaceutical market of Ukraine for the drug form, mechanism of action, group membership and active substance.

Materials and methods: generalization and systematization of the information from the State Register of medicinal products of Ukraine, Compendium, instructions for medical use for organizational and functional modeling, analysis of material.

Results and discussion: the overgrowth of scar of connective tissue is an integral component of the final phase of the healing process of the wound. Violation of the integrity of the skin of

any origin leads to the development of skin scars and acne. Treatment is based on three key principles: eliminating the factors that lead to excessive activation of fibroblasts in the zone of damage; removing macromolecular research component of connective tissue; reduction of pathological tissue [5]. The most thorough analysis of existing methods of treatment conducted in 2002, T.A.Mustoe and co-authors [7], as well as R. Durani and A. Bayat in 2008 [6]. A detailed analysis of the existing strategies of treatment allowed Mustoe and collaborators publish international clinical recommendations regarding treatment and prevent scarring [7]. Among the methods used for the correction of scars, secrete compression therapy, cryosurgery, irradiation, laser therapy, phonophoresis, surgery, etc. An important role in the prevention and correction of scar playing conservative methods, namely the application of mainly external medicines in the form of gels, ointments, creams, aimed at the correction of metabolism and repair of wound or scar. The main requirements for such soft dosage forms are an effective protection of granulation tissue, prevention of secondary infection of wounds and accelerate the epithelization. The composition of drugs for the treatment of these defects often include: DNA repair enzymes, metabolism stimulants, flavonoids, corticosteroids,

vitamins, etc. [8].

According to the State registry of medicines on the pharmaceutical market of Ukraine registered only one drug with pharmacological Group D – dermatologicals and used about 20 cosmetics groups. It was found that the range of medicines for the treatment of pathological scarring is provided by foreign producers to 85.7%. Among them are leaders of the company in Germany and the Russian Federation 28.6%, Netherlands takes 9.5%, while Switzerland, United States, Georgia and Cyprus – 4.8%. Domestic production is formed at 14.3%, which is represented by such enterprises as LLC “Georg Bio systems”, LLC “Cortes” and PE “Ekobiz” (table 1.1, 1.2, 1.3).

Table 1.1

Manufactures of medicines with complex action for the treatment of pathological scars on the pharmaceutical market of Ukraine

Trade name	Manufacture
National	
Dermofibraze	Georg Biosystem, Ukraine
Contrarubets	«Kortes» , Ukraine

Anti - rubets	«Ekobiz», Ukraine
Foreign	
Contractubex	Merz pharma GmbH & Co, Germany
Mederma	Merz pharma GmbH & Co, Germany
Celofibraze	Sandoz Phann. GMBH, Germany
Clirvin	RealCosmetic, Russia

Table 1.2

Manufactures of medicines with enzymatic action for the treatment of pathological scars on the pharmaceutical market of Ukraine

Trade name	Manufacture
Foreign	
Fermenkol	«High technology», Russia
Collagenase	Pacific Institute of Bioorganic

	Chemistry , Russia
Colalysin	Institute for the production of bacterial medicines, Russia
Lazonil	Bayer AG, Germany
Carillazine	OOO "Medflorina", Georgia
Caripain , Caripain plus	Medveiv, Russia

Table 1.3**Manufactures of medicines with externally - adhesive action for the treatment of pathological scars on the pharmaceutical market of Ukraine**

Trade name	Manufacture
Foreign	
Kelo - cote	Advanced BioTechnologies, USA - Germany
Dermatix	Valeant Pharmaceutical Switzerland GmbH, Switzerland
Zeraderm, Zeraderm Ultra	Rofil Medical Nederland B.V., Holland
Scarguard	Scarguard Labs, LLC), USA
Medgel	«Polytech silimed GmbH», Germany
S - Keraderm	«Pro-Medic», Spain

	- Russia
Kelotan	Medochemie, Cyprus

Analysis of the range of drugs for the treatment and prevention of pathological scarring depending on the type of dosage form showed that the market preparations presented five dosage forms. Most of them occupy gels (37.5%), the second place is occupied by ointments, creams and powders for electrophoresis (16.7%), the lowest number – silicone plates (12.5%).

To prevent the formation of keloid scarring usually using complex ointments containing biologically active compounds that affect the processes of proliferation, the activity of fibroblasts and collagen synthesis. Research of the last years prove the efficiency of flavonoid in the treatment of hypertrophic and keloid scarring [1, 5, 9]. Flavonoids – plant polyphenols that inhibit the peroxide oxidation of lipids, control the integrity and functional activity of biomebranes have anti-inflammatory property by normalizing the level of inflammatory factors: prostaglandins, COG-2 and secretion of cytokines. In Ukrainian market there are remedies based on onion extract, such as Kontraktubeks and Anti- rubets [1].

Effective substances for the prevention and treatment of pathological scarring are products that contain allantoin. Allantoin – an active ingredient that has keratolytic, refreshes, soothing properties, assists in updating epidermal cells and speeds up the healing of wounds. These effects are caused by the ability to form complexes, neutralize many irritants and sensitizing agents, enhance proliferation of cells. Allantoin regenerating damaged epithelium and speeds up the healing of wounds, it included to such drugs as Mederma and Kontraktubeks [10]. Cosmetic products Kelofibraze and Kontraktubeks as active substance use heparin. It increases hydration of tissue and provides friability of collagen structures. To treat scarring anti-inflammatory action and its influence on the composition of the matrix of connective tissue has more value than antithrombotic [1].

One of the effective methods of treatment considers using surface-adhesive elastomer-drugs on silicone bases: Dermatiks, Medgel. Silicones are synthetic polymers based on the monomer dimethylsiloxane, an example is polydimethylsiloxane (PDMS). To prevent scarring used three types of silicones: silicone fluids, silicone gels and elastomers, that form a thin coating that protects the tripe from mechanical damage and the evaporation

of moisture-water balance is restored in the epidermis, which normalizes the functional activity of fibroblasts and prevents the spread of connective tissue [9.11].

Classic products for treating pathological scars remain enzyme preparations: Fermenkol, Kolagenaza, which contains a set of collagenolytic proteases (kolagenaza and hyaluronidase). Mechanism of action of hyaluronidase is splitting the component of connective tissue – hyaluronic acid, which is cementing compound of connective tissue and increases permeability areas, facilitates the movement of fluids in interstitial spaces, reduces swelling of the tissue and prevents the formation of scars. Mechanism of action of collagenolytic enzymes are ability to hydrolyzed collagen fibers of different types [1.12].

During the development of anti-rupture drugs used an enzyme plant origin –papain. This is an endolithic vegetable protease enzyme made from milk juice of papaya tree. On the basis of it, the pharmaceutical market includes preparations of Karypazyn and Karypayin. The mechanism of its action is the cleavage of peptide relations involving the major amino acids. Papain works on damaged tissues, which do not have an antiproteinase inhibiting proteolysis in tissues. Feature of papain is its activity

not only in acidic, but also in neutral and alkaline environments [13.14].

One of the stages of the study was the analysis of drugs by active substances (Table 2).

Table 2

Comparison of the composition of drugs by an active compound for the treatment of pathological scarring on the pharmaceutical market of Ukraine

Active compound	Medical form	Trade name
Onion extract	Gel	Contractubex, Contrarubets
	Ointment	Dermofibraze
	Oinment	Anti - rubets
Allantoin	Gel	Contractubex, Mederma, Contrarubets
	Cream	Dermofibraze

Heparin	Gel	Contractubex, Contrarubets
	Cream	Celofibraze
Urea	Cream	Celofibraze, Dermofibraze
Panthenol	Cream	Dermofibraze
	Oinment	Anti-rubets
Complex of collagenolytic proteases	Lyophilized powder	Fermenkol, Collagenase, Colalysin
	Oinment	Lazonil
	Cream	Fermenkol
Papain	Lyophilized powder	Carillazine, Caripain

		plus
	Cream	Karypayin
Polysiloxane	Gel	Kelo- cote, Derm atix, Zeraderm, Zeraderm Ultra, Scarguard, Medgel, S- Keraderm, Kelotan

Among the constituents of the components of the formulation, the active substances such as polysiloxane – 27.6%, allantoin, onion extract and the complex of collagenic proteases – 13.8%, heparin – 10.3% and urea, panthenol and papain - 6.9% are dominated by the active substances.

Conclusion. Based on the results of the study, it was found that treatment of colloidal and other types of scars requires an integrated approach using surgical and hardware techniques, as well as therapeutic and cosmetic products. Effective in

conservative treatment methods is the use of enzyme preparations, surface-adhesive elastomers and agents that have fibrinolytic, anti-inflammatory and regenerative effects. According to the State Register of Medicinal Products in the pharmaceutical market of Ukraine, only one medicinal product from the pharmacological group D – dermatologicals is registered, and about twenty cosmetic products are used. It was found that the range of medicines for the treatment of pathological scarring 85.7% is provided by foreign manufacturers and only 14.3% – by domestic ones. The presented list of drugs is insufficient to meet the needs of the population and is an essential reason for solving this problem. Thus, the development of domestic, combined anti-rupture agents in the form of creams, ointments and gels is a topical issue in solving the problem of treatment and prevention of pathological scarring.

References:

1. Sovremennyye podkhody farmakologicheskoy korrektsii patologicheskikh rubtsov / A.V. Voronkov, E.F. Stepanova, YU.YU. Zhidkova, O.YU. Gamzeleva // Fundamental'nyye issledovaniya.– 2014.–№3.– s.301–308.
2. David T. Robles, Daniel Berg. Abnormal wound healing:

- keloids. // Clinics in Dermatology. – 2007. – No 25. – p. 26–32.
3. Mehmet Ihsan Okur. The utility of onion extract gel containing topical allantoin and heparin after surgical treatment of upper extremity burn scars / Mehmet Ihsan Okur, Alpagan Mustafa Yildirim, Bilsev Ince // Hand and Microsurgery. – 2014. – №3. – p.74–79.
4. Bardova K.O. Deyaki aspekty likuvannya rubtsiv // Dermatolohiya ta Venerolohiya. – 2015. – №1(67). – s.55–62.
5. Suchasni aspekty likuvannya koloyidnykh rubtsiv / S.A. Levyts'ka, B.M. Bodnar, O.B. Bodnar, K.I. Yakovets' // Klinichna ta eksperymental'na patolohiya. – 2016. – №1 (55). – s.194–197.
6. Durani P. Levels of evidence for the treatment of eloid disease / P.Durani, A.Bayat // J Plast Reconstr Aesthet Surg.- 2008.-Vol.61.-p.4-17.
7. International clinical recommendations on scar management / T.A.Mustoe, R.D.Cooter, M.H.Gold [etal.] // Plast reconstr Surg.-2002.-Vol.110.-p.560-571.
8. Shyryeva, D. B. Perspektyvy sozdannya heley dlya profylaktyky y lechenyya rubtsov / D. B. Shyryeva, N. A. Herbyna // Farmatsevtychna nauka ta praktyka : problemy, dosyahnennya, perspektyvy rozvytku : materialy I nauk.-prakt.

internet-konf. z mizhnar. uchastyu, m. Kharkiv, 24-25 berez. 2016 r. – Kharkiv : NFaU, 2016. – S. 97. – (Seriya «Nauka»).

9. Fystal' N.N. K voprosu o profylaktyke y lechenyy rubtsov raznoy étyolohyy // Khirurhiya Ukrayiny.– 2013. – №3.– s. 117–122.

10. Akema fine chemicals. – [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupa: http://www.akema.it/pdf/allantoin_ctfa.pdf

11. Silicones in the rehabilitation of burns: a review and overview / [Van den Kerchhove E.,Stappaerts K.,Boechx W. and others] // Burns .-2001.-№27. -p.205-214.

12. Matselyukh O.V. Kolahenolitychni fermenty mikroorhanizmiv / O.V.Matselyukh, L.D. Varbanets' // Biotekhnolohiya. - 2008. - T.1,№3. - s.13-23.

13. Abdullaev A.A. Byolohychesky aktyvnye veshchestva dynnoho dereva (papay) / A.A. Abdullaev, A.M. Pendzhyev //Medytsynskye novosty.-2016.-№2.- [Élektronnyy resurs]. – Rezhym dostupa:

<http://www.mednovosti.by/journal.aspx?article=7604>

14. Amri E. Papain, a plant enzyme of biological importance: a review. - 2012.-№8(2).- r. 99-104.

15. Derzhavnyy reyestr likars'kykh zasobiv Ukrayiny.- [Elektronnyy resurs].- Rezhym dostupa <http://www.drlz>.

kiev.ua/

16. Dovidnyk «Kompodium». – [Elektronnyy resurs]. –

Rezhym dostupa: <http://compendium.com.ua>

ФІЛОСОФІЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗУ ЖИТТЯ

ГОЛОВІН І.С. студент 1-го курсу стоматологічного факультету,

ДАВИДОВ П.Г., кандидат філософських наук, доцент,
доцент кафедри філософії, соціально-гуманітарних дисциплін,

іноземних мов, української та латинської мови

Донецький національний медичний університет

м. Лиман, Україна

Актуальність роботи. Всесвітня організація охорони здоров'я наголошує, що здоров'я на 50% залежить від образу життя. Тому формування здорового образу життя майбутніх поколінь має бути найбільш актуальною проблемою на сьогоднішній день.

Метою дослідження постає аналіз, що спричиняють порушення правил здорового способу життя і є тією причиною, що впливають на розвиток хвороби та смертність людини.

Матеріал і методи. Полягають у тому, щоб засвідчити актуальність проблеми здоров'я людини, розглянути взаємозв'язок медицини здоров'я та філософії у її

історичному розвитку, а також відобразити сучасний стан цієї проблеми і необхідність її розв'язання саме на підґрунті філософської методології.

Тема здоров'я завжди була дуже актуальна і найчастіше розглядалася у медично-біологічному, психологічному та соціальному аспекті. При цьому найчастіше досліджувалося здоров'я окремої людини, що призводило до однобічності поглядів. Тому тільки філософське осмислення Людини та його здоров'я позбавлене цієї однобічності, адже синтезує історію становлення і розвиток людини як суб'єкта суспільства і культури [1-3, 5].

Недарма практичні рекомендації прадавніх медиків у розбудові здорового образу життя спирались на філософські уявлення про цілісність і неподільність світу та активної життєдіяльності людини у ньому.

Сьогодні, усім відомо, що група захворювань, яка лідирує серед усіх причин смертності – це серцево-судинна патологія. Гіподинамія, переїдання, надлишок в раціоні вуглеводів, тугоплавких жирів, паління та зловживання алкоголем є підтвердженими факторами ризику виникнення і подальшого розвитку цих захворювань. Саме тут мимоволі доходиш висновку, що майже усі ці причини які виступають

фактором ризику – це порушення правил здорового способу життя.

Так за даним Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ (офіційний сайт) причини смертності населення Землі розподіляється наступним чином: 21,9% – це захворювання серцево-судинної системи, у порівнянні зі СНІДом – 3,5%, туберкульозом – 2,5%, ДТП – 2,2%. Цікаві дані наводить ВООЗ щодо зловживання алкоголем: захворювання і травми, пов'язані з вживанням алкоголю, щороку забирають життя близько 2,5 млн. осіб.

Зростає захворюваність, залишається високою смертність і низька народжуваність. Серед молоді значно зростає девіантна поведінка, розповсюдженість інфекцій, які передаються статевим шляхом, паління та вживання алкоголю, залежність від психоактивних речовин. Адже за даними МВС України, на сьогоднішній день офіційно налічується близько 500 тис. наркоманів, з них 171,6 тис. вживають наркотики регулярно. При цьому близько 5 тис. наркозалежних не досягнули 18 років. Рівень здоров'я нації, в тому числі репродуктивного, знижується. Отже пропаганда здорового образу життя має бути найважливішим завданням для держави.

Словосполучення «здоровий спосіб життя» (ЗСЖ) давно стало звичним – його ми чули з дитинства і складається з двох понять: спосіб життя і здоров'я. Основи осмислення образу життя різних соціальних груп заклали ще представники філософії античного періоду: Аристотель, Демокріт, Піфагор, Сократ, Платон і ін. В їх філософських теоріях суспільного розвитку розглядалися питання ставлення людини до буття, сенсу її життя, співвідношення духовного і тілесного, раціонального і ірраціонального, насолоди і аскетизму, стремління до самозбереження і щастя, зв'язок зі світом та навколишнім середовищем. Формування здорового способу життя (ЗСЖ) було предметом дослідження і таких філософів, як Ф. Бекон, Ф.Спіноза, Ж. Ламетрі, та ін. Представники філософії та медицини Нового Часу пов'язували здоров'я із тілесним здоров'ям. Звідси й розуміння здоров'я, як найпершого блага та головної цінності людського життя. Завданням медицини в цьому сенсі виступає продовження життя та збереження здоров'я.

За статутом ВООЗ, що є безсумнівним авторитетом в питаннях здоров'я, – здоров'я людини є вищою цінністю суспільства. Здоров'я – фізичне, психічне та соціальне

благополуччя, а не тільки відсутність хвороб та фізичних дефектів. Це визначення має соціальну складову. Воно не є науковим так, як містить у якості ключового слова «благополуччя». В побутовому сенсі благополуччя може бути для кожного своє. Хтось в благополуччя вкладає накопичені матеріальні цінності і багатство, інший – вдалу кар'єру, а хтось мріє про щасливу велику родину, а для когось розгульне життя за чужий рахунок – це сенс його життя. Окрім «благополуччя» і відсутності хвороб, здоров'я – це також здатність і можливість людиною «вести соціально і економічно продуктивне життя». Тобто, модель здорової людини по визначенню ВООЗ – це активна, позитивно налаштована людина, задоволена своєю кар'єрою, соціальним становищем і сімейним статусом, який має достатній для задоволення здорових потреб дохід. Здоровий спосіб життя (ЗСЖ) можна визначити як поведінку, яка ґрунтується на наукових нормативах і спрямована на збереження і зміцнення здоров'я, включаючи підтримання високого рівня продуктивної активності і активацію захисних сил, досягнення довголіття. Здоровий образ життя фактично спрямований на усунення або зниження негативного впливу факторів ризику захворювань.

Хто на сьогодні не мріяв би продовжити життя, а разом з нею – молодість? Хто не мріяв би жити довго і щасливо, жити до самої старості, жити без хвороб і самотності? Хто не мріяв би бути завжди активною, веселою, життєрадісною людиною, не зважаючи на різні життєві обставини, погодні умови та інші причини?

Проте практично кожного з нас протягом життя супроводжують патогенні фактори, які, на жаль, не сприяють довголіттю. Здоров'я, благополуччя дітей, підлітків та молоді, формування навичок здорового способу життя та основ оздоровчого світогляду з раннього дитинства викликано зростанням навантажень на організм людини екологічного, політичного, психологічного, а також і військового характеру, що провокують негативні зрушення в стані здоров'я.

Людина – це відкрита саморегулююча система. Якщо розглядати організм людини з позицій системного підходу, то за рахунок механізмів самоорганізації і самовідновлення він здатний створювати і підтримувати певний порядок всередині себе. Саморегуляція проявляється в підтриманні організмом на відносно постійному рівні гомеостаз. Наш організм нерозривно пов'язаний з факторами

навколишнього середовища, утворює разом з ним стійку систему, між компонентами якого йде кругообіг речовин, інформації, енергії. Таким чином, між людиною і середовищем встановлюється динамічна рівновага. А влюбій системі може статися безлад, хаос, тобто здоров'я не може бути абсолютним, воно залежить від багатьох як об'єктивних, так і суб'єктивних факторів. При нездатності самовідновитися система, на жаль, гине. Розуміння важливості даної проблеми усвідомлюється не тільки медиками та широкими верствами населення, а, нарешті, і політиками. Проблеми охорони здоров'я населення, починаючи з минулого століття, набувають планетарний характер у зв'язку з новим рівнем розвитку цивілізації. Екологічна обстановка на планеті є досить небезпечною і може негативно впливати на здоров'я людини і спосіб її життя. Не тільки вплив клімату, сонячного випромінювання, чистота повітря, ґрунту, води, рельєфу місцевості, але і економічний стан або соціальний уклад суспільства створюють комплексну оптимальну екологічну обстановку для буття людини. Для індивіда існує фізіологічна межа витривалості у відношенні до будь-яких факторів середовища. За гранню ці фактори неминуче гнітюче

впливають на здоров'я, бо будь-які забруднення природного середовища значно порушують структурні компоненти екосистеми. Цей вплив може бути настільки значним, що регуляторні процеси не зможуть повернути їх в первинний стан. Не менш важливе значення мають неправильне харчування і дефіцит вітамінів, зниження рухової активності, і як наслідок – недостатність кисню (кисневе голодування). Все це, в остаточному підсумку, призводить до атаки наших клітин вільними радикалами, зниження імунітету та загального тону, порушення механізмів гомеостазу, підвищення стомлюваності, виникнення соціально значущих хвороб (серцево-судинних, алкоголізму, наркоманії, СНІДу) та й взагалі до скорочення тривалості нашого життя.

Спосіб життя – це не тільки результат волевиявлення конкретної людини. Як правило, спосіб життя далеко не повністю залежить від прагнень особистості [3]. Держава, розвиваючи соціальну сферу, одночасно створює комфортні умови для існування, підвищує культурно-духовний рівень населення та екстремальні умови для здоров'я і життя людини. Особливий вплив на стан здоров'я людини має формування у держави ставлення до охорони здоров'я, як

до комерційної установи. Нехтування програмами профілактики приводить до зростання розповсюдженості хвороб, зростання самолікування, звертання до лікаря і медицини частіше лише в разі тяжкого, а іноді невідворотного стану. Незадоволеність якістю життя, негативний вплив факторів соціальної системи, нестабільність політичної, економічної ситуації, міжнаціональні конфлікти, війни в світі, інформаційні перевантаження приводять до стресів та хронічної перевтоми нервової системи.

Відомо, що нервова система виконує подвійну функцію: опосередковує взаємодію організму із середовищем і виступає сполучною ланкою між клітинами, органами, системами органів організму, є функціональним координатором живої системи. За оцінками ВООЗ близько 20% дітей і підлітків мають проблемами у галузі психічного здоров'я, що призводить їх до інвалідності. Приблизно 5% населення страждає на депресію, а ризик захворювання протягом життя сягає 20%. Зняття стресів, в першу чергу, повинно бути за допомогою засобів, що орієнтовані на здоровий спосіб життя, таких як заняття спортом, фізичною культурою, а не за допомогою шкідливих звичок. На жаль,

більш легкий шлях є доволі популярним. Соціологічні дослідження свідчать про те, що відбуваються серйозні зміни в структурі культурних потреб молоді. В даному випадку дуже великий вплив на формування здорового способу життя мають надавати інформаційні фактори. Навчання основам здоров'я призводить до зміни уявлень людей про здоровий спосіб життя (ЗСЖ).

Але ступінь впливу навколишнього осередку на організм людини багато в чому залежить і від особистостей самої людини, способу її життя, звичок та уподобань. В сьогоденному молодіжному середовищі складаються негативні тенденції щодо здоров'я. Основна проблема полягає в тому, що для молодих людей здоров'я, як цінність і здоровий спосіб життя мають скоріше формально-декларативний характер, його складові не завжди усвідомлюються і не займають високі місця серед особистісних установок. Більша частина молоді усвідомлює необхідність у здоровому способі життя, але він не є для них потребою і це може бути пов'язано з небажанням змінювати свої звички і стереотипи поведінки. Проблема в тому, що люди не завжди пов'язують здоров'я з життєвими перспективами. Молодь схильна ставитись до свого здоров'я,

як до необмеженого ресурсу, який дозволяє їм існувати у сучасних умовах. Вважається, що для успішного професійного і кар'єрного зростання при розвинених сучасних технологіях міцне здоров'я не потрібне. Це породжує експлуататорське ставлення до свого здоров'я і нехтування негативними наслідками.

Не можна однозначно стверджувати, що у сучасному світі молодь абсолютно не піклується про своє здоров'я. Більшість з них в тій чи іншій мірі усвідомлюють необхідність підтримки свого здоров'я. Проте на ставлення до здоров'я впливає так само і соціокультурний фактор. Людина живе в матеріальному світі. Завжди можна мінімізувати шкоду несприятливих факторів. Поряд з об'єктивними факторами існують і суб'єктивні: відповідальне, свідоме ставлення до власної долі та здоров'я, розуміння того, що спосіб життя і здоров'я – це нероздільні поняття. Свідомість мислення має прямий вплив на фізичний стан і формує здоровий спосіб життя людини. Позитивне та розвинене креативне мислення, управління емоціями, соціальна впевненість, свобода вибору, свідоме орієнтування на ведення і підтримку здорового способу життя захищають від, так званих, хвороб

цивілізації людину у будь-якому віку. Свідомість відображає процеси і предмети навколишнього світу. Суб'єктивне (ідеальне) відображає об'єктивний (матеріальний) світ. Суб'єктивні процеси відстають від об'єктивних, від прискороного розвитку середовища. Так виникають протиріччя між ідеальним і матеріальним, об'єктивними і суб'єктивними чинниками в способі життя людини, що впливає на її здоров'я. Існуючі протиріччя обумовлюють необхідність опрацювання підходів до формування здорового способу життя. Саме повноцінне функціонування організму, здоров'я населення сприятиме зменшенню цих протиріч, призведе до гармонійного їх поєднання.

Перехід до здорового способу життя можливий лише в разі змінення свідомості окремої особистості і населення в цілому, перегляду ставлення до особистого здоров'я, зміни філософії власного життя. Кожен може знайти безліч підтверджень, і життєвий досвід це доказує, що піклуватися про своє здоров'я люди зазвичай починають тільки після того, коли виникає недуга. Часто обставини змушують людину самостійно шукати шлях до одужання або надавати допомогу своїм близьким у домашніх умовах і не завжди

успішно. Але ж можна запобігти цим захворюванням набагато раніше, і докорінно, і для цього не потрібно якихось надприродних зусиль. У зв'язку з цим саме соціальна філософія повинна взяти на себе функції формування світогляду суспільства і проголосити здоровий спосіб життя і здоров'я населення в цілому, як універсальні цінності людини і людства.

На сьогоднішній момент стан здоров'я молоді є важливим індикатором суспільного розвитку, який відображається в соціально-економічному і санітарно-гігієнічному благополуччі країни, є ключовим моментом в економічному і культурному потенціалі суспільства. Вважається, що молодь є найбільш здоровою категорією населення країни. Традиційно основою здорового способу життя (ЗСЖ) має бути не тільки дотримання режимів харчування, дня, сну і відмова від шкідливих звичок, але й активне заняття фізичною культурою і спортом, що дозволить краще молодим людям справлятися зі стресами і виховати особисту відповідальність за своє здоров'я.

Проте, якщо говорити про такий напрямок ЗОЖ, як фізкультура і спорт, то заняття ними пов'язане частіше з болем і деяким дискомфортом, а головне, виходом із зони

комфорту. Тому, для заняття спортом, людині потрібна мотивація, щоб подолати ці подразнюючі фактори. В свою чергу для того, щоб з'явилась мотивація, потрібна зрозуміла чітка мета: навіщо йому такі зміни в житті, що він отримає від цього. Мета має бути такою, щоб впливала на емоції людини, породжуючи, таким чином, мотивацію до фізичної активності. Мотивація – є головним фактором того, що кінцева мета буде осягнена.

Що стосується шкідливих звичок, то тут, на нашу думку, річ у тому, що багато людей розглядають своє життя тільки у короткостроковій перспективі. Адже, не багато людей замислюються і рахують, скільки грошей вони витратять на сигарети і алкоголь у наступні 30 років, скільки будуть коштувати медичні послуги на лікування негативних наслідків їх вживання. Людям добре зараз, тому що в цей конкретний момент вони не відчують руйнівної дію шкідливих звичок, і це найголовніше. Проте, коли настануть негативні наслідки від їх вживання у здоров'ї людини, то навіть вони не будуть людиною пов'язані з їх шкідливими звичками.

Тому ми наголошуємо на тому, що впровадження і реалізація здорового способу життя потрібно

організовувати на державному рівні, як це почалося ще у 70-ті роки в таких країнах, як США, Німеччині, Фінляндії, Японії. Разом з комплексом заходів щодо нейтралізації хвороботворних факторів ризику це дозволило знизити рівень серцево-судинних патологій практично на 40%. Розвиток гармонійної та соціально активної особистості можливо тільки при веденні здорового способу життя, коли людина в повній мірі хоче і може реалізувати його духовний і фізичний потенціал. Це вимагає цілеспрямованого формування особистості і свідомості, при якому здоров'я стає усвідомлюваною життєво необхідною цінністю. Потрібно не тільки формально-декларативний підхід молодих людей до здорового способу життя, а й його реалізація в повсякденній діяльності.

Висновки. Таким чином, здоровий образ життя – це образ мислення, це стиль поведінки, оснований на біологічних та морально-етичних законах відповідно історично сформованим національним, духовним і культурним традиціям суспільства. Здоровий образ життя нового, істинно щасливого життя гарантує активне довголіття, допомагає зрозуміти себе і усвідомити сенс життя. Але це не тільки результат волевиявлення конкретної людини і

далеко не повністю залежить від прагнень особистості. Здоров'я – безцінне надбання не тільки кожної людини, але і всього суспільства. Необхідна державна підтримка здорового образу життя у вигляді розроблення форм, методів і способів дій, спрямованих на збереження і розвиток здоров'я громадян, а так само виховання в них потреби до здорового способу життя.

Використана література.

1. Артбаронов Р.А. Системная концепция индивидуального здоровья с позиции практической медицины // Гигиена и санитария – 2005. – № 4. – с.70–79.

2. Боткин С. П. Цит. по Яблучанский Н. И. Если кто-то построил стену между здоровьем и болезнью, это не значит, что она действительно существует. – Режим доступа к ресурсу : <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/1534>.

3. Пилюшенко А.В. Здоровый образ жизни как феномен субъектно-объектных отношений. Автореф. дис. ... канд. филос. наук. / А.В. Пилюшенко – М, 2016.

4. Устав (Конституция) Всемирной Организации Здравоохранения. – Режим доступа к ресурсу : http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_ru.pdf.

5. Хрусталеv Ю.М. Философия – интеллектуальная и моральная основа здоровья человека. // Тер.архив – 2006, – № 1, – с.83–89.

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ПРОЦЕСІВ РЕГІОНАЛІЗАЦІЇ ЯК ЧИННИК ГЕНЕЗИ ТА РОЗВИТКУ ПАРАДИПЛОМАТІЇ

ГОЛОВКО І.К.

ivan.dnu@gmail.com

аспірант кафедри міжнародних відносин

*Дніпровський національний університет імені Олеся
Гончара*

м. Дніпро, Україна

Як теоретичний підхід «регіоналізм» набув широкого поширення в 1930-і рр. після краху Ліги Націй і встановлення біполярного політичного устрою в 1940-х рр. Додатковим імпульсом до дослідження характеристик регіоналізму стало створення в 1950-і рр. регіональних організацій, таких як Європейське об'єднання вугілля і сталі, Європейське співтовариство з атомної енергії, Європейське економічне співтовариство. Новий різкий інтерес до вивчення «регіоналізму» викликало падіння комунізму в Східній Європі, що призвело до поглиблення і розширення Європейського Союзу і об'єднання регіонів у

багатьох інших областях світу.

На сучасному етапі розвитку міжнародних відносин поняття «регіоналізм» і «регіоналізація» фактично є ідентичними. У загальному вигляді – це концепції, які допомагають вивчати природу регіонального співробітництва. Їх відмінності полягають в тому, що концепція регіоналізації робить акцент на розумінні регіональної інтеграції як процесу, а концепція регіоналізму вивчає теоретичні аспекти цього ж самого явища.

Регіоналізацію розуміють і як відповідь на сили глобалізації (зростаюче усвідомлення регіональних інтересів перед глобальними впливами), і як проміжний етап на шляху до повної глобалізації (створення регіональних блоків як перший етап у становленні загальної політико-економічної системи). Отже, регіоналізація розглядається лише як еволюційна ланка в процесі розвитку загальної глобальної економічної системи. «Глобалізація, - на думку дослідника-політолога І.М. Осадчої, - органічно пов'язана з процесами регіоналізації. Створення регіональних організацій, число яких постійно зростає, - це і є свого роду ступені глобалізації. Одночасно, це спосіб досягнення ефекту від масштабу, оскільки окремим країнам подібні організації

можуть забезпечити деякий захист від негативних наслідків глобалізації» [5].

Але існують і протилежні погляди на природу поширення масштабів регіоналізації, зміст яких полягає в наступному. Розширення регіональної співпраці до нового масштабу в значній мірі стало відповіддю на процеси глобалізації. Багато країн розглядають інтеграційні союзи як спосіб уникнути негативних процесів, пов'язаних з глобалізацією і як найбільш ефективний шлях підвищення конкурентоспроможності як окремих країн, так і всього регіону в цілому. Передбачається, що налагодження регіональних економічних зв'язків створює більш плідні умови і перспективи для розвитку в політичній, економічній, культурній та інших сферах, а також з'являється більше можливостей для боротьби з викликами глобалізації [4].

Регіоналізація - поняття, яке виникло внаслідок делегування суверенітету міжнаціональних і наднаціональних структур, глобалізації економіки, розвитку інтеграційних процесів, а разом з тим і виникненням активності на місцях і вибуху локальної етнічності. Суб'єктами всіх цих процесів виступають як субнаціональні регіони, узаконені

адміністративно-територіальним поділом багатьох країн, так і регіони, які утворюються в результаті транскордонного співробітництва [1].

Поряд з адміністративно-територіальними одиницями (департаменти, федеральні землі, області, графства) суб'єктами регіоналізації виступають і так звані функціональні регіони - результат економічного та прикордонного співробітництва. На цьому тлі виникає нова реальність, в умовах якої параметри компетенції національних урядів зазнають суттєвих змін, а регіони все частіше вимагають більшого самоврядування і самостійного виходу на міжнародну арену [1].

Останнім часом в науковій літературі все частіше зустрічаються терміни «глобальний регіоналізм» і «глобальна регіоналізація», які розглядаються в рамках міжнародних відносин.

Під терміном «глобальна регіоналізація» слід розуміти регіоналізацію (фрагментацію, сегментацію) простору глобального світу, який на практиці представляє собою трирівневу структуру - сукупність суб-, мезо- і макрорегіонів, а поняття «регіон» виступає як базовий елемент цієї трирівневої системи глобального світу [3].

Процеси регіоналізації відбуваються не тільки на регіональному рівні (всередині держав), але і на макрорівні, тобто на глобальному рівні.

Дані процеси, що відбуваються на макрорівні, як зазначає відомий політолог А. Чумаков, призводять до «такої конфігурації міжнародних відносин, в рамках яких основна взаємодія протікає між різними регіональними угрупованнями, а не між окремими великими державами або коаліціями держав, географічно віддалених один від одного» [7]. Результатом цих процесів є зміна Вестфальської системи світу, трансформація геополітичної, геостратегічної та гео економічної структури глобального світу і утворення нових центрів глобальної економіки і політики.

Глобалізація супроводжується регіоналізацією міжнародних відносин, передачею частини державних функцій або на міжнародний, або на субнаціональний рівень.

Слід зазначити, що глобальна регіоналізація і глобальний регіоналізм не є повністю тотожними поняттями. Вчена-політолог О. Леонова розмежує дані поняття наступним чином.

Глобальна регіоналізація - це регіоналізація міжнародних

відносин, яка відбувається на глобальному рівні. Це процес фрагментації світу, віртуального розподілу його на значні самодостатні економічні та політичні сегменти і процес подальшого вбудовування їх в глобальну ієрархію.

Глобальний регіоналізм - це, з одного боку, результат процесу глобальної регіоналізації, з іншого - це політика взаємовідносин великих міждержавних об'єднань з глобальним світом і його акторами [3].

Посилення макрорегіональної інтеграції та локалізації створює гнучкі і ефективні механізми адаптації даних спільнот до процесів глобалізації. Глобальна регіоналізація є об'єктивний світовий процес, який слід розглядати як невід'ємну складову частину глобалізації.

Логічним продовженням розвитку процесів, позначених вище, стала поява терміна «глокалізація», в якому об'єдналися два особливо важливих для сучасного розвитку міжнародних відносин поняття - «глобалізація» як вихід на глобальний рівень проблематики міст і «локалізація» як підвищення ролі місцевої влади, передача їм повноважень і коштів для виявлення і вирішення питань місцевого розвитку на місцях.

Відповідно до цього, також виникають такі терміни, як

«глокальні держави» та «глобальні міста». Зосереджуючись на перехідних відносинах між глобальним містом та територіальною державою, більшість дослідників стверджують, що чим ширшим стає глобальний масштаб (міста), тим вужчого масштабу набуває держава. Однак, всупереч цій точці зору, вважається, що масштаби держави не руйнуються, а територіально перерозподіляються на субнаціональному та наднаціональному рівнях, створюючи та регламентуючи так звані «глокальні держави» [8].

Всі вищезазначені процеси поєднує тенденція зростання ролі субнаціональних акторів у міжнародних і дипломатичних системах. Участь субнаціональних акторів у міжнародних відносинах - це феномен, який у європейській теорії дипломатії визначають як парадипломатія [6].

Як зазначає відомий дослідник феномену парадипломатії А. Кузнецов, термін «парадипломатія» визначається як різновид політичної комунікації, суть якої полягає в самостійній міжнародній діяльності, здійснюваної регіональними (субнаціональними) владою для досягнення своїх політичних, економічних, культурних або інших цілей в рамках своєї взаємодії з іноземними державами або

регіонами. Інтенсивний розвиток парадипломатії є відмінною рисою міжнародних відносин останніх десятиліть [2].

Глобальна парадипломатія базується на політичних і дипломатичних контактах різних держав, які формуються через контакти субнаціональної влади не лише з торговельними, промисловими або культурними акторами зарубіжних країн, а й з усіма можливими агентами зовнішніх зв'язків національних урядів [6].

Отже, глобалізація призвела до пошуків противаг і спробам створення геополітичної рівноваги за допомогою регіоналізації міжнародних відносин. Сучасний глобальний світ не обмежується реальним географічним простором, він став багатовимірним. Глобальна регіоналізація є наслідком глобалізації, яка призводить до фрагментації світу на макрорегіони і формування ієрархічної глобальної системи. Таким чином, аналіз соціально-територіального простору глобального світу і обрисів політичної карти земної кулі дозволяє виявити такі процеси як регіоналізація, глобальна регіоналізація і глокалізація, які демонструють нову складну форму структуризації глобального світу. Дані процеси об'єднує делегування значної частини владних

повноважень регіонам, субнаціональним чи тим, які виникли внаслідок транскордонного співробітництва, що на сьогодні визначається як особливий тип дипломатії – парадипломатія. Виникнення та ефективна діяльність парадипломатії свідчить про активний розвиток нового напрямку дипломатії в нових умовах глобалізації, глокалізації та регіоналізації на всіх рівнях.

Використана література:

1. Зонова Т . Парадипломатия европейских регионов [Электронный ресурс] / Т. Зонова. – Режим доступа: <http://www.alleuropa.ru/paradiplomatiya-evropeyskich-regionov>
2. Кузнецов А . Парадипломатия: трактовки и теоретические модели [Электронный ресурс] / А. Кузнецов. – Режим доступа: <http://discourse-pm.ur.ru/discours6/kuznecov.php>
3. Леонова О.Г. Глобальная регионализация как феномен развития глобального мира [Электронный ресурс] / О. Леонова. – Режим доступа: <http://www.intelros.ru/readroom/vek-globalizacii/g1->

2013/18822-globalnaya-regionalizaciya-kak-fenomen-razvitiya-globalnogo-mira.html

4. Мосей Г. Процессы глобализации и регионализации в мировой экономике / Г. Мосей // Экономист. – 2002. – №9. – С. 28.
5. Осадчая И. Глобализация и государство: новое в регулировании экономики развитых стран / И. Осадчая // Мировая экономика и международные отношения. – 2002. – №11. – С. 3.
6. Ціватий В. Глобалізація та європейська регіональна політика: історичні імперативи і сучасність / В.Г. Ціватий // Науковий вісник Дипломатичної академії України. – К., 2012. – Випуск 18. – С. 20 – 26.
7. Чумаков А. Глобализация. Контуры целостного мира / А. Чумаков // М.: Проспект. – 2011.
8. Brenner N. Global cities, glocal states: global city formation and state territorial restructuring in contemporary Europe. / N. Brenner // Review of International Political Economy. – 1998. – Vol. 5. – No. 1. – P. 1 – 37.

ETIOLOGY AND PATHOGENESIS OF THE MORGELLONS DISEASE

DASHCHUK A.M.

kafedraderma@i.ua

*Professor, the head of the department of Dermatology,
Venereology and AIDS*

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

POCHERNINA V.V.

valeriapochernina@gmail.com

*assistant Professor, Department of Dermatology, Venereology
and AIDS*

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine.

DASHCHUK A.A

student of the Kharkiv National Medical University

The first description of Morgelon's disease appeared in 2002. Patients complain about the itching of the skin, the sensation of crawling some insects, and they also find some fibers on and under the skin. A lot of doctors consider Morgellon's disease as manifestations of known diseases.

If we exclude the listed variants of skin itching in patients

below, then we can talk about a different pathology that developed in patients.

The most important causes of pruritus [1]:

1. Chronic renal failure. Itching is one of the most serious and debilitating complications of chronic kidney failure. They suffer up to half of the patients.
2. Cholestasis. The constant painful itching begins with the distal parts of the limbs and soon becomes generalized.
3. Endocrine diseases. Persistent itching is observed with thyrotoxicosis and hypothyroidism, diabetes mellitus.
4. Diseases of the blood. Itching occurs in half of patients with erythremia, most often after contact with water (for example, washing in the bathroom).
5. HIV infection. Itching is often the first symptom of HIV infection.
6. The old itch. Often found in people 70 years and older in the absence of any reason.
7. Mental disorders. Localized itching is a frequent manifestation of anxiety disorders. The constant rubbing of the itching area leads to lichenization.

8. Aquatic itching. It occurs in middle-aged and elderly people. Itching occurs under the action of water of any temperature, lasts about an hour. There is no rash.
9. Interblade itching. Synonym: nostalgia paresthetica. A common disease characterized by itching and paresthesia in the interblade area. Sometimes itching is more common.
10. Bronchial itching. Localized itching of the outer surface of the shoulder, sometimes extending to the elbow and forearm. It is often provoked by a prolonged stay in the sun.
11. Dermatozoic delirium. Dermatozoic delirium is characterized by confidence that small parasites have wound up in the skin. In an effort to destroy them, patients cause themselves various injuries. Eruptions are usually multiple, most often it's excoriation.

History

Described diseases of the Morgellons began with the fact that in 2002, Mary Leightau revealed a skin lesion in her son. A variety of therapy with no clinical effect was prescribed.

Etiopathogenesis of obscuration is unclear. Many authors suggest a parasitic, infectious, toxic or organic-neurotic origin.

There is an assumption that Morgellon's disease can be associated with genetically modified organisms (GMOs),

modified with the help of microorganisms *Agrobacterium*. As etiological reasons, also can be Lyme disease, immunodeficiency or environmental toxicity (contamination with chemical trays).

Bacteria of the genus *Agrobacterium*, located in the soil, are able to transform plant cells with a special plasmid. These bacteria are often used in genetic engineering for product modifications and the creation of GMOs.

Researchers from the University of New York reported that *Agrobacterium* is a universal machine for gene transfer and the creation of foreign proteins. They can also change a person's DNA. Perhaps *Agrobacterium* can also produce horizontal DNA transfer, which can be assumed as one of the probable causes of Morgellon disease. [2, 3]

Based on numerous studies, the researchers identified a number of facts.

- There are genetic errors in the DNA of the cells of the hair follicles and skin. In patients with Morgellon's disease, atypical functioning of follicular keratinocytes is observed.
- Fibers in erosive and ulcerative defects have a peculiar composition and consist of keratin, which can say that such formations could be created by the human body. When

immunohistological studies revealed that the threads of patients are generated by keratinocytes.

- Changes in keratinocytes (skin) may be caused by some kind of infection.

There is an opinion of a number of researchers that fibers are of a biological nature. They did not hit the skin from the outside. Their origin can be associated with cross contamination of human DNA from GMOs. This study opens up opportunities for the recognition of Morgellon's disease and will contribute to an intensive study of the etiopathogenesis of this pathology.

Waimor's works refuted the version of hallucinations. "Doctors of many specialties, as well as the results of laboratory research, said that these threads are textile fibers. However, this is not entirely true," says Wimor.

In his opinion, these are not textile fibers, not infectious agents, not fragments of human skin and hair. These formations, in his opinion, are formed inside the body, probably as a result of some infection.

Skin problems are not the worst manifestations of the disease. In his opinion, the influence of a neurotoxin or a microorganism can affect the muscles and memory.

According to our studies, in the threads in the skin there was no

keratin [2].

The clinical picture is very diverse. We give their description:

- muscle cramps,
- long-term erosive-ulcerative defects on the after rubbing, come out short dark threads,
- rashes on the skin are accompanied by itching and burning,
- sensation of crawling,
- pain in the joints,
- fatigue,
- Weaken memory,
- mood changes,

In the literature, some authors suggest a version about psychogenic disease. In 2012, the CDC (United States) reported that as a result of the studies, no infectious or environmental causes of the disease have been found. The conducted studies revealed threads from cotton or other materials from which clothing can be made.

Treatment and prognosis are unknown. Researchers do not know exactly whether this disease is independent and what the etiology of the disease is, prescribe different methods of treatment (antibiotics, antiparasitic and antimycotic drugs, psychotropic drugs, etc.).

An interesting hypothesis of the etiopathogenesis of Morgelonov's disease was proposed by Igor Viktorovich Adamov from Donetsk. He writes: "For the last several decades, the ground diatomite has been used as a biological insecticide for treating cotton crops from harmful leaf-eating insects. Diatomite is a sedimentary rock consisting of microscopic diatoms. These algae, if viewed under a microscope, have very sharp edges, as if petrified needles. The action of the insecticide is purely mechanical. The diatomite crushed into a fine fraction is treated with cotton. The caterpillar eats it along with the leaf, the petrified needles-algae injure the insect's intestines and it dies. The principle of operation is fairly simple (it is described in the available literature and patents).

But there is one very interesting and at first glance somewhat fantastic moment. Diatomite besides petrified microscopic algae has organic inclusions in the form of aquatic invertebrates, spores of aquatic fungi, bacteria. When grinding diatomite, some of them are freed from the conglomerate and since the diatomite used as an insecticide is not thermally processed, they come out unchanged. Benthic aquatic organisms retain their viability in a completely dried state, i.e. they are inherent in the phenomenon of anhydrobiosis.

Getting together with cotton into the technological reservoirs of cotton processing enterprises, they leave the state of rest and develop in them, then get into fabric made from this cotton. The fabrics are not sterilized, they dry through the heated drums, but this is not enough. In fact, at the output of cotton fabric has biological inclusions in the form of a "revived" fossil microscopic benthos. Cotton fabric having such inclusions is in contact directly with the skin surface of a person. The moisture emitted by the skin is enough that these organisms come to life and invade the skin. Colored "fibers" in skin lesions in MD are hyphae of aquatic fungi and cyanobacteria. In the hyphae of aquatic fungi, there is a marine myxobacterium in the form of endophyte, the main pathogen causing skin lesions in MD. Marine myxobacteria are still poorly understood. These are social spore-forming bacteria that form a swarm. Myxobacteria gram-negative anaerobes, feed on amino acids.

The sensations of crawling under the skin and on it with MD create the revived microscopic benthic invertebrates (polychaetes, oligochaetes, primary crustaceans, gastropods, etc., the variety is very large, the size is microscopic; in modern biology, benthic invertebrates of this size are not described (thousandths of mm.)). Transparent stationery tape is glued to the

skin surface, then onto a slide and examined. Virtually the entire population is affected. The most intense infestation is expressed on the areas of the body open to daylight, face, neck, hands ".

In terms of treatment Adamov I.V. offers skin lubrication methylene blue.

Mikrobakterii causing Morgellon's disease (according to Adamov IV) are sensitive to penicillin, amoxicilin, kanamycin, furazolidone.

Apparently, there is no single-valued approach to the issue of epi-pathogenesis of the Morgellon's disease. Here, perhaps, we can talk about a complex of causes leading to the development of this pathology. This is also the predominance of genetically modified foods (soy, maize, etc.), the presence of chemical additives in food, environmental pollution, malnutrition and the presence of bad habits.

In conclusion, We would like to say that the study of the Morgellon`s disease will certainly continue and, we hope, the day will come when the cause (or causes) leading to the development of this pathology will be revealed.

References

1. Dunn, J.; Murphy, M.B., Fox, K.M. (2007). ["Diffuse Pruritic Lesions in a 37-Year-Old Man After Sleeping in an Abandoned](#)

Building". *Am J Psychiatry* 164 (8): 1166–1172.
[doi:10.1176/appi.ajp.2007.07030381](https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.07030381). PMID 17671278.

2. Aleccia, JoNel. "Mystery skin disease Morgellons has no clear cause, CDC study says". msnbc.com. Retrieved 26 January 2012.

3. Vila-Rodriguez, F; Vila-Rodriguez F, Macewan BG (2008). "Delusional parasitosis facilitated by web-based dissemination".
Am J Psychiatry 165 (12): 1612.
[doi:10.1176/appi.ajp.2008.08081283](https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2008.08081283). PMID 19047336.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ, ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ HERPES SIMPLEX НА ТЛІ ВІЛ- ІНФЕКЦІЇ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

ДАЩУК А.М., ПУСТОВА Н.О., ДОБРЖАНСЬКА Е.І.

ДАЩУК А.М.

kafedraderma@i.ua

доктор медичних наук, професор

завідувач кафедри дерматології, венерології і СНІДу

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

ПУСТОВА Н.О.

kafedraderma@i.ua

кандидат медичних наук, доцент

доцент кафедри дерматології, венерології і СНІДу

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

ДОБРЖАНСЬКА Е.І.

kafedraderma@i.ua

кандидат медичних наук

доцент кафедри дерматології, венерології і СНІДу

Вступ. Пандемія інфекції, викликана вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ), є найбільшою подією в історії людства кінця ХХ століття. Почавшись в кінці 70-х років, епідемія ВІЛ-інфекції/СНІДу продовжує переможно крокувати по планеті, вражаючи нові країни і континенти. ВІЛ-інфекція в більшості країн поширилася непомітно, і людству відкрилися вже наслідки цього таємного поширення - хвороба і смерть мільйонів людей. Рада безпеки Європи визнала СНІД як загрозу безпеки людства. Міжнародні конференції з проблем ВІЛ/СНІДу приділяють велику увагу епідемічній ситуації в країнах Східної Європи і Центральної Азії, в тому числі в Україні, де спостерігається значне зростання показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію.

За статистичними даними Українського центру профілактики і боротьби зі СНІДом МОЗ України на 01.01.2015 р в країні офіційно зареєстровано 264 657 ВІЛ-інфікованих (в тому числі 43 481 дітей до 14 років), 75714 хворих на СНІД (в тому числі 1324 дітей). Померли 34 367

хворих на СНІД (в тому числі 402 дітей). Відомо, що офіційні дані не відображають реальний масштаб епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу в Україні. Вони тільки дають інформацію про осіб, які пройшли тестування на антитіла до ВІЛ, у яких була виявлена ВІЛ-інфекція та які були внесені до офіційного реєстру. Ці дані свідчать про недооцінку масштабів епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу в Україні та необхідності істотного підвищення рівня охоплення антиретровірусною терапією (АРТ) пацієнтів, які її потребують.

Результати наукових досліджень, проведені останнім часом в різних країнах світу, свідчать, що високоактивна антиретровірусна терапія (ВААРТ) позитивно впливає не тільки на стан здоров'я пацієнтів і знижує смертність серед них, а й одночасно є потужною профілактичною ланкою. У розвинених країнах розвиток АРТ перетворив ВІЛ із смертельної інфекції в тривале хронічне захворювання. Тривалість життя 20-річного пацієнта, який починає прийом АРТ, становила 36,1 рік в 1996-1999 рр. У 2005 році цей показник збільшився на 13 років і склав - 49,4 років. Необхідно якомога раніше виявляти ВІЛ. При діагностиці ВІЛ в більш пізньому віці, очікувана тривалість життя

істотно скорочується.

Стрімке зростання числа ВІЛ-інфікованих і хворих на СНІД в Україні обґрунтовує необхідність активної участі держави в боротьбі з цією інфекцією. В останні роки в Україні було прийнято низку законодавчих документів, спрямованих на запобігання поширенню ВІЛ-інфекції/СНІДу. Прийнята загальнодержавна програма забезпечення профілактики ВІЛ-інфекції, лікування, спостереження та підтримки ВІЛ-інфікованих і хворих на СНІД. Важливу роль в подоланні епідемії в країні відіграє міжнародна підтримка, але вона ефективна тільки тоді, коли доповнює національну відповідь на епідемію. Потрібно визнати, що національні заходи протидії епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу в Україні залишаються недостатніми для того, щоб істотно вплинути на перебіг епідемії. Але Україна має унікальну можливість врахувати власний і міжнародний досвід і, за підтримки світової спільноти, розгорнути активну діяльність щодо подолання епідемії цієї інфекції.

Мета. Ознайомити лікарів загальної практики, дерматологів і інфекціоністів з особливостями клінічного перебігу *herpes simplex* на тлі ВІЛ-інфекції, методами його діагностики та лікування.

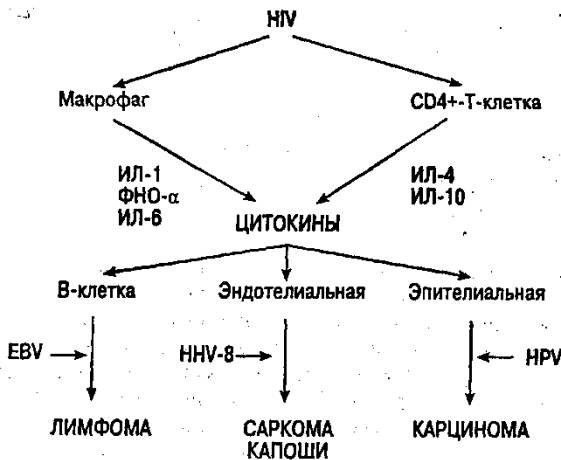
Результати та обговорення. У даній статті нам хотілося б звернути увагу на особливості перебігу herpes simplex на тлі ВІЛ-інфекції. Herpes simplex відноситься до СНІД-індикаторних захворювань. Пацієнти, які страждають герпес симплекс приходять на прийом до дерматолога. І лікар має реальний шанс вчасно звернути увагу на атиповий перебіг захворювання, запідозрити у хворого ВІЛ-інфекцію, направити його на обстеження і в разі встановлення діагнозу врятувати пацієнту життя. Під нашим спостереженням перебувало 14 пацієнтів, що страждали herpes simplex, яким було встановлено діагноз ВІЛ-інфекція. Необхідно підкреслити, що всі пацієнти були виявлені на дерматологічному прийомі. 8 пацієнтів страждали герпесом в області червоної облямівки губ і навколо рота. У двох з цих пацієнтів також спостерігалось ураження слизової порожнини рота. У 6 пацієнтів захворювання локалізувалось в області геніталій і періанальній зоні. Чому лікар дерматолог на прийомі звернув увагу на цих пацієнтів і направив їх на обстеження? У пацієнтів були висипання більші за площею ураження, ніж в класичному варіанті перебігу захворювання. Крім того вони були не схильні до загоєння. У чотирьох пацієнтів були рубці на місці раніше

існуючих висипань. Пацієнти також вказували на часті рецидиви.

Як же протікає herpes simplex на тлі ВІЛ-інфекції? На що необхідно звернути увагу лікарю дерматологу або лікарю загальної практики, щоб запідозрити ВІЛ-інфекцію та вчасно направити хворого для обстеження? Для того, щоб звернути увагу наших колег на це СНІД-індикаторне захворювання, ми опишемо найбільш типову клінічну картину herpes simplex на тлі ВІЛ-інфекції, методи його діагностики та лікування.

Простий міхурцевий лишай (Herpes simplex). Герпес - це широко поширена вірусна інфекція з ураженням шкіри і слизових. Викликається вірусом простого герпесу (ВПГ). У хворих з ослабленим імунітетом ВПГ викликає як локалізовані, так і генералізовані інфекції. До локалізованих інфекцій відноситься хронічеській виразковий герпес. Генералізований герпес характеризується поширеними висипаннями на шкірі і слизових (везикули, пустули, ерозії і виразки) в поєднанні з пневмонією, енцефалітом, гепатитом або ураженнями інших органів. ВПГ характеризується високою цитопатогенною активністю, коротким циклом репродукції, термостабільністю,

складною антигенною структурою, наявністю двох серотипів вірусу (1-го і 2-го типу), що мають спільні та типові специфічні антигени.



Мал. 13 Механізм індукції пухлинного росту при ВІЛ-інфекції (за Змушко Е.Е. Белозьоровим Е.С.).

ІЛ - інтерлейкін; ФНП - фактор некрозу пухлин; EBV - вірус Епштейна-Барр; HHV-8 - людський герпес-вірус 8-го типу; HPV - папіломавірус людини.

Зараження відбувається контактним шляхом - при зіткненні шкіри або слизової з ураженою шкірою або ураженою слизовою. В ході первинної інфекції вірус простого герпесу розмножується в шкірі, проникає в нервові ганглії. Чи залишиться інфекція локалізованою в місці проникнення

вірусу або стане дисемінованою, залежить від функції моноцитів і макрофагів і продукції інтерферону. Надалі реактивації вірусу перешкоджають антитіла, НК-лімфоцити і сенсibilізовані Т-лімфоцити. Слідом за віремією розвивається дисеміноване ураження шкіри, вісцеральні форми герпесу або генералізований герпес. Фактори, що визначають клінічну форму захворювання, невідомі. Захворюваність герпесом зростає за рахунок збільшення числа хворих з імунодефіцитом. Згідно зі статистичними даними, захворюваність герпесом серед ВІЛ-інфікованих, становить до 25%. Це одне зі СНІД-індикаторних захворювань, яке зустрічається найбільш часто. У більшості ВІЛ-інфікованих частота, тривалість і тяжкість рецидивів герпесу не відрізняється від аналогічних показників для хворих з нормальним імунітетом. Частота і тривалість рецидивів різко зростає, коли кількість CD4-лімфоцитів стає нижче 50 мкл-1. Вісцеральна форма герпесу і генералізований герпес виникають рідше, ніж при інших імунодефіцитах [1,2].

Згідно діагностичних критеріїв СНІДу Центра по контролю захворюваності США такі захворювання, як хронічний виразковий герпес (виразка на шкірі та слизовій, що

зберігається довше 1 місяця); герпетичний бронхіт, герпетична пневмонія і герпетичний езофагіт (будь-якої тривалості у хворого старше 1 місяця) входять в офіційний перелік опортуністичних інфекцій при СНІДі [2,3].

Герпетичні ураження шкіри нерідко є першими симптомом СНІДу або СНІД-асоційованого комплексу. У класичному варіанті перебігу (без ВІЛ-інфекції) простий герпес характеризується появою згрупованих пухирців, розташованих на еритематозному, набряковому фоні. Типовою локалізацією є червона облямівка губ, крила носа, область статевих органів. З плином часу пухирці зсихаються з утворенням серозних кірочок, які потім відпадають. Тривалість існування висипу становить приблизно 7 днів. Після висипань рубців не залишається. У ВІЛ-інфікованих пацієнтів висипання частіше локалізуються в порожнині рота, на геніталіях і в періанальній ділянці. Висипання більш рясні. Спостерігаються випадки дисемінованого простого герпесу. Висипання ерозуються і виразкуються (в класичному варіанті перебігу герпес симплекс виразкова форма практично не спостерігається) і супроводжуються болем.

Характерні часті рецидиви, часом перманентний, без ремісії перебіг. Часті рецидиви пухирцевого лишаю в порожнині рота призводять до утворення ерозій, що не загоюються, болючість яких посилюється при прийомі їжі. Захворювання може поширюватися на область зіва, стравохід і бронхи. Висипання захоплюють іноді періоральну ділянку. Можуть утворювати великі осередки ураження, поверхня яких покривається масивними кірками, можливо, в результаті вторинної коккової інфекції. Особливо схильні до виразки герпетичні висипання на геніталіях і в перианальній ділянці. Утворені виразки ростуть протягом багатьох тижнів і місяців і можуть досягати великих розмірів. Діаметр виразок сягає 10-20 см. Краї їх не поліциклічні, а валикоподібні, потовщені; дно мокне або покрите кіркою. Виразки не схильні до загоєння, викликають сильний біль. Виразки перианальної області, які не загоюються, у гомосексуалістів прийнято вважати герпетическими, якщо не доказана їх інша природа. Вкрай болючий герпетичний проктит, проявляється клінічно лише легким набряком і гіперемією слизової оболонки прямої кишки. Гіперемія і набряк у випадках герпетичного проктиту переходять на шкіру перианальної ділянки.

Нестерпний біль в області прямої кишки, кровотечі, тенезми, патологічні виділення спонукають пацієнтів звертатися до лікаря. Можливі незвичайні локалізації простого герпесу, в тому числі і початкові: підкрильцеві западини, кисті, особливо подушечки пальців, гомілки. З плином часу в місцях подібної локалізації можуть виникати хронічні виразки. Описаний герпетичний панарицій, перебіг якого дуже важкий [1,3].

Таким чином, реактивація ВПГ на тлі імунодефіциту призводить до виникнення у ВІЛ-інфікованих хронічного виразкового герпесу - великих виразок, що зберігаються тижнями, місяцями, роками. Хронічний виразковий герпес може бути обумовлений появою стійких штамів вірусу простого герпесу. Якщо виразка не загоюється або продовжує збільшуватися на тлі лікування ацикловіром (в/в або внутрішньо), значить збудник стійкий до ацикловіру. Такі виразки досягають в розмірах 20-50 см і надзвичайно болючі [3].

Дисемінована форма характеризується дисемінованими висипаннями у вигляді везикул і пустул, часто з геморагічним компонентом. Такі висипання оточені обідком гіперемії. Відсутнє характерне герпетиформне

розташування елементів. Висипання поширюються на всю шкіру і слизові. Везикули і пустули швидко розкриваються, утворюючи ерозії з вертикальними краями. Можливо спостерігати некроз шкіри з утворенням виразки. Виразки нерідко зливаються в великі поліциклічні вогнища зі злегка піднятими, валікоподібними краями. При важкому імунodefіциті можлива дисемінація інфекції з ураженням внутрішніх органів: стравоходу (виразковий езофагіт), ЦНС (енцефаліт), очей (кератит, кератокон'юнктивіт, увеїт) і дихальних шляхів (пневмонія).

Таким чином, у ВІЛ-інфікованих хворих інфекція, обумовлена вірусом простого герпесу, протікає у вигляді наступних клінічних форм:

- рецидивний герпес (з частою локалізацією в порожнині рота, на геніталіях і періанальній області);
- хронічний виразковий герпес (з частою локалізацією в порожнині рота, на геніталіях і періанальній ділянці);
- герпетичний панарицій;
- герпетичний стоматит і гінгівіт;
- герпетичний фарингіт;
- герпетичний езофагіт;
- герпетичний проктит;

- дисемінований герпес (при вираженому імунодефіциті).

Диференціальний діагноз хронічного виразкового герпесу проводять з оперізуючим лишаям, імпетиго, ектімою, пролежнями, сифілісом, грибковими інфекціями (криптококозом, кокцідіодозом, гістоплазмозом, північноамериканським бластомікозом), фіксованою токсикодермію. Герпетичний панарицій диференціюють з паронихією, екстрагенітальним твердим шанкром. Генералізований герпес необхідно відрізнити від вітряної віспи, оперізуючого лишая з дисемінованим ураженням шкіри, герпетичної екземи Капоші.

Діагностика герпетичної інфекції заснована на виявленні в зіскобах або мазках, взятих зі свіжих герпетичних уражень шкіри або слизових оболонок сечівника, каналу шийки матки, очей, багатоядерних гігантських клітин і внутріклітинних включень. Препарати попередньо фарбуються за Романовським-Гімзою. Однак, такі включення виявляються лише у 60% хворих на герпетичну інфекцію, крім того їх важко диференціювати від аналогічних включень при вітряній віспі (оперізуючому лишай).

Найбільш чутливим і достовірним методом є ізоляція

збудника в курячих ембріонах і в чутливих клітинних культурах. Широке застосування знаходять імунофлюоресцентні, імуноферментні та серологічні методи. Перспективні сучасні молекулярно-біологічні методи (ПЛР, дотгібридизація), які дозволяють діагностувати всю групу герпес-вірусів. Найбільш часто використовують кілька методів:

- виявлення антигенів вірусів шляхом імунофлюоресцентного, імуноферментного або імунопероксидазного дослідження;
- виявлення вірусного генома (ПЛР, дотгібридизація);
- цитологічні;
- електронно-мікроскопічні;
- серологічні методи діагностики [2,3].

Таким чином, діагноз герпетичної інфекції, викликаной ВПГ, ґрунтується на клінічній картині, підтвердженій результатами лабораторних досліджень (проба Тцанка, визначення вірусних антигенів або виділення вірусу в культурі клітин).

Для терапії локалізованих форм герпесу призначають ацикловір всередину по 200 мг 5 разів на добу або по 400 мг 3 рази на добу протягом 10 днів. Якщо через 10 днів

висипання не загоюються, показано в/в введення ацикловіру. Хронічний виразковий герпес, ускладнений стафілококової інфекцією, вимагає призначення антибіотиків. Для лікування генералізованого герпесу призначають ацикловір в дозі 10 мг/кг в/в кожні 8 годин протягом 7-14 діб, або до зникнення клінічних симптомів. Замість ацикловіру можна використовувати фамцикловир по 250 мг 3 рази на день всередину або валацикловір (валтрекс по 1 г 2 рази на день внутрішньо 7-10 днів). Місцево призначають 5% крем зовіракс 5 разів на добу (за винятком нічного часу). Крем наносять на осередки ураження або при рецидивах захворювання під час продромального періоду, або відразу після появи елементів висипу та появи ерозій, виразок. Лікування продовжують 7-10 днів. Крем зовіракс не слід наносити на слизові оболонки [1].

Висновки. Лікарі різних спеціальностей повинні знати клініку herpes simplex на тлі ВІЛ-інфекції та у випадках атипового перебігу цього захворювання направляти пацієнтів для обстеження на ВІЛ. Своєчасна діагностика і вчасно призначене лікування допоможуть врятувати життя пацієнтові. Беручи до уваги той факт, що в сучасному світі

повне радикальне лікування ВІЛ-інфікованих неможливе за біологічними і економічними причинами, зрозуміло, що найбільш ефективними будуть заходи, спрямовані на попередження інфікування. Все це визначає нагальну необхідність участі лікарів усіх спеціальностей в роботі з попередження поширення цієї страшної недуги. Ми вважаємо, що почуття професійної відповідальності за здоров'я наших пацієнтів, здоров'я нашого майбутнього, дітей та онуків, нарешті, просто здоровий глузд, допоможуть вибрати вірну лінію поведінки і зробити свій особистий лікарський і людський внесок в боротьбу з поширенням однією з найбільш важких в історії людства інфекцій - інфекції, викликаної ВІЛ.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Дащук А.М. ВІС/СПІД-інфекція /А.М.Дащук, Л.И.Черникова// Х.: «Водный спектр». – 2017. – 254с.
2. Дерматология Фицпатрика в клинической практике: в 3 т./Клаус Вульф, Лоуэлл А. Голдсмит, Стивен И.Кац и др; пер.с англ; общ ред. акад. А.А.Кубановой.–М.–2013.–Т.3 – С. 2100-2114.
3. Вульф К., Джонсон Р. Сюрмонд Д. Дерматология по Т.Фицпатрику. Атлас-справочник. Второе русское издание.

Пер. с англ. - М.: Практика, 2007 - С. 1248.

РОЗВИТОК ЕКСТРЕМАЛЬНОГО ТУРИЗМУ НА СЕРЕДНЬОМУ ПРИДНІСТЕР'І

ДЕНИСИК Г.І.

grygden@ukr.net

доктор географічних наук, професор

завідувач кафедри географії

Вінницького державного педагогічного університету

імені Михайла Коцюбинського

МАТІЙЧУК АННА АНАТОЛІЇВНА

kuhar-anna@ukr.net

бакалавр природничо-географічного факультету

Вінницького державного педагогічного університету

імені Михайла Коцюбинського

З історико-природничого і краєзнавчого поглядів, природно-господарський центр («сердце») Середнього Придністер'я, формує територія оконтурена між містами: з подільського боку – Кам'янцем і Могилевом, з буковинського – Хотиним і Новодністровськом. Унікальність природних умов і ресурсів Середнього

Придністер'я в літературних джерелах засвідчена неодноразово [1,2,3], однак його межі не завжди трактуються однозначно. Вважаємо, що до Середнього Придністер'я доцільно відносити лише ту частину басейну Дністра, де Дністер та його притоки формують каньйоноподібні долини. Саме вони надають Середньому Придністер'ю вигляду низькогір'я і формують тут своєрідні низькогірні ландшафти, які за своїми параметрами часто «крутіші» за передгірські – карпатські [1]. Це дає можливість розвивати у межах Середнього Придністер'я не просто туризм (відвідування визначних природних, архітектурних, історичних, військових та інших об'єктів – цим уже нікого особливо не здивуєш), а екстремальний туризм.

До екстремальних видів туризму, які можна і доцільно розвивати на Середньому Придністер'ї відносяться:

- пішохідний туризм. Для його розвитку необхідна наявність важко прохідної місцевості: крутих схилів, що на Середньому Придністер'ї спостерігаються скрізь і в «класичному» виді, лісових хащ, яким відповідають лісові «стілки» долини Дністра і його приток або відповідного субстракту на маршрутах: стежки з піску, каміння,

болотисті стежки або комбіновані, тощо. Майже усе на Середньому Придністер'ї є. Залишається розробити і прокласти маршрути (фахівці для цього на кафедрі географії Вінницького державного педагогічного університету є), і організувати пункти відпочинку-ночівлі. При наявності грошей це можуть бути або нові невеликі, на 15-20 місць готелі (хостели), або переобладнанні під хостели сільські школи, які з тих чи інших причин закриті. Не гірший, а можливо й кращий варіант – у базових на маршрутах селах, домовитись із жителями про можливість ночівлі у них туристів, особливо старшого віку, з апробацією місцевої кухні (домашні вина, овочі, фрукти, сало і ковбаси, бринза, тощо);

- кінний туризм. Для Середнього Придністер'я це не менш перспективний вид екстремального туризму, ніж пішохідний. Частково база уже є – майже у кожному селі можна зустріти занедбані або частково зруйновані колишні ферми. У районі потрібно відібрати 2-3 з них і перетворити в продуктивне ранчо, де розводити коней і розвивати кінний туризм. В Україні такий досвід є, його лише необхідно обґрунтовано застосувати відповідно до природних умов Середнього Придністер'я. Кінний туризм

на базі ранчо розташованих на рівнинному вододілі і в каньйоноподібній долині річки, в окремих аспектах буде відрізнятися, інколи навіть суттєво. Це необхідно враховувати при розбудові базових ранчо, підборі коней та формуванні контингенту туристів;

- велосипедний туризм. Наявність щільної мережі доріг, особливо дорожніх серпантинів з різним покриттям (асфальт, бетон, камінь, гравій, ґрунт) та низькогірний характер поверхні території, створюють прекрасні умови для розвитку у межах Середнього Придністер'я велосипедного туризму, який згодом можна урізноманітнити туристичними маршрутами на скутерах, квадроциклах тощо. Безперечно, цей вид екстремального туризму розрахований на людей молодшого віку, однак і активні пенсіонери теж можуть брати участь: зарубіжний досвід, зокрема Німеччини, Швейцарії, Швеції та інших країн тому підтвердження. Бази для розвитку велосипедного або мототуризму можна створювати використавши окремі звільнені приміщення діючих шкіл, таборів відпочинку, сільських клубів тощо;

- скелелазіння або мініальпінізм. Якщо не враховувати Карпати, то Середнє Придністер'я найкращий в Україні

регіон для розвитку мініальпінізму, особливо дитячого. Для цього тут природа створила прекрасні умови – це відомі й надзвичайно мальовничі та оригінальні, однак важкодоступні скельні масиви в околицях сіл Нагоряни, Лядова, Могилів-Подільського та села Біла й інших Ямпільських районів, стрімкі стінки нажалі численних на Придністер’ї кар’єрів, які з кожним роком частіше стихійно, ніж організовано, використовують для тренувань з альпінізму.

Використана література

1. Дениsik Г.І. «Згустки життя» – перегірські ландшафтні екотони /Г.І. Дениsik // Наук.вісник ЧНУ. – Чернівці, 2012. – Вип. 612-613. – Географія. – С. 33-35.
2. Дениsik Г.І. Унікальні ландшафти Середнього Придністер’я / Г.І. Дениsik, Г.В. Мудрак. – Вінниця: Вінницька обласна друкарня, 2014. – 262 с.
3. Середнє Придністер’я. Монографія / За ред. Г.І. Денисика. – Вінниця: Теза, 2007. – 430 с.

GENDER FACTOR IN POLITICAL DISCOURSE

INNA DZYSIUK

inna.m.dzysiuk@gmail.com

*Master student at Taras Shevchenko Kyiv National University
Kyiv, Ukraine*

Nowadays the topic of gender remains a prominent cross-cutting research theme for many scholars and its manifestation in politics is rather strongly pronounced. Almost any psychological, political or scientific research is based on gender approach and aims to resolve the issue of role of woman and man in modern society and their contribution in its development. Women continue to report less political involvement across a host of participatory activities and attitudes—from joining political parties to attending demonstrations to political interest to discussion to efficacy. [2] Identification such as belonging to particular sex or gender groups becomes an important aspect when it comes to the conditions of people's live. Gender is never just about sex but varies by race, ethnicity, nation, class, and a variety of other dimensions of social life. [5]

Some definitions of political discourse are necessary in order to grasp the content and meaning of this concept. In most dictionaries it is defined as differences and debates between men and women about their role and relationships. Oxford dictionary defines it as the assumptions underlying expectations regarding gender difference in a society. [1] Scholars V.N. Bazylev, E.A. Sheigal define political discourse as a wide notion, the most accepted is the definition of Baranov A. (1998: 131-145), he defines political discourse as a set of discourse practices, identifying the participants of political discourse and forming the definite range of themes of political communication. [4] According to Van Dijk T.A. political discourse is a class of genres restricted by the social sphere, and particularly by the sphere of politics. [6]

Within the fields of social and cultural studies gender is regarded as a social construct and affects the way people are engaged in conversation. Gender as a factor in politics can give answers to a lot of questions about contradictions and discrepancies caused by inequalities in political involvement. Recent studies prove that communicative behavior is gender identified by the choice of speech markers of explicit and implicit linguistic means that distinguish between the feminine

and masculine features in political discourse. Explicit and implicit concepts could form a whole field of research as to how speech can be differently delivered and interpreted by men and women with the help of gestures, facial expressions, language markers and text between the lines. At the same time, it reflects theoretical and empirical developments as the study of gender politics has evolved and grown to encompass a broad and heterogeneous set of topics. Political as well as gender discourses should be observed through media as frequently it is media who creates identities of politicians. We learn information from social networks, TV, Internet and newspapers, meaning that the first impression we have on any news is the author's opinion and only after analyzing the event we can think of that of ours. Bucholtz and Hall call this identities emergent identities, they view it as "the emergent product, rather than the pre-existing source, of linguistic and other semiotic practices, and therefore as fundamentally a social and cultural phenomenon". [3] According to their theory, identity is a product that emerges and can be modified at any stage. Thus, political identity is created by the collaboration of media and politician and the emergent identity does not include the self of the politician.

In modern world the issue of gender in politics and gender inequality is captious and a lot of politicians avoid commenting on it, therefore they become “gender blind” creating an illusion of not seeing any difficulties working with people of opposite gender and claiming they are at the same level. However recent researches and studies show that there are striking differences between women and men politicians. First of all, women are paid less than men, they usually cannot hold high posts in companies or governments and supposed to sit at home and look after children. Second of all, women often discuss typical for them questions, for instance the protection of women’s rights, motherhood, bringing up, education, medicine and abortion. Third of all, woman politician who tend to claim she is not a “woman” in politics and the fact that she is going to be tough, strong and masculine contradicts the concept of “woman” and means that woman wants to be equal with a man, taking into account the socially constructed nature of gender and psychological features of women. [8]

As has been established, women and men politicians use different language men tend to talk about interest rates, excise taxes, technologies, NATO, while women use words like care, nursing, kindergarten, home. Men use more official language,

logic and reasoning predominate in their speeches they also use a lot of technological and economy terms and almost never describe their emotions and feelings. Women consider they do not need to use typical masculine language and political culture they need to create own language portraying their goals and desires.

It is considered that woman politician has more complicated image than man as she has to have “masculine” features as for example, iron lady Margaret Thatcher, however at the same time feminine features should predominate. Perhaps, such a complicated image of woman politician makes it difficult for the audience to adapt to such person who changes her style all the time, being tough masculine behavior in one situation and calm tender woman in another. As a result, there is no stable level of recognition and predictability. [9] Image of woman politician does not differ from that of man since it is determined by public interests, state policy and contradictions that appear at certain stages of the society development. That is why we should refer to psychological differences of men and women who entered the politics. Gender equality in political interest and discussion has the potential to widen the scope of policy demands and even perhaps change the nature of the democratic process.

References:

1. English Oxford Living Dictionary / Oxford University Press 2018 [Electronic resource] – Access mode: <https://en.oxforddictionaries.com> [2]
2. Kittilson Miki Caul: Gender and Political Behavior / May 2016 [Electronic resource] – Access mode: <http://politics.oxfordre.com> [10]
3. Marijana Sivrić, Marijana Sivrić: Gender Differences in Political Discourse / Journal of Foreign Language Teaching and Applied Linguistics, November 2014. -pp. 173-185. [Electronic resource] – Access mode: <http://oaji.net/articles/2016/3124-1458125295.pdf> [5]
4. Nurseitova Khalida, Zharkynbekova Sholpan, Bokayev Bauyrzhan, Bokayeva Ainash: Language and Gender in Political Discourse (Mass Media Interviews) / Procedia - Social and Behavioral Sciences 70, 2013. - pp. 417 – 422. Astana. [3]
5. Oxford Handbooks Online / Oxford University Press 2018 [Electronic resource] – Access mode: <http://www.oxfordhandbooks.com> [1]
6. Van Dijk, T. A. (1998). What is political discourse analysis?

// Political linguistics /Jan Blommaert, Chris B ulcaen (Eds.).
pp. 43-52. Amsterdam. [4]

7. Van Dijk, T.A. Ideology: a Multidisciplinary Approach / Dijk
T.A. van. – L.: Sage Publications, 1998. – 374 p. [9]

8. Зуйкова Е.М., Ерусланова Р.И. Феминология и гендерная
политика. Москва, 2001 [6]

9. Почепцов Имидж и выборы. Имидж политика, партии,
президента. – К., 1997. – 140с. [7]

10. Чикалова И. Партии и власть в США и Великобритании:
Гендерная политика в 1970–1990-е годы. – Мн.: Тесей,
2000. – 288с. 2000. [8]

**INFLUENCE OF DOXYCYCLINE ON THE LEVEL OF
ANTI_INFLAMMATORY CYTOKINE IL-4 IN THE
EXPERIMENTAL TREATMENT OF THERMAL BURN
IN RATS**

IERMOLENKO T.I.

ermolenko_tamara65@ukr.net

Ph.D., professor

**Head of department of pharmacology and medical
prescription**

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

ALEKSANDROVA A.V.

aleksandrova.av.18@gmail.com

Ph. D.

**Docent of department of pharmacology and medical
prescription**

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

Thermal damage is one of the most widespread lesions of the skin [1]. Thermal tissue destruction is associated with generalized activation of blood cells. The response to this process is the release and massive entry into the bloodstream of

cytokines [2]. Excessive levels of pro-inflammatory cytokines and insufficient amounts of anti-inflammatory cytokines lead to disruption of wound healing processes and may be the cause of their chronicization. Control over the inflammatory processes taking place in the body today is an important strategy for clinical correction of the pathological process [3]. It is known that interleukin-4 (IL-4) – one of the main anti-inflammatory cytokines and biochemical markers of T-helper-2-associated inflammation, plays a leading role in the interaction of cellular and humoral factors of immune and inflammatory responses [4]. As our study [5] showed, the use of a synthetic inhibitor of matrix metalloproteinases of doxycycline improves reparative processes, accelerating healing, so we assumed its possible positive effect in correcting the deficiency of the IL-4 cytokine level during thermal burns.

Studies were conducted on 120 rats weighing 200-250 WAG population. Animals were divided into 5 groups: intact (group 1), with experimental burn without treatment (group 2), treatment with thiotriazoline (reference drug) 30 mg / kg (group 3), treatment with doxycycline 2.5 mg/kg and 30.0 mg / kg (group 4 and 5 relatively). Animals were withdrawn from the experiment at 7.14, 21 and 28 days. The IL-4 blood level was determined by

the immunoenzyme method using the test system of Bender MedSystem (Germany) in accordance with the guide on LabLine-90 Automated EIA analyzer (Austria) [6].

All experiments were conducted according to the European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes [Strasbourg, 1986] and according to the guidelines of the State Expert Center Ministry of Health of Ukraine (Protocol № 9 meeting of the Commission on Ethics and Bioethics KhNMU, 03.12.2014) [7-10].

Research results were processed by variation biomedical statistics methods using t-Student criteria by computer program "Statistica 6,0"[11].

The study of the level of anti-inflammatory cytokine IL-4 in peripheral blood of control animals revealed its decrease during the entire observation period in comparison with intact rats, with minimal values for the first two weeks. In these terms, the level of the cytokine was 2.2 times lower (7th day) and 1.7 times (the 14th day).

With the use of doxycycline in a dose of 2.5 mg / kg, the level of IL-4 for the first two weeks did not differ from that in the control group of animals. A significant increase in comparison

with this group began with 21 days, on the 28th day the concentration of IL-4 was within the normal range. At the second week of observation, the level of cytokine was increased in comparison with the group receiving thiotriazoline by 13.0%.

The most intensively increased level of IL-4 under the influence of doxycycline in a dose of 30 mg / kg. Only in this group of animals already from the 21st day its level increased to physiological values, i.e. authentically not differing from the level of IL-4 intact rats.

Under the influence of thiotriazoline, the level of IL-4 increased from the second week. Significant differences in comparison with the control were observed on the 14th day (by 17.0%), on the 21st day (by 21.0%), on the 28th day (by 18.0%). By the 28th day the level of anti-inflammatory cytokine reached the norm.

To sum up all above mentioned, the synthetic inhibitor of matrix metalloproteinases, doxycycline, most effectively increased the level of anti-inflammatory cytokine at a dose of 30 mg / kg. The drug of comparison thiotriazoline inferior to it in its effectiveness.

References:

1. Ozhogovaya intoksikatsiya / G.P. Kozinets, S.V. Slesarenko, A.P. Radzihovskiy [i dr.] // Patogenez, klinika, printsipy lecheniya. – K.: Feniks, 2004. – S. 272.
2. Mast B. Interactions of cytokines, growth factors, and proteases in acute and chronic wounds / B. Mast, G. Schultz // Wound Repair Regen. – 1996. – Vol. 4. – P. 420–441.
3. Serebrennikova S.N. Rol tsitokinov v vospalitelnom protsesse. S.N. Serebrennikova, I.Zh. Seminskiy // Sibirskiy meditsinskiy zhurnal. – 2008. – №8. – S. 5-8.
4. Kataoka T. Chemical biology of inflammatory cytokine signaling / T. Kataoka // J. Antibiot. – 2009. – Vol. 62, № 12. – P. 655–667.
5. Aleksandrova A.V. Dinamika mestnykh proyavleniy ochaga termicheskogo povrezhdeniya pri primenenii sinteticheskogo inhibitora matrichnykh metalloproteinaz / A.V. Aleksandrova // Meditsina sogodni I zavtra. – 2015 – №1 (66) – S.5-9.
6. Orehovich V. N. Sovremennyye metody v biohimii / [Pod red. V. N. Orehovicha] – M. : Meditsina, 1977. – S. 63–66.
7. Gudovich M.J. Regulatory-adaptive status while reducing filtration renal function [Electronic resource]. - Access mode: <http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/161.pdf>

8. Zapadnyuk I.P. Laboratory animals. Breeding, maintenance, use in the experiment / I.P. Zapadnyuk, V.I. Zapadnyuk, E.A. Zaharina [et al.]. – K .: High School, 1983. – 381 p.
9. Preclinical studies of medicines. Guidelines. Ed. A.V. Stefanova. - K ..: Avicenna, 2001. – 528 p.
10. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes // Council of European, Strasbourg. - 1986. – № 123. – 51 p.
11. Glants S. Mediko-biologicheskaya statistika / S. Glants. – M.: Praktika, 1998. – 459 s.

МЕТИЛЕНТЕТРАГИДРОФОЛАТ РЕДУКТАЗА КАК САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ЭПИГЕНЕТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ.

ГРЕЧАНИНА Е.Я., ЗАБЕЛИНА А.А.

mgc@ukr.net, (057)705-05-16

Харьковский межобластной специализированный медико-генетический центр-центр редких (орфанных) заболеваний, кафедра медицинской генетики ХНМУ

г.Харьков, Украина

Актуальность. Термин эпигенетической заболевании правомерен при наличии статуса нарушенного метилирования. Эпигенетическое заболевание включает в себя множество нарушений функций генома. [1] Исследование наследственных болезней за последние десятилетия, свидетельствуют о важности процесса метилирования в их этиологии и патогенезе, что позволяет разрабатывать новые методы лечения и профилактики.

Цель. Изучить полиморфизм клинических проявлений дефицита фермента фолатного цикла 5,10-метилентетрагидрофолатредуктазы для эффективной

диагностики, лечения и профилактики.

Материалы и методы. Для диагностики использованы сомато-генетические исследования с синдромологическим и клинико-генеалогическим анализом, биохимические и молекулярно-генетические методы исследования.

Результаты. В наш центр в период с 2008года по 2014год, из общего числа поступивших пациентов, проведена молекулярно-генетическая диагностика 8793, обратившимся в связи с беременностью, невынашиванием беременности, для преконцепционной подготовки, по поводу заболевания ребенка или других членов семьи. Анализируя полученные результаты выявлено 884 пациента с гомозиготной мутацией МТНFR С677Т, что составило 10,1% от общего числа обследуемых в нашем центре. Нами обработан материал 306 генетических карт пациентов с гомозигоной мутацией гена МТНFR С677Т, получены следующие результаты: диагноз установлен 257 пациентам (83,9%), из их числа с хромосомной патологией и хромосомным полиморфизмом 15 пациентов (4,9%), с моногенной патологией - 71 (23,2%), с метаболическими нарушениями - 186 (60,7%), включающие пациентов с задержкой темпов психоречевого развития и расстройством

аутистического спектра - 14 (4,6%).

Далее представлены наиболее часто встречаемые хромосомные, моногенные патологии, выявленные у носителей исследуемого нами генотипа: черепно-мозговой дизостоз Крузона; синдром Элерса-Данлоса; гипергонадотропный гипогонадизм; болезнь Реклингаузена 2 тип-множественный нейрофиброматоз; синдром Шерешевского-Тернера; синдром Марфана; синдром Туретта; синдром Киари; синдром Прадера-Вилли; периодическая болезнь(средиземноморская лихорадка); синдром Криглера-Найяра, 2 тип; гемохроматоз; экзостозная хондродисплазия;Рак матки; мукополисахаридоз 2 типа; СТД, гомоцистеинурия, факоматоз; ихтиоз; лимфогранулематоз; ВПР ЦНС, окклюзионная энцефалопатия. Состояние после шунтирования; ранний детский аутизм; рабдомиома сердца; синдром Чедиака-Хигаси; детский аутизм (с-м Каннера); ВПР МВС(дистопия единственной L-образной почки); эктодермальная дисплазия,гидротическая; синдром Прадера-Вилли; врожденный оперированный нистагм, катаракта, послеоперационная колобома правого глаза. Анофтальм слева; гипофизарный наниз;

остеохондродисплазия; субсепсис Висслера-Фанкони, реактивный гепатит, сплениит, пульмонит, асцит, артралгии; синдром Сотоса; Менингоредикулоцеле поясничного отдела п-ка; Spinae bifidae на уровне C2-C3 позвонков; синдром Клиппеля-Треноне; митохондриальная дисфункция. С-м Кернса-Сейра; mos 47,XX,+mar(6)\48,XX,mar1,mar2(25) – хромосомная патология, маркерные хромосомы; 46,XY,14pstк+- синдром Ретта в сочетании с хромосомным полиморфизмом; 46,XY,14ps+ -Тирозинемия 3 типа в сочетании с хромосомным полиморфизмом; хромосомный полиморфизм по 22 и 15 хромосомам (22ps+, 15ps+).

Выводы. Гомозиготная мутация гена MTHFR C677T, обуславливая различную функциональную активность белковых продуктов, характеризуется определенным спектром биохимических реакций, затрагивающих как фолатный цикл, так и ассоциированные с ними другие стороны метаболизма. Полученные данные отображают клинический полиморфизм недостаточности 5,10-метилентетрагидрофолатредуктазы, что позволяет проводить эффективную диагностику, разработать и внедрить схемы лечения и профилактики.

Литература:

1. Гречанина Е.Я. Эпигенетическая болезнь: сочетание хромосомного, генного полиморфизма и митохондриальной дисфункции / Е.Я. Гречанина , Ю.Б. Гречанина // Клінічна генетика і перинатальна діагностика. – 2013. - №1, дод. : Рідкісні хвороби та вроджені вади розвитку як важлива медична та соціальна проблема XXI століття: діагностика, лікування, профілактика: збірник наукових робіт I національного конгресу, Харків, 19-22 листопада 2013р. / Харківський національний медичний університет, Український інститут клінічної генетики [та ін.] - С.55-57.

СУБ'ЄКТИВНА ОЦІНКА РІВНЯ ТРИВОЖНОСТІ ТА ДЕПРЕСІЇ У ПАЦІЄНТОК ІЗ ГІПЕРПЛАСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ЕНДОМЕТРІЮ В ПЕРИМЕНОПАУЗАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ

ЗАКОРДОНЕЦ Р.М.

rom.zakordonets@gmail.com

аспірант кафедри акушерства і гінекології;

ПВНЗ «Київський медичний університет», м. Київ, Україна

Перименопаузальний період життя жінки є досить складним у плані складної фізіологічної перебудови організму, яка у разі патологічного перебігу проявляється нейровегетативною, психоемоційною та обмінно-ендокринною симптоматикою. Патологічний перебіг фізіологічної перебудови організму жінок у цей період можуть спровокувати наявні екстрагенітальні захворювання (у 57,0 – 90,0 % жінок) та гіперпластичні процеси ендометрію (у 17,0 – 35,0 %). Саме тому увага чисельних дослідників привернута до медичних проблем даних

вікових груп і особливу вагу мають питання коригувальної терапії, яка забезпечує адаптацію організму жінки до нової метаболічної рівноваги після згасання функції яєчників [1, 3, 4].

За даними науковій літератури в етіопатогенезі патогенезі багатьох патологічних станів особливої уваги приділено збалансованому металолігандному гомеостазу [5, 8]. До пріоритетних елементів, що беруть участь у забезпеченні гомеостаза, зараховують передусім магній, селен, мідь, цинк, кадмій і залізо. У жіночому організмі збалансований гомеостаз магнію є обов'язковою умовою гармонійної роботи жіночої статевої сфери, зокрема регулярності менструального циклу, здатності до овуляції, зачаття, нормальної вагітності і навіть лібідо.

Магній обмежує активність систем нервової збудливості, здійснюючи гальмівний вплив на проведення нервового імпульсу, регулює клітинну збудливість (у тому числі нервових клітин), нормалізує нервові порушення на рівні мозку. Іон магнію відомий як нейроседативний іон [2, 6, 7, 9].

Дефіцит магнію призводить до посиленої продукції стресових гормонів, що проявляється збудженням,

нервозністю, підвищенням частоти серцевих скорочень, порушеннями сну. Перерахована симптоматика реалізується в хронічний стрес, характеризується підсиленням впливу гормонів стресу на ниркову елімінацію магнію. У такий спосіб формується хибне коло, коли дефіцит магнію призводить до стресу, а стрес веде до гіпомагніємії. Саме тому за дефіциту магнію знижується здатність організму протистояти негативним факторам і боротися зі стресом [5, 6, 7].

Метою дослідження було визначення рівня тривожності та депресії у пацієток із гіперпластичними процесами едометрію в перименопаузальному періоді, а також визначення доцільності профілактичного і лікувального призначення препаратів магнію в подібних випадках.

Матеріали і методи

За 3-5 днів до передбачуваного оперативного втручання ми провели анкетування 100 пацієток перименопаузального періоду з гіперпластичними процесами ендо- і міометрію. Залежно від виду оперативного втручання вони були розподілені на дві групи. До I-ої групи зараховано 50 хворих, яким буде проведено гістерорезектоскопію, а до II-ої - 50 хворих, яким буде проведено лапаротомію і

гістеректомію. Показаннями для видалення матки була комплексна атипова гіперплазія ендометрію або геморагічний синдром і субмукозна локалізація лейоміоматозного вузла діаметром понад 3 см. Контролем слугували дані анкетування 50 здорових жінок перименопаузального періоду.

Для вивчення рівня тривожності та депресії у пацієток із гіперпластичними процесами едометрію в перименопаузальному періоді ми використовували анкети PHQ-2 та PHQ-9 відповідно до вимог Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) України від 25.12.2014 р. № 1008. Опитувальник PHQ-2 – складався із двох пунктів. У разі позитивної відповіді хоча б на одне запитання опитування проводили з використанням опитувальника PHQ-9 — шкали самооцінки депресії з дев'яти пунктів, яка ефективна в діагностиці великих депресивних розладів (ВДР). Критерії оцінки тяжкості депресії проводили в балах: 0-4 балів (депресія відсутня); 5-9 балів (легка «субклінічна» депресія); 10-14 балів (помірної тяжкості депресія); 15-19 (середньої тяжкості депресія); 20-27 (тяжка депресія).

З метою об'єктивної оцінки ступеня тривожно-депресивної симптоматики було проведено анкетування за

Госпітальною шкалою тривоги і депресії (HADS). Шкала HADS, розроблена A.S. Zigmond і R.P. Snaith (1983), належить до суб'єктивних і призначена для скринінгового виявлення тривоги і депресії у пацієнтів соматичного стаціонару. Дана шкала вирізняється простотою застосування та обробки лікарями і пацієнтами, що дозволяє рекомендувати її до використання в загальномедичній практиці для первинного виявлення тривоги і депресії у пацієнтів.

Загальноприйнятим є той факт, що діагностичні тести (дослідження плазми крові, сечі та ін.) для виявлення магнієвого дефіциту не показові, оскільки нормальний рівень магнію у плазмі крові не виключає наявності внутрішньоклітинного дефіциту. Тому слід більшу увагу приділяти клінічним ознакам дефіциту цього елемента. Основними ознаками дефіциту магнію в організмі матері є стан підвищеної нервово-психічної збудливості: дратівливість, схильність до стресів, прояви тривожності, депресивності, безсоння, астенія. Про дефіцит магнію свідчать також ознаки підвищеної м'язової збудливості: болі в попереку, м'язові судоми, підвищення тонуусу матки, іноді аж до викидня, біль під час сечовипускання.

Наявність дефіциту магнію визначали за результатами аналізу відповідей пацієнок на питання розробленої нами анкети, Анкета містить дані про наявність у пацієнтки ознак соматичної патології, патології нервової системи, обтяженого акушерсько-гінекологічного анамнезу, особливостей харчування, способу життя і загального самопочуття. Анкету розроблено з використанням матеріалів анкет, запропонованих О.А. Громовою та О.А. Лімановою (РСЦ Інститута мікроелементів ЮНЕСКО, 2014).

Результати тесту оцінювали за сумою балів, відповідно до результатів опитування пацієнок розподіляли на групи: 31-112 балів – значний дефіцит магнію, що потребує екстреної магnezіотерапії, корекції способу життя та харчування; 11-30 балів – помірний дефіцит, що потребує призначення препаратів магнію, корекції способу життя та харчування; 5-10 балів – межевий дефіцит магнію, потребує корекції дієти та способу життя.

Результати та їх обговорення

Серед 50 пацієнок I-ої групи перименопаузального віку з гіперпластичними процесами ендометрію за тиждень до планової гістерорезектоскопії, згідно опитувальника РНQ-2

у 16 пацієток ми виявили прояви депресії. Серед пацієток I-ої групи (50 пацієток перименопаузального віку за тиждень до абдомінального оперативного втручання), згідно опитувальника PHQ-2 у 38 пацієток ми виявили прояви депресії (таблиця 1).

У психоемоційному стані обстежених жінок I-ої групи спостерігалися такі розлади: почуття втоми та знесилення 24%; порушення сну 22%; проблеми із апетитом 18%; пригнічений настрій та низька зацікавленість від звичайних справ 16%; труднощі із концентрацією уваги 12%; гіподинамія 6%. Серед обстежених жінок II-ої групи спостерігали такі розлади: почуття втоми та знесилення 40%; порушення сну 42%; проблеми з апетитом 28%; пригнічений настрій 36% та низька зацікавленість від щоденних справ 38%; труднощі із концентрацією уваги 21%; гіподинамія 20%; у 4-х% пацієток були наміри щось заподіяти із собою.

У психоемоційному стані обстежених жінок I-ої групи спостерігалися такі розлади: почуття втоми та знесилення 24%; порушення сну 22%; проблеми із апетитом 18%; пригнічений настрій та низька зацікавленість від звичайних справ 16%; труднощі із концентрацією уваги 12%;

гіподинамія 6%.

Таблиця 1. Результати анкетування за опитувальником PHQ-2

Показник	I-ша група (n=50)		II-га група (n=50)	
	абс.	%	абс.	%
Дуже низька зацікавленість або задоволення від звичайних справ	16	32,0	38	76,0
Поганий настрій, пригніченість або відчуття безпорадності	16	32,0	36	72,0
Труднощі з засинанням, переривчастий або занадто тривалий сон	22	44,0	42	84,0
Почуття втоми або знесилення	24	48,0	40	80,0

Поганий апетит чи навпаки – переїдання	18	36,0	28	56,0
Погані думки про себе	1	2,0	4	8,0
Труднощі концентрації уваги	12	24,0	21	42,0
Ваші рухи або мова настільки повільні, що оточуючі могли помітити	6	12,0	20	40,0
Думки про те, щоб заподіяти собі шкоду	0	0	4	8,0

Серед обстежених жінок II-ої групи спостерігали такі розлади: почуття втоми та знесилення 40%; порушення сну 42%; проблеми з апетитом 28%; пригнічений настрій 36% та низька зацікавленість від щоденних справ 38%; труднощі із концентрацією уваги 21%; гіподинамія 20%; у 4-х% пацієнток були наміри щось заподіяти із собою.

За результатами анкетування виявлено досить високий рівень психоемоційного напруження у обстежених жінок II-ої групи. Дані результати можуть свідчити про наявність

постійного стресу в обстежених жінок, а також про емоційну нестабільність і тривожність у жінок.

Результати анкетування показали, що в I-ій групі 16 % жінок мали легку «субклінічну» депресію; 13 % - помірний рівень, і 3 % - середньої важкості депресію. Порівняно з II-ою групою, де «субклінічну депресію» мали 29% пацієнток; помірний рівень діагностовано у 25% пацієнток та депресію середньої важкості діагностовано у 20% пацієнток.

Аналіз результатів, отриманих за допомогою шкали HADS, виявив, що як тривожна, так і депресивна симптоматика у пацієнток II-ої групи була більш вираженою, ніж у жінок I-ої та контрольної групи.

Клінічними проявами депресивного синдрому у пацієнтів II-ої групи був стан пригнічення, гіподинамії, пасивності та апатичного компоненту. Тривожний синдром проявлявся напруженням, внутрішнім занепокоєнням та страхом, збудливістю та відчуттям паніки.

За результатами проведеного тестування у 100,0 % пацієнток із гіперпластичними процесами ендометрію в перименопаузальному періоді виявлено дефіцит магнію (Таблиця 2). Найбільш високі показники дефіциту магнію виявлені у II-ій групі жінок, яким передбачалось

проведення гістеректомії: значний дефіцит (31-112 балів) встановлено у 82,0 % пацієток і помірний (11-30 балів) у 14,0 % жінок. Тобто 96,0 % хворих із гіперпластичними процесами матки потребують екстреної магнезіотерапії, призначення препаратів магнію, корекції способу життя та харчування. У пацієток I-ої групи, яким передбачалось оперативне втручання в обсязі гістерорезектоскопії, помірний та значний дефіцит магнію встановлений в 92,0 % випадків, що також потребує негайної корекції.

Таблиця 2. Результати опитування за питаннями анкети для визначення дефіциту магнію у хворих перименопаузального періоду із гіперпластичними процесами матки

Дефіцит магнію	I-ша група (n=50)		II-га група (n=50)		Контроль (n=50)	
	абс.	%	абс.	%	абс	%
Значний (31-112 балів)	36	72,0	41	82,0	15	30,0

Помірний (11-30 балів)	10	2 0, 0	7	14, 0	28	56, 0
Межевий (5-10 балів)	4	8, 0	2	4,0	7	14, 0

Отже, у пацієток із гіперпластичними процесами ендометрію виявляється високий рівень психоемоційного напруження, що свідчить про наявність хронічного стресу, емоційної нестабільності і тривожності. Виявлені психоемоційні порушення є результатом несприятливого впливу основного діагноза і пов'язаних з ним нейроендокринних порушень, а також виявленим, за результатами анкетування, дефіцитом магнію.

Використана література

1. Клинический взгляд на гиперплазию и интраэпителиальную неоплазию эндометрия – молекулярно-генетические механизмы у пациенток климактерического возраста / П.Н. Веропотвелян,

Н.П. Веропотвелян, А.А. Бондаренко, И.Ю. Гужевская // Здоровье женщины. – № 8 (104). – 2015. – С. 146-150.

2. Сенчук А.Я. Застосування препаратів магнію в акушерстві та гінекології. Методичні рекомендації. 2004. – 32 с.

3. Современная диагностика и лечение гиперпластических процессов эндометрия / В.Н. Запорожан, Т.Ф. Татарчук, В.Г. Дубинина, Н.В. Косей // Репродуктивная эндокринология. – № 1(№). – 2012. – С. 5-12.

4. Татарчук Т.Ф. К вопросу о патогенезе и лечении полипов эндометрия / Т.Ф. Татарчук, Д.Г. Герман // Збірник наукових праць асоціації акушерів-гінекологів України: Матеріали XIV з'їзду акушерів-гінекологів України та науково-практичної конференції з міжнародною участю “Проблемні питання акушерства, гінекології та репродуктології в сучасних умовах”. – № 2 (38). – 2016. – С. 32-38.

5. Bullarbo et al.: Magnesium supplementation to prevent high blood pressure in pregnancy: a randomised placebo control trial. Arch Gynecol Obstet. 2013; 288(6):1269-74
6. Elin R.J. Assessment of magnesium status for diagnosis and therapy // Magnes. Res. 2010. Vol. 23. S.194–S198.Elin R.J. Assessment of magnesium status for diagnosis and therapy // Magnes. Res. 2010. Vol. 23. S.194–S198.
7. Grober U., Schmidt J., Kisters K. Magnesium in Prevention and Therapy. Nutrients. 2015 Sep 23; 7(9): 8199-226.
8. Gröber U. Magnesium. In Micronutrients: Metabolic Tuning-Prevention-Therapy, 1st ed.; Gröber U. Ed.; MedPharm Scientific Publishers: Stuttgart, Germany, 2009. P. 159–166.
9. Shechter M., Saad T., et al. Comparison of magnesium status using X-ray dispersion analysis following magnesium oxid and magnesium citrate treatment of healthy subjects. 2012; 25 (1):28-39.Golf S. Magnesium – Bioverfügbarkeit von organischen und anorganischen Verbindungen, Pharm Ztg 2009;154(07):530 – 532.

**АНАЛІЗ ЧАСТОТИ ЗАХВОРЮВАНOSTІ ЖОВЧНОГО
МІХУРА ТА ШЛУНКА У ОСІБ З ПАТОЛОГІЄЮ
ШИЙНО-ГРУДНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**

ЗУБКО Л.Ю.

zubkoludmyla@gmail.com

*Аспірант кафедри оперативної хірургії з топографічною
анатомією*

*Львівський національний медичний університет імені
Данила Галицького*

м. Львів, Україна

АДАМОВИЧ О.О.

adamovych.o@gmail.com

асистент кафедри нормальної анатомії

*Львівський національний медичний університет імені
Данила Галицького*

м. Львів, Україна

АДАМОВИЧ О.П.

adamovych.o@gmail.com

кандидат медичних наук, доцент,

доцент кафедри інфекційних хвороб

Львівський національний медичний університет імені

Данила Галицького

м. Львів, Україна

МАСНА З.З.

masna.zz@gmail.com

доктор медичних наук, професор,

*завідувач кафедри оперативної хірургії з топографічною
анатомією*

*Львівський національний медичний університет імені
Данила Галицького*

м. Львів, Україна

Численні літературні джерела, а також дані офіційної медичної статистики свідчать, що захворювання органів травної системи і, зокрема, шлунку та жовчного міхура вже впродовж тривалого часу посідають чільні місця в різних шкалах захворюваності населення, незалежно від віку, статі, місця проживання, соціального рівня тощо. Серед причин їх розвитку називають порушення режиму та способу харчування, незадовільну якість харчових продуктів та погані екологічні умови, а також гіподинамію та неадекватні фізичні навантаження [1-4].

Проведений аналіз наукової медичної літератури дозволив

встановити, що ці ж чинники різні автори вказують також серед причин розвитку цілої низки патологій різних органів та систем, в тому числі і тих, що вважаються «неінфекційними епідеміями» – остеопорозу, цукрового діабету, ожиріння, а також розвитку вертебрологічної патології [5-9].

Особливий інтерес представляють роботи, автори яких розглядали патологію хребта як ланку патогенезу захворювань внутрішніх органів та досліджували її вплив на ефективність лікування [10,11]. На жаль у доступній літературі нами виявлено небагато подібних робіт, тому метою нашого дослідження стало вивчення частоти захворюваності жовчного міхура та шлунка у осіб юнацького та зрілого віку з патологією шийно-грудного відділу хребта.

Матеріал та методи. В ході проведення дослідження нами було оглянуто та анкетовано 200 осіб юнацького і першого періоду зрілого віку (17-25 років) студентів ЛНМУ імені Данила Галицького, які проходили профілактичні медичні огляди.

Результати дослідження. За результатами проведеного огляду виявлено, що у 86 осіб (43% від загальної кількості

оглянутих) є ознаки патологічного викривлення (сколіозу) хребта у шийному та грудному відділах, які проявляються несиметричністю соскоподібних відростків скроневої кістки, ключиць та лопаток.

Результати проведеного анкетування засвідчили, що у 37 осіб (18,5% від загальної кількості оглянутих) в анамнезі є діагностовані захворювання шлунка (гастрит, гастродуоденіт, ерозії та виразки), а у 25 осіб (12,5% від загальної кількості) – захворювання жовчного міхура (холецистит, жовчо-кам'яна хвороба).

На підставі даних огляду та анкетування нами було проведено аналіз поєднання патологій шийно-грудного відділу хребта та захворювань шлунку і жовчного міхура у обстежених осіб. Результати проведеного аналізу засвідчили, що серед 37 осіб з захворюваннями шлунку 21 особа (57%) має патологічне викривлення шийно-грудного відділу хребта, а серед 25 осіб з захворюваннями жовчного міхура патологічні викривлення хребта мають 18 осіб (72%). При цьому серед всіх обстежених осіб з патологічними вигинами хребта у шийно-грудному відділі діагностовані захворювання шлунку і жовчного міхура має 39 осіб (43,8%), в тому числі 21 особа (23,5% від загальної

кількості осіб з вертебрологічною патологією) має хвороби шлунка і 18 осіб (20,3%) має хвороби жовчного міхура.

Таким чином, результати проведених нами досліджень дозволяють зробити висновок про значну частоту поєднання вертебрологічної патології з захворюваннями шлунка та жовчного міхура. Вважаємо слушним припущення, висловлене Колісник П.Ф. (2002) [11], що патологічні викривлення хребта призводять до порушень синтопії внутрішніх органів, а через деформації судин, вивідних протоків і самих органів розвиваються зміни, що ведуть до порушення їх функцій і проявляються симптомами захворювань.

Проведення подальших досліджень в даному напрямку із залученням сучасних методів променевого обстеження дасть змогу оптимізувати діагностичні критерії та удосконалити заходи профілактики і лікування захворювань органів шлунково-кишкового тракту, зокрема шлунку та жовчного міхура у осіб з вертебрологічною патологією шийно-грудного відділу.

Використана література.

1. [Непорада КС](#). Спільні механізми розвитку патологічних змін в окремих відділах системи травлення: автореф. дис. на здобуття наук. ступення д-ра мед. наук: спец. 14.03.04.К., 2004.36с.
2. Гажва СИ, Шкаредная ОВ, Меньшикова ЮВ Оценка стоматологических и общесоматических показателей качества жизни жизни у пациентов с гастродуоденальной патологией. Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки.2012.№ 1 (21)С. 25-32.
3. Бабій ІЛ, Мовлянова НВ Сучасні уявлення про етіологію та патогенез хронічних гастритів і гастродуоденітів у дітей: (огляд літератури). Одеський медичний журнал.2008.№ 2.С. 59-63.
4. Скирда ІЮ, Гладун ВМ, Закревська ОВ Точність методів візуалізації в діагностиці гострого холециститу Гастроентрологія. 2015. №1. С.31-41.
5. Смирнов ВВ, Елисеєв НП Лучевая диагностика аномалий и пороков развития шейного отдела позвоночника. Мануал. терапия. 2009. № 1. С. 95-102.
6. Смирнов ВВ, Елисеєв НП, Раковская ГМ, Силантьева НК, Березовская ТП Лучевая диагностика воспалительных

заболеваний шейного отдела позвоночника Мануальная терапия, 2012.№2.С.91-99.

7. Виссарионов С.В. Влияние экологических факторов на развитие пороков позвоночника у детей // Актуальные проблемы педиатрии.- Первый конгресс педиатров Урала.- “Вестник уральской медицинской академии”.- Приложение №1 к журналу.2008. №2 (20).-С.39-40.

8. Чаплыгина ЕВ, Сикоренко ТМ, Аксенова ОА Возрастные особенности степени выраженности анатомических компонентов соматотипа в норме при сколиозе Фундаментальные исследования. 2013. № 7 (3). С. 663-665.

9. Адамович ОО Частота зустрічання, особливості перебігу та діагностики вертебрологічної патології серед осіб юнацького віку Експериментальна і клінічна медицина 2014.Т.3(64).С.7-10.

10. Колісник П. Ф. Зміни скорочувальної функції жовчного міхура при його гіпотонії у хворих з патологією шийно-грудного відділу хребта // Вісник Вінницького держ. мед. університету.2000.№1.С. 74-75.

11. Колісник П.Ф. Патологія хребта як ланка патогенезу захворювань внутрішніх органів та фактор їх

резистентності до лікування : автореф. дис. на здобуття наук. ступення д-ра мед. наук: спец. 14.01.02., Ів.-Фр., 2002, 36с..

КОМПЕТЕНТНІСТЬ – СПРОМОЖНІСТЬ РЕФОРМУВАННЯ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

КАЛІНІЧЕНКО О. Ф.

kiev.a.f.k@gmail.com

кандидат юридичних наук, доцент кафедри права

*Київського кооперативного інституту бізнесу і права
м.Київ, Україна*

Управлінська компетентність в галузі освіти ввійшла до обіходу у зв'язку з приєднанням вітчизняної системи освіти до «Болонського руху» в Європі. Від компетентності керівництва залежить професіоналізм співробітників, перспективний розвиток вищого навчального закладу [1,с.174].

Компетентність – специфічна здатність, потрібна для ефективного виконання конкретної дії в конкретній галузі, яка включає вузькоспеціальні знання, особливого роду предметі навички, способи мислення, розуміння відповідальності за свої дії.

Компетентність – (лат.cotpetentis-належний, спроможний)- знаючий, тямущий, обізнаний, досвідчений у певній галузі; який може за своїми знаннями чи

повноваженнями щось здійснювати, або ухвалювати рішення, або судити про щось.

Організація роботи органів управління освітою, науково-методичних служб за підтримки всього суспільства та держави повинна бути зосереджена на реалізації стратегічних напрямів розвитку освіти, подоланні наявних проблем, виконанні перспективних завдань, серед яких:

-забезпечення розвитку та функціонування української мови як державної, задоволення мовно-освітніх потреб національних меншин, створення умов для вивчення іноземних мов;

-забезпечення системного підвищення якості освіти на інноваційній основі, сучасного психолого-педагогічного та науково-методичного супроводження навчально-виховного процесу;

-удосконалення системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації педагогічних, науково-педагогічних та керівних кадрів системи освіти, підвищення їхньої управлінської культури;

-розвиток взаємодії органів управління освітою та органів громадського самоврядування навчальних закладів, забезпечення об'єктивного оцінювання якості освіти [2].

У будь-якій справі значна доля успіху залежить від уміння керівника застосовувати найефективніші технології управлінської діяльності. Організаційна управлінська сфера діяльності - основна робота керівника. А.Хуторський дав таке визначення управлінської компетентності керівника “Управлінська компетентність керівника установ освіти – це сукупність особистісних якостей керівника, де розкривається зміст даної властивості особистості з позиції сучасної управлінської, педагогічної діяльності керівника освітнього закладу.”

Сучасні реалії розвитку освіти в Україні вимагають:

- відмовитись від командно-адміністративних методів керівництва;
- ставити в центр діяльності особистість;
- розглядати особистість підлеглого як повноправного суб’єкта управлінського процесу;
- виявляти повагу та довіру до підлеглих;
- підтримувати успіхи підлеглих;
- створювати умови для реалізації творчої особистості кожного підлеглого;
- дотримуватися персоналізованого підходу щодо оцінки внеску кожного у спільну діяльність [3,с.9-11]

Найважливішою ознакою фахівців різних спеціальних підготовок був і залишається рівень їх професіоналізму. Увесь цивілізаційний світ підтримує та впроваджує в реальність концепцію навчання впродовж життя, де освіта дорослих є ключовим та невід'ємним його елементом своєю спеціальністю. Держава ж у цьому питанні виступає гарантом забезпечення та гарантом надання освіти для всіх верств населення, кваліфікації, продовжують розвивати свої здібності, збагачувати свої знання з метою: – завершити рівень формальної освіти; – отримати знання і навички з нової галузі; – оновити або осучаснити свої знання в конкретній галузі.

Так, у Концепції освіти дорослих в Україні, розробником якої є колектив Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих Національної академії педагогічних наук України [4], визначені головні аспекти оновлення й осучаснення соціально-економічних умов розвитку освіти дорослих в Україні, а саме фундаментально окреслено поняття, принципи, мету, завдання, напрями реалізації, етапи та очікувані результати впровадження концепції освіти дорослих.

Метою концепції є формування всеосяжної, цілісної

національної системи освіти дорослих, яка б мала належні механізми державної підтримки, ряд методів координування та кооперування серед постачальників освітніх послуг. Акцентовано, що прийняття відповідних підзаконних актів та власне Закону України «Про освіту дорослих» сприяло б гарантії кожному громадянину право на безперервну освіту і на її доступність, відповідно це дозволить врахувати потреби ринку праці.

Аналіз нормативно-правових документів свідчить про недостатнє забезпечення в галузі управління освітою. Зокрема, в ньому слід визначити про те, що безперервність освіти реалізується шляхом:

- забезпечення наступності змісту та координації навчально-виховної діяльності на різних ступенях освіти, що функціонують як продовження попередніх і передбачають підготовку громадян для можливого переходу на наступні ступені;
- формування потреби та здатності особистості до самоосвіти; – оптимізації системи перепідготовки працівників і підвищення їх кваліфікації, модернізації системи післядипломної освіти на основі відповідних державних стандартів;

- створення інтегрованих навчальних планів і програм;
- формування та розвитку навчальних науково-виробничих комплексів;- ступеневої підготовки фахівців;
- запровадження та розвитку дистанційної освіти;
- організації навчання відповідно до потреб особистості і ринку праці на базі професійно-технічних та вищих навчальних закладів, закладів післядипломної освіти, а також використання інших форм навчання;
- забезпечення зв'язку між загальною середньою, професійно-технічною, вищою та післядипломною освітою

У ст. 3 Закону України «Про вищу освіту» зазначено: «сприяння сталому розвитку суспільства шляхом підготовки конкурентоспроможного людського капіталу та створення умов для освіти протягом життя», а також «розширення можливостей для здобуття вищої освіти та освіти протягом життя» [5], що має на увазі зростання інвестицій у людей і знання; набуття основних навичок, включаючи цифрову грамотність і розширення можливості для інноваційної, більш гнучкої форми навчання. Мета полягає в тому, щоб забезпечити людей будь-якого віку рівним і відкритим доступом до якісного навчання на

протязі всього їхнього життя. Освіта дорослих охоплює всю цілеспрямовану освіту, формальну, неформальну та інформальну з метою розширення знань, удосконалення навичок та набуття нових професійних компетентностей.

Сьогодні всі розвинуті європейські держави мають належне нормативне забезпечення освіти дорослих, де чітко відображений цілісний механізм державного управління освітою дорослих. Проте, на думку І. Фольварочного, у більшості європейських країн (Австрія, Швеція, Данія та ін.) спеціальні законодавчі акти щодо освіти дорослих були прийняті лише у 80–90-х роках ХХ ст., що дозволяє стверджувати, що сфера освіти дорослих – дуже молода освітянська, здійснюється державним органом чи його представниками [6, с. 89].

На сьогоднішній день проводиться кардинальне реформування всієї освітньої галузі, в основу якого покладено всебічний розвиток особистості. Зараз відбувається цілеспрямована імплементація Закону України «Про вищу освіту. управління освітою дає нам чітке уявлення про достатньо не простий стан у даній галузі, проте є надія, що все ж таки Закон України «Про освіту» буде імплементованим, а відтак освіта в Україні, набере

національного та цілеспрямованого характеру.

Напрями реформування освіти повинні набути випереджального безперервного характеру, гнучко реагувати на всі процеси, що відбуваються в Україні та світі. Підвищення якісного рівня освіти має бути спрямовано на забезпечення економічного зростання держави та розв'язання соціальних проблем суспільства, даліше навчання і розвиток особистості.

Використана література:

- 1.Калініченко О.Ф. Управління освітою в Україні: підходи та особливості/ О.Калініченко//International Scientific Conference Innovative Economy: Processes, Strategies, Technologies: Conference Proceedinds, Part II, January 27, 2017. С.174-176, Kielce, Poland.
- 2.Національна стратегія розвитку освіти в Україні до 2021 року.
3. Лендрик Л. Професійна (управлінська) компетентність керівника вищого навчального закладу // Освіта. /Навчально-науковий журнал.К.:2,3(34) 2013. С. 9-11.
4. Концепція освіти дорослих в Україні / Укл.: Лук'янова Л.Б. – Ніжин: ПП Лисенко М.М., 2011. – 24с.

5. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>

6. Фольварочний І. Тенденції розвитку освіти дорослих в Україні та країнах Європейського Союзу / І. Фольварочний // Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер.: Педагогіка. – 2009. – № 2. – С. 14–19.

СУЧАСНИЙ СТАН ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР

КІРЖА Н. В.

800258@ukr.net

**аспірант Вінницького державного педагогічного
університету імені Михайла Коцюбинського**

**викладач Вінницького медичного коледжу ім. акад. Д.
К. Заболотного**

м. Вінниця, Україна

Важливим складником професійних відносин, особливо медичних сестер, для яких слово є одним із інструментів професійної діяльності, є комунікативна компетентність. Найголовніші якості медичного працівника не обмежуються ґрунтовними знаннями в галузі медицини. Через комунікативну поведінку медичної сестри здійснюється найголовніше у медсестринській практиці: ефективна взаємодія із пацієнтами та членами їх родин, організація ділових і людських відносин, управління процесом комунікації. У зв'язку із цим комунікативні

вміння та навички медичної сестри набувають професійно значущих. Ефективність професійної комунікації залежить від рівня сформованості комунікативної компетентності сестри медичної. Досягти цього можна шляхом розв'язання багатьох методичних проблем, пошуків нових підходів під час вивчення навчальної дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням)». Вимоги до освіченості учнів викладені у законі «Про освіту» в Україні, концепціях мовної освіти і Державному стандарті базової і повної середньої освіти.

В основу Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти закладені принципи особистісно зорієнтованого, компетентнісного і діяльнісного підходів загальноосвітньої підготовки учнів. Компетентнісний підхід сприяє формуванню ключових і предметних компетентностей. До ключових компетентностей належить вміння вчитися, спілкуватися державною, рідною та іноземними мовами, математична і базові компетентності в галузі природознавства і техніки, інформаційно-комунікаційна, соціальна, громадянська, загальнокультурна, підприємницька і здоров'язбережувальна компетентності, а до предметних

(галузевих) — комунікативна, літературна, мистецька, міжпредметна естетична, природничо-наукова і математична, проектно-технологічна та інформаційно-комунікаційна, суспільствознавча, історична і здоров'язбережувальна компетентності [1] .

Невід'ємною складовою структури змісту освіти є комунікативна компетентність, яка передбачає оволодіння всіма видами мовленнєвої діяльності, основами культури усного і писемного мовлення, базовими вміннями і навичками використання мови в різних галузях і ситуаціях [1] .

Компетентнісний підхід у навчанні вимагає не лише знаннєвого, а й діяльнісного освітнього результату. Для успішного професійного становлення особистості необхідно удосконалення комунікативних умінь і навичок шляхом наступності і перспективності навчання рідної мови.

Оволодіння професійними мовленнєвими вміннями передбачено Галузевим стандартом вищої освіти підготовки на першому (бакалаврському) рівні галузі знань 22 Охорона здоров'я спеціальності 223 Медсестринство за освітньою програмою «Сестра медична». Так зміст підготовки сестер

медичних передбачає набуття майбутнім фахівцем загальних компетентностей, серед яких є уміння спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, працювати в команді, володіння навичками міжособистісної взаємодії [2].

Результат підготовки сестер медичних передбачає вміння спілкуватися з пацієнтом та членами його сім'ї або наближеного оточення, медичним персоналом; розглядати та аналізувати в колективі професійні помилки; проводити навчання для молодшого та технічного персоналу; організовувати та проводити навчання пацієнтів та членів їхніх родин з медичних питань, медико-гігієнічну пропаганду; належно вести відповідну медичну документацію [2]. Отже, формування нової моделі підготовки сестер медичних враховує не лише набуття спеціальних (фахових, предметних) компетентностей, які опановують випускники медичних коледжів, а й їхні комунікативні можливості. Тому одним із аспектів навчального процесу є формування комунікативної компетентності – однієї із професійно важливих характеристик сестри медичної. Формування комунікативної компетенції вимагає комунікативного

підходу до навчання мови. Саме цей аспект спричинив потребу удосконалення методики навчання мови.

Суголосним є погляд на проблему формування комунікативної компетенції учнів загальноосвітніх закладів Пентилюк М.: «Проблема комунікативного підходу до навчання мови хоч і давня, але актуальна. Вона знайшла відображення у чинних програмах і підручниках з української мови. Однак більшість учителів і досі орієнтується на засвоєння мовної системи, яка об'єднує різні рівні і одиниці мови, вважають, що знання словникового складу, фонетичної і граматичної систем забезпечать належний рівень мовленнєвих умінь і навичок. Як наслідок, більшість випускників середніх шкіл виявляють низький рівень мовленнєвої культури і невміння спілкуватися в різних життєвих ситуаціях. Відтак, потрібне комунікативне спрямування навчального процесу, тобто така організація навчання мови, яка б забезпечила активну мовленнєву діяльність учнів, викликала в них бажання висловлюватися, взаємодіяти із співрозмовником, а головне, сприяла усвідомленню, що мова – засіб спілкування, який супроводжує людину протягом усього життя. Ураховуючи, що рівень комунікативних умінь у

більшості пересічних громадян нашої держави досить низький, сучасний учитель повинен в основу навчання спілкування покласти навчання діяльності спілкування, щоб процес засвоєння мовного матеріалу і мовленнєва діяльність учнів поєднувалися з перевагою мовленнєвої практики. При цьому необхідно пам'ятати, що спілкування не зводиться тільки для використання мовного матеріалу, адже мовний матеріал служить лише формою вираження думки. Організація мовленнєвої практики, таким чином, може виходити не з мовної системи, а з діяльності спілкування [3].

Для того щоб розв'язати проблему формування комунікативної компетентності необхідно дати визначення даного поняття.

У сучасних дослідженнях триває теоретичний аналіз і осмислення даної категорії. Аналіз останніх досліджень і публікацій дозволяє стверджувати, що поняття комунікативності як процесу чи здатності особистості повинно сформувати власний категорійно-поняттєвий апарат. Завдяки створенню аргументованої, чітко визначеної, внутрішньо несуперечливої системи понять для опису комунікативної компетентності медичних сестер

можна проводити теоретичні і практичні дослідження у педагогіці, пов'язані з розробкою і реалізацією інновацій у медичних коледжах. Аналіз наукових праць свідчить про наявність низки протиріч у формулюванні терміносистеми комунікативної компетентності. Якщо донедавна поширеним було визначення комунікативної компетентності як сукупності навичок і вмінь, необхідних для ефективного спілкування, то на сучасному етапі категорія «комунікативна компетентність» розглядається ширше й містить у собі особистісний аспект. Однак дотепер немає однозначного погляду на змістове наповнення даного поняття, на те, чим є комунікативна компетентність: здатністю, властивістю, сукупністю знань, умінь, навичок. Однією із причин неоднозначності трактування даного поняття є запозичення термінів із інших наукових галузей без урахування специфіки обґрунтування даного поняття через педагогічну терміносистему.

У законі України «Про вищу освіту» (01.07.2014 р.) законодавчо затверджено таке визначення компетентності: «Компетентність – динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних

цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу начальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти» [4].

Однією з інновацій, рекомендованих до запровадження в освітній процес, є нова парадигма навчання Європейського простору – студентоцентроване навчання, в основу якого покладено компетентнісний підхід до побудови та реалізації освітніх програм. У межах проекту Тюнінг «Гармонізація освітянських структур в Європі» (Tuning educational structures in Europe, TUNING) було визначено суть та науково-методичне підґрунтя нового підходу до процесу створення та реалізації освітніх програм, який має назву – студентоцентроване навчання (student centered approach). Ключовими поняттями нової методології (а також нової парадигми навчання загалом) є компетентності та результат навчання.

Із нових розмаїтих підходів, теорій і педагогічних парадигм найбільш поширеною і продуктивною є парадигма компетентнісно орієнтованої освіти (competence based education). Термін запропонував американський лінгвіст Н. Хомський у 60-х роках минулого століття.

Поняття «комунікативна компетенція» увів у наукову

термінологію Д. Хаймс, визначивши її як «притаманні людині знання та вміння успішного й ефективного спілкування» [5], цим самим замінивши поняття лінгвістичної компетенції, доповнивши поняття комунікативної компетенції як невід'ємної складової професійної компетентності. Розкриваючи особливості професійної комунікативної компетентності, притаманні певній галузі, почали активно впроваджувати даний термін психологи, політики, журналісти, медики. Із професійних різновидів комунікативної компетентності нашим завданням є обґрунтування комунікативної компетентності медичної сестри.

Комунікативна компетентність передбачає знання рідної та іноземної мов, способів взаємодії з оточуючими і тими, хто знаходиться поза межами безпосереднього спілкування, вміння групової взаємодії, комунікативні знання, опанування різних соціальних ролей у колективі.

Відповідно до моделі професійної компетентності фахівця медицини, розглядатимемо комунікативну компетентність медичної сестри як професійно значущу інтеграційну якість особистості, результат особистісного росту в процесі професіоналізації, основними складовими компонентами

якого є: комунікативні знання, вміння, навички; комунікативна спрямованість; гуманітарна позиція; комунікативна креативність, що забезпечують у комплексі ефективне спілкування.

У цьому формулюванні, на наш погляд, необхідно підкреслити такі аспекти.

По-перше, важливо, що комунікативна компетентність – це особистісна якість медичного працівника, що визначається його включеністю в медичну діяльність і формується в процесі розвитку і саморозвитку всієї особистості в цілому, включаючи її пізнавальну, емоційно-вольову і мотиваційну сфери, системи стосунків і ціннісних орієнтацій.

По-друге, комунікативна компетентність означає поінформованість медичної сестри про цілі, суть, структуру, засоби, особливості спілкування із пацієнтами, членами його родини та ін. (комунікативні знання); володіння технологією цієї діяльності (комунікативні вміння і навички); індивідуально-психологічні якості фахівця, які забезпечують усвідомлення медичним працівником важливості ефективного спілкування, прагнення до постійного вдосконалення комунікативних аспектів професійної діяльності (комунікативна

спрямованість), орієнтація на особистість людини як на головну цінність (гуманістична позиція), а також здатність до нестандартного, творчого розв'язання комунікативних завдань, що виникають у процесі професійного спілкування (комунікативна креативність).

Таким чином, комунікативна компетентність медичної сестри є складним системним утворенням, яке поєднує в собі мотиваційну спрямованість на оволодіння високим рівнем комунікативної компетентності, комплекс взаємопов'язаних професійних (медичних) комунікативних знань, умінь та інтеграцію їх у професійну діяльність, завдяки сформованим професійно важливим якостям, необхідним для свідомої регуляції комунікативної поведінки.

Таким чином, навчання мови має бути спрямоване на формування комунікативної компетентності для комунікативної взаємодії учасників спілкування, уміння знаходити адекватного стилю і тону спілкування, вільного володіння вербальними і невербальними засобами комунікації.

Використана література:

1. <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF>
2. <https://a9cd7e04-a-111754dc-s-sites.googlegroups.com/a/bsmu.edu.ua/edudept/OKX%205.12010101%20Сестринська%20справа.pdf>
3. Методика навчання української мови в середніх освітніх закладах/ Колектив авторів за редакцією М. І. Пентилюк: М. І. Пентилюк, С. О. Караман, О. В. Караман, О. М. Горошкіна, З. П. Бакум, М. М. Барахтян, І. В. Гайдаєнко, А. Г. Галетова, Т. В. Коршун, А. В. Нікітіна, Т. Г. Окуневич, О. М. Решетилова. – К.: Ленвіт, 2009.
4. Закон України «Про вищу освіту»// Урядовий кур'єр. – 2014. - № 21.
5. Hymes D. On Communicative Competence //С. J. Brumfit and K. Johnson (Eds.)/ The Communicative Approach to Language Teaching. – London? 1979.

**ABC - I VEN - АНАЛІЗ ВЕТЕРИНАРНИХ
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЯК СКЛАДОВА
ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ
ЗАПАСАМИ**

КЛЬОСОВА К. Г.

PhD аспірант

Запорізького державного медичного університету

м. Запоріжжя, Україна

БУШУЄВА І. В.

valery999@ukr.net

доктор фармацевтичних наук, професор,

професор кафедри клінічної фармації, фармакоterapiї

і управління та економіки фармації

Запорізького державного медичного університету

м. Запоріжжя, Україна

Ефективність організації лікарського забезпечення необхідними ветеринарними лікарськими засобами (ВЛЗ) як великих господарств, так і приватного сектору полягає в здійсненні оптимізації проведення раціональної і ефективною фармакоterapiї найбільш поширених

захворювань тварин. В сучасних умовах економічного розвитку без якісного визначення потреби в препаратах з подальшим формуванням потреб на ветеринарні лікарські засоби та подальшим плануванням запасу ветеринарних лікарських засобів це є неможливим.

ABC/VEN-аналіз – методологія оцінки раціональності використання грошових коштів на лікарське забезпечення, визнана ефективною в світовій практиці лікознавства і рекомендована ВООЗ до повсюдного застосування.

Раціональне використання ветеринарних лікарських засобів – одне з найбільш актуальних завдань. Як найбільш простий і ефективний метод признається програма за оцінкою використання лікарських засобів в ветеринарній медицині і фармації, яка дозволяє досить просто моніторити доцільність їх призначення. Розроблену програму можна використовувати для аналізу застосування окремих ветеринарних лікарських засобів, а також оцінки ступеню раціональності терапії конкретних захворювань ВРХ, ДРХ і ін. У програмі за оцінкою використання ветеринарних лікарських засобів на етапі планування закладена методика вибору групи засобів для аналізу. Вибір зводиться до визначення групи найдорожчих ветеринарних препаратів

або клінічно найбільш важливих і використовуваних препаратів у великих кількостях. Методологія повинна виявляти пріоритетні групи ветеринарних лікарських засобів, поліпшення використання яких може дати найбільший клінічний і економічний ефект. Основою такої методології є ABC/VEN-аналіз, вживаний у всьому світі з 1981 р., але в Україні в сегменті ветеринарної фармації до теперішнього часу не застосовувалась.

Проведення ABC/VEN-аналізу в інших країнах забезпечило достатній ступінь об'єктивності при аналізі витрат держави на лікарське забезпечення і допомогло звести до мінімуму витрати і усунути грубі спотворення, що виникали раніше в процесі закупівель.

Одним з важливих параметрів контролю фінансових і трудових витрат, пов'язаних із закупівлями ВЛЗ є розмір замовлення. При встановленні об'єму замовлень метою, природно, має бути зниження до мінімуму їх числа в рік, що дозволяє отримати найбільш сприятливі ціни, і одночасне скорочення запасів лікарських засобів. Ця суперечність завдань може бути усунена за допомогою ABC - аналізу, інакше званого вартісним. ABC - аналіз розподіляє ВЛЗ за трьома групами відповідно до їх річного

споживання. Такий розподіл дозволяє виділити групу препаратів класу А, як найбільш значущих для включення в програму оцінки використання лікарських засобів в ветеринарії. Для проведення ABC - аналізу потрібна лише найбільш свіжа інформація про вартість одиниць товару і число щорічно споживаних одиниць. Виконання аналізу не представляє особливої трудності, хоча вимагає багато часу, якщо проводити його в ручному режимі. Аналіз дозволяє визначити відносно невелике число найменувань ВЛЗ, на придбання яких витрачається основна частина коштів. Результати аналізу можуть бути використані для зниження витрат і підвищення ефективності шляхом планування схем закупівель, встановлення графіка доставок, пошуку найбільш низької вартості одиниці товару, управління запасами, моніторингу термінів придатності.

ABC - аналіз – це розподіл ВЛЗ за трьома класами, залежно від об'ємів їх споживання впродовж будь-якого певного періоду (вартість одиниці препарату помножують на кількість його упаковок).

Клас А – частка ВЛЗ, на яку витрачається основний (80%) об'єм лікарського бюджету. Клас В – середня група ВЛЗ, витрати на яких складають 15% від всіх витрат. Клас С – в

сукупності на цю частину ВЛЗ витрачається не більше 5% загальної суми витрат, частини асортименту ВЛЗ, що залишилися, з низькою частотою використання.

ABC - аналіз дозволяє отримати точну і об'єктивну картину бюджетних витрат на ветеринарних лікарські засоби. ABC - аналіз – це надзвичайно могутній інструмент для вибору, закупівлі і управління розподілом і просуванням раціонального використання ветеринарних лікарських засобів.

Аналіз ветеринарних лікарських засобів, що увійшли до класу А, може виявити високовитратні ветеринарні медикаменти, які можуть бути замінені їх дешевшими аналогами. ABC - аналіз може сприяти у виявленні ветеринарних лікарських засобів, що не увійшли до формулярів або не схвалених до застосування.

Закупівля ветеринарних лікарських засобів класу А має бути частішою, але невеликими партіями, що повинне привести до зниження матеріальних запасів на складах. Частота і об'єм закупівлі, таким чином, впливають на постачання: визначають середній об'єм матеріальних запасів; визначають об'єм роботи по закупівлі; визначають розміри приміщень, де ветеринарні лікарські засоби можуть

зберігатися з дотриманням всіх санітарних норм; визначення оптових цін; визначення вірогідності закінчення терміну придатності ветеринарних лікарських засобів. Для зниження витрат по ветеринарним лікарським засобам класу А слід досліджувати фармацевтичний ринок на наявність більш дешевших лікарських форм або дозувань, генериків або аналогів замінюваних медикаментів. Будь-яке зниження ціни ветеринарних лікарських засобів класу А може привести до значної економії бюджетних коштів. Слід ретельно відстежувати статус заявки по ветеринарних лікарських засобах класу А, оскільки несподівані збої в постачанні можуть привести до термінових (позапланових) високовартісних витрат.

Актуальним є питання привласнення пріоритетів закупівлі по кожному досліджуваному регіону з урахуванням місцевої медико-соціального стану та порівняння поточних і планових закупівель і ретроспективного аналізу закупівельної діяльності для виявлення помилок планування і визначення засобів їх виправлення в майбутньому. ABC - аналіз дозволяє відстежувати закінчення терміну придатності ветеринарних лікарських засобів, що особливо важливе відносно класу А, оскільки це

приводить до високовартісних витрат, які не повертаються. Визначення схеми постачань, навіть за умови одноразового замовлення, на рік всього об'єму медикаментів оптимізація схеми постачань ветеринарних лікарських засобів категорії А може збільшити відносний термін придатності даних медикаментів. Ветеринарні лікарські засоби групи А повинні піддаватися ретельнішій інвентаризації. Поліпшення контролю випуску і зберігання лікарських засобів даної групи знижує вірогідність розтрати, дрібної крадіжки і розкрадання медикаментів в особливо крупних розмірах.

VEN - аналіз, що проводиться паралельно з ABC - аналізом, дозволяє встановити пріоритети відбору ветеринарних препаратів відповідно до їх класифікації на життєво-важливі, основні і другорядні. У деяких країнах при публікації списку основних лікарських засобів гуманного напрямку, їх відразу класифікують на ці групи, тим самим заздалегідь визначаючи пріоритети для закупівель.

Всі ветеринарні лікарські препарати з досліджуваного переліку класифікуються за системою VEN. VEN - аналіз дозволяє визначити пріоритетні групи препаратів відповідно до розподілення на життєво-важливі (Vital, V),

необхідні (Essential, E) і другорядні (Non-essential, N). Життєво-важливі препарати (V) – ветеринарні лікарські засоби, необхідні для врятування життя, постійно потрібні для підтримки життя і ті, після припинення прийому яких розвивається синдром відміни. Необхідні препарати (E) призначені для лікування менш небезпечних, але серйозних захворювань. Другорядні препарати (N) – ветеринарні лікарські засоби для лікування легких захворювань, ліки сумнівної ефективності, дорогі ліки з симптоматичними свідченнями.

Приналежність до другорядних препаратів (категорія N) не означає, що даний ветеринарний лікарський засіб має бути виключений з певного переліку або формуляру. Категорія N показує, що даний ветеринарний лікарський препарат повинен призначатися рідше за інших, включених в перелік (формуляр) і таких, що мають вищу категорію важливості.

VEN - класифікація не повинна бути статичною. Категорії кожного ветеринарного лікарського засобу мають періодично переглядатися, залишатися колишніми або змінюватися. До того ж необхідне привласнення категорій важливості новим ветеринарним лікарським засобам, які були включені в перелік даних лікарських засобів або

формуляр.

При певних труднощах, які виникають при класифікації ветеринарних лікарських препаратів за трьома категоріями (життєво-важливі, необхідні і другорядні, VEN) можливе застосування спрощеної схеми – життєво-важливі і другорядні (VN), де до життєво-важливих (V) ветеринарних лікарських засобів відносяться ті медикаменти, які завжди мають бути в наявності, тоді як до другорядних лікарських засобів (N) відноситимуться препарати, що мають нижчу значущість і закупівля яких має бути реалізована тільки після повного задоволення попиту на життєво-важливі (V) ветеринарні лікарські засоби.

Унаслідок великого впливу, який може надати проведення VEN-аналізу, слід відповідально підійти до привласнення VEN категорій кожному ветеринарному лікарському засобу. Ціни на відповідний ветеринарний лікарський препарат повинні мати менш значущий вплив, ніж ефективність і безпечність, тоді як популярність даного медикаменту повинна грати взагалі мінімальну роль. Висновок про приналежність ветеринарних ліків до однієї з цих категорій робиться на підставі або формального, або експертного VEN - аналізу.

При проведенні формального VEN - аналізу категорія «V» привласнюється кожним лікам, рекомендованим до використання нормативними документами (стандартами лікування), останнім (що не входить в стандарти) привласнюється категорія «N». Категорія «E» при формальному VEN - аналізі не передбачена. При проведенні експертного VEN - аналізу експерт оцінює доцільність застосування кожного ветеринарного лікарського засобу в даній організації (регіоні) і визначає його приналежність до однієї з трьох категорій («V», «E» або «N»). При категоризації ветеринарних лікарських засобів експерти повинні брати до уваги дані наукових досліджень, підтверджуючі доцільність застосування кожних ліків (рівень переконливості доказів обґрунтованості застосування) і враховувати структуру захворюваності різних видів тварин в регіоні (ветеринарній клініці, ветеринарній аптеці, окремому тваринно-промисловому комплексі або господарстві тощо). У разі неспівпадання думки експертів і даних нормативних документів (наприклад, ліки відсутні в стандартах, але оцінено експертом як життєво-необхідні), проводиться додатковий аналіз цих неспівпадань, і, з урахуванням доказів

ефективності, економічності, результатів частотного і ABC - аналізів, ухвалюється рішення про необхідність застосування (або виключення з практики) тих або інших ветеринарних лікарських засобів.

Основним завданням проведення VEN - аналізу є розстановка пріоритетів між різними ветеринарними лікарськими препаратами при їх виборі, закупівлі і використанні в рамках єдиної системи постачання; управління товарними запасами і визначення адекватних закупівельних цін.

Пріоритет у виборі завжди повинен віддаватися на користь важливих (V) і необхідних (E) лікарських засобів, особливо в умовах дефіциту засобів.

Замовлення на важливі і необхідні ветеринарні лікарські засоби має бути ретельно перевірено, оскільки дефіцит цих засобів зажадає дорогих втручань для підтримки життєздатності хворих тварин або передчасного незапланованого забою таких тварин. Пріоритет в безпеці зберігання повинен, насамперед, віддаватися важливим і необхідним лікарським препаратам. Дана мета може досягатися за рахунок менш безпечного зберігання другорядних засобів (при неможливості забезпечення

однакових умов зберігання для всіх засобів). При дефіциті ветеринарних лікарських засобів, насамперед, повинна задовольнятися потреба у важливих і необхідних лікарських препаратах. При виборі постачальника важливих і необхідних препаратів придбавати у надійних постачальників. Якість медикаментів для ветеринарних потреб і обслуговування нових і невідомих постачальників можна перевіряти на другорядних засобах.

При недостатньому використанні важливих і необхідних ветеринарних лікарських засобів, а також надмірному використанні другорядних препаратів необхідно вносити відповідні зміни до призначень ветеринарних лікарів. Пильну увагу слід приділяти запасам важливих і необхідних ветеринарних лікарських засобів унаслідок можливих тяжких наслідків при їх повному закінченні. Наявність цих лікарських засобів на складах повинно постійно відстежуватися фахівцями з постачання.

Створилася ситуація, коли правомочним можна рахувати заяву про недостатню об'єктивність критеріїв VEN-аналізу і, як наслідок, неоднозначності їх інтерпретації. Таку ж точку зору висловлюють і інші дослідники. Ймовірно, саме з цією обставиною можна зв'язати модифікацію назви

обговорюваного методу, замість VEN пропонується аббревіатура VED (де D – Desirable, бажаний). Така заміна припускає великий ступінь однозначності замість терміну «другорядні препарати» пропонується термін «бажані препарати» як антонім «обов'язкових», під якими розуміють суму життєво-необхідних (V) і основних (E). Можливо, заміна букв в назві методу допоможе йому придбати велику однозначність в методичному плані. Проте, бажання звести до мінімуму суб'єктивізм при тлумаченні методики повною мірою не реалізоване і в новому варіанті її назви. Істотнішим нам представляється доповнення критеріїв розподілу препаратів при проведенні VED аналізу категоріями, прийнятими в гуманній медицині, заснованій на доказах. Зокрема, можна було б використовувати шкалу градацій об'єктивності (доведеності) рекомендацій по застосуванню тих або інших лікарських засобів в певних клінічних ситуаціях (без урахування вибору препарату, дози або режиму дозування). Існує більше 100 державних, суспільних і комерційних організацій, які в клінічних рекомендаціях використовують різні системи ранжування, проте, жодна з них не є досконалою.

При розподілі ветеринарних лікарських засобів за категоріями VEN, враховують їх ефективність і безпеку. Бажано, щоб вони були доведені на рівні якісних мета-аналізів, що на практиці не завжди має місце. Тому визначення приналежності кожного окремо узятого ветеринарного лікарського засобу до тієї або іншої категорії припускає експертну оцінку.

До теперішнього часу не всі лікарські засоби, які застосовуються в ветеринарії, вивчені в адекватних дослідженнях. Вважають, що частка таких препаратів складає приблизно 40%. Слід зазначити, що вивчено частину препаратів групи Vital. Проте, більшість препаратів, зазвичай зарахованих до категорії V, визнані життєво-важливими a priori.

Таким чином, ми пропонуємо розділяти препарати за групами VEN, використовуючи метод рекомендацій. До препаратів групи Vital пропонуємо відносити лікарські засоби рівня A, до групи Essential – B, до групи Non-essential – C і D.

Віднесення лікарських засобів до класу V є достатньо чітким і найменш спірним. Найбільші складнощі виникають при розподілі ветеринарних лікарських засобів між

категоріями E і N, в цьому випадку істотно зростає роль адекватних контрольованих досліджень. На наш погляд, запропоновані заходи дозволяють добитися більшої об'єктивності і однозначності при проведенні VEN - аналізу, хоча трудомісткість методу при цьому істотно зростає.

Для визначення раціональності витрачання фінансових коштів на придбання ветеринарних лікарських препаратів був проведений ABC/VEN-аналіз. На рівні ветеринарної установи ABC-, VEN і частотний аналізи дозволяють оцінити ефективність витрачання фінансових ресурсів.

Реалізатори, що провадять роздрібну та гуртову торгівлю ветеринарними препаратами, готовими кормами, кормовими добавками та засобами ветеринарної медицини за наявності ліцензії та сертифіката якості, повинні виконувати наказ Мінагрополітики та Держветмедицини «Про затвердження Положення про проведення державного контролю та нагляду за якістю ветеринарних препаратів, субстанцій, готових кормів, кормових добавок та засобів ветеринарної медицини, які застосовуються в Україні».

Застосування ветеринарними закладами запропонованих нами методик та положень в умовах фінансового дефіциту

оптимізує процес визначення найнеобхідніших ВЛЗ на певному етапі, дозволить зробити оптимальний розрахунок товарних запасів загального асортименту лікарських препаратів ветеринарного призначення [1-8].

Використана література:

1. Алексеев Н. А. Оптимизация лекарственного обеспечения в многопрофильной больнице на основе фармакоэкономического анализа. Экономика здравоохранения, 2007, январь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.lawmix.ru/medlaw/8247>
2. Бернетт Ф. Снижая цены путем региональных объединенных закупок. Мониторинг основных лекарственных средств, 2004, N 16. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.lawmix.ru/medlaw/8247>
3. Громовик Б. П. Управление товарным ассортиментом фармацевтического предприятия с помощью ABC- и XYZ-анализа. Львовский государственный медицинский университет им. Д. Галицкого [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lawmix.ru/medlaw/8247>
4. Тельнова Е. А. Качественное определение потребности как основное условие доступности

- лекарственных средств. Менеджер здравоохранения, 2007, N 10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.lawmix.ru/medlaw/8247>
5. Рыжова О. А., Мороз Т. Л. Управление запасами лекарственных средств в учреждениях здравоохранения. Иркутский институт усовершенствования врачей. Бодряков Р. ABC- и XYZ-анализ: составление и анализ итоговой матрицы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.lawmix.ru/medlaw/8247>
6. Бодряков Р. ABC- и XYZ-анализ для повышения эффективности работы склада [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.lawmix.ru/medlaw/8247>
7. Комаха А. Управление запасами из материалов журнала «Финансовый директор» (Киев) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.uran.donetsk.ua/~masters/2009/kita/abusamak/librariy/article5.html>
8. Воробьев П.А., Клинико-экономический анализ в медицинской организации. Проблемы стандартизации в здравоохранении, 2004, N 7 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.lawmix.ru/medlaw/8247>

**ЕКСТЕМПОРАЛЬНЕ ПРИГОТУВАННЯ
ГОМЕОПАТИЧНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ У М.
КИЄВІ**

КОРИТНЮК Р.С.

krs40@ukr.net

*доктор фармацевтичних наук, професор,
професор кафедри фармацевтичної
технології і біофармації*

НМАПО імені П.Л.Шутика

м.Київ, Україна

ДАВТЯН Л.Л.

ldavtian@ukr.net

*доктор фармацевтичних наук, професор,
професор кафедри фармацевтичної
технології і біофармації*

НМАПО імені П.Л.Шутика

м.Київ, Україна

КОРИТНЮК О.Я.

koral9999@gmail.com

*кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри стоматології*

*Українська військово-медична академія МО України,
м.Київ, Україна*

КОРИТНЮК М.О.

студент

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

Незважаючи на постійні дискусії про дієвість і неефективність гомеопатичного методу лікування, все більша кількість вчених дотримуються теорії, що гомеопатія - це інформаційна індивідуалізована медична система оздоровлення і лікування[1].

У всьому світі більше 200 мільйонів людей регулярно приймають гомеопатію. Серед них Махатма Ганді і Англійська королівська сім'я, Девід і Вікторія Бекхем, Сер Пол Маккартні та ін. В Швейцарії страховка включає оплату медичної допомоги, здійснену гомеопатами. В Індії є державна рада з гомеопатії, сотні коледжів, видавництв, десятки тисяч лікарів-гомеопатів. У Європарламенті є підкомітет по гомеопатії, а в кожній Європейській країні є лікарі, асоціації, аптеки [2]. Позиція Міністерства охорони України виглядає так: «Будемо писати про гомеопатію доти,

поки не припиняться суперечки про її ефективність».

У більшості країн Західної Європи (Німеччина, Франція, Англія, Швейцарія) гомеопатичні препарати виробляються на сучасних фармацевтичних заводах, які відповідають вимогам GMP. У деяких інших країнах вони готуються як в аптеках, так і на заводах (Австрія, Греція). В Україні серійне фармацевтичне виробництво гомеопатичних препаратів практично відсутнє. Однак є аптеки, де екстемпорально виготовляються моно- і багатокomпонентні прописи у вигляді внутріаптечної заготовки і за індивідуальними рецептами. Технологія приготування гомеопатичних препаратів - це своєрідне мистецтво: поєднання оригінальної (класичної) технології, фізичного стану провізора-технолога та віри в дієвість виготовленого лікарського засобу [3].

У Києві аптека №12 КП «Фармація» готує більше 70 комплексних та 2700 однокомпонентних гомеопатичних препаратів по десятковій і сотенній шкалам розведення. В даному повідомленні ми приводимо відпрацьовані разом з досвідченими лікарями-гомеопатами 47 прописів комплексних препаратів, що виготовляються екстемпорально в указаній аптеці (табл ..).

При прийомі гомеопатичних ліків слід обмежити приймання кави, шоколаду, алкогольних напоїв та ароматичних трав, в їжі рекомендується обмежити подразнюючі речовини, в тому числі спеції. При гомеопатичному лікуванні можливе загострення захворювання, прийом ліків в таких випадках не припиняється, але зменшується кількість прийомів та гранул. Гомеопатичні препарати дорослі пацієнти приймають по 5-7 гранул за 30 хв до вживання їжі, розсмоктуючи під язиком. Діти приймають по 1-5 гранул (з врахуванням віку дитини). При прийомі гомеопатичних ліків обмежується вживання кави, шоколаду, алкогольних напоїв та ароматичних трав. Гомеопатичні засоби необхідно захищати від легко летючих речовин. Слід уникати їх зберігання з камфарою, зубними пастами, парфумами, м'ятними цукерками і т.п.

№ п/п	Назва	Показання
1.	Астмагран Арсен 30 Купрум металікум 30 Страмоніум 30	Для лікування хронічного та бронхіту. У комплексному бронхіальної астми.

	Стікта 6 Іпекакуана 6	
2.	Гастрогран Арсен 30 Нукс воміка 30 Анакардіум 200 Вісмута субнітрикум 6 Калія біхромікум 6	При гострих та хронічних виразковій хворобі шлунку та дванадцятикишки.
3.	Холегран Хелідоніум 30 Кардуус маріанус 6 Берберіс 6 Подофілум 6 Тараксакум 6	Хронічні холецистити, жовчокам'яна хвороба, захворювання підшлункової залози.
4.	К-гран Ляхезіс 1000 Глоноїн 30 Сангвінарія 6 Сульфур 1000 Амілум нітрозум 6	Клімактеричний синдром, прилиплинність, посилення потовиділення, порушення сну.
5.	А-гра Коніум 30	Аденома передміхурової залози.

	<p>Сабал серулятум 30</p> <p>Туя 30</p> <p>Дигіталіс 30</p> <p>Хімафіла 6</p>	
6.	<p>Травмагран</p> <p>Арніка 6</p> <p>Пірогеніум 50</p> <p>Рута 6</p> <p>Гіперікум 30</p> <p>Хіна 30</p>	Травми всіх видів (спортивні, побиті, забиті місця, розтягнення, вивихи, перелом.
7.	<p>Дермагран</p> <p>Калія броматум 6</p> <p>Сульфур йод 30</p> <p>Арніка 6</p> <p>Сіліція 30</p> <p>Пірогеніум 50</p>	При акне, розацеа, вугрові висипання, фурункулах.
8.	<p>Цистогран</p> <p>Кантарис 30</p> <p>Теребінтина 6</p> <p>Аргентум нітрикум 30</p> <p>Клематіс 6</p>	Терапія при гострих та хронічних захворюваннях сечового міхура (цистит).

	Стафізагорія 200	
9.	Е-гран Белладонна 30 Цина 30 Каустікум 30 Еквізетум 6 Пульсатила 30	Енурез у дітей та людей похилого віку, синдром подразненого сечового міхура, функціональна слабкість сечового міхура.
10	Подагран Ацидум бензоїкум 6 Колхікум 12 Ледум 12 Гекла лава 30 Бріонія 30	Подагра, остеохондроз, артрити і ревматизм обмінного походження, враження суглобів, п'яточні шпори.
11.	Антісклерогран Аурум йодатум 30 Калія арсенікозум 50 Барія карбонікум 30 Ігнація 30	При лікуванні кардіосклерозу, міокарду, гіпертонії, атеросклерозу, наявності шуму в голові.
12.	Кардіогран Кактус 50 Адоніс верналіс 50 Спігелія 30	При лікуванні стенокардії, аритмії, депресивних реакцій.

	Арніка 30 Арсен 30	
13.	Міокардин Аурум муріатікум 50 Фосфор 30 Валеріана 30 Пасифлора 30 Калія карбонат 50	При лікуванні дистрофії міокарда, недостатності, ішемічної хвороби серця, заспокійливий засіб.
14.	Облітеріногран Арніка 30 Секале корнутум 50 Купрум арсенікозум 50 Ескулюс 30 Ляхезіс 30	При зниженні пульсації артерій, кінцівок, облітеруючому процесу, особливо у курців.
15.	Еlegantин Хелідоніум 30 Туя 200 Амоніум карбонікум 30 Актеа рацемоза 30 Фукус 30	Покращує вуглеводний обмін, зменшує відчуття голоду, сприяє схудненню.
16.	Бронхогран-С Спонгія 30	При лікуванні хронічних бронхітів, сухого кашлю з відсутністю мокротиння.

	<p>Арсенікум йодатум 50</p> <p>Гепар сульфур 30</p> <p>Гіосціамус 30</p> <p>Кальція карбонікум 30</p>	<p>мінімальною кількістю.</p>
17.	<p>Бронхогран-М</p> <p>Бріонія 50</p> <p>Антимоніум тартарікум 30</p> <p>Ферум фосфорікум 30</p> <p>Пульсатила 30</p> <p>Самбукус 6</p> <p>Кальціум флюорікум 30</p>	<p>При лікуванні хронічних бронхітів як відхаркуючий засіб.</p>
18.	<p>Бронхогран</p> <p>Аконіт 30</p> <p>Беладонна 30</p> <p>Гепар сульфур 30</p> <p>Бріонія 50</p> <p>Іпеакауана 12</p>	<p>При гострих бронхітах, трахеїтах.</p>
19.	<p>Грануловен</p> <p>Гамамеліс 30</p> <p>Ескулюс 30</p> <p>Арніка 30</p>	<p>При враженні перифіричних венозних застоях, флебітах.</p>

	Кальцій флюорікум 30 Секале корнутум 3 Сульфур 200	
20.	Гепатогран Хелідоніум 50 Гідрастіс 50 Лікоподіум 30 Тараксакум 30 Берберіс 30 Колоцінт 30 Кардуус маріанус 50	При захворюванні печінки (гепатохолецистити, холецистити).
21.	Гіперсан Аурум металікум 30 Беладона 30 Баріум муріатікум 30 Глоноін 30 Вератрум віріде 50	При артеріальній гіпертензії (артеріального тиску)
22.	Геморин Ацідум муріатікум 30 Ацідум нітрикум 30 Ескулюс 50	При геморої, що супроводжується синдромом.

	Алое 30 Нукс воміка 30	
23.	Діагран Калькарея карбонікум 30 Графіт 30 Віола триколор 30	При ексудативних діатезах у дітей
24.	Антигельмін Цина 30 Філікс мас 6 Сабадила 30 Спігелія 30	При глисній інвазії (аскариди, гостри)
25.	Аднексін Беладонна 30 Магнезіум фосфорікум 30 Сіліція 30 Гепар сульфур 30	При запальних захворюваннях язв
26.	Констипін Бріонія 30 Лікоподій 30 Магнезіум муріатікум 30 Нукс воміка 30	При хронічних та спастичних запорах.

	Опіум 30	
27.	Програн Гепар сульфур 30 Нукс воміка 30 Пульсатила 30 Стафізагорія 30 Туя 30	При хронічних не специфічних захворюваннях передміхурової сечовипускного каналу у чоловіків (простатити, хронічні уретрити).
28/1 1/11	Меногран Вібурнум опулюс 50 Беладонна 30 Каулофілум 50 Колоцинт 30 Магnezіум фосфорікум 30	При болісних місячних.
29.	Мамогран Агнус Кастус 30 Фітоляка 30 Пульсатила 30 Уртіка уренс 30	Для збільшення виділення молока післяпологовому періоді
30.	Андровіт -1 Агнус Кастус 30 Сабал серулятум 50	Покращує статеву функцію, стимулює сперматогенез, посилює потенцію

	Селен 30 Каладіум 30	
31.	Андровіт -2 Аргентум нітрікум 30 Гельземінум 30 Лікоподіум 30	Покращує статеву функцію сперматогенез, посилює потенцію
32	Комплекс R Кобальт металікум 30 Х-рей 30 Стронція карбонат 30 Ацідум фосфорікум 30 Цинкум металікум 30	Виводить радіонукліди, підвищує організму, знижує втому.
33.	Ангін-гран Гепар сульфур30 Фітоляка 30 Беладонна 30 Ляхезіс 30 Арум трифілюм 30	Гострі тонзиліти, рецидив збільшення мигдалин.
34.	Серцевий Ігнація 30	Заспокійливий біль у серці.

	Кактус 30	
35.	Від головного болю Беладонна 6 Гельземіум 6 Спігелія 6	Головний біль(спазматичний, лобний), підвищене відчуття болю
36.	Артрогран Рус 30 Каустікум 30 Ледум 30 Бріонія 30 Рододендрон 30	Поліартрит, остеохондроз, артроз, травми хребта.
37.	При відкладенні солей Рус 50 Арсен 50 Бріонія 50	Радикуліти, ішіаси, невралгія
38.	Ацидум С Аргентум нітрікум 6 Ацидум сульфурікум 6 Стафізагія 6 Антимонум тартрат 6 Нукс воміка х 3	Для лікування алкогольної допомагає організму виводити речовини, які виділяються внаслідок алкоголю

	Агарікус 6 Азарум 6	
39.	Від кашлю Ферум фосфорікум 6 Бріонія 6 Дрозера 6	Для лікування гострого спазматичного що погіршується уночі
40	Антигрипін №1 Аконіт 30 Апіс 30 Антимоніум тартарікум30 Белладонна 30	Профілактика, лікування грипу №1,№2 -для дорослих ; №1,№3-д
41	Антигрипін №2 Гельземін 30 Баптизія 30 Ботропс 30 Арніка 30	№1,№2 -для дорослих; П лікування грипу, підвищена темп
42	Антигрипін №3 Еупаторіум 30 Баптизія 30 Ферум фосфорікум 30 Арніка 30	№1,№3-для дітей. Профілакт грипу, підвищена температура.
	Алергічний риніт	Для лікування алергічного риніту

43	<p>Аліум цепа 6</p> <p>Пульсатила 6</p> <p>Каліум біхромікум 6</p> <p>Апіс 6</p> <p>Арсен 6</p>	
44	<p>Аденоїди</p> <p>Кальціум сульфурікум 30</p> <p>Аграфіс 30</p> <p>Сіліцея 30</p> <p>Теукріум 30</p>	<p>При аденоїдах, тонзилітах, хронічних захворюваннях.</p>
45	<p>При гаймориті</p> <p>Цінабаріс 30</p> <p>Гепар сульфур 30</p> <p>Туя 30</p> <p>Каліум біхромікум 30</p>	<p>Гострий та хронічний гайморит</p>
46	<p>При щепленні</p> <p>Туя 30</p> <p>Пірогеніум 30</p> <p>Сіліцея 30</p>	<p>Для запобігання ускладнень після щеплення</p>

47	Снодійне Кофея 30 Ігнація 30 Півонія 30	Як снодійне
----	--	-------------

Використана література

1. Образование наноразмерных молекулярных ансамблей /наноассоциатов/- Ключ к пониманию свойств в высокоразбавленных водных растворах// [Коновалов А.И.¹](#), [Рыжкина И.С.¹](#), [Муртазина Л.И.¹](#), [Киселёва Ю.В.¹](#) Журн. Биофизика.- Т.- 59.-№ [3](#).-2014.- С. 421-427.
2. Высочайшие гомеопатические разведения сохраняют исходные материалы: перспективы разработок на основе наночастиц. Прашант Сатиш Чикрамане¹, Аккихеббал К. Суреш^{1, 2}, Джаеш Рамеш Белларе^{1, 2}, Шантарам Говинд Кане¹. Homeopathy (2010) 99, С.231—242.
3. Державна Фармакопея України: в 3-х т. /Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів».- 2-е видання.-Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». - 2014.- Том 3. -732 с.

**ХАРАКТЕРИСТИКА АДГЕЗИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ
ШТАМІВ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ВИДІЛЕНИХ
ПРИ РІЗНИХ ВИДАХ ГНІЙНО- ЗАПАЛЬНОГО
ПРОЦЕСУ**

КОЧНЄВА О. В.

elenakochneva@ukr.net

кандидат медичних наук,

*старший викладач кафедри мікробіології, вірусології та
імунології*

ім. проф. Д.П. Гриньова

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

КОВАЛЕНКО А. А.

студент медичного факультету

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

НЕДЗЕЛЬСЬКА І. К.

студент медичного факультету

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Staphylococcus aureus є мікроорганізмом, який має визначну роль у виникненні позалікарняних гнійно-запальних

захворюваннях різної локалізації і займає лідируючі позиції в етіологічній структурі госпітальних інфекцій [4].

Початком будь-якого інфекційного процесу є адгезія мікробних клітин, тобто закріплення бактерій на поверхні (наприклад, до епітелію слизових оболонок). Далі починається розмноження бактерій в первинному осередку інфікування. Прикріплення до поверхні клітин забезпечують адгезини – це різні мікробні молекули, які представлені білками, ліпополісахаридами та тейхоевими кислотами. Молекули адгезії можуть розташовуватися безпосередньо на поверхні бактеріальної клітини або входити до складу мікроворсинок чи капсул [1].

Відомо, що агресивність штамів залежить від їх ступіня патогенності та вірулентності. Процес адгезії бактерій до поверхні є одним із перших етапів у формуванні біоплівки. Адгезія мікроорганізмів – один із факторів їх вірулентності, який визначає перший етап колонізації субстратів [6].

Адгезія бактеріального патогена може здійснюватися до компонентів позаклітинного матрикса – фібронектину, колагену, ламініну тощо. Матриксні білки мають послідовність RGD, з якою взаємодіють інтегрини клітинної поверхні [5].

Білки позаклітинного матрикса сприяють «приклеюванню» бактерій до клітин – мішеней хазяїна. Адгезія бактерій до таких білків носить специфічний характер [1].

Враховуючи наявність речовин, які здатні впливати на прояви адгезивності, простежується можливість спрямовувати їх дію на запобігання розвитку інфекційного процесу. Одним із способів блокування механізмів адгезії є використання антибактеріальних препаратів у низьких концентраціях, що інгібують процес закріплення патогенів первинного інфікування. З цією метою можливе застосування й специфічних бактеріофагів [7].

Мета роботи – вивчити адгезивні властивості клінічних ізолятів *S. aureus*, виділених при гнійно-запальних інфекціях різної локалізації.

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження були 70 штамів *S. aureus* вилучених від хворих на різні гнійно – запальні процеси у перші 48 год. з моменту госпіталізації до стаціонару та 2 референтних штама (АТСС 25923 і АТСС 6538Р) в якості контрольної групи.

Для визначення адгезивних властивостей мікроорганізмів був застосований метод Бриліса В. І. та співавторів [2]. Оцінювали адгезію в умовах імерсійної мікроскопії (ок.7.×

об.90) на приготованих мазках пофарбованих за Романовським – Гімзою.

Адгезивні властивості мікроорганізмів оцінювали за такими критеріями: середній показник адгезії (СПА), тобто середня кількість мікроорганізмів, що прикріпились до одного еритроциту; коефіцієнт участі еритроцитів (КУЕ) – відсоток еритроцитів, які мають на поверхні адгезовані мікроорганізми. ІАМ (індекс адгезивності мікроорганізмів) – це середня кількість мікробних клітин адгезованих на одному еритроциті, що бере участь в адгезивному процесі. Визначали ці показники на 50 еритроцитах, переглядаючи все предметне скельце.

При $ІАМ \leq 1,75$ штами мікроорганізмів вважалися неадгезивними; при $ІАМ$ від 1,75 до 2,49 – низькоадгезивними, при 2,51 – 4,0 – середньоадгезивними, при $ІАМ > 4,00$ – високоадгезивними.

Дослідження робили в трьох повтореннях. Статистичну обробку даних проводили за загальноприйнятими методами з використанням значень середньої арифметичної (M), помилки середньої арифметичної (m) та рівня значущості (p). Обробку отриманих результатів проводили за допомогою комп'ютерної програми Statistica 6.0 [3].

Результати дослідження. Для більш інформативного аналізу штами *S. aureus*, які досліджували, було умовно об'єднано у 4 групи з урахуванням перебігу інфекційного процесу при якому вони виділені:

1 група (n=25) – штами виділені з гнійного відокремлюваного ран при гострих інфекційних процесах шкіри та підшкірної клітковини (абсцес, гангрена, гострий гнійний періостит, флегмона, гострий апендицит, гострий гідраденіт, гострий мастит);

2 група (n=25) – штами виділені з гнійного відокремлюваного ран при затяжних інфекційних процесах шкіри та підшкірної клітковини (фурункул, карбункул, інфікована рана, панарицій, атерома, гематома, бешиха, бартолініт);

3 група (n=18) – штами виділені з слизу зіву та носа при обстеженні на бактеріоносійство;

4 група (n=2) – контрольна група референтні штами (АТСС 25923 і АТСС 6538 Р).

Аналіз результатів роботи показав, що з 70 штамів золотистого стафілокока, які вивчалися 84,7 % мали високоадгезивні властивості, 8,5 % були низькоадгезивними, інші 6,8 % – неадгезивними. Також

встановлено, що адгезивні властивості штамів різнилися в залежності від локалізації інфекційного процесу (табл. 1). При гострих запальних процесах (штами 1-ї групи) відмічалось збільшення всіх показників, які характеризують адгезивні властивості, у порівнянні з референтними штамами, що може вказувати на посилення вірулентності цих патогенів. Так, ІАМ для штамів першої групи складав $(6,64 \pm 1,56)$.

Таблиця 1

Середні показники адгезивних властивостей штамів *S. aureus* з урахуванням локалізації запального процесу

№ п/п	Групи досліджуваних штамів <i>S. aureus</i>	Коефіцієнт участі еритроцитів в (%) ($M \pm m$)	Середній показник адгезії ($M \pm m$)	ІАМ ($M \pm m$)
1.	Штами виділені з гнійного відокремлюваного ран при гострих	$84,79 \pm 1,33$ *	$3,42 \pm 0,46^*$	$6,64 \pm 1,56$ *

	інфекційних процесах шкіри та підшкірної клітковини, n=25			
2.	Штами виділені з гнійного відокремлювано го ран при затяжних інфекційних процесах шкіри та підшкірної клітковини, n=25	80,12±1,21 *	3,07±0,29*	4,67±1,24 *
3.	Штами виділені з слизу зіву та носа при обстеженні на носієство, n=18	78,54±1,18 *	2,96±0,24*	3,63±1,1*
4.	Референтні штами <i>S. aureus</i> (контрольна група), n=2	74,7±1,12* *	2,05±0,33**	2,44±0,54 **

Примітка. * – різниця достовірна між групами; ** – різниця достовірна з контролем (референтні штами) ($p < 0,05$). Представлено результати досліджень 3-х повторів.

При затяжних інфекціях та у бактеріоносіїв (штами 2-ї та 3-ї групи) спостерігалось зниження адгезивної активності, що може бути пов'язано з хронізацією процесу. ІАМ для штамів другої та третьої групи були на рівні ($4,67 \pm 1,24$) та ($3,63 \pm 1,1$) відповідно. Зниження показників адгезивних властивостей спостерігалось в групі референтних штамів. ІАМ складав ($2,44 \pm 0,54$), що вказує на втрату вірулентності останніх.

Висновки. За результатами проведеного дослідження встановлено, що штами *S. aureus*, виділені при різних видах гнійно-запальних захворюваннях мають різні адгезивні властивості. Найвищими показники адгезивних властивостей виявились у штамів виділених з гнійного відокремлюваного ран при гострих інфекційних процесах шкіри та підшкірної клітковини, що можливо пов'язано із вищим ступенем їх вірулентності та патогенності.

Перспективним напрямком дослідження є вивчення взаємозв'язку між адгезивними властивостями

мікроорганізмів та їх здатністю до біоплівкоутворення.

Використана література:

1. Мельников В. Г. Поверхностные структуры грампозитивных бактерий в межклеточном взаимодействии и плёнкообразовании // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2010. № 2. С. 119–123.
2. Методика изучения адгезивного процесса микроорганизмов / Брилис В. И. и др. // Лабораторное дело. 1986. № 4. С. 210–212.
3. Москаленко В. Ф. Біостатистика : підручник для ВМНЗ. К. : Книга плюс, 2009. 256 с.
4. Пономаренко С. В., Осолодченко Т. П., Порт О. В., Менкус О. В. Адгезивні властивості штамів *Staphylococcus aureus*, виділених з різних еконіш // Вісник проблем біології і медицини. 2014. Вип. 2, Т. 3(109). С. 230-232.
5. Семенко Н. Н., Степанский Д. А., Смотровая Н. Г., Стеценко И. Ю., Иванова А. М. Методы изучения адгезии микроорганизмов // Морфологія. 2016. Т. 10. № 4. С. 7–11.
6. Foster [T. J.](#), Geoghegan [J. A.](#), Ganesh [V. K.](#), Höök [M.](#) Adhesion, invasion and evasion: the many functions of the surface proteins of *Staphylococcus aureus* // Nature Reviews Microbiology. 2014. Vol. 12, P. 49–62.

7. Russell A. D. Biocide use and antibiotic resistance: the relevance of laboratory findings to clinical and environmental situations / A. D. Russell // *Lancet Infect. Dis.* – 2003. – № 3. – P. 794–803.

ВИВЧЕННЯ ПРОЦЕСІВ АУТОІМУНІЗАЦІЇ ПРИ ВИКОРИСТАННІ М'ЯКИХ КОНТАКТНИХ ЛІНЗ

БАГМУТ І.Ю.

irina.bagmut@ukr.net

доктор мед. наук, доцент

*завідувач кафедри клінічної патофізіології,
топографічної анатомії та оперативної хірургії*

*Харківська медична академія післядипломної освіти
м. Харків, Україна*

КУЗЬМЕНКО О.А.

*пошукувач кафедри клінічної патофізіології,
топографічної анатомії та оперативної хірургії*

*Харківська медична академія післядипломної освіти
м. Харків, Україна*

ТІТКОВА А.В.

ann.titkov@gmail.com

кандидат мед. наук

*доцент кафедри клінічної патофізіології, топографічної
анатомії та оперативної хірургії*

*Харківська медична академія післядипломної освіти
м. Харків, Україна*

Вступ. Носіння контактних лінз підвищує ризик інфікування очей, пошкодження рогівки і змінює природний мікробіом очей. У будь-якому випадку, для зору результати можуть бути або небезпечними, або катастрофічними [1-3].

Контактні лінзи носяться в «контакті» з оком. Ці лінзи видаються за рецептом, і призначені вони для корекції похибок зору - по суті, це як мініатюрні окуляри. Вони змінюють те місце, де світло фокусується на сітківці, що покращує зір. Повітропроникні лінзи виготовлені з твердої пластмаси, в них менше води, вони менш гнучкі, ніж м'які лінзи, але краще стійкі до бактерій. Ці лінзи зберігають форму, коли ви моргаєте, і підтримують діоптрії краще, ніж м'які лінзи [4,7].

У новинній розсилці за 2016 рік від ABC д-р Вільям Фолкнер з Інституту очей в Цинциннаті попереджає, що щорічно у 20 000 осіб реєструється зараження очей синьогнійною паличкою. За даними Центру з контролю і профілактики хвороб, 50% людей не знімають контактні лінзи на ніч. На жаль, ця практика призводить до підвищення ризику зараження очей, що може привести до подальшого інфікування і втрати зору. Якщо не лікувати,

очей можна втратити [6,8].

Однак ми не зустріли у літературі даних про дослідження імунної системи у пацієнтів, що використовують м'які контактні лінзи.

Мета дослідження - вивчити стан імунної системи у пацієнтів, що використовують м'які контактні лінзи при різних варіантах стану нормальної мікрофлори.

Матеріали та методи. У дослідженні приймали участь 72 пацієнти, що використовували м'які контактні лінзи протягом не менш ніж один рік. Всіх хворих нами було розподілено на дві групи: I-у увійшли 32 пацієнти які мали звичку паління та\або які сплять в лінзах; II-гу група 40 – хворих, не курці, що використовують м'які контактні лінзи. У групу дослідження ввійшли пацієнти віком від 21 до 60 років, середній вік склав $34 \pm 6,2$ роки.

Клініко-імунологічні дослідження. Моніторинг імунного статусу оцінювали у пацієнтів, що використовують м'які контактні лінзи, імуноферментним (ІФА) методами і методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР).

До даного дослідження введено лише пацієнтів, що використовують м'які контактні лінзи не менше ніж 1 рік, та не мали в анамнезі інфекційних захворювань очей

протягом останніх 6 місяців. У всіх пацієнтів досліджувалися неспецифічні фактори захисту, провідною ланкою якої є клітини фагоцитарної системи, що беруть участь в елімінації чужорідних антигенів за рахунок своїх внутрішньоклітинних ферментних систем. Пацієнтам визначали загальну кількість лейкоцитів, відносну і абсолютну кількість лімфоцитів, фенотипи лімфоцитів за наявністю CD-антигенів на їх поверхні (CD3, CD4, CD8, CD16, CD22, CD25, CD95); вивчено рівні імуноглобулінів класів А, М, G, Е, циркулюючих імунних комплексів (ЦІК), гемолітичну активність комплементу (СН 50), показників фагоцитозу нейтрофільних гранулоцитів із латексом, лізосомальних катіонних білків (ЛКБ) і НСТ-тесту спонтанного і стимульованого.

ЦІК визначалися в сироватці крові спектрофотометричним методом за Діжон Р.М. Метод заснований на здатності поліетиленгліколю (ПЕГ 6000) при низьких концентраціях преципітувати імунні комплекси в сироватці крові. За концентрацією білку в преципітаті визначали рівень ЦІК. Вимірювання проводили за допомогою спектрофотометра при довжині хвилі 450 нм, рівні ЦІК виражали в одиницях оптичної щільності. Визначення гемолітичної активності

комплементу проводили методом 50% гемолізу в модифікації Резнікової Л.С.. Принцип заснований на феномені лізису еритроцитів у присутності антиеритроцитарних антитіл і комплементу. Для оцінки активності комплементу в досліджувану сироватку вносили гемолітичну систему. Виявлення лізосомальних катіонних білків (ЛКБ) проводили цитохімічним методом за Шубічем М.Г. Мікроскопію мазків проводили під мікроскопом при збільшенні $\times 90$ у імерсійній системі, підраховували 100 нейтрофілів, визначали % НСТ-позитивних клітин, що містять включення диформазану. У спонтанному НСТ-тесті норма становить 10%, в стимульованому - від 40 %. Крім того, розраховували індекс активності нейтрофілів (ІАН) за формулою Астальді-Берга.

Мікробіологічне дослідження здійснювали всім пацієнтам, що використовують м'які контактні лінзи. Ідентифікацію бактерій проводили за загальноприйнятими критеріями. Культуру бактерій вирощували на рідинному живильному середовищі протягом 1-2 діб при 37С до концентрації 2 млрд клітин/мл.

Усі етапи дослідження виконувалися на клінічній базі лікувально-діагностичного центра «АСК-Хелс».

Дослідження було проведено з дотриманням всіх етичних та юридичних норм та протоколів, згідно законодавства України. Результати дослідження оброблялися з використанням прикладних програм «EXCEL» і «STATISTICA 6».

Результати дослідження та їх обговорення.

Відсутність у літературі даних про стан імунітету пацієнтів, що використовують м'які контактні лінзи, дало підставу для його вивчення, дослідження може сприяти вирішенню питання патофізіологічного формування імунологічних порушень та як наслідок інфекційних ускладнень.

В результаті дослідження встановлено, що відносна кількість лімфоцитів досить широко варіює і має тенденцію до збільшення, в середньому становлячи $(44,73 \pm 5,1)\%$. Однак у пацієнтів, що мали звичку паління I-а група дослідження, має місце достовірно вища ($p \leq 0,05$) напруга реакцій з боку лімфоїдної системи, при цьому кількість лімфоцитів у таких осіб становила $(53,4 \pm 2,45)\%$. Високі показники відносної кількості лімфоцитів спостерігаються також і в II групі – $(43,6 \pm 3,35)\%$. Збільшені відносні показники кількості лімфоцитів в обох досліджуваних групах, на наш погляд, демонструють різний патофізіологічний механізм реакції лімфоїдної системи. У II групі лімфоцитом може відображає виражену реактивність імунної системи на патологічний процес, а в I групі – свідчить про наявність хронічної запальної реакції в

організмі в наслідок паління.

Аналізуючи абсолютну кількість лімфоцитів в периферичній крові, ми встановили, що ці показники перебувають у межах нормальних фізіологічних коливань та не мають достовірної різниці між групами. Така ж тенденція спостерігалась при дослідженні вмісту загальних Т-лімфоцитів, їх кількість в усіх групах знаходиться в межах нормальних фізіологічних показників. Спостерігався стабільно однаковий вміст загальних Т-лімфоцитів на верхній межі норми – (від $75,7 \pm 1,6\%$ до $75,1 \pm 1,25\%$).

В результаті дослідження, абсолютної кількості Т-лімфоцитів CD3 у I групі - $1,82 \times 10^9/\text{л}$, що достовірно ($p \leq 0,05$) перевищує показники контрольної групи. Отримані результати дослідження дають підставу вважати, що основна популяція загальних Т-лімфоцитів (CD3) представлена Т-хелперами. Достовірно вищі за норму були показники II групи, однак різниці між пацієнтами обох груп не виявлено. Аналіз відносного рівня Т-хелперів - CD4 в крові відповідає нормальним значенням у пацієнтів II групи та залишається на рівні верхньої межі норми – $(46,8 \pm 1,3)\%$. У пацієнтів I групи відносний рівень CD4 знаходиться на нижній межі норми та не має достовірної різниці при

порівнянні з контрольними значеннями. Однак слід зазначити, що абсолютна кількість Т-хелперів (CD4) у пацієнтів I групи відхиляється від контрольних значень в обидва боки, як у бік зменшення - 26,78% в порівнянні з нормою, так і у бік збільшення їх кількості - у 13,5% випадків. Така ситуація може бути пов'язана з напругою Т-системи імунітету та Т-хелперної імунної відповіді 2 типу на початку захворювання, тобто в процесі пролонгації захворювання імунний статус організму пригнічується.

Відносний вміст Т-супресорів - CD8 не мав достовірної різниці між групами. Абсолютна кількість Т-супресорів - CD8 у пацієнтів I групи перебуває на нижній межі норми - $0,56 \times 10^9/\text{л}$, в той час як у II групі пацієнтів кількість Т-супресорів - в 1,2 рази вище і досягає верхньої межі норми - $0,81 \times 10^9/\text{л}$.

Отже, незважаючи на нормальні імунологічні показники у всіх групах, приховане імунологічне пригнічення Т-системи імунітету все ж таки простежується в I групі.

Вище зазначене знаходить своє підтвердження при дослідженні динаміки інших показників імунітету. Абсолютний вміст натуральних кілерів CD16 у пацієнтів I групи достовірно ($p \leq 0,05$) нижче, ніж в II групі, хоча і

відповідає нормі - $0,31 \times 10^9/\text{л}$. Тобто вміст у крові натуральних кілерів хоча і відповідає нормі, аналогічно Т-лімфоцитам, у І групі ця межа достовірно нижча.

При аналізі абсолютного вмісту В-лімфоцитів в крові пацієнтів досліджуваних груп нами встановлено, що найнижчі їх показники виявлено у групі пацієнтів курців, що використовують м'які контактні лінзи.

Дослідження вмісту активатора експресії інтерлейкіну 2 (IL-2) - CD25 в абсолютних числах встановлено достовірне ($p \leq 0,05$) зниження його вмісту в обох групах у порівнянні з нормою. У пацієнтів І групи, які мають звичку паління, цей показник особливо понижений, та мав достовірну різницю при порівнянні між групами ($20,7 \pm 0,16$)%. Інтерлейкін 2 є медіатором запалення і активатором синтезу Т-лімфоцитів, з одного боку, а з іншого - приймає участь в процесі диференціювання і дозрівання Т-клітин. Пригнічення активатора експресії IL-2 підтверджує наше припущення про приховане пригнічення Т-системи імунітету, особливо у пацієнтів, що мають звичку паління.

Винятком виявленої динаміки були показники циркулюючих імунних комплексів у досліджуваних пацієнтів, у яких вони перевищували контрольні значення, а

у пацієнтів курців цей показник досягав вже $(12,9 \pm 1,15) \%$. При дослідженні рецепторів апоптозу - CD95 встановлено, що в абсолютних числах у всіх групах їх кількість була практично однаковою та не мала достовірної різниці.

Дослідження рецепторів апоптозу на лімфоцитах крові CD95 не виявило порушень у їх складі. Кількість лімфоїдних клітин з рецепторами апоптозу - CD95 як у відносних, так і в абсолютних числах, знаходиться в межах нормальних фізіологічних коливань, що дає підставу вважати, що в порушенні клітинного імунітету апоптоз не відіграє суттєвої ролі.

Аналіз отриманих даних стану Т-системи імунітету слід зазначити, що при використанні м'яких контактних лінз має місце дисоціація його в цілому, і зокрема в різних його ланках, про що свідчать підвищення і зниження кількості загальних Т-лімфоцитів, активація Т-хелперів і зниження кількості Т-супресорів. Останнє може бути патофізіологічною причиною аутоімунізації організму пацієнтів і накопичення ЦК.

Узагальнюючи аналіз стану В-системи імунітету у досліджуваних пацієнтів, можна зробити висновок про відсутність істотних змін у цій ланці системи імунітету.

Можна лише відзначити збільшення абсолютної кількості В-лімфоцитів у пацієнтів курців і тенденцію до зниження місцевого імунітету в цій групі.

Висновки. Виходячи з отриманих результатів можна зробити висновок, що у пацієнтів які використовують м'які контактні лінзи та мають звичку паління має місце зниження рівня В-лімфоцитів. Однак незважаючи на нормальні імунологічні показники В-лімфоцитів, в I групі також як і в II групі спостерігається приховане пригнічення Т-системи імунітету.

Використана література

1. Tabbara K.F. Extended wear contact lens related bacterial keratitis / Tabbara K.F., El-Sheikh H.F., Aabed B. // Br.J. Ophthalmol. – 2014. – Vol.8. – P. 327–328. doi: 10.1136/bjo.84.3.327.
3. Morgan P.B. Incidence of keratitis of varying severity among contact lens wearers // Br.J.Ophthalmol. – 2015. – Vol.9(4). – P. 430–436. doi: 10.1136/bjo.2004.052688.
4. Robertson D.M. The effects of silicone hydrogel lens wear on the corneal epithelium and risk for microbial keratitis // Eye Contact Lens. – 2013. – Vol. 3(1). – P.67–72. doi: 10.1097/ICL.0b013e31827c5b73.

5. Percival S.L. Healthcare-associated infections, medical devices and biofilms: risk, tolerance and control / Percival S.L., Suleman L., Vuotto C., Donelli G. // J.Med.Microbiol. – 2015. – T.64. - P.323–334. doi: 10.1099/jmm.0.000032.
6. Veerachamy S. Bacterial adherence and biofilm formation on medical implants: a review. //ProcInstMechEng Med. – 2014. – Vol.2(10). – P.1083–1099. doi: 10.1177/0954411914556137.
7. Dutta D. Factors influencing bacterial adhesion to contact lenses / Dutta D., Cole N., Willcox M. // Mol Vis. – 2012. – T.18. – P.14–21.
8. Bispo P.J. Biofilms in infections of the eye. /Bispo P.J., Haas W., Gilmore M.S. // J. Pathogens. – 2015. – Vol.4(1). – P. 111–136. doi: 10.3390/pathogens4010111.

ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ОБЛІКУ ВИТРАТ З ОРГАНІЗАЦІЇ І УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ

КУШНІР Л.А.

ljudaljudmila01@gmail.com

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри економіки, фінансів, обліку і оподаткування;

ГУМЕНЮК І.Л. *кандидат економічних наук, викладач
кафедри економіки, фінансів, обліку і оподаткування;*

БАЧИНСЬКА О.М. *кандидат економічних наук,
викладач кафедри економіки, фінансів, обліку і
оподаткування;*

*Подільський спеціальний навчально-реабілітаційний
соціально-економічний коледж, м. Кам'янець-Подільський,
Україна*

Розвиток фінансового й управлінського обліку витрат на організацію і управління виробництвом та підприємством в цілому, а загальновиробничих і адміністративних витрат, зокрема, потребують детального дослідження і удосконалення. Насамперед, це витрати на управління та

обслуговування виробництва, збут продукції та інші види діяльності, які важко віднести до певного об'єкту обліку. Накладні витрати суттєво впливають на фінансовий результат діяльності підприємства. Вони супроводжують основну діяльність підприємства, однак не пов'язані з нею, і не можуть бути включені у вартість товару, робіт чи послуг, які реалізуються. До даних витрат відносять: витрати на утримання та експлуатацію основних засобів, організацію і обслуговування виробництва, заробітну плату адміністративного персоналу.

Глобалізація економіки якісно змінює економічні важелі управління, в тому числі облік і контроль. Діяльність господарюючого суб'єкта пов'язана з витратами матеріально-речових, трудових та інших ресурсів, цінність яких визначається на ринку. В системі управління підприємством головним об'єктом є процес обліку, аналізу та контролю витрат господарської діяльності в цілому та в розрізі їх видів, цілей, періодів виконання.

В літературі є різні теорії трактування витрат діяльності підприємства за своєю економічною сутністю, галузевою ознакою та іншими напрямками (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Визначення поняття витрат підприємства

Джерело	Поняття
Економічна теорія	Витрати - це виражені у грошовій формі витрати різних ресурсів (праці, сировини, матеріалів, основних засобів, фінансових ресурсів) у процесі виробництва, обігу і розподілу продукції, товарів.
НП(С)БО 1 „Загальні вимоги до фінансової звітності”, П(С)БО 16 „Витрати” [3]	Витрати - зменшення економічних вигод у вигляді вибуття активів або збільшення зобов'язань, які призводять до зменшення власного капіталу (за винятком зменшення капіталу за рахунок його вилучення або розподілення власниками).

<p>Методичні рекомендації з планування, обліку і калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг) сільськогосподарських підприємств</p>	<p>Витратами звітнього періоду визнаються або зменшення активів, або збільшення зобов'язань, що призводить до зменшення власного капіталу підприємства (за винятком зменшення капіталу внаслідок його вилучення або розподілу власниками), за умови, що ці витрати можуть бути достовірно оцінені.</p>
<p>Податковий кодекс України</p>	<p>Витрати – сума будь-яких витрат платника податку у грошовій, матеріальній або нематеріальній формах, здійснюваних для провадження господарської діяльності платника податку, в результаті яких відбувається зменшення економічних вигод у вигляді вибуття активів або збільшення зобов'язань, в наслідок чого відбувається</p>

	зменшення власного капіталу (крім змін капіталу за рахунок його вилучення або розподілу власником).
МСБО	Витрати - зменшення економічних вигод у вигляді вибуття активів або збільшення зобов'язань, які призводять до зменшення власного капіталу (за винятком зменшення капіталу за рахунок його вилучення або розподілення власниками); елемент фінансової звітності.

Джерело: власна розробка

Управлінцям різних рангів необхідно приймати оперативні, відповідальні та дієві заходи щодо забезпечення безперебійної роботи підприємства, зниженню собівартості продукції та підвищенню прибутковості підприємства в умовах інфляції та жорсткої конкуренції [3, с. 57].

Економічний підхід до визначення витрат походить з їх економічної природи (як витрати на просте відтворення ресурсів, що використовуються), а не з характеру та джерел

відшкодування. З суто економічної точки зору до складу поточних витрат необхідно включати всі витрати, пов'язані з поточною діяльністю підприємства, в тому числі і непродуктивні витрати у зв'язку з порушеннями у виробничо-технологічному процесі, незбалансованою структурою ресурсів, що використовуються тощо. Такий підхід відповідає інтересам власників підприємства, тому що характеризує весь обсяг фактично понесених витрат, пов'язаних із здійсненням поточної діяльності, а отже, дає змогу визначити реальний фінансовий результат діяльності підприємства.

За економічною сутністю поточні витрати підприємства являють собою сукупність затрат живої та уречевленої праці на здійснення поточної діяльності підприємства; а за натурально-речовим складом - спожиту частину матеріальних, трудових та фінансових ресурсів.

Витрати – це грошова форма витрачених за певний період задіяних чинників виробництва, необхідних для здійснення підприємництвом своєї виробничої і реалізаційної діяльності.

Згідно ж національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку (надалі Н(П)СБО) зазначені умови,

за яких витрати можуть визнаватись в обліку. До цих умов відносяться:

1. Зменшення активів або збільшення зобов'язань, яке призводить до зменшення власного капіталу підприємства.
2. Визнання на підставі систематичного і раціонального розподілу економічних вигод, які забезпечує актив протягом декількох звітних періодів (наприклад, нарахування амортизації основних засобів, нематеріальних активів, тощо).
3. Негайне визнання, якщо економічні вигоди не відповідають критеріям активів підприємства (наприклад, уцінка товарів, створення резерву сумнівних боргів).
4. Можлива достовірна оцінка суми витрат [5; 4].

Зауважимо, що податкове тлумачення витрат на сьогодні суттєво не відрізняється від передбаченого П(С)БО. Воно є лише більш конкретизовано стосовно форм цих витрат, що має полегшити визначення об'єкта оподаткування податком на прибуток підприємств.

Згідно Н(П)СБО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» та міжнародних стандартів бухгалтерського обліку (надалі МСБО) витрати визначаються також як елемент фінансової звітності [5].

Враховуючи ж те, що в ПКУ термін «валові витрати» замінений на термін «витрати», а також те, що за сенсом він наближений до облікової термінології, можна з повним правом визнати витрати також й елементом податкової звітності.

Основну частину витрат підприємства складають операційні витрати. Витрати операційної діяльності можна класифікувати за багатьма ознаками. Класифікація витрат операційної діяльності за ознаками, які найчастіше використовуються економічній літературі наведена на рисунку 1.1.

Склад витрати на організацію і управління виробництвом та діяльністю підприємства в цілому є різноманітним (рис. 1.2).

Витрати на організацію і управління виробництвом в економічній літературі розглядаються як витрати виробничої стадії кругообігу, які слід відрізнити від витрат у сфері управління підприємством [6]. Останні стосуються також і обслуговування всіх інших стадій кругообігу. Ці витрати пов'язані з виконанням функцій управління виробництвом, контролю і організації виробничих процесів. Без таких витрат не може здійснюватися процес

виробництва, тому що з цієї точки зору вони є продуктивними витратами.

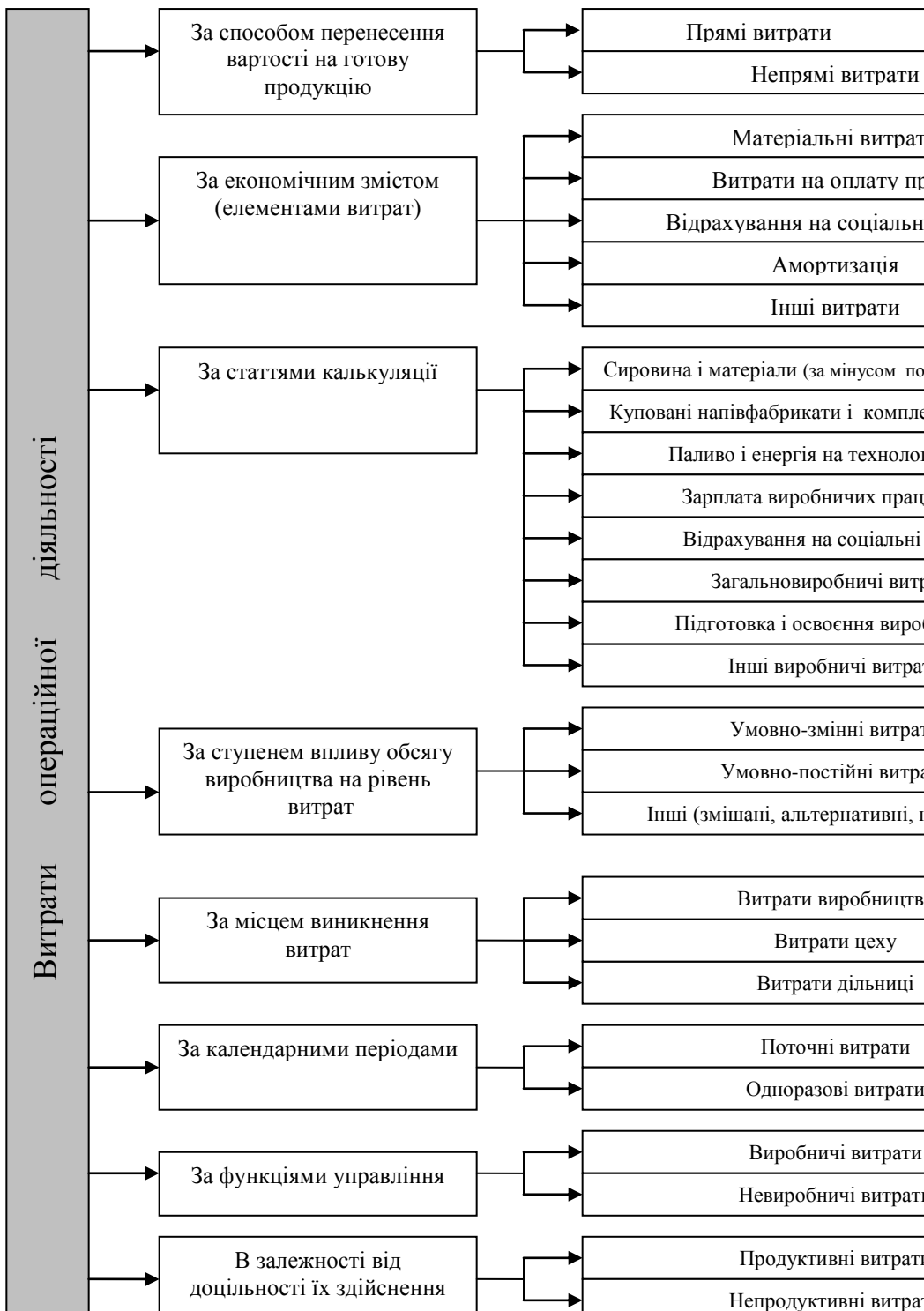


Рис. 1.1. Групування витрат за класифікаційними ознаками

Джерело: власна розробка

Адміністративні витрати традиційно розглядаються як витрати у сфері управління, які включають трудові та грошово-матеріальні витрати, пов'язані із здійсненням загального управління господарською діяльністю підприємства загалом.



Рис. 1.2 *Склад витрат на організацію і управління виробництвом та діяльністю підприємства в цілому*

Джерело: власна розробка

Витрати в сфері управління не можна віднести до якоїсь однієї стадії кругообігу. Вони однаковою мірою належать до обслуговування всіх стадій кругообігу. Якщо витрати на виробничій стадії безпосередньо пов'язані зі створенням продукту, то адміністративні витрати пов'язані з усією господарською діяльністю підприємства. Без цих витрат не може бути забезпечено безперервність заміни форм вартості в процесі кругообігу [6; 7]. Проте твердження, що ці витрати здійснюються за межами виробничого процесу та не беруть участі в створенні продукту, а є лише необхідними для нормального функціонування виробництва, для забезпечення безперервності процесу кругообігу сьогодні піддається вченими критиці [2].

Витрати на організацію і управління виробництвом і діяльністю підприємства в цілому за способом перенесення вартості на готову продукцію відносяться як правило до непрямих витрат, тобто таких що не можуть бути

безпосередньо віднесені до певного об'єкта витрат і розподіляються спеціальними методами.

В економічній літературі активно обговорюється вибір бази розподілу непрямих витрат. Вважається, що загальновиробничі витрати пов'язані з виробництвом кількох видів продукції, а тому повинні бути враховані при обчисленні собівартості кожного виду продукції. База розподілу повинна враховувати причинно-наслідковий взаємозв'язок між непрямими витратами і об'єктами, які є основою для їх розподілу. Вчені звертають увагу, що при виборі бази для розподілу потрібно використати такий показник, який би максимально точно забезпечив віднесення непрямих витрат на відповідні об'єкти калькулювання. Вибір найбільш оптимальних методів розподілу непрямих витрат досліджували багато вітчизняних і зарубіжних вчених [1; 6]. Проте однозначного вирішення дане питання сьогодні немає.

Якщо підприємство (підрозділ окремого підприємства) виготовляє один вид продукції, то витрати виробництва є прямими і їх прямо відносять на собівартість продукції. На підприємствах, які виготовляють різні види продукції (робіт, послуг), необхідним є визначення бази розподілу

непрямих витрат.

Хелкам Дж.Г. можливі бази для розподілу витрат групує за трьома типами:

а) використання – як вимір суми групи витрат, які спожиті об'єктом. Цей тип забезпечує найкращу базу для розподілу. Наприклад, машино-години, тонно-кілометри, технічні години.

б) діяльність – розглядається як показник суми витрат, необхідних для підтримання обсягу робіт визначеним об'єктом витрат. Прикладом таких баз є витрати на оплату праці, відпрацьовані години (людино-години, кормо-дні), кількість працівників, прямі матеріальні витрати, обсяг продажу.

в) обсяг – означає, що сума групи витрат в основному є постійною не дивлячись на вплив об'єкту витрат на потреби виробництва чи обсяг діяльності. Такими базами для розподілу витрат можуть бути одиниці займаної площі (квадратні метри), кількість комп'ютерів, телефонів. Наприклад, витрати на утримання приміщення (орендна плата, плата за землю, прибирання, охорона, освітлення, опалення і ін.) можуть бути розподілені на основі квадратних метрів, які займає кожний підрозділ.

Незважаючи на обсяг діяльності кожного підрозділу, вони отримують лише частину загальних витрат по утриманню приміщення пропорційно займаній площі квадратних метрів.

Декостер Д.Т., Шайфер Е.Л. і Зібел М.Т. при виборі бази розподілу непрямих витрат фірми поділяють на дві категорії: а) високоавтоматизовані; б) малоавтоматизовані з великою витратою робочої сили (трудомісткістю) [2].

Дослідження показують, що сільське господарство в Україні не є високо механізованим, а тому найбільш прийнятною базою для розподілу загальновиробничих витрат залишається пряма оплата праці. Сук П.Л., Криворот Г. вказують, що ця база є проста у використанні і забезпечує найбільш точний розподіл загальновиробничих витрат по об'єктах обліку [7].

Стосовно адміністративних витрат, то деякі автори зазначають, що вони як і загальновиробничі витрати мають відношення до процесу основного виробництва, заради якого створюється підприємство. Покриття адміністративних витрат «валовим» прибутком перекидає їх економічну суть [1]. Про необхідність розподілу адміністративних витрат для управлінських цілей вказує

Сук П.Л. та ряд інших вітчизняних та зарубіжних науковців [7].

Безверхий К.В. підкреслює, що при формуванні повної собівартості необхідною умовою є розподіл адміністративних витрат, які він пропонує розподіляти між підрозділами пропорційно виробничим витратам [1]. Інші автори, як зазначає Сльозко Т.М. пропонує витрати на управління розподіляти пропорційно кількості працівників, заробітній платі, годинам праці, витрати на оренду, страхування, опалення і освітлення – пропорційно площі будівлі [6].

Більшість авторів погоджуються із твердження, що адміністративні витрати – це витрати на обслуговування основної діяльності. Без адміністративних витрат здійснення будь-якої діяльності не є можливим, але вони, як зазначають Бутинець Ф.Ф., Сук Л.К., Волкова І.А., Загородній А.Г. не гарантують отримання вигод від їх здійснення [7; 8; 1]. А отже є потреба проводити науково обґрунтований розподіл адміністративних витрат, тому проблема виникає і тут у правильному виборі бази розподілу цих витрат. База розподілу повинна в найбільшій мірі відповідати змісту невиробничим накладним витратам

[1; 8].

Цікавою є також класифікація витрат за ступенем впливу обсягу виробництва на рівень витрат. За цією класифікаційною ознакою витрати на організацію і управління виробництвом та діяльністю підприємства в цілому можна віднести до умовно-постійних витрат, розмір яких із збільшенням (зменшенням) випуску продукції істотно не змінюється. В залежності від доцільності їх здійснення це безперечно продуктивні витрати, так як вони не пов'язані з недоліками, які виникають в результаті конкретних недоліків організації виробництва, порушення технології, а навпаки передбачені технологією і організацією виробництва та діяльності підприємства в цілому.

В управлінському обліку існує дещо інша класифікація витрат. В цілях управління вони поділяються за принципом: різні витрати для різних цілей [7; 8]. З цією метою виділяють такі три напрямки класифікації витрат (рис. 1.3.). За класифікацією витрат з точки зору управлінського обліку витрати на організацію і управління виробництвом та діяльністю підприємства в цілому здебільшого є і вичерпними витратами, адже здійснюються у процесі

господарської діяльності для отримання доходу або інших економічних вигод переважно у звітному періоді. Їх сума показується у звіті про фінансові результати.

Як ми відмічали, ці витрати пов'язані з операційною діяльністю підприємства.

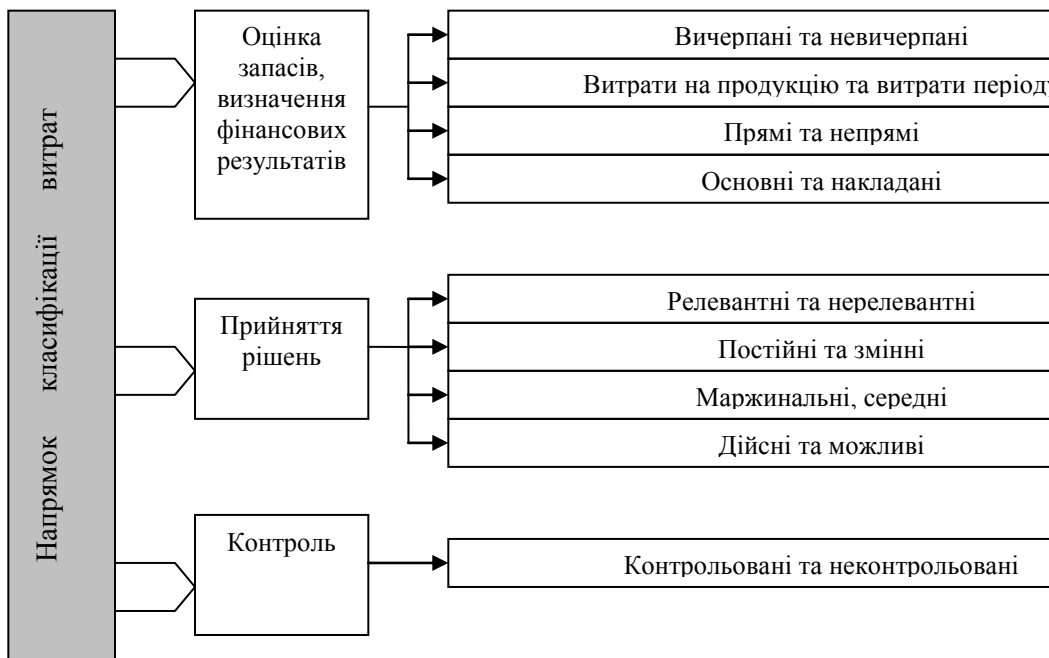


Рис. 1.3 Класифікація витрат з точки зору управлінського обліку

Джерело: власна розробка

З цієї групи витрат прийнято виділяти в економічній і в суто обліковій літературі загальновиробничі витрати, які

відносяться на продукцію і адміністративні витрати, які визнаються витратами періоду. До витрат періоду відносять також витрати на збут та інші операційні витрати. За прийнятою методикою обліку витрати періоду не включаються у виробничу собівартість активів і розглядаються як витрати того періоду, в якому вони були здійснені.

Слід відмітити, що витрати на організацію управління виробництвом та діяльністю підприємства в цілому є дійсними витратами, виникнення їх передбачає сплату грошей або витрачання інших активів і по мірі їх виникнення вони фіксуються в первинних документах і відображаються в облікових регістрах.

Частина витрат на організацію і управління виробництвом та діяльністю підприємством в цілому відносяться до релевантних витрат. Наприклад витрати на залучення необоротних активів, розмір яких значно різниться в залежності від вибору каналу їх надходження (придбання або оренда). В той же час інша частина цих витрат не залежить від прийняття управлінських рішень, наприклад, заробітна плата управлінського персоналу, і може бути віднесена до нерелевантних витрат.

За ступенем встановлення контролю за діяльністю окремих підрозділів підприємства та оцінки роботи керівників, витрати на організацію і управління відносяться як правило до контрольованих, хоча це залежить від сфери повноважень управлінців підприємства. Ці витрати менеджери можуть безпосередньо контролювати або справляти значний вплив на них.

Таким чином, класифікація витрат, яка наведена з точки зору фінансового та управлінського обліку, дає можливість формувати собівартість та управляти витратами підприємства.

Використана література:

1. Безверхий К. В. *Склад непрямих витрат в системі внутрішньогосподарського управлінського обліку. Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу: міжнар. зб. наук. праць: Серія: Бухгалтерський облік, контроль і аналіз.* 2008. Вип. 3(12). С.28-40.

2. Васильков А.И., Миневский А.И. Учёт и анализ распределения косвенных затрат в промышленности. Москва. Финансы и статистика, 1985. 245 с.
3. Кушнір В. О. Організаційно-методичні основи обліку витрат і випуску продукції в забійних цехах м'ясокомбінатів. *Економіка харчової промисловості*. 2017. № 1(9). С. 56-64.
4. Про затвердження Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку П(С)БО 16 «Витрати» [офіц. текст] : за станом на 18.03.2016 р. / Мінфін України ; Наказ, Положення, Стандарт від 31.12.1999 р. № 318. **(Редакція від 24.06.2015)** URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/419-2000> **(дата звернення 08.04.18)**.
5. Про затвердження Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» [офіц. текст] : Мінфін України ; Наказ, Положення від 07 лютого 2013 року № 73. **(Редакція від 18.03.2016р.)** URL:<http://www.nibu.factor.ua/ukr/info/instrbuh/npsbu1/> **(дата звернення 08.04.18)**.

6. Сльозко, Т.М. До питання розподілу непрямих витрат. *Вісн. Сум. держ. ун-ту. Сер. Економіка*. 2007. № 1. С. 144-146.
7. Сук, П.Л., О.Г. Криворот, Облік загальнови­робничих витрат та їх розподіл в сільськогосподарських підприємствах. *Облік і фінанси АПК*. 2006. № 8. С. 24.
8. Шандора, Н.В. Створення ефективної системи управління витратами підприємства. *Фінанси України*. 2003. №7. С.97-101.

НОВІ ПІДХОДИ У ДІАГНОСТИЦІ ТА ЛІКУВАННІ УРАЖЕНЬ ПЕЧІНКИ НА ФОНІ ПСОРІАЗУ

ЛАВРУК Х.З.¹, БЛАГА І.О.²

¹ hrystya@me.com

асистент кафедри радіології та радіаційної медицини

² iryna.dmytrychenko@gmail.com

асистент кафедри дерматології та венерології

Івано-Франківський національний медичний університет

м. Івано-Франківськ, Україна

Питання вивчення псоріатичної хвороби залишається одним з найактуальніших завдань сучасної дерматології. За різними даними в розвинених країнах світу поширеність псоріазу складає від 0,6 до 6,5% [1]. Останніми роками захворювання все більше уражає молоді верстви населення у віці 20-30 років. Наявні методи лікування псоріазу не завжди допомагають усунути прояви захворювання та добитись тривалої ремісії. Це, в свою чергу, стимулює науковців та лікарів до розробки і освоєння нових методів діагностики та терапії даного захворювання.

Природа псоріазу достеменно не вивчена, проте сучасні

дані дозволяють віднести його до аутоімунних захворювань з багатофакторними механізмами розвитку. Велика увага приділяється вивченню патології печінки, яка має значний вплив на перебіг хвороби [2]. Останнім часом активно вивчається вплив фіброзу, що розвивається в печінці пацієнтів з псоріазом, на перебіг захворювання [3]. Найчастіше даний процес викликаний стеатогепатозом і зумовлює зниження функцій органу. Одним із найбільш інформативних інструментальних методів визначення ступеня фіброзу печінки є еластометрія зсувної хвилі [4]. При виявленні лабораторних ознак порушення функції печінки найчастіше використовують гепатопротектори. При цьому виникає необхідність встановлення доцільності їх використання.

Мета роботи: вивчення впливу гепатопротекторів при ураженні печінки на фоні псоріазу на ступінь фіброзу та доцільність застосування еластометрії зсувної хвилі для діагностики та контролю процесу лікування даної патології. Проведено УЗД (в В-режимі та із застосуванням еластометрії зсувної хвилі) печінки у 48 пацієнтів із клінічними ознаками псоріазу та підвищеним рівнем аланінамінотрансферази (АлАТ) та

аспартатамінотрансферази (АсАТ) в біохімічному аналізі крові. У всіх пацієнтів аналіз крові на вірусні гепатити був від'ємний. Ультразвукове дослідження здійснювали на апараті Siemens Acuson S2000 TM (Siemens AG, Erlangen, Germany) з 4С1 конвексним датчиком. Обстеження пацієнтів проводилось натще в положенні лежачи на спині та на лівому боці. Визначались такі параметри: величина косого вертикального розміру правої долі, ехогенність та ехоструктура паренхіми печінки. Також вимірювались показники швидкості зсувної хвилі (ШЗХ). Проводили сканування в правому міжреберному доступі, у V-VIII сегментах печінки, на глибині 3-8 см з мінімальним тиском з боку оператора. Заміри проводились у десяти точках у ділянках, віддалених від жовчного міхура та великих кровоносних судин. На основі одержаних даних обчислювали середньостатистичне значення ШЗХ в м/с, за яким визначали ступінь фіброзу печінки. Усі пацієнти протягом місяця отримали комплексне лікування псоріазу, що включало місцеву протизапальну та зволожуючу терапію, фототерапію, дезінтоксикаційні препарати. Пацієнти були поділені на 2 групи. Перша – 38 хворих, які отримали комплексне лікування псоріазу та

гепатопротектори, друга - 10 пацієнтів, яким призначена така ж схема лікування без гепатопротекторів. УЗД печінки та біохімічний аналіз крові проводились до початку лікування та після проведення терапії.

У всіх 48 пацієнтів спостерігалось підвищення рівнів АсАТ (52-87 од./л) та АлАТ (58-97 од./л) в плазмі крові. За результатами ультразвукового дослідження в В-режимі у 48 пацієнтів визначались такі класичні ознаки стеатогепатозу, як збільшення косого вертикального розміру ($15,5 \pm 1,5$ см) та підвищення ехогенності печінки при збереженні однорідності ехоструктури. За даними еластометрії середній показник ШЗХ в печінці у всіх хворих до проведення лікування був у межах 1,32-1,61 м/с, що відповідає ступеню фіброзу F1-F2.

Після отриманого лікування у пацієнтів першої групи відмічалось зниження показників АсАТ до 42-57 од./л та АлАТ до 46-69 од./л в плазмі крові, за даними УЗД косий вертикальний розмір правої долі печінки складав $14,9 \pm 0,6$ см, ехогенність залишалась підвищеною, показники швидкості зсувної хвилі були в межах 1,25-1,41 м/с. У пацієнтів другої групи рівень АсАТ складав 48-72 од./л та АлАТ 50-86 од./л в плазмі крові, за даними УЗД косий

вертикальний розмір правої долі печінки складав $15,02 \pm 0,9$ см, ехогенність не змінилися, показники швидкості зсувної хвилі коливались в діапазоні 1,30-1,57 м/с. Згідно з отриманими даними в пацієнтів першої групи рівень АсАТ знизився на 28,8%, АлАТ - на 25,8%, а в пацієнтів другої групи - на 13,7% і 12,3% відповідно. Зміни в ультразвуковій картині до та після лікування у пацієнтів двох груп незначно корелювали. Водночас у хворих першої групи показники ШЗХ знизилися на 10% після прийому гепатопротекторів, а в пацієнтів, що їх не приймали, дана величина зменшилась лише на 2%.

Результати дослідження показали достатню ефективність терапії з використанням гепатопротекторів при ураженні печінки на фоні псоріазу та перевагу поєднання еластометрії зсувної хвилі з традиційним УЗД для контролю якості лікування даної патології.

Використана література:

1. Chandran Geoepidemiology and environmental factors of psoriasis and psoriatic arthritis/ V Chandran ,SP Raychaudhuri// J Autoimmun.- № 34(3).- 2010 May.- P.14-21
2. Дерматология Фицпатрика в клинической практике: В 3

т./ под. ред.. Н.Н. Потекаева, А. Н. Львова. - М.: Из-во Панфилова, - 2015.- 1168 с.

3. Липина Л.П. Оптимизация диагностики и лечения патологии печени и желчного пузыря при псориазе:: автореферат дис. канд. мед. наук : 14.01.04 / Липина Лейла Полатовна; Саратов. ГМУ. - Саратов, 2016. - 23 с.

4. Дынник О.Б. Сдвигововолновая эластография и эластометрия паренхимы печени: методические аспекты / О.Б.Дынник, А.В. Линская, Н.Н. Кобыляк // Променева диагностика, променева терапія.-№ 1-2.-2014.-С.73-82.

РОЛЬ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР

ЛІНЄВИЧ К. А.

linevich-k@ukr.net

*кандидат педагогічних наук,
викладач-методист циклової комісії природничих
хіміко-біологічних дисциплін
Черкаська медична академія
м. Черкаси, Україна*

Розвиток науки та соціальних відносин вимагає від випускників медичних ВНЗ не тільки ґрунтовних знань та умінь, але й особистісного включення в професію, ціннісного ставлення до професійної діяльності.

Сучасній медицині потрібний фахівець, що володіє комплексом якостей лідера, організатора, менеджера, психолога в сфері ділових і людських відносин, здатного організовувати і управляти відділеннями сестринської допомоги, роботою сестринського персоналу відділень, а також займатися педагогічною діяльністю [4].

Тому, в умовах сьогодення все більшої актуальності набуває проблема професійної спрямованості навчання, що передбачає формування професійної компетентності, інтересу до професійної діяльності, стимулювання професійного розвитку та забезпечення особистісної самореалізації.

Особливе місце професійна спрямованість навчання посідає у системі підготовки медичних сестер, від професійної самосвідомості яких залежить здоров'я інших людей.

Аналіз вітчизняної психолого-педагогічної літератури щодо проблеми професійної спрямованості навчання дозволив вирізнити напрями її розв'язання. Зокрема, педагогічні умови розвитку професійної спрямованості студентів вищих медичних навчальних закладів визначено у дисертаційній роботі С. Тихолаз. Окремі підходи до формування професійних цінностей майбутніх медичних сестер у процесі фахової підготовки розкрито в дослідженнях К. Куренкової, В. Сліпчук. Психологічні особливості становлення професійної ідентичності майбутніх медсестер наведено у дисертаційному дослідженні М. Попіль. Особливостям професійної підготовки магістрів сестринської справи в умовах

ступеневої освіти присвячено дослідження І. Махновської. Але, не зважаючи на значний інтерес науковців до проблеми розвитку професійної спрямованості навчання, вона продовжує залишатися актуальною і відкритою для наукового пошуку. Розв'язання цієї проблеми потребує вдосконалення професійної підготовки студентів.

Метою статті є визначення ролі природничих дисциплін у забезпеченні професійної спрямованості навчання майбутніх медичних сестер.

У дослідженні ми виходимо з того, що професійне становлення особистості майбутньої медичної сестри передбачає формування професійних знань, умінь, навичок; розвиток професійно важливих здібностей (інтелектуальних, організаторських, комунікативних), морально-етичне вдосконалення особистості фахівця, розвиток його індивідуальності.

На думку Л. Шевченко, професійна спрямованість – це складне, багатогранне утворення, яке є результатом формування системи ціннісних мотивів, які спонукають особистість до засвоєння нею професійних знань, умінь, навичок та способів їх творчого використання на практиці [6].

Г. Кашканова визначає професійну спрямованість навчання як цілеспрямовану взаємодію викладача та студентів, у процесі якої засвоюються знання, уміння, навички певної професії. Дослідниця зазначає, що професійна спрямованість – це один з найважливіших засобів активізації навчально-виховного процесу, який здатний забезпечити необхідну професійну підготовку студентів у процесі навчання [3].

Спираючись на дослідження О. Гулай визначено важливі функції професійної спрямованості в педагогічному процесі. Основною є регулятивна функція, що полягає у виборі адекватних методів, засобів і форм організації навчання; забезпеченні інтеграції загальної і професійної освіти; створенні умов для якісної професійної підготовки. Крім того, професійна спрямованість має загальний стимулювальний вплив на навчальну діяльність; є важливою внутрішньою умовою розвитку особистості; позитивно впливає на якість знань, умінь та навичок студентів, на їхню глибину й дієвість, міцність і стійкість; регулює перебіг розумових процесів і сприяє інтелектуальному розвитку особистості; спонукає до самостійної пошукової, творчої діяльності [2].

Одним із компонентів фахової підготовки студентів-медиків є природнича освіта. Природничі дисципліни, в основі яких лежить наука про природу, покликані стати провідником формування наукової картини світу, пізнання будови і функцій живих організмів, їх взаємозв'язків, екологічного способу мислення, здорового способу життя.

Аналізуючи дослідження В. Сліпчук [5], професійну спрямованість природничих дисциплін визначаємо як таку організацію навчання, яка забезпечує досягнення базових теоретичних знань, практичних умінь і навичок, необхідних майбутньому фахівцеві для ефективного засвоєння дисциплін професійної підготовки, формування професійного мислення, професійної самосвідомості та професійної культури.

Медичний працівник має бути гармонійно розвинутим, володіти науковим стилем мислення, уявленнями про природничо-наукову картину світу, розвивати екологічне мислення, усвідомлювати свою подальшу діяльність в умовах високотехнологічного суспільства у гармонії з навколишнім середовищем.

Професійна спрямованість природничих дисциплін передбачає підвищення рівня самостійності студента

академії в навчальній діяльності, вироблення здатності до самостійності та творчого виконання завдань професійного змісту, що вимагає розвитку ініціативи, самоконтролю, відповідальності, кмітливості, майстерності.

Задовольнити зазначені вище вимоги можливо за умови вдосконалення традиційної системи навчання та впровадження нових педагогічних технологій.

Викладачі природничих дисциплін Черкаської медичної академії у своїй роботі застосовують різноманітні методи та прийоми для забезпечення професійної спрямованості навчання студентів. Найбільш ефективними шляхами реалізації професійної спрямованості навчання природничих дисциплін у системі підготовки медичних сестер вважаємо наступні:

- характер організації педагогічного процесу, що має забезпечувати не тільки засвоєння професійних знань і умінь, але й стимулювати розвиток професійної мотивації студентів, їх професійної ідентичності, інтересів і ціннісного ставлення до майбутньої діяльності;
- інтеграція змісту навчання предметів природничого циклу з клінічними дисциплінами, забезпечення

міжпредметних зв'язків, що сприяє формуванню цілісних знань студентів;

— введення у зміст предметів професійно значущого навчального матеріалу;

— активізація процесу навчання шляхом переходу від інформативного методу викладання до проблемного та дослідницького;

— застосування інноваційних прийомів, методів та форм навчання;

— широке використання методів активного навчання: розв'язування професійних задач, аналіз ситуацій, проблемні методи, ділові та рольові ігри, дискусії, науково-дослідницька робота;

— розробка професійно спрямованого методичного забезпечення, яке охоплює усі види навчальної діяльності студентів;

— організація педагогічної взаємодії на засадах діалогічного підходу, що забезпечує сприятливий соціально-психологічний мікроклімат й активізує ідентифікацію студентів з викладачами як носіями професійних норм і ціннісних орієнтацій;

- наближення навчальної діяльності студентів до професійної, формування їхньої творчої активності;
- організація роботи студентів із науковою літературою, інтернет-джерелами тощо.

Педагогічна практика засвідчує, що активізувати пізнавальну діяльність студентів дуже важко, якщо навчальний матеріал не має відношення до їхньої майбутньої професії. Студенти зазвичай виявляють пізнавальну активність тоді, коли під час занять розглядаються проблеми, з якими їм доведеться зустрітися у майбутній діяльності. Творче розв'язування студентом завдань професійного змісту сприяє формуванню їхньої професійної компетентності.

На думку А. О. Вербицького, у методах і формах організації навчання тією чи іншою мірою мають бути представлені реальні особливості медичної професії, завдяки чому у студентів формуватиметься ціннісне ставлення до неї, зміцнюватиметься професійна спрямованість. Навчальна діяльність стає особистісно значущою і створюються реальні можливості для розвитку не тільки навчально-пізнавальної, але й професійної мотивації студентів [1].

Велика роль у розвитку професійної спрямованості

навчання належить дослідницькій діяльності, адже майбутня медична сестра-магістр повинна бути готова до проведення наукової роботи.

У межах навчального процесу академії, при вивченні природничих дисциплін, дослідницька діяльність охоплює такі форми роботи: виконання творчих робіт, індивідуальних завдань; написання рефератів з використанням наукової літератури; підготовка презентацій; виконання лабораторних і практичних робіт, що містять елементи проблемного пошуку; виконання дослідницьких завдань у період виробничої практики; розробка методичних матеріалів в період педагогічної практики.

Поза навчальним процесом дослідницька робота передбачає участь студентів: у роботі наукового товариства академії, гуртків; у міжнародних, всеукраїнських, регіональних, міжвузівських наукових конференціях, семінарах (написання статей, тез доповідей, інших публікацій); у всеукраїнських та міжнародних конкурсах; у конкурсах фахової майстерності. Така робота є логічним продовженням аудиторної, сприяє активізації пізнавальної діяльності, реалізації творчих здібностей, формує уміння

вирішення нестандартних завдань в галузі професійної діяльності.

Для формування у студентів здатності до професійної комунікації, як складової професійної компетентності майбутніх медичних сестер, використовуємо на заняттях різноманітні методи та технології, що забезпечують міжособистісне спілкування: ділові ігри з моделюванням професійної діяльності, евристичні бесіди, розв'язування ситуаційних задач, технології інтерактивного групового навчання, вирішення проблемних завдань.

Застосовуючи на заняттях технології інтерактивного навчання, посилюється співпраця студентів, розвиваються їхні творчі здібності. У процесі застосування різних методів інтерактивного навчання студенти виробляють в собі уміння дискутувати, вислуховувати опонентів, аналізувати їхні ідеї і порівнювати з власними. Творчість студента в навчальному процесі сприяє вихованню власних морально-етичних та вольових якостей, здатності до спілкування.

Впровадження інноваційних технологій у навчальний процес сприяє розвитку особистісних якостей майбутніх фахівців, що є складовою їхньої професійної компетентності.

Важливе значення у системі підготовки медичної сестри має екологічна освіта.

Майбутні медичні сестри при вивченні природничих дисциплін повинні усвідомити вплив різноманітних чинників довкілля на здоров'я, закономірності розвитку екозалежних захворювань та зрозуміти необхідність збереження природних ресурсів, а також набути навичок прийняття екологічно доцільних рішень при вирішенні питань охорони довкілля та попередження його негативного впливу на здоров'я.

Так, при вивченні медичної біології, студенти виконують творчі роботи з підготовкою презентацій на теми: «Першоцвіти Черкащини та їх охорона», «Лікарські рослини Черкащини», «Небезпечні павукоподібні Черкащини», «Небезпечні комахи Черкащини», «Перша допомога при укусах небезпечних павукоподібних та комах».

З метою екологічного виховання викладачі природничих дисциплін проводять відкриті екологічні заходи, тематичні виставки, засідання гуртків, екологічного загону, а також екскурсії у природу, у Черкаські лісництва.

Формування особистості майбутньої медичної сестри як

фахівця значною мірою залежить від особистісних якостей викладачів, їх авторитету, здатності впливати на думки і почуття студентів. Адже, медична сестра, окрім ґрунтовних знань і умінь повинна володіти високою загальною культурою, певними людськими якостями. Тому, форма і способи поведінки та спілкування викладача зі студентами мають потужну виховну силу і суттєво впливають на розвиток професійної спрямованості студентів.

Отже, професійна спрямованість природничих дисциплін – це засвоювання студентами базового змісту предметів на рівні вимог професії медичного працівника, що сприяє отриманню практичних навичок, які можуть застосуватися у практичній діяльності.

Професійна спрямованість навчання є необхідною умовою формування професійної компетентності майбутніх медичних сестер, підсилює мотивацію, підвищує якість підготовки та дозволяє сформувати уміння кваліфіковано здійснювати професійну діяльність.

Використана література:

1. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А. А. Вербицкий. – М.: Высшая школа, 1991. – 206 с.
2. Гулай О. І. Методичні основи формування фундаментальної складової професійної компетентності фахівців будівельного профілю: монографія / за наук. ред. д-ра пед. наук, проф. Л. М. Романишиної. – Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2013. – 296 с.
3. Кашканова Г. Г. Ігрові форми навчання загальнотехнічним дисциплінам як засіб формування професійної спрямованості студентів: монографія / Г. Г. Кашканова, А. А. Кашканов. – Вінниця : ВНТУ, 2012. – 124 с.
4. Пирогова В. І. Від бакалаврату до магістратури: перспективи розвитку // Медсестринство в Україні. – 2005 – № 2. – С. 10-11.
5. Сліпчук В. Л. Професійна спрямованість навчання природничих дисциплін у медичному ліцеї : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / В. Л. Сліпчук. – К., 2011. – 22 с.

6. Шевченко Л. М. Професійна спрямованість: методологічний аспект // Наук. Вісн. – К., 2005. – Вип. 88. – С. 204 – 215.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ НЕВЫНАШИВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ С ПОЗИЦИЙ СОВРЕМЕННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

МИХАЙЛОВА А.В.

mgc@ukr.net

биолог

*Харьковский межобластной специализированный медико –
генетический центр – центр редких (орфанных)
заболеваний*

г. Харьков, Украина

ТКАЧЕВА Т.М.

mgc@ukr.net

заведующая цитогенетической лабораторией

*Харьковский межобластной специализированный медико –
генетический центр – центр редких (орфанных)
заболеваний*

г. Харьков, Украина

КВИТЧАТАЯ Н.Н.

mgc@ukr.net

биолог

Харьковский межобластной специализированный медико –

генетический центр – центр редких (орфанных) заболеваний

г. Харьков, Украина

БЕЛЕЦКАЯ С.В.

mgc@ukr.net

зам директора по медицинской части

Харьковский межобластной специализированный медико – генетический центр – центр редких (орфанных) заболеваний

г. Харьков, Украина

ДВОРНИЧЕНКО Н.С.

mgc@ukr.net

биолог

Харьковский межобластной специализированный медико – генетический центр – центр редких (орфанных) заболеваний

г. Харьков, Украина

ИВАНОВА И.Б.

mgc@ukr.net

кандидат биологических наук

биолог

Харьковский межобластной специализированный медико –

генетический центр – центр редких (орфанных) заболеваний

г. Харьков, Украина

Введение Проблема репродуктивного здоровья остается актуальной, несмотря на достижения современной медицины. В основе заболеваний как наследственной, так и мультифакториальной природы, в том числе и патологии репродуктивной системы, лежат генетические факторы: хромосомные аномалии, генные мутации, наследственная предрасположенность. Они составляют 20% всех причин бесплодия и невынашивания беременности (около 15% мужчин и 10% женщин) [6]. Возникновение хромосомных нарушений во время оплодотворения в 50% случаев приводит к самопроизвольному аборту до 10 – й недели гестации, а привычное невынашивание встречается у 0,5 – 3% супружеских пар [5].

При установлении генетической природы нарушения репродуктивной функции у одного из супругов необходимо проведение медико – генетического консультирования, которое предполагает обязательное клинико–генеалогическое обследование супружеской пары с целью

установления диагноза и типа наследования в случае наследственной патологии, что позволяет выбрать правильную тактику лечения в каждом индивидуальном случае, рассчитать риск передачи патологии потомству.

Генетическая оценка нарушения репродуктивной функции включает цитогенетическое и молекулярное обследование, проведение пренатальной диагностики для выявления хромосомной патологии.

Большое значение приобретают структурные аномалии хромосом у супружеских пар, которые в 7% случаев представлены сбалансированными хромосомными перестройками [2, 10]. Такие аномалии хромосом выявляют у их носителей в связи с бесплодием или наличием в анамнезе спонтанных аборт; рождением детей с врожденными пороками развития; с несбалансированной хромосомной перестройкой. При семейном носительстве хромосомных перестроек риск рождения ребенка с множественными врожденными пороками развития колеблется от 0% до 50% и зависит от длины транслоцированных участков, что определяет жизнеспособность плодов с несбалансированным кариотипом [7].

Фактор наличия структурной сбалансированной аберрации у одного из партнеров составляет 4%, тогда как общепопуляционная частота встречаемости – 0,2%. В реципрокные и сбалансированные транслокации могут быть вовлечены все аутосомы. Гаметы носителей сбалансированных транслокаций имеют несбалансированный кариотип вследствие процесса сегрегации во время мейоза. Поскольку наличие несбалансированного кариотипа у зигот обуславливает раннюю гибель эмбриона, частоту возникновения различных продуктов сегрегации установить невозможно. Показано, что наряду с хромосомными аномалиями причиной невынашивания беременности могут служить генные мутации и наследственная предрасположенность [4].

За последнее десятилетие хорошо изучен аллельный полиморфизм более 40 генов, относящихся к генной сети невынашивания беременности, т.е. в определенных условиях, предрасполагающих к возникновению и развитию невынашивания. В частности, изучена группа генов, принимающих участие в метаболизме фолиевой кислоты и витамина В12. Высокие концентрации активной

формы фолиевой кислоты необходимы для превращения избытка гомоцистеина в метионин. Кофакторами ферментов метаболических путей метионина выступают витамины, самыми важными из которых являются фолиевая кислота, пиридоксин (витамин В6), цианокобаламин (витамин В12) и рибофлавин (витамин В1). Фолатный цикл является сложным каскадным процессом, в котором задействовано много разных ферментов. Основными ферментами, обеспечивающими превращение фолиевой кислоты на разных этапах цикла, являются МТНFR, МТRR и МTR. Известно, что снижение активности этих ферментов является одной из важных причин накопления гомоцистеина в организме. Многочисленные литературные данные подтверждают повреждающее действие повышенного уровня гомоцистеина на организм женщины и плода [1].

Гомоцистеин действует на эндотелий сосудов и стимулирует тромбообразование, что приводит к развитию ряда осложнений беременности, в том числе к нарушению плацентации и расстройствам фетоплацентарного кровообращения, результатом чего может быть бесплодие или невынашивание беременности.

Цель работы Поиск генетических причин невынашивания беременности в браке, подтверждение актуальности цитогенетического анализа и медико – генетического консультирования при обследовании пациентов с нарушением репродуктивной функции.

Материалы и методы Проводилось сомато – генетическое, клиничко – генеалогическое, биохимическое и цитогенетическое обследование супружеских пар, которые обратилась для медико – генетического консультирования в связи с невынашиванием беременности. Цитогенетические методы применялись для анализа препаратов метафазных хромосом, полученных из ФГА – стимулированных лимфоцитов периферической крови. Постановку, культивирование и обработку лимфоцитов проводили согласно стандартных протоколов проведения цитогенетических исследований. Окрашивание препаратов проводилось методами GTG (G-метод) и CBG (C-метод). Отбор метафазных пластинок для цитогенетического исследования, классификацию и учет хромосом проводили согласно общепринятым стандартам. Для обработки изображений препаратов применяли программное обеспечение компании «MetaSystems» фирмы Carl Zeiss с

использованием программы «Ikaros». Запись анализа проводили по международной номенклатуре ISCN (2013) [3].

Результаты и обсуждение Семья П. обратилась с целью медико – генетического консультирования в связи с невынашиванием беременности (2 репродуктивные потери: самопроизвольные аборты в сроке 5 – 6 и 8 недель).

В результате цитогенетического исследования установлено, что супруг П. является носителем сбалансированной транслокации между коротким плечом хромосомы 2 и коротким плечом хромосомы 9. Точки разрыва и соединения находятся в полосах 2p13 и 9p23. Кариотип: 46,XY,t(2;9)(p13;p23). Анализ спермы выявил изменения по типу астенотератозооспермии. Исследованы полиморфные варианты генов ферментов фолатного цикла. Установлены генотипы: MTHFR 677CC (нормальная гомозигота); MTRR 66AG (гетерозигота); MTR 2756 AG (гетерозигота). Гомоцистеин крови – 17,41 мкмоль/л (норма до 11 мкмоль/л). Фолиевая кислота (витамин В9) – 40,77 мкмоль/л (норма 52,55 – 119,59 мкмоль/л). Цианокобаламин (витамин В12) – 0,211 нмоль/л (норма 0,20 – 0,40 нмоль/л). В фенотипе – признаки соединительнотканной дисплазии.

Кариотип супруги – 46, XX. Исследованы полиморфные варианты генов ферментов фолатного цикла. Установлены генотипы: MTHFR 677CC (нормальная гомозигота); MTRR 66AG (гетерозигота); MTR 2756 AG (гетерозигота). Гомоцистеин крови – 14,27 мкмоль/л (норма до 11 мкмоль/л). Витамин В9 – 37,14 мкмоль/л (норма 52,55 – 119,59 мкмоль/л). Витамин В12 – 0,191 нмоль/л (норма 0,20 – 0,40 нмоль/л). Фенотип женщины без особенностей. Родословная семьи отягощена по сердечно – сосудистой патологии, сахарному диабету, онкозаболеваниям.

Семья Л.обратилась в связи с невынашиванием беременности (2 замершие беременности в сроке 8 – 9 нед. и 2 самопроизвольных аборта в 4 и 6 нед.). Женщине 28 лет, мужчине – 35. Семейный анамнез супружеской пары без особенностей, в родословной случаев несостоявшихся беременностей не зафиксировано. Было проведено цитогенетическое исследование, которое показало наличие у супруги сбалансированной транслокации между длинным плечом хромосомы 9 и длинным плечом хромосомы 14 в точках разрыва и соединения в полосах 9q34 и 14q12. Кариотип: 46,XX,t(9;14)(q34;q12). Исследованы полиморфные варианты генов ферментов фолатного цикла.

Установлены генотипы: MTHFR 677 CC (нормальная гомозигота), MTRR 66 AA (нормальная гомозигота), MTR 2756 AG (гетерозигота). Гомоцистеин крови – норма, обнаружен умеренный дефицит фолиевой кислоты – 4,3 нг/мл (норма >5,38 нг/мл). Витамин В 12 – норма.

Хромосомный набор супруга – 46,XY. Исследованы полиморфные варианты генов ферментов фолатного цикла. Установлены генотипы: MTHFR 677 CC (нормальная гомозигота), MTRR 66 AA (нормальная гомозигота), MTR 2756 AA (нормальная гомозигота). Гомоцистеин крови, витамины В6, В12 – в пределах референтных значений.

Супруги Ш. были направлены на медико – генетическую консультацию в связи с отягощенным акушерским анамнезом (2 замершие беременности малого срока) и жалобами на вторичное бесплодие (беременность не наступает в течение последних 1,5 лет). Цитогенетическое исследования выявило у супруги кариотип с транслокацией между длинным плечом хромосомы 7 и длинным плечом хромосомы 11 в точках разрыва и соединения в полосах 7q11.2 и 11q13. Кариотип: 46,XX,t(7;11)(q11.2;q13). Исследованы полиморфные варианты генов ферментов фолатного цикла. Установлены генотипы: MTHFR 677 CT

(гетерозигота), MTRR 66 AG (гетерозигота), MTR 2756 AA (нормальная гомозигота). Гомоцистеин крови – 12,14 мкмоль/л (норма до 11 мкмоль/л), фолиевая кислота – 67,95 ммоль/л (норма), витамин B12 – 0,250 нмоль/л (норма). Кариотип супруга – 46,XY. Исследованы полиморфные варианты генов ферментов фолатного цикла. Установлены генотипы: MTHFR 677 CT (гетерозигота), MTRR 66 GG (патологическая гомозигота), MTR 2756 AG (гетерозигота). Гомоцистеин крови – 12,3 мкмоль/л (при норме до 11 мкмоль/л), витамины B6, B12 – норма.

Отягощенный акушерский анамнез у обследованных семейных пар обусловлен сбалансированной транслокацией у одного из супругов [8].

В мейозе у пробандов – носителей сбалансированных транслокаций наряду со сбалансированными гаметами (без или с перестройкой, аналогичной родительской) могут образовываться, при аномальной сегрегации хромосом, несбалансированные гаметы. Следствием оплодотворения гамет с хромосомным дисбалансом может быть бесплодие, обусловленное гибелью зиготы до имплантации, остановка развития эмбриона (замершая беременность), самопроизвольные аборт на ранних сроках

внутриутробного развития или рождение ребенка с множественными врожденными пороками развития [9].

При наличии несбалансированного кариотипа у зигот эмбриогенез либо вообще невозможен, либо резко нарушается на самых ранних стадиях развития. Это связано со сниженной способностью к делению клеток в целом. При этом возникает резкая десинхронизация процессов развития зародыша [6].

Эмбрионы с хромосомным дисбалансом нежизнеспособны и элиминировались на ранних сроках беременности, что свидетельствует о биологической целесообразности самопроизвольного аборта.

Таким образом, рассмотренные хромосомные аномалии, встречающиеся у супругов с нарушением репродуктивной функции, являются одним из наиболее распространенных этиологических факторов бесплодия и нарушения репродуктивной функции.

К сожалению, патогенез прерывания беременности при хромосомной патологии остается неизвестным.

На сегодняшний день изучен полиморфизм генов MTHFR, MTRR и MTR. Продукты этих генов – ферменты – задействованы в одном каскаде метаболизма. Рядом

исследователей было отмечено значительное увеличение риска развития акушерской патологии, связанной с повышенным уровнем гомоцистеина в крови, при наличии некоторых полиморфных аллелей в нескольких генах фолатного цикла. Для полиморфизма генов MTHFR, MTRR, MTR рядом авторов также было показана достоверная ассоциация с репродуктивной патологией и, в частности, с невынашиванием беременности.

Полиморфизм генов MTHFR C677T, MTRR A66G и MTR A2756G наиболее полно изучен. Показана выраженная ассоциация этих полиморфизмов с развитием привычного невынашивания беременности. Аллель C677T – результат точечной мутации, в результате которой аланин заменен на валин. При этом нормальный аллель – это аллель C, мутантный аллель – T. Термолabileльный вариант 677T сопряжен с нарушением фолатного метаболизма, результатом чего является повышение уровня гомоцистеина и тромбофилия. Так, согласно некоторым данным, наличие аллеля T гена MTHFR повышает риск потери плода в 4 – 6 раз. Более того, продемонстрирована ассоциация C/T полиморфизма гена MTHFR даже с одним самопроизвольным выкидышем раннего срока в анамнезе.

Взаимосвязь между генетическими вариантами и функциями организма позволяет более точно определять клиническое значение каждого конкретного полиморфизма. Такие особенности генотипа указывают на нарушение функции фолатно – метионинового цикла, что заставляет исследовать биохимические маркеры его работы (гомоцистеин, фолиевая кислота, витамины B6, B12 и др.) Нарушение обмена фолатов приводит к повышению в крови уровня гомоцистеина – вещества, обладающего токсическим действием, и дефициту фолиевой кислоты. Учитывая важную роль фолиевой кислоты в метаболизме нуклеиновых кислот, а следовательно, и в процессах пролиферации и дифференциации, нарушение работы фолатного цикла крайне опасно для быстроделющихся клеток эмбриона.

Заслуживает внимания тот факт, что все женщины в обследованных парах *a priori* относятся к группе риска по невынашиванию беременности, которое обусловлено наличием полиморфизма генов MTHFR C677T, MTRR A66G и MTR A2756G.

Выводы

1. В результате цитогенетического обследования

супружеских пар с патологией репродуктивной системы установлена генетическая природа невынашивания беременности – наличие у одного из супругов сбалансированной структурной перестройки. Кариотипирование супружеских пар с нарушением репродуктивной функции является одним из этапов комплексного обследования, которое позволяет определить основную причину нарушения фертильности в супружестве и, соответственно, выбрать оптимальную тактику лечения невынашивания беременности.

2. Наличие у женщин полиморфизма генов MTHFR C677T, MTRR A66G и MTR A2756G повышает риск неблагоприятного завершения беременности.

3. Родить здорового ребенка таким семьям может помочь правильно разработанный алгоритм лечения в каждом конкретном случае и проведение последующей инвазивной пренатальной цитогенетической диагностики плода.

Литература

1. Беспалова О.Н. Генетика невынашивания беременности // Ж. акуш. жен. болезн. – 2007. – Т. LVI, Вып. 1. – С. 81-95.
2. Ворсанова С.Г., Юров Ю.Б., Чернышов В.Н. Хромосомные синдромы и аномалии. – Ростов-на Дону,

1999.– С. 155–156.

3. Зерова-Любимова Т.Е., Горовенко Н.Г. Стандарти аналізу препаратів хромосом людини (методичні рекомендації). – К., 2003. – 52с.

4. Курило Л.Ф., Сорокина Т.М., Черных В.Б. и др. Структура генетически обусловленных заболеваний органов половой системы человека. Андрол и генит хир 2011; 3:17-26.

5. Курило Л.Ф., Жученко Л.А., Козлова С.И. Преконцепционная профилактика врожденной и наследственной патологии. В кн.: Наследственные болезни: национальное руководство. Под ред. Н.П. Бочкова, Е.К. Гинтера, В.П. Пузырева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. С. 833-853.

6. Юзько А.М., Руденко Н.Г. Лечение бесплодия с использованием вспомогательных репродуктивных технологий в Украине // Здоровье женщины. – 2014. – № 3. – С. 153–157.

7. Grunfeld L., Sandler B., Mukherjee T. et. al. Parental karyotype may reveal the source of a pregnancy loss even in the presence of a reportedly euploid fetal karyotype // Fertil Steril. – 2011. – Vol. 95, No. 3. – P. 1120. e9–10.

8. Machiela M.J., Zhou W., Sampson J.N. et al. Characterization of large structural genetic mosaicism in human autosomes // The Am. Jour. of Hum. Genet. – 2015. – Vol. 96, No. 3. – P. 487–497.
9. Shaffer, L.J. ISCN 2013. An International System for Human Cytogenetic Nomenclature (2013) /L.J. Shaffer, J. McGowan_Jordan, M. Schmid. – Basel: Karger, 2013. – 140 p.
10. Wellesley D., Dolk H., Boyd P.A. et al. Rare chromosome abnormalities, prevalence and prenatal diagnosis rates from population–based congenital anomaly registers in Europe // Eur. J. Hum. Genet. – 2012. – Vol. 20, No. 5. – P. 521–526.

**НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ ДО
ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ У
ВИЩОМУ ПЕДАГОГІЧНОМУ ЗАКЛАДІ
БАРДАШЕВСЬКА Ю.О.**

aja2205@ukr.net

*кандидат педагогічних наук, старший викладач
кафедри методики навчання іноземних мов*

*Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського*

м. Вінниця, Україна

Інтеграція України до загальноєвропейського освітнього простору висуває нові вимоги до вищої школи щодо підготовки майбутніх фахівців нового типу – творчих, розвинутих, здатних швидко засвоювати все прогресивне і бути суб'єктом своєї життєдіяльності. Головним постулатом нової філософії освіти є той, що стверджує: людина досягає вільного особистісного розвитку лише в результаті рівноправного діалогу, в якому вона має право й можливість вільно висловлювати свою думку про навколишній світ і перетворювати цей світ завдяки критичному сприйняттю дійсності. Науковці й практики

вітчизняної й зарубіжної освіти розмірковують над тим, як організувати навчально-виховний процес за новою освітньою парадигмою, яка базується на антропоцентричному принципі, поєднуючи революційні інновації з ретельно виваженим гуманізмом, зовнішню простоту викладу дисциплін і виховного впливу з глибоким науковим аналізом суспільних і політичних явищ, і досягти врешті-решт ефективної педагогічної взаємодії між учителем і учнем, вихователем і вихованцем (І.Бех, В.Бондар, О.Газман, С.Горбачова, Р.Гуревич, І.Зязюн, О.Матвієнко, О.Мещерякова, М. Подберезський, О.Русіна, В.Семиченко, О. Сухомлинська, Н.Щуркова; Е.Аронсон, Д.Джонсон, Р.Селман, О.Стауфорд, J.M.Argyle, M.Henderson, A.W.Bates та ін.).

Як категорія філософська взаємодія відображує універсальний сутнісний зв'язок усього живого. Цей зв'язок виявляється в таких явищах, як альянс, антагонізм, взаємообумовленість, взаємозалежність, взаємовигода, ворожнеча, зіткнення, конфлікт, конформізм, кооперація, непримиренність, неузгодженість, поглинання, співіснування, співпраця, толерантність.

В історії людства у стосунках між людьми характер

взаємодії схематично виявляється у типових дихотоміях: односторонній - опозиціонери; злагода – розлад; співпраця – протидія, мир – війна (Платон, Фома Аквінський, Т.Мор, Т.Кампанелла, М.Монтень, Ж.-Ж.Руссо, Д.Дідро, І.Кант, Г.Гегель, Г.Сковорода, В.Соловйов).

Сучасні наукові дослідження взаємодії базуються на філософському вченні про людину як найвищу цінність буття, про соціальну, творчо-діяльнісну сутність особистості та її функціях у суспільстві, про зв'язок і взаємообумовленість явищ у соціумі; на концепціях особистісно-орієнтованої освіти та розвивального навчання, що передбачає сприйняття дитини як головного діючого суб'єкта, неповторності її суб'єктивного досвіду, самоцінності кожного етапу її розвитку. Ця методологічна база сформулювалась від стародавніх часів до сучасності (Р.Лінтон, Дж.Міллер, Л.Морган, Р.Редфілд, Г.Спенсер, П.Фрейд, М.Херсковіц).

Як науковий феномен взаємодія потребує вибіркової підходи як до цілісної системи, так і до окремих її частин, тобто вузьких аспектів прикладного характеру, зокрема в плані підготовки майбутніх учителів технологій до педагогічної взаємодії.

Педагогічна взаємодія становить складний багаторівневий і різноспрямований процес, який постійно змінюється відповідно до розвитку суб'єктів взаємодії й перетворень у соціумі, що забезпечує зростання дослідницького інтересу до цієї проблеми.

Поняття «педагогічна взаємодія» давно використовується в освітній сфері, проте зміст його і розуміння немає чітких меж: воно або надто перевантажене, або невиправдано звужене, тому потребує визначення наявного в ньому науково-теоретичного потенціалу. Особливої значущості набуває цей напрям у професійній підготовці нового покоління педагогів у системі вищої педагогічної освіти, зокрема майбутніх учителів технологій.

У сучасній науці саме тому склалася ідея педагогічного співробітництва, тобто активної, доброзичливої й відповідно продуктивної взаємодії вчителя й учня [2]. Завдання полягає в тому, щоб створити такі педагогічні умови, за яких можна ефективно підготувати майбутнього вчителя до цього виду діяльності.

Науково-методична підготовка, яку отримує майбутній спеціаліст у вищому навчальному закладі, в значній мірі визначає його професійні переконання, стратегію й тактику

його пізнавальної та практично-перетворюючої діяльності. Тому дуже важливо, щоб ідея колективності педагогічної праці була однією з провідних у змісті науково-методичної підготовки студентів педагогічного університету, щоб вони охопили цю ідею не пам'яттю, а мисленням. За С.Л.Рубінштейном, активний мисленнєвий процес розгортається лише тоді, коли той, хто навчається, стикається із значущим для нього завданням [4]. В.А.Сластьонін підкреслював, що «навчально-пізнавальна задача...є генетичною одиницею процесу навчання» [4].

Як відомо, сутність об'єкту відтворюється в науковому та навчальному пізнанні у вигляді теорії, яка потім виступає як метод вирішення відповідного класу пізнавальних і практичних задач. Тому вдосконалення науково-методичної підготовки майбутнього вчителя технологій сьогодні пов'язують із забезпеченням теоретико-методологічного рівня викладання всіх дисциплін (а не лише психолого-педагогічних).

Підготовка майбутнього вчителя до різних видів педагогічної взаємодії суб'єктів навчально-виховного процесу висвітлена у працях українських і зарубіжних науковців (А.Авраменко, Ю.Акайомова, В.Андрєєв,

Т.Асланова, Л.Байбородова, Л.Байкова, І.Бех, А.Вербицький, Р.Гуревич, В.Журавльов, І. Зязюн, І.Кобзарєва, Т.Лаврикова, О.Матвієнко, М.Подберезський, В.Семиченко, R.Beaver, T. Gamble, M. Gamble).

Взаємодія створюється вже самою освітньою ситуацією, оскільки із самого початку складається з двох взаємозумовлених форм діяльності, з яких одна – та, що навчає, передає досвід, накопичений людством, а друга – та, що навчається, вона спрямована на набуття суспільного досвіду, на трансформацію його в особистий здобуток учня. Перехід від авторитарної педагогіки до педагогіки співпраці вимагає теоретичного і методичного осмислення проблеми педагогічної взаємодії. Від її вирішення безпосередньо залежить продуктивність впровадження нових освітніх технологій у педагогічну практику. Це обумовлює актуальність і доцільність наукових досліджень у цьому напрямі.

Незважаючи на широке коло досліджень з даної проблеми, на цей момент залишається не розробленою система підготовки до педагогічної взаємодії майбутніх учителів технологій. Для опанування педагогічною взаємодією як найважливішим чинником навчання і виховання дітей у

ВНЗ необхідно створити особливі педагогічні умови, які передбачають не лише загальну науково-теоретичну базу, але й спеціальний практичний тренінг для формування стійких умінь і навичок у студентів. Вибірковий моніторинг і тривалі спостереження за студентами свідчать про відсутність у них необхідних знань, нерозуміння сутності педагогічної взаємодії і, як наслідок, безпорадність у реальних ситуаціях навчально-виховного процесу, тому наукова розробка теоретичних і методичних засад підготовки майбутнього вчителя до ефективної педагогічної взаємодії потребує впровадження у навчальний процес у вищому педагогічному закладі.

Підготовка майбутніх учителів технологій до педагогічної взаємодії будується на основі органічної єдності загального, особливого та індивідуального. Як загальне вона є складовою професійної загальнопедагогічної підготовки вчителя; як особливе – має свою специфіку, зумовлену сутністю, функціями і механізмом педагогічної взаємодії; як індивідуальне – базується на особистісних якостях, комунікативній компетенції та інтенційних можливостях кожного майбутнього вчителя технологій до ефективної педагогічної взаємодії у навчально-виховному процесі.

Підготовка майбутніх учителів технологій до педагогічної взаємодії у вищому навчальному закладі повинна здійснюватись як цілісна система, в якій зміст методологічного, теоретичного та методичного блоків проектується і впроваджується в навчальний процес на основі провідної теорії особистісно орієнтованої освіти і принципах гуманізму та антропоцентризму.

При відборі дидактичних засобів враховується складність матеріалу, який вивчається, обсяг допомоги викладача, що проектується, пізнавальний досвід майбутнього вчителя технологій, форма та етап навчання, а також інші особливості навчальних ситуацій, в які планується включати ті або інші проблемні завдання.

Виконання таких завдань допомагає, з одного боку, майбутнім учителям технологій усвідомити узагальнюючий характер однієї з провідних закономірностей життєдіяльності суспільства, а саме: становлення та розвиток усієї системи суспільних відносин – це результат сумісної діяльності всіх членів суспільства. З другого боку, виявлення специфіки дії цієї закономірності в системі освіти дозволяє засвідчити значення загальних методологічних принципів для вирішення конкретних

проблем сучасної школи. Особливо слід підкреслити, що концентрація уваги на теоретичних аспектах колективної педагогічної взаємодії спонукає студентів оперувати категоріями філософії, опановувати ними в якості стратегій професійного мислення. При цьому в сферу рефлексії залучаються також і базові частковонаукові категорії: співвідношення законів виховання та умов їхнього функціонування, структура сукупного суб'єкта педагогічної взаємодії, суперечності та перспективи її розвитку. Для того щоб сформувати у майбутніх учителів технологій потребу в такій рефлексії необхідно систематично залучати їх до виконання відповідних проблемних завдань. Починаючи конструювання такого типу дидактичних матеріалів, ми враховували практичний досвід, який накопичено педагогічною освітою держави, та теоретично обґрунтовано в численних публікаціях .

Схематично формування у майбутніх учителів технологій логіки організації педагогічної взаємодії у навчально-виховному процесі можна представити у вигляді наступних етапів.

1. Актуалізація знань майбутніх учителів технологій щодо основних етапів педагогічного процесу, про цілі, види

і форми колективної діяльності вчителів загальноосвітньої та професійної школи, про функції вчителя і вихователя.

2. Ознайомлення майбутніх учителів технологій із кращими зразками – описами досвіду взаємодії між членами педагогічного колективу, що вирішують конкретну навально-виховну задачу.

3. Демонстрація викладачем логіки аналізу такого типу матеріалів. Уведення пам'яток, що відображують об'єктивно закономірний хід побудови професійної співпраці на різних етапах вирішення навчально-виховної задачі.

4. Самостійний аналіз майбутніх учителів технологій описів, які моделюють окремі етапи сумісної педагогічної діяльності; тренування їх у розпізнаванні та оцінці дій наставника (вихователя, вчителя), який реалізує різні функції педагогічної взаємодії.

5. Укладання кожним студентом проекту професійної педагогічної взаємодії на базі запропонованої викладачем педагогічної ситуації; обговорення цих проектів.

6. Діагностика сформованості у майбутніх учителів технологій наукового підходу до організації колективної

педагогічної діяльності; корекція нераціональних та спрощених підходів; надання індивідуальної допомоги.

7. Систематизація знань студентів про логіку аналізу та проектування педагогічної взаємодії вчителя з учнем (учнями), а також співпраці вчителів у навчально-виховному процесі.

Кінцевим результатом навчання є сформованість у випускників стійких знань та умінь організації та впровадження ефективної педагогічної взаємодії, трансформування цих знань у практичну діяльність і суб'єктний досвід.

Рівень готовності майбутніх учителів до педагогічної взаємодії може бути оцінений за допомогою моніторингу мотиваційно-ціннісного, інформаційно-пізнавального, організаційно-діяльнісного, емоційно-вольового, рефлексивно-оцінного компонентів досліджуваного явища та його показників, який фіксує динаміку й результати поетапного формування готовності майбутніх учителів технологій до педагогічної взаємодії під час їхнього навчання в педагогічному вищому навчальному закладі.

Отже, професійну підготовку майбутніх учителів у вищих навчальних закладах потрібно будувати на основі

комплексного підходу до проектування змісту і використання методів, засобів і форм навчання та індивідуального підходу, який забезпечує не тільки всебічний розвиток майбутніх учителів, а й поетапне формування їхньої готовності до педагогічної взаємодії відповідно до можливостей, здібностей і навчальних досягнень кожного. Тому таку підготовку трактуємо як цілісну науково-методичну систему на засадах аксіологічного, антропоцентричного, діяльнісного, компетентнісного, культурологічного, особистісного, синергетичного, системного суб'єктного підходів, що забезпечить підвищення якості підготовки майбутніх учителів технологій до педагогічної взаємодії.

У структурі особистості майбутнього вчителя технологій, підготовленого до ефективної педагогічної взаємодії у навчально-виховному процесі, суттєве місце відводиться формуванню навичок міжкультурної комунікації (зважаючи на особливості багатонаціонального складу народу України), що передбачає створення педагогічних умов у вищій школі України на засадах автономності, самостійності вищого навчального закладу у виборі форм, методів, засобів підготовки майбутніх учителів.

Використана література

1. Беланова Р.А. Гуманізація та гуманітаризація освіти в класичних університетах (Україна – США) : Монографія / Р.А. Беланова. – К. : Центр практичної філософії, 2001. – 216 с. – ISBN 966-95855-5-4).
2. Гольдштейн А., Хомик В. Тренінг умінь спілкування: як допомогти проблемним підліткам / пер. з англ.. В.Хомика. К. : Либідь, 2003. – 520 с.
3. Дзежговська І. Навчання вчителів / Підручник для викладача-тренера / пер. з польської К.Корсака. – Львів: Літопис, 2002. – 173 с.
4. Слостенин В.А. Формирование профессиональной культуры учителя. – М.,1993. – С.60 .
5. Фрейре П. Педагогіка пригноблених / пер. з англ. – К.: Юніверс, 2003.– 168 с.

ПРОБЛЕМА КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

ПЕЛЕСЬКО О.С.

olesia.peleshko@yahoo.com

здобувач кафедри сімейної медицини ФПДО

Львівський національний медичний університет імені
Данила Галицького, м. Львів, Україна

Вступ

За даними епідеміологічних досліджень, у світі налічується близько 50 мільйонів людей з деменцією. Прогнозується, що загальне число хворих деменцією складе близько 82 мільйони в 2030 році і зросте майже вдвічі до 2050 року [1].

Появі деменції завжди передують когнітивні порушення (КП). Так, через рік в 5–15% пацієнтів з помірними КП виникне деменція, а через 4 роки таких пацієнтів буде вже 70 %, відповідно через 5 років деменцію будуть страждати 100 % пацієнтів з КП [2].

Також відомо, що найважливішим фактором ризику КП є захворювання серцево-судинної системи, особливо артеріальна гіпертензія (АГ). Наявність АГ в середньому віці асоційована з підвищеним ризиком розвитку порушень

пам'яті в літньому і старечому віці [3-6].

Субклінічні ураження головного мозку (як органу-мішені при АГ) відмічаються в 44 % хворих, що приблизно вдвічі перевищує поширеність ураження серця і нирок [7].

Але, на жаль, стандартний план обстеження хворого АГ не включає обстеження головного мозку, тому в клінічній практиці лікарі констатують його ураження вже на етапі розвитку ускладнень [8].

Мета роботи – проаналізувати поширеність когнітивних порушень у хворих на артеріальну гіпертензію.

Матеріали та методи дослідження

Було обстежено 22 хворих віком до 60 років (середній вік становив $51,1 \pm 7,3$ року) з гіпертонічною хворобою (ГХ) I-III стадій на базі Червоноградської центральної міської лікарні. До контрольної групи увійшло 10 практично здорових осіб відповідного віку з нормальним рівнем АТ.

Усім хворим проведено клініко-анамнестичне обстеження, лабораторні (рівень холестерину, глюкози крові, креатиніну з розрахунком швидкості клубочкової фільтрації за формулою Кокрофта-Гаулта, електролітів крові) та інструментальні методи дослідження (добове моніторування артеріального тиску, електоркардіографію,

ультразвукове обстеження серця).

Когнітивні функції оцінювалися за допомогою короткої шкали дослідження психічного статусу (Mini-Mental State Examination - MMSE), для оцінки стійкості уваги та швидкості сенсомоторних реакцій використовувались таблиці Шульте [9].

Отримані результати обробляли з допомогою програми "STATISTIKA FOR WINDOWS 5,5". Для порівняння параметричних характеристик застосовували критерій Манна-Вітні.

Результати досліджень

Тривалість захворювання ГХ становила в середньому $8,1 \pm 1,9$ років. Середній рівень систолічного тиску становив 161 ± 12 мм.рт.ст., діастолічного - 96 ± 5 мм.рт.ст. Антигіпертензивну терапію постійно приймали 27,3% (6) хворих, епізодично – 54,5% (12), не приймали взагалі – 18,2% (4).

Основними скаргами серед пацієнтів були: головні болі, головокружіння, шум у вухах та голові, поганий сон, порушення пам'яті та уваги, швидка втома при розумовій працездатності.

Аналіз результатів за шкалою MMSE показав достовірне

погіршення когнітивного статусу у хворих основної групи - середній бал за шкалою MMSE становив $26,6 \pm 1,8$. При цьому, у одного хворого (4,6%) виявлено деменцію легкого ступеня (20-23 бали), помірні КП (24-25 балів) діагностовано у 4 хворих (18,1%), легкі КП (26-27 балів) - у 12 хворих (54,5%). Найбільші труднощі у таких пацієнтів виникали при виконанні розділів: «Увага та рахунок», «Здатність до обліку», «Пам'ять». У контрольній групі когнітивних розладів не зафіксовано (середній бал – $28,9 \pm 1,0$).

Пацієнти основної групи потребували вірогідно більше часу на виконання завдань за таблицями Шульте. Їх середній показник тестування становив $52,3 \pm 10,7$ секунд, тоді як у контрольній групі час виконання завдання склав $33,4 \pm 4,2$ секунд. Хворі з КП пропускали цифри, скаржились на неможливість зосередитись, швидко втому.

Висновки

1. Артеріальна гіпертензія є вагомим фактором ризику розвитку легких та помірних когнітивних порушень.
2. Раннє виявлення когнітивних порушень у хворих з артеріальною гіпертензією та їх корекція сприятимуть

покращенню когнітивних функцій та запобігатимуть виникненню деменції.

Використана література

1. Dementia: Fact sheet 2017 // WHO
2. Larrieu S, Letenneur L, Orgogozo JM. Incidence and outcome of mild cognitive impairment in a population-based prospective cohort // *Neurology* .-2002.- № 59.- P. 594–99.
3. Ruitenberg A., Skoog I., Ott A. et al. Blood pressure and risk of dementia: results from the Rotterdam study and the Gothenburg H-70 Study // *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*.- 2001.- Vol. 12, № 1.- P. 33-39.
4. Elias M.F., Wolf P.A., D'Agostino et al. Untreated blood pressure level is inversely related to cognitive functioning: the Framingham Study // *American Journal of Epidemiology*.- 1993.- Vol. 138, № 6.- P. 353-364.
5. Tzourio C., Dufouil C., Ducimetiere P. Cognitive decline in individuals with high blood pressure: a longitudinal study in the elderly. EVA Study Group. *Epidemiology of Vascular Aging* // *Neurology*.- 1999.- Vol. 53, № 9.- P. 1948-1952.
6. Launer L.J., Masaki K., Petrovitch H. The association between midlife blood pressure level and late-life cognitive

function. The Honolulu-Asia Aging Study // JAMA.- 1995.- Vol. 274, № 23.- P. 1846-1851.

7. Kearney-Schwartz A, Rossignol P, Bracard S, et al. Vascular structure and function is correlated to cognitive performance and white matter hyperintensities in older hypertensive patients with subjective memory complaints. Stroke.- 2009.- № 40.- P. 1229–36.

8. *Остроумова О.Д., Смолярчук Е.А., Поликарпова О.* Головной мозг как орган–мишень артериальной гипертензии // Фарматека.- 2010.- № 20.- с. 48-53

9. Деменція. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) та паліативної медичної допомоги // Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 736 від 19.07.2016

ВИКОРИСТАННЯ ФОТОГРАММЕТРИЧНИХ МЕТОДІВ У ПРИРОДНИЧІЙ ГЕОГРАФІЇ

ПОЖАРСЬКА А.-О. Ю.

rozharska1@ukr.net

аспірант 2 року навчання

географічного факультету

Київського національного університету ім. Т. Шевченка

м. Київ, Україна

На XVI Конгресі міжнародного товариства з фотограмметрії та дистанційного зондування (ISPRS) дано таке визначення фотограмметрії – це галузь технічних наук, яка займається отриманням достовірної інформації про фізичні об'єкти та їхнє оточення за допомогою реєстрації, вимірювання та інтерпретації образів або цифрових образів, одержаних за допомогою сенсорів, які не контактують безпосередньо з цими об'єктами [1].

Фотограмметрія має широке застосування в геодезії і топографії при картуванні земної поверхні, у космічних дослідженнях, у будівництві та архітектурі, у військовій справі. Аерокосмічні знімання дають змогу одержати

інформацію в короткий термін. Широке застосування фотограмметрії для вирішення різноманітних задач пов'язане з високою точністю зображень на фотознімках[2]. У наш час фотограмметристами розв'язуються такі завдання: автоматизація стереофотограмметричних вимірювань і розробка відповідних автоматичних приладів, створення цифрової фотограмметрії з використанням комп'ютерів та геоінформаційних технологій, створення алгоритмів і програм для автоматичного дешифрування фотозображень та інші [3]. Важливою сферою застосування фотограмметрії є аерокосмічний дистанційний моніторинг екологічної ситуації та безпеки життєдіяльності в окремих регіонах. Також велика увага приділяється розвитку фотограмметрії і дистанційному зондуванню Землі для вивчення природних ресурсів, прогнозу погоди, картографування шельфової зони морів і океанів [4].

Таким чином, можна сказати, що фотограмметрія використовується переважно для вирішення інженерних і прикладних завдань. Однак, у тому, що стосується чисто наукових відкриттів і досліджень, в Україні застосовуються переважно застарілі методи зі значною трудомісткістю роботи. Особливо це стосується складних природничих

карт (таких як ландшафтні). Така ситуація пов'язана із певною дороговизною технологій, але у перспективі дані дослідження є дешевшими, швидшими і простішими, ніж польові.

Сучасні технології дозволяють частково або повністю автоматизувати процес визначення ландшафтів за картами рослинності і ґрунтів. Якісні зображення здатні звести до мінімуму необхідність польових досліджень, що є ключовим для важкодоступних районів або місць, небезпечних для людини. Особливо перспективною є стереофотограмметрія, яка передбачає роботу з тривимірним зображенням і надає точніші дані.

Отже, фотограмметрія – це один з видів дистанційних досліджень, де, завдяки спеціальним програмам, стало можливим вирішення багатьох задач. Сучасні технічні і технологічні можливості фотограмметрії в Україні дозволяють повністю переорієнтуватись на геоінформаційні технології і цифрову фотограмметрію. Новітні технології переважно орієнтуються на вирішення конкретних прикладних завдань і мало застосовуються для розвитку науки, хоча саме наукова думка є ключовою для розвитку будь-яких технологій.

Використана література

- 1) Дорожинський О.Л. Передмова до матеріалів 1-ої Міжнародної науково-практичної конференції. О.Л. Дорожинський // Зб. Геодезія, картографія і аерофотознімання. – 1997. – Вип. 58. – с.3-6.
- 2) Рудий Р.М. Прикладна фотограмметрія: навч. посібник./ Рудий Р.М. – К.: НМК ВО, 1991. – 172 с.
- 3) Саєнко А.Ф. Фотограмметрія: методичні вказівки до лабораторних робіт/ А.Ф. Саєнко, І.В. Важенін, І.В. Чедявко. – Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2002. – 23 с.
- 4) Сердюков В.М. Фотограмметрия / Сердюков В.М. – М.: Высшая школа, 1983. – 351 с.

STUDY OF THE STABILITY OF ORIGINAL SPRAY BASED ON SILVER AND COPPER CITRATES

POLOVA ZH. M.

zpolova@ukr.net

PhD in Pharmacy, Associate Professor

*Head of Department of Pharmacy and Industrial Technology
of Drugs*

O.O. Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Relevance. When developing modern domestic drugs for veterinary medicine it is necessary to take into account the trends that have formed in the Ukrainian market of veterinary drugs. In particular, this is the need to transfer the development and production of veterinary drugs to comply with the norms of the European Union (EU) – (Good Manufacturing Practice (GMP) – Good Manufacturing Practice (GMP)), which will ensure their high quality and competitiveness [1].

At present, the harmonization of the domestic regulatory framework with EU legislation has been initiated. Therefore,

when developing a medicinal product for veterinary medicine in the form of a spray, we used the GMP guidance adopted in the EU, as well as the Guidance ST-N MOH 42-4.0: 2016, adopted in Ukraine for the pharmaceutical industry [2].

The GMP rules for new drugs intend the control of their stability and the establishment of a shelf life, which should be based on the results of evaluating the data obtained in the study of stability. GMP rules require the implementation of measures to ensure that the quality of veterinary medicinal products is maintained throughout the shelf life of their storage, distribution and subsequent handling, as well as product testing during storage [3].

Objective. Study of the spray stability under the conventional name "Argocide-copper", intended for veterinary medicine.

Materials and methods The quantitative content of silver ions in the spray was determined by the thiocyanometric measurement. Quantitative content of copper ions was performed according to the methodology of the State Pharmacopoeia of Ukraine 2.0 (S.Ph.U.) "2.2.25 Absorption spectrophotometry in the ultraviolet and visible range". The

quantitative determination of dexpanthenol was carried out by liquid chromatography according to the procedure of the S.Ph.U. "2.2.29. Liquid chromatography". Potentiometric determination of pH in experimental samples was carried out using the method of DFU 2.0, paragraph 2.2.3. The measurements were carried out using the pH meter Seven Easy pH with a set of electrodes manufactured by Mettler Toledo (China). Statistical processing of the experimental data results was carried out in accordance with the requirements of the S.Ph.U., article 2.0 "5.3.N.1. Statistical analysis of the results of a chemical experiment "[4.5].

Results and discussion. The study of stability should be carried out at the stage of pharmaceutical development of medicinal product for veterinary medicine. Such studies are conducted in order to obtain data on quality changes of active substances or a medicinal product over time under the influence of various environmental factors. For medicinal formulations in the form of a spray in a light-protective polymer container, to which the developed spray belongs, this factor is the temperature. The obtained data allow to substantiate the recommended storage conditions and shelf life for the drug "Argocide-copper" [6].

For this purpose, 3 series of drug were manufactured in

protected from light containers. Samples from each series were divided into two parts and stored for storage in conditions that the GMP rules accept for the "general case". This temperature is $25 \pm 2^\circ\text{C}$ for long-term tests (series 1.1, 2.1, 3.1) and $40 \pm 2^\circ\text{C}$ for accelerated (series 1.2, 2.2, 3.2). The results of the series control during storage under the specified conditions are presented in Tables 1 and 2.

Table 1.
Effect of storage time at $25 \pm 2^\circ\text{C}$ on stability
of spary based silver and copper citrates

N o. of se rie s	Dura tion of stora ge, mont hs.	Quality indicators					
		<i>Descripti on (floccula r liquid of a greenish- blue</i>	<i>Relative density, g/cm³ (from 1.016 to 1.018)</i>	<i>pH (2.0- 5.0)</i>	Quantitative content, %		
					<i>Silver ions (not less than 0.0113)</i>	<i>Copp er ions (not less than</i>	<i>Dexpan thenol (4.75- 5.25)</i>

		<i>color)</i>				0.011 3)	
11	0	+	+	2.16	0.0125	0.012 6	5.09
	3	+	+	2.15	0.0127	0.012 8	4.99
	6	+	+	2.14	0.0126	0.012 7	5.07
	9	+	+	2.17	0.0126	0.012 8	4.98
	12	+	+	2.16	0.0126	0.012 6	4.99
1. 2	0	+	+	2.16	0.0125	0.012 8	5.09
	3	+	+	2.13	0.0126	0.012 8	4.99
	6	+	+	2.14	0.0126	0.012 7	5.07
	9	+	+	2.15	0.0126	0.012 7	4.98
	12	+	+	2.13	0.0127	0.012	4.99

						6	
1. 3	0	+	+	2.14	0.0128	0.012 8	5.05
	3	+	+	2.13	0.0127	0.012 8	5.07
	6	+	+	2.13	0.0126	0.012 7	5.09
	9	+	+	2.15	0.0126	0.012 6	4.99
	12	+	+	2.14	0.0125	0.012 6	4.99

Note: + - complies

From the data in Table 1, it can be seen that under long-term storage conditions, no change in physical and chemical properties was observed in the samples within 12 months; the samples of combined spray based on silver and copper citrates met the requirements of the regulatory documentation for all indicators.

Table 2.**Effect of storage time at 40±2°C on stability of spray based silver and copper citrates**

No. of series	Duration of storage, months.	Quality indicators					
		Description (flocular liquid of greenish-blue color)	Relative density, g/cm ³ (from 1.016 to 1.018)	pH (2.0-5.0)	Quantitative content, %		
					Silver ions (not less than 0.0113)	Copper ions (not less than 0.0113)	Dextran (4.75-5.25)
11	0	+	+	2.16	0.0125	0.0126	5.09
	3	+	+	2.15	0.0127	0.0124	5.00
	6	+	+	2.16	0.0125	0.0158	5.00
	9	--	-	2.15	0.0124	0.0124	5.04
	12	--	-	2.14	0.0123	0.0122	4.99
1.2	0	+	+	2.16	0.0125	0.0126	5.09
	3	+	+	2.15	0.0127	0.0124	5.00
	6	+	+	2.16	0.0125	0.0158	5.00

	9	--	-	2.15	0.0124	0.0124	5.04
	12	--	-	2.14	0.0123	0.0122	4.99
1.3	0	+	+	2.16	0.0125	0.0126	5.09
	3	+	+	2.15	0.0127	0.0124	5.00
	6	+	+	2.16	0.0125	0.0158	5.00
	9	--	-	2.15	0.0125	0.0125	5.04
	12	--	-	2.14	0.0123	0.0122	4.99

Note: + Complies;

- Does not complies

As it seen from from data in Table 2, under the conditions of accelerated trials, changes were observed following 9 months of storage, a black and green precipitate appeared in the vials. The quantitative content of active substances silver and copper ions under accelerated test conditions did not meet the acceptability criteria. This change in the quantitative content of silver and copper ions is a consequence of the destruction of silver and copper citrates in the samples under the influence of temperature. The quantitative content of dexpanthenol under both temperature regimes remained within the limits regulated by normative documentation.

Conclusions. Obtained observational data revealed that the stability of the samples persisted for 12 months of long-term storage. The results of the accelerated tests revealed the instability of the drug at earlier terms, which may be due to the decomposition of one of the active substances, silver citrate or copper citrate, by increasing the rate of its degradation at an elevated temperature, which leads to precipitation of metallic silver or copper precipitate.

Acknowledgement

The work was carried as a part of research work: "Marketing, pharmaco-economic and technological research on the development of medicines" (State registration number in Ukraine 0115U001530).

References:

1. Methodical recommendations on the basic rules of the Good pharmaceutical practice and the control of the alleged veterinary preparations. — Electronic resource. — Access mode: <http://www.vet.gov.ua/node/1819>
2. Guidance "Medicinal products. Good Manufacturing Practice. ST-N MOHU 42-4.0:2016 / M. Liapunov, O. Bezugla [et al.] – Kyiv: MOH Ukraine, 2016. – 335 p.

3. Polova Zh. N., Sokolova L. V. Development of techniques for quantitative determination of metals in spray with antimicrobial action / Zh.N. Polova, L. V. Sokolova. // The Republican Scientific Journal "VESTNIK" of the South Kazakhstan State Pharmaceutical Academy. – 2015. – No.2 (71) – Addendum 1, P.6 – 9.
4. State Pharmacopoeia of Ukraine: in 3 Vol. // State Enterprise "Ukrainian Scientific Experimental Pharmacopoeial Center for Quality of Medicines". - 2 ed. - Kharkiv: // State Enterprise "Ukrainian Scientific Experimental Pharmacopoeial Center for Quality of Medicines", 2015 – Vol. 1. – 1128 p.
5. Guidance 42-3.2:2004. Guidelines on Quality. "Medicinal products. Specifications: control tests and acceptibility criteria / Liapunov M., Georhievskii V., Bezugla O. [et al.]. – Kyiv: MOH Ukraine, 2004. – 38 p.
6. Guidance 42-3.3:2004. Guidelines on Quality. "Medicinal products. Stability assays / Georhievskii V., Liapunov M., Bezugla O. [et al.] – Kyiv: MOH Ukraine, 2004. – 60 p.

ПРАКТИКА В АПТЕЦІ

БАВИКІНА М. Л.

marina_bavikina@hotmail.com

Кандидат фармацевтичних наук, асистент кафедри аптечної технології ліків ім. Д. П. Сала.

Харківський фармацевтичний університет
м. Харків, Україна

Практичні заняття є необхідною складовою будь-якої освіти. Вони сприяють закріпленню теоретичних знань. Особливо, коли мова йде про галузі, які пов'язані зі здоров'ям людини. Тому практичні заняття для майбутніх фармацевтів є дуже важливими.

Майбутні провізори або технологи мають добре розуміти, з чого складається робота аптечної установи.

Це не є просто торгівельна точка. Для відкриття аптеки або аптечного пункту має бути наявна ліцензія, яка надається Держлікслужбою України. Такий документ підтверджує наявність умов для зберігання та відпуску ліків, а якщо мова йде про екстемпоральні ліки, то й для їх виробництва. Крім того, аптека має відповідати вимогам техніки безпеки, санітарним нормам. Увесь цей процес регулюється, перш за

все, Законом України «Про лікарські засоби», а також вимогами Настанови з Належної аптечної практики (GPP). (GPP) – сукупність правил з роздрібною реалізацією лікарських засобів, їх зберігання, контролю якості, виготовлення в умовах аптеки, відпуску, раціонального використання за принципами клінічної доцільності та економічної доступності в інтересах пацієнта, дотримання яких забезпечує якість ЛЗ на всіх етапах їх закупівлі, виготовлення, зберігання та роздрібною реалізацією, а також передбачає реалізацію відповідального самолікування [2].

На практиці в аптеці майбутні спеціалісти мають засвоїти й суто торгівельні поняття: менеджмент, мерчандайзинг, робота з касовими апаратами й т.д. Поняття менеджменту дуже широке, оскільки складається не тільки з наявності товару та навичками його продати, але й з вмінням працювати з людьми, з їхніми запитаннями та запереченнями. Треба пам'ятати, що в нашій країні хвора людина перш за все йде до аптеки, а не до лікаря. Тому глибокі знання фармакології, фармакотерапії, фармацевтичної опіки є не менш важливими, ніж таблиця множення для розрахунків на касі.

Окремою темою є практика в аптеці, де є виробництво

лікарських засобів, тобто екстемпоральних ліків. Воно має окрему ліцензію, а контроль якості ліків вже врегульований Державною Фармакопеею України (ДФУ). ДФУ – це нормативний документ, в якому описані фізико-хімічні та біологічні методи аналізу якості лікарського засобу [1]. Звісно, це стосується й заводів з виробництва лікарських засобів. Але в умовах аптеки питання контролю виробництва стає більш гостро.

Також при виробництві ліків в умовах аптеки виникає таке поняття як технологія ліків. Практикант має засвоїти якомога більше технологічних аспектів виготовлення різних лікарських форм: твердих, рідких, м'яких, води очищеної, води для ін'єкцій. Особливу увагу слід приділити дотриманням умов асептики задля такого виробництва.

Не менш важливим є поняття внутрішньо-аптечних заготовок та робота на місці провізора-технолога (дефектара). Майбутні спеціалісти мають чітко засвоїти й такі речі, як належне зберігання лікарських засобів, поняття карантину, вилучення з обігу, реєстраційні дані тощо.

Особливу увагу слід приділити тому факту, що в аптечній установі є в наявності також й виробни медичного призначення, ринок та виробництво яких врегульовані

окремими нормативно-правовими актами законодавства України.

На полицях сучасного аптечного супермаркету наявні ще й супутні товари, які мають косметичне призначення, а також харчові добавки (БАДи). Знання цих сегментів та їх особливостей також потребує окремих знань від провізора, бо нерідко пересічний громадянин не бачить різниці між БАДом та лікарським засобом, а косметичний засіб може знадобитися за суто медичним призначенням.

Таким чином, практика в аптеці має охопити досить багато питань, завдяки яким майбутній спеціаліст зможе працювати та належно виконувати свої обов'язки, бо його знання мають стати у нагоді здоров'ю людини та завдати їй шкоди.

Використана література:

1. Фармацевтична Енциклопедія. Режим доступу: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2462/derzhavna-farmakoreya-ukraini>).
2. Щотижневик «Аптека». № 27 (898). - 2013. Режим доступу: <https://www.apteka.ua/article/240270>).

STATE OF MORBIDITY OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM OF THE POPULATION OF UKRAINE

SAKHANDA I.V.,

sahanda.ivanna@ukr.net

**Master of Pharmacy, Assistant at Department of
Pharmaceutical and Industrial technology of medicines**

KOSYACHENKO K.L.,

**Doctor of Pharmaceutical Science, Professor, Head at
Department of Organization and Economy of Pharmacy**

NEHODA T.S.,

**PhD, Ass. Prof. at Department of Pharmaceutical and
Industrial technology of medicines**

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Cardiovascular diseases (CVD) in a number of countries of the world, including Ukraine, occupy a leading position in the overall structure of morbidity. In recent decades, there has been a trend towards an increase in the number of diseases of the cardiovascular system, which is caused by inappropriate nutrition, the spread of bad habits (smoking, alcohol) and

deterioration of environmental conditions. This problem is urgent.

Aim

The incidence and demographic situation is the determining factor for the analysis of the health status of the population. For further studies of the medical and demographic indicators of the population of Ukraine, the number and age structure of the population for the period from 2013 to 2017 [1, 2].

Materials and methods of research

Analysis of demographic indicators for Ukraine 2013-2017 indicates that the population with diseases of the cardiovascular system is constantly changing and has a wavy character. So until 2015 there was an increase in the population and in subsequent years a decline is registered. The population change, like in most regions of Ukraine, is negative.

Results and its discussion

According to these data, throughout the entire study period, Ukraine remains a territory with a high share of the rural population (in 2013 – 45,5%, in 2017 – 43,9%), which largely determines the situation in the pharmaceutical market. The sex composition is distributed in such a way that the number of people of working age in 2017 was 62,3% (1688,3 thousand

people), which is 6,4% higher than in 2013. Thus, the age composition of the population is characterized by a high proportion of the adult population of the able-bodied and elderly. The fate of the elderly in relation to the total population decreased and amounted to 17,6% in 2017, which is less by 1,3% compared to 2013 [4].

Diseases of the circulatory system affect all age groups of the population, but more so - adults [3]. For the purpose of analyzing the health status of the population, we conducted a comparative study of the dynamics of the indicators of the general incidence of the adult population of Ukraine according to statistical data. The results are shown in Table 1.

Table 1. Registered total disease per 1000 population

A country	Total, %	
	2015 year	2017 year
Ukraine	14,8	15,9

Carrying out the analysis of the structure of registered diseases in the adult population in Ukraine, it is established that diseases of the circulatory system rank second among other classes of diseases, second only to diseases of the respiratory system. When analyzing the structure of registered diseases in adults, it

was established in Ukraine that circulatory system diseases rank second among other classes of diseases, second only to diseases of the respiratory system. This is confirmed by the data presented in Table 2.

Table 2. The main indicators of morbidity, disability and mortality among the adult population, in %

Main factors									
Morbidity, %			Disability, %				Mortality, %		
Diseases of the respiratory system			21,2	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1
Diseases of the circulatory system			11,1	15,9	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1
Diseases of the musculoskeletal system			8,0	8,1	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Diseases of the genitourinary system			7,9	7,8	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
Injuries			7,1	7,0	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1

Diseases of the	,2	,9	9	Diseases of the	,2	,6	ise	,0	,8
-----------------	----	----	---	-----------------	----	----	-----	----	----

As follows from the data in Table 2, there were no significant changes in the structure of the disease. In 2017 respiratory diseases (16,9%), blood circulation (15,9%), musculoskeletal system (8,1%), diseases of the genitourinary system (7,8%), injuries and poisoning (7,6%). Attention is drawn to the fact that there was an increase in the proportion of registered diseases of the circulatory system by 1,1%, while the incidence of respiratory diseases decreased by 1%. In general, for the period 2015-2017 there was an increase in the incidence of diseases of the circulatory system in all categories: in the adult population – 14,8-15,9%; at teenagers 1,8-2,2% and at children 0,6-0,7%. As a result of the increase in the incidence, the prevalence of circulatory system diseases in the structure of temporary disability was 13,2%, which was second only to respiratory diseases (18,7%), trauma and poisoning (16,8%).

In the structure of the adult population turnover in 2017 in the treatment and prophylactic institutions of the Kyiv for circulatory system diseases, the leading role belongs to coronary heart disease (36% of all calls) and diseases characterized by

high blood pressure (32% of all calls). Due to the fact that the diseases of the circulatory system are socially significant and cause damage not only to the health of the population, but to the economy, a comparative analysis of the disability of the population was carried out. As in the territory of Ukraine diseases of the circulatory system (58,6%) prevailed in the structure of the causes of the overall mortality of the population in 2017 (Table 2), of which the largest proportion was coronary heart disease (36%). Health indicators are closely related to the availability of medical care to the population and the provision of medical personnel. Data on the availability of medical personnel are shown in Table 3.

Table 3. Medical staff of health care institutions of Ukraine, 2017

Specialty of the doctor	Number of doctors		Of them have a qualification category	Have a certificate of a specialist	
	total	per 10000 population			Part in the total number
Total Doctors	221603	48,0	213550	219	99,2
Therapists	206603	8,9	201022	204	99,8

Cardiologists	62063	4,6	5903	619	99,8
---------------	-------	-----	------	-----	------

Until 2017 the total number of physicians was 48,0 per 10 thousand of the population, of whom 8,9 physicians of the therapeutic profile were for 10 thousand people, and cardiologists – 4,6 per 10 thousand of the population.

Conclusion

The distribution of cardiologists in Ukraine is uneven. The maximum number of cardiologists is concentrated in such cities as Kyiv (12601 cardiologist), Lviv (8147 cardiologists), Kharkiv (7132 cardiologists), which is due to the location of major cardiological centers in these cities. As the analysis of the dynamics of the incidence of the population shows, in the near future the problem of trouble with CVD for Ukraine will persist, which requires serious attention to it, in particular, the study of the state of medical and medicinal care for the population of the region in order to further optimize it.

Використана література:

1. Дремова Н.Б. Основные направления и перспектива маркетинговых исследований фармацевтического рынка / Н.Б. Дремова // Фармация. – 2014. – №3. – С. 27-29.

2. Дремова Н.Б. Тестирование рынка - основа формирования ассортиментной политики по ЛС / Н.Б. Дремова, С.В. Соломка, Е.В. Лазарева // Фармация. – 2014. – №7. – С. 26-28.
3. Желткевич О.В. Лекарственное обеспечение больных артериальной гипертонией на региональном уровне // О.В. Желткевич, Л.И. Лаврентьева, О.В. Соколовой др. // Фармация. – 2016. – №1. – С. 27-29.
4. Саханда І.В. Фактори ризику виникнення, структура і динаміка розвитку серцево-судинної захворюваності населення України / І.В. Саханда, Т.С. Негода, М.Л. Сятиня // Ліки України плюс. – 2015. – № 4 (25). – С. 116-118.

«ДАЛЕКА ЦАРІВНА» У ТВОРЧОСТІ КИЇВСЬКИХ НЕОКЛАСИКІВ: МІЖКУЛЬТУРНІ ТА МІЖКОНТЕКСТУАЛЬНІ ЗВ'ЯЗКИ

СМОЛЬНИЦЬКА О. О.

mytholog7@gmail.com

кандидат філософських наук,

старший науковий співробітник,

*Київський літературно-меморіальний музей Максима
Рильського,*

м. Київ, Україна

Провансальська куртуазна поезія (трубадурів і труверів) надихала не одне покоління українських і зарубіжних письменників. Зокрема, мотиви цієї лірики наявні в творах Лесі Українки (поема «Ізоolda Білорука») ([2], [25–26]), М. Рильського ([1], [7], [19], [22], [29]), Юрія Клена, І. Качуровського, Віри Вовк, Олени О'Лір та інших поетів. У зв'язку з постійно оновлюваним змалюванням ідеалу Прекрасної Далекої Дами в українській ліриці, як і теми трубадурства, варто дослідити тяглість цієї традиції в неокласичній ліриці, джерела цієї тематики, а також історію

звертання до куртуазності в творчості поетів, прямо не пов'язаних з неокласицизмом, але ознайомих з ним (української письменниці в Ріо-де-Жанейро Віри Вовк – автонім Віра-Лідія-Катерина Селянська, Wira Selanski, 1926 р. н., Борислав, далі еміграція). Одним з пояснень цього феномену є спільна освітня база, у тому числі французька мова (перша іноземна у Лесі Українки, М. Рильського та ін., вільна у В. Вовк та ін.), орієнтир у романській культурі, глибока ерудиція. Також варто врахувати перетікання мотивів: поетична творчість часто ставала наслідком наукової або перекладацької діяльності.

Відповідно, приклад такого перетікання і діалогу текстів – вірш М. Рильського «Тобі одній, намріяна царівно...» (збірка «Під осінніми зорями», друге перероблене видання 1926 р.), до якого поет узяв епіграф з А. Кримського: «А я так кохаю, кого і не знаю: / Далеку царівну» [11, с. 38]. Цитований епіграф – з вірша 1900 р. «Обняти білявку, стиснути чорнявку...», в оригіналі без назви, має заголовок «З Ростана» (збірка «Пальмове гілля», 1901). Джерело – драматична поема Едмона Ростана «Принцеса Мрія» (1895, «La Princesse lointaine» – дослівно «Далека (віддалена) принцеса»); вистава за нею була дуже популярною, у тому

числі в Російській імперії, і п'єсу та спектакль і А. Кримський, і М. Рильський, звичайно, знали. Сам вірш А. Кримського присвячений абстрактному ідеалу, для якого неважлива тілесність.

В А. Кримського тонко відтворено рефрени – «Далеку Царівну» і «Царівну Далеку» [11, с. 52–53]. Особливо показова в плані віддаленого кохання, яке має куртуазне і суфійське походження (про що сказано далі), строфа: «Хто вірний для любки, бо тиска їй руки / Та полу цілує, – се легко! / Не можу я й зріти, а буду любити / Царівну Далеку» [11, с. 53]. Мотто вірша: «Любить, хоч не люблять вас рівно»; (тут і далі авторська розрядка) «Любить без надії... Ховати лиш мрії...» [11, с. 53], але «Не мріти ж – не жити!» [11, с. 53]. (Докладно про тему об'єкта почуттів у перекладеній А. Кримським східної поезії: [15]).

У М. Рильського – сонет «Тобі одній, намріяна царівно...». Перша строфа показує поетичний культ: «Тобі одній, намріяна царівно, / Тобі одній дзвенять мої пісні; / Тобі одній в моєму храмі дивно / Пливуть молитви і горять огні» [16, с. 38]. Зі змальованим в А. Кримського образом об'єкт сонета споріднює абстрактність: «очі безтілесні і ясні» [16, с. 38], це сон, фантазія, мрія. Тут можна знайти мотиви

вірша О. Блока «Вхожу я в темные храмы...», де ключове поняття – обряд на честь Прекрасної Дами, провідні символи: храм, червоні лампади, колони, сон, Вічна Жона. Але джерела образів неокласика складніші. Це – куртуазна поезія в оригіналі. Для цього слід окреслити кілька її особливостей. Ця література почала розвій у Провансі в XI ст. Значення слова «куртуазний» – «витончений». Куртуазне кохання як духовне протиставлялося грубому, інстинктивному, «простому» (*fol amor*). Однією з найпоказовіших рис згаданої лірики є культ Прекрасної Дами (детальніше нижче). Це оспівування зумовлено і поклонінням Мадонні, якій лицарі давали обітниці, і звичаями Півдня Франції. Одразу треба зазначити, що тривалий час місцеве населення Провансу, Лянгедоку, Окситанії, Піренеїв не вважало себе французами. Єдиної літературної мови тоді не існувало, і поезію творили переважно різними говірками та діалектами. У Нормандії була мова «ланг д'уї», у Лянгедоку – мова «ок» (власне, це була збірна назва для південнофранцузьких говірок), італійську називали «ланго «сі»» (усі ці назви означають «мова «так»»). Названі мови не були подібні між собою. Але загалом у літературі побутувала не французька, а

провансальська (окситанська, тобто «мова ок») мова, яка збереглася до сьогодні (одна з фахівців – О. Пахльовська). Також існувала північнофранцузька «мова ойль». Мови «ок» і «ойль» протиставлялися в поезії. Старопровансальська мова більше нагадувала латинську, на основі якої й постала, і навіть у сучасному варіанті схожа на італійську. Провансальська мова вже на межі зникнення, але українською з неї здійснювались і здійснюються поетичні переклади (І. Качуровський ([9], [21]), М. Стріха [33, с. 501], Ольга Смольницька [18] та ін.).

Для усвідомлення стилю цієї поезії слід знати релігійний контекст. Відомо, що замість католицької релігії на Півдні існувала ересь катарів (дослівно «чистих»; себе еретики називали «добрими людьми»; історично взаємини пастви з лідерами цієї «церкви» не були ідеальними [11]). Проти катарів неодноразово велися війни, у результаті чого провансальці як нація були знищені. (Докладніше на цю тему і катарського віровчення: [8–9], [13], [17]).

Які ж основні мотиви куртуазної лірики? Перший – це, звичайно, оспівування Прекрасної Дами. Ким вона була? Зовнішність Прекрасної Дами оспівувалась ідеалізовано. Існував стандарт, за яким описували образ коханої. Рамбаут

д'Ауренга навіть стверджував, що усмішка чотирьохсот ангелів не зрівняється з усміхом коханої. Поет цього періоду Арнаут де Марейль так описав досконалість: волосся в дами золоте, шкіра – біліша, ніж лілея, щоки рум'яні, маленькі вуста пурпурові, пальці витончені. Погляд у такої жінки зоряно-променистий, зуби «ясніші, ніж перлини». Ці факти важливі під час аналізу цитованого вірша А. Кримського: «Обняти білявку, стиснути чорнявку...», оскільки до шекспірівської доби (включно) ідеалом була світлошкіра, світлоока, світлокоса (білява або руда) жінка. Але головне – це недоступність об'єкта. Недарма дама змальовується найчастіше у високій вежі або за морем (як у Джауфре Рюделя). Трубадури зверталися переважно до любовної тематики давнини (античності та Середньовіччя), а суто французька сучасність їх мало цікавила. Проте автобіографічні мотиви наявні і в цей період – наприклад, у піснях Бернарта де Вентадорна (сучасн. Бернара де Вентадура), героя поезій Юрія Клена. Куртуазна поезія позначена щирістю почуттів, але водночас вона й умовна. Наприклад, ім'я Прекрасної Дами приховувалося, натомість воно замінялося своєрідним сеньялем (senhal) – умовним прізвиськом, псевдонімом.

Так, Гійом Аквітанський називав кохану «Добрим сусідом», Бернар де Вентадур іменував своїх муз такими сеньялями: Bel Vezer (Прекрасна Зовнішність), Aziman (Любляча), Conort (Утіха), En Fachura (Дама Чару), Mon Cortes (Моя Приязна), Fis Jois (Чиста Радість), Midons a Narbona (Нарбоннська Дама), De Cor (Серце), Na Dous Esgar (Нижній Погляд). В Олени О'Лір, сонет «Джауфре Рюдель, пливучи до Тріполі» (2003): «Мов мед і молоко – твоє ім'я / Для вуст моїх, мов музика – для слуху; / Всі інші імена звучать так сухо, / Солодкості в них не знаходжу я» [14, с. 32]. Саме почуття до коханої – сакральне, оскільки в образі Прекрасної Дами зашифровувалася катарська церква. У творах цієї доби оспівувалося «таємне почуття», і найвищою чеснотою закоханого вважалося збереження цієї таємниці. Поет не мав права ні назвати імені Прекрасної Дами, ні розповісти про своє почуття навіть друзів. (Якщо враховувати езотеричний зміст цих насправді релігійних віршів, то недоступність таємниці стає зрозумілою).

Українською мовою лірику трубадурів і труверів зі старопровансальської та французької мов перекладали М. Терещенко, Вс. Ткаченко, Б. Мельничук та ін. Досліджували І. Качуровський, І. Костецький та ін. Вплив

куртуазності на подальші стилі та епохи, а також образ недоступної коханої в компаративному ключі (часто і в орієнтальному аспекті на прикладі аристократичної поезії), у сучасних українських студіях досліджено: [23–24], [30–32].

У зв'язку з вищенаведеними питаннями цікаво дослідити образ Прекрасної Дами, Далекої Царівни, в інших неокласиків. Зокрема, з творчістю М. Рильського перегукується лірика Юрія Клена (Освальда Бурггардта), тримовного автора (українською перекладали: Ю. Ковалів – з німецької, Олена О'Лір [14, с. 106–108] – з російської, О. Смольницька – з німецької та російської). Куртуазна тематика презентована в його українсько-, російсько- і німецькомовній ліриці. Творчість цього поета плідно аналізується – зокрема, класична стаття І. Качуровського «Творчість Юрія Клена на тлі українського парнасизму» [10, с. 5–22]. Особливо показовий у заявленому куртуазному ключі цикл «Прованс» (збірка «Каравели», 1943, тетраптих: «Бертран де Вентадур», «Бертран де Борн», «Жоффрау Рюдель», «Жоффрау Рюдель Мелісанді» [10, с. 64–66]). Так, деякі цитати прямо збігаються з оригіналом знаменитої кансони Рюделя. В Юрія Клена:

«Хотів би й я слідами йти твоїми, / узявши плащ і посох палігрима!» [10, с. 65]. У Рюделя – кансона «Lanquan li jorn son lonc e may...» («Протягом травня, коли дні довгі...»): «Ах! Поясніть, чом я не палігрим / з ціпком, в плащі, у каптурі старім, / щоб зір її мене обдарував!» (переклад мій. – О. С.). Лейтмотив цієї кансони – розлука з коханою, абстрактний ідеал і туга за ним. Але у неокласиків страждання розріджується враженнями новизни від мандрів, тобто радістю творчості. Це спостерігається в Олени О'Лір – згаданий сонет: «Які ж нам зустріч принесе дива, / Якщо не парус – біла корогва, / Цвіт лицарства – не змучена команда, // Ласкавий легіт – не шалений шквал, / Не смерті пах – меліса і сандал, / Коли я промовляю: «Мелісанда!»» [14, с. 32]. (У цьому вірші є й шифр імені – «меліса і сандал» – «Мелісанда»).

Для кращого розуміння специфіки слід окреслити постать Джауфре Рюделя. **Біографічна довідка.** Джауфре (Жофре) Рюдель (Jaufré Rudel de Blaia, 1140–1170, або прибіл. 1100 – після 1148). Легендарна особистість, провансальський трубадур. Творив у 1125 – 1148. Автор семи кансон. За життя не мав значної популярності й здобув славу по смерті. Трагічне кохання до принцеси Тріполійської

(відомої як Мелісанда або Мелісінда), цілком можливо, лише легенда, створена на основі поезій трубадура. Але в хроніці сказано, що поет, почувши про прекрасну і високодостойну Мелісанду, принцесу (або графиню) Тріполійську, одразу проникся до неї почуттям нестримного кохання, вирядив корабель і поплив до Тріполі, щоб побачити свій ідеал. (Мелісанда не вигадка: ця жінка справді царювала в період хрестових походів. Тріполі – місто в Святій Землі, столиця однойменного графства, заснованого хрестоносцями; існувало в 1109–1289 рр. Нині це територія Лівану). Модель поведінки трубадура якраз вписується в куртуазну манеру – кохання на відстані. Дорогою поет захворів на лихоманку, але встиг побачити принцесу, яка вже була наслухана про його почуття і знала вірші Джауфре, присвячені їй. Закохані встигли зустрітися (є версія, що й обвінчатися), але Джауфре вмер. Мелісанда благословила поета, наказала віддати йому найбільшу шану, а потім постриглася до монастиря. Цю історію виткали на гобелені. І, як розповідали, уночі пара закоханих сходила з гобелену і прогулювалася по залах. Тобто після смерті обоє все одно були разом. А ще, за іншою легендою, дістатися Тріполі Джауфре допоміг його друг Бертран, який

і повідомив Мелісанді про закоханого в неї поета. Цей сюжет цікавив різних письменників; найвідоміша обробка – згадана п'єса Ростана. Так само в ліриці М. Рильського міг бути відгомін драми О. Блока «Троянда і Хрест» («Роза и Крест», 1912 [3]), у свою чергу, створеної під впливом куртуазної поезії, історії альбігойських воєн і згаданого твору Ростана.

У версифікації Джауфре Рюделя та інших трубадурів помітно вплив східної поезії, так само у змісті – відгомін узритського світогляду (арабська культура), що вплинув загалом на трубадурів. (М. Рильський міг знати і вірш 1903 р. популярного тоді К. Бальмонта «Песня араба», пронизаний цими мотивами). Один з мотивів – удосконалення героя завдяки коханням. Навіть якщо почуття невзаємне, ліричному герою головне – кохати самому, і це – найвище щастя. Такий вплив пояснюється тим, що провансальська поезія позичила римування в андалузської, а, як відомо, Андалузія на той час була мавританською. В орієнтальному аспекті важливий і змістовний чинник: у поезії трубадурів часто оспівували кохання-безумство, а також кохання, завдяки якому нещасний ставав митцем, сублімуючи страждання («Роза и Крест»: Радість-

Страждання). Можливо, тут є відгомін арабського сюжету про Лейлі та Меджнуна (розповідь, подібна до історії Трістана та Ізольди), який набув надзвичайного поширення в східній культурі – наприклад, поемах Навої та Нізамі.

У наступного покоління українських поетів – наприклад, Віри Вовк, фахової знавчині куртуазного роману – також спостерігається куртуазний аспект, але обіграний у сучасній (у даному разі бразильській) реальності, часто – іронічно. Це часто обігрується: збірка «Елегії» (1956) – «Ізольда до Трістана» [5, с. 112–113], або збірка «Жіночі маски» (1994) – вірш «Ізольда» [5, с. 297]. А нову збірку «Нев’янучий квіт» (2017) авторка відкриває віршем «Трубадур»: «Трубадур без вієлі / Під моїм балконом, / Дискретно заслонений / Кущем манака...» [4, с. 11]. Нерозділене кохання розкривається далі – характеристикою пісень: «Знаю, вони не для мене, / Тільки для дами з вищого поверху, / Яка, також дискретно / Схована за фіранкою, / Слухає співу кохання» [4, с. 11]. Проте кінцівка несподівана: лірична героїня вдячна і трубадуру, і дамі, яка «не ревнує за іншу слухачку» [4, с. 11]. Тобто це мотив і узритської поезії – вдячність за змогу вже відчувати саме кохання. Згадані поезії тонко стилізовані, але водночас і

сучасні. У плані стилізації вони (як і провансальські першотвори) містять імпліцитний суфійський аспект (але без прямих впливів) – інтуїтивна подібність у пізнанні та недоступності пізнавального об'єкта (божественного) – у творах В. Вовк уже досліджувався ([6, с. 85], [20], [27–28]). Дама за фіранкою – натяк і на вуаль, і на пелену, яка заступає пізнання (у суфіїв це чадра, хмарина або пасмо волосся, що затуляє божественний лик [33, с. 662]).

Таким чином, здійснений аналіз виявив тяглість куртуазної традиції (особливо культу Прекрасної Дами) у власне поетичній і перекладацькій неокласичній традиції до ХХІ ст. включно, від М. Рильського до сучасних авторів. Несподівано плідними виявилися паралелі куртуазної, узритської і суфійської поезії, у чому допомогою став прототекст – вірш А. Кримського (переспів з Е. Ростана). У перспективі детальніше дослідити куртуазні мотиви у ліриці Юрія Клена і Олени О'Лір, а також зіставити ці вірші з оригіналами старопровансальської поезії. Також планується здійснити компаративний аналіз образу недоступної коханої та її божественний аспект у суфійському річищі.

Використана література:

1. Агеєва В. Мистецтво рівноваги. Максим Рильський на тлі епохи / Віра Агеєва. – К. : Книга, 2012. – 392 с.
2. Бедьє Ж. Роман про Трістана та Ізольду / Жозеф Бедьє / Переклад з французької Максима Рильського. – К. : Молодь, 1972. – 188 с.
3. Блок А. Роза и Крест / Александр Блок // Блок А. Стихотворения. Поэмы. Театр / Александр Блок. – М. : Худ. лит., 1968. – С. 684–740.
4. Вовк В. Нев'янучий квіт / Віра Вовк. – Ріо-де-Жанейро, 2017. – 114 с.
5. Вовк В. Поезії / Віра Вовк. – К. : Родовід, 2000. – 422 с.
6. Гаврилюк Н. Іскра ватри з верховин: Віра Вовк / Надія Гаврилюк // Слово і час. – 2017. – №12. – С. 85.
7. Гальчук О. В. «...Не минає міт!»: Античний текст у поетичному просторі українського модернізму 1920–1930-х років: Монографія / Оксана Гальчук. – Чернівці : Книги – ХХІ, 2013. – 552 с.
8. Каратини Р. Катары / Роже Каратини ; [пер. с фр. А. Васильковой]. – М. : Эксмо, 2010. – 400 с. – (Тайны древних цивилизаций).

9. Качуровський І. Генерика і архітектоніка / Ігор Качуровський. – Кн. 1: Література європейського Середньовіччя. – К. : Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2005. – 382 с. : 12 арк. іл. кол., 1 портр.
10. Клен Ю. Твори / Юрій Клен. – Т. 1. – Нью-Йорк, 1992. – 382 с.
11. Кримський А. ХХХХ. (З Ростана). Обняти білявку, стиснути чорнявку... / Агатангел Кримський // Кримський А. Пальмове гілля. Екзотичні поезії (1898 – 1901) / А. Кримський. – Вид. 2-ге. – Звенигородка, 1902. – С. 52 – 53.
12. Ле Руа Ладюри Э. Монтайю, окситанская деревня (1294 – 1324) / Эмманюэль Ле Руа Ладюри / Пер. с франц. В. А. Бабинцева и Я. Ю. Старцева. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2001. – 544 с.
13. Мадоль Ж. Альбигойская драма и судьбы Франции / Жак Мадоль. Перевод с французского к. и. н. Цибулько Г. Ф.; научный редактор к. и. н. Милютенко Н. И. – СПб. : Евразия, 2000. – 320 с.
14. О'Лір О. Прочанські пісні : Поезії і переклади / Олена О'Лір. – К. : Вид. дім «Києво-Могилянська академія», 2006. – 143 с.

15. Павличко С. Націоналізм, сексуальність, орієнталізм: складний світ Агатангела Кримського / Соломія Павличко. – К. : Вид-во Соломії Павличко «Основи», 2000. – 328 с.
16. Рильський М. Під осінніми зорями. – Друга книжка лірики. – Вид. 2-ге, перероблене / Максим Рильський. – Репринтне відтворення видання 1926 р. – К. : Абрис, 2000. – 104 с.
17. Сед Ж. де. Тайна катаров / Жерар де Сед / Пер. с фр. Е. Морозовой. – М. : КРОН-ПРЕСС, 1998. – 268 с. – Серія «Таинственный мир».
18. Смольницька О. О. Віддзеркалення Еросу і Танатосу в поезії англійських метафізиків: компаративний аналіз вибраної лірики Джона Данна (1572 – 1631) і Ендрю Марвелла (1621 – 1678) / О. О. Смольницька // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Філологія». – Вип. 76. – Харків, 2017. – С. 35 – 40.
19. Смольницька О. Відображення картини світу в поемі Лесі Українки «Ізольда Білорука» та поезії М. Рильського: аналіз архетипів / Ольга Смольницька // Наш український дім. – 2017. – №2. [У друці].

20. Смольницька О. О. Волосся як культурний код у поезії Віри Вовк / О. О. Смольницька // Вісник Маріупольського державного університету. Серія: «Філологія». – 2017. – Вип. 16. – С. 51 – 59.
21. Смольницька О. «Генерика і архітектоніка»: очима філософа / Ольга Смольницька // Українська літературна газета. – 2013. – 13 грудня (№25). – С. 4 – 5.
22. Смольницька О. О. Діонісійство у перекладах французької поезії Максимом Рильським: противага аполлонізму чи доповнення / Смольницька О. О. // Перспективи розвитку філологічних наук. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (м. Вінниця, 9–10 лютого 2018 року). – Херсон : Видавництво «Молодий вчений», 2018. – С. 49–53.
23. Смольницька О. О. Компаративний аналіз вибраної лірики Максима Рильського й вірша Ричарда Лавлейса «До Алтеї, з В'язниці»: підґрунтя гедонізму / Смольницька О. О. // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Перекладознавство та міжкультурна комунікація». – 2017. – Вип. 3. – С. 76 – 83.
24. Смольницька О. О. Компаративний аналіз емоційного стану у вибраній поезії Заходу і Сходу XVI – XVII ст.

(Єлизавета I Англійська Тюдор – Резмі) / Смольницька О. О. // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Перекладознавство та міжкультурна комунікація». – 2017. – Вип. 2. – С. 60–66.

25. Смольницька О. Компаративний аналіз поеми Лесі Українки «Ізольда Білорука» і шотландського циклу легенд про фейнів «Смерть Дірмеда» / О. Смольницька // Леся Українка і сучасність : зб. наук. пр. / упоряд. Н. Стащенко. – Т. 6. – Луцьк : РВВ Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2010. – С. 120 – 126.

26. Смольницька О. О. Компаративний аналіз поеми Лесі Українки «Ізольда Білорука» та ісландської «Балади про Тристрама та Ісот» / Смольницька О. О. // Культура народів Причорномор'я. Научний журнал. – № 169. – 2009. – С. 104 – 106.

27. Смольницька О. О. Міфологізм Еросу у вибраній творчості Віри Вовк: зіставлення з іншими культурами / О. О. Смольницька // Концепты и контрасты : монографія / Н. В. Петлюченко, С. И. Потапенко, О. А. Бабелюк, Е. Л. Стрельцов и др. ; под. ред. Н. В. Петлюченко. – Одесса : Издательский дом «Гельветика», 2017. – С. 562 – 571.

28. Смольницька О. О. Орієнтальний образ жінки у вибраній творчості Віри Вовк і Олега Коверка: зв'язок із першоджерелами / Смольницька О. О. // Development and modernization of philological sciences: experience of Poland and prospects of Ukraine: Collective monograph. – Lublin : Izdevnieciba “Baltija Publishing”, 2017. – С. 271–287.
29. Смольницька О. О. Провансальсько-французький контекст у власній поетичній творчості та перекладацтві українських неокласиків: зв'язок поколінь / Смольницька О. О. // Інноваційний розвиток науки нового тисячоліття. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Хмельницький, 22-23 грудня 2017 року). – У 2-х частинах. – Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2017. – Ч. 1. – С. 118 – 121.
30. Смольницька О. О. Символ східної жінки-лідера у поетичній збірці Віри Вовк «Жіночі маски» (кроскультурний аспект) / О. О. Смольницька // Вісник Маріупольського державного університету. Серія: «Філологія». – 2016. – Вип. 15. – С. 50 – 60.
31. Смольницька О. О. Трансформація аристократичного жіночого образу в любовній ліриці англійських поетів пізнього ренесансу і бароко: практичний аспект /

Смольницька О. О. // Сучасні дослідження з іноземної філології. Збірник наукових праць. – Вип. 15. – Відп. ред. Фабіан М. П. – Ужгород : ПП «Аутдор-Шарк», 2017. – С. 153–166.

32. Стріха М., Трош С. Специфіка гендерних мотивів у творчості Філіпа Сідні та Бахадир Герай Хана I (Резмі): історико-біографічний та компаративний аспекти / Максим Стріха, Сабріє Трош // Слово і час. – 2016 . – № 2. – С. 73 – 79 .

33. Стріха М. Улюблені переклади / Максим Стріха. – Вид. 2-ге, випр. і доповнене. – К. : Пенмен, 2017. – 770 с.

**ФАРМАКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
М'ЯКОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ КОМПЛЕКСНОЇ
ДІЇ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ РАН У
ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ**

TARASENKO V. A.

Candidate of Pharmaceutical Sciences,

Associate Professor

Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine

DAVTIAN L. L.

Doctor of Pharmaceutical Sciences,

Professor

*Department of Pharmaceutical Technology and
Biopharmaceutics*

*National Medical Academy of Postgraduate Education named
after P.L. Shupyk*

Treatment of wounds and wound infection requires not only deep knowledge of the theory of pathogenesis of the wound process, microbiology of purulent wound and a set of indicators for assessing the effectiveness of local treatment, but also

sufficient training in the field of topographical anatomy, clinical diagnosis and restorative surgery [14].

This article presents experimentally proved scientific-practical methods of developing modern vulnerary medical preparations in the form of an ointment with antibacterial, anti-inflammatory and anesthetic properties for the purposes of military medicine. In pursuit of the designated goals, the authors used modern methods of research: pharmacological, technological, physical-chemical, structural-mechanical and biological methods – for proving the compound of the combined ointment including metronidazole, methyluracil and anesthetic.

In the course of the experimental research, the authors used active pharmaceutical ingredients – metronidazole, methyluracil (gift sample from Dr. Reddy's labs, Hyderabad, India), anesthetic (Merck, Germany), and adjuvants – sodium carboxymethyl cellulose, propylene glycol, eudragit NM30D, glycerine (Loba Chemie Pvt. Ltd., Mumbai, India), polyethylene oxide-400, polyethylene oxide – 1500, dimethyl sulfoxide, sodium cetearyl sulfate, monoglyceryl stearate, cetylstearyl alcohol, polysorbate-80, liquid paraffin (Sigma-Aldrich, Germany). All the chemicals, emulsifiers and reagents were of analytical grade.

Technological, physical-chemical and biopharmaceutical indicators of the ointment were calculated according to the generally accepted methods in accordance with the National Pharmacopoeia of Ukraine [4].

Preparation of the model samples. As we know, the highest stability, high dispersity and required viscous-flexible properties of the emulsions are provided by usage of a combination of emulsifiers of the first and the second generation in certain ratios; this defines important data on the inter-phase function of the surfactants

[1]. It must be acknowledged that emulsions with emulsifiers of different types can be stable at identical values of hydrophilic-lipid balance, which should be distinguished among them [5, 9]. The choice of emulsifier considered not only its ability to form stable emulsions with corresponding consistency properties, but also the necessity of providing easy fusion of the ointment with serosal discharges and purulent exudates. For this purpose, to carry out the research in the model samples we used non-ionic surfactants – cetylstearyl alcohol for emulsifiers of the first generation, and monoglyceryl stearate as emulsifier of the second generation.

According to data from the literature [9], the most frequent optimum concentration of the oil phase in pharmaceutical emulsion ointments is 20%. At this content of oil, it is possible to obtain stable emulsion with satisfactory consumer indicators and viscous-flexible characteristics.

Proving the composition of the base's compound. The development of the compound and the technology of the soft pharmaceutical preparation were based on current medical-biological requirements for wound-treating preparations, developed on emulsion and hydrophilic bases [1].

Recent biopharmaceutical studies on pharmaceutical preparations of local application have shown that with a well reasoned selection of the base, it is possible to provide a strong and sometimes intensified effect of the medical substances included in the compound. The authors introduced new polyethylene-based ointments (combinations of polyethylene oxides with molecular weight of 400 and 1500) into clinical practice. Polyethylene oxides are of low toxicity and express clearly visible osmotic properties.

Kadajji and Betageri [6] and Merkle [10] emphasize that polyethylene-based combined ointments are highly promising, being different from traditional preparations due, first of all, to

their multidirectional effect. In particular, these preparations allow management of the intensity and the direction of the diffusion process after applying the formulation to the wound for differential usage at different stages of the wound process. The authors consider [12] that intensified efficiency of the prevention and treatment of the infectious complications in wounds is currently impossible without radically new combined ointments on modern bases, which include highly efficient antibacterial preparations: Levomycetin (Levosin, Levomecol), Dioxydin (5% Dioxydin ointment, Dioxycolum), Nitazolum (Nitacid) [7]. Also, the new ointments include such preparations as trimecaine hydrochloride for providing an anesthetic effect of the ointment and methyluracil, which is capable of anabolic and anti-catabolic activity for stimulating processes of cell regeneration. In our research, for achieving optimum pharmaceutical effect, particularly antibacterial, anti-inflammatory, and analgesic effects, the compound of the studied ointment included active pharmaceutical ingredients, which are commonly used and which proved to work well in dermatological and surgical practice: metronidazole, methyluracil and anesthetic [13].

Analysis of the osmotic properties of model samples of the bases. Maisch [7] determined the goals of pharmacotherapy in the first phase of the wound process: decreasing inflammatory reactions (skin edemas, transudation, and painfulness), providing antibacterial protection of the wound and cleaning necrotic formations from the wound. Over recent years, we have seen a tendency towards more optimum usage of ointments, considering not only their pharmacotherapy characteristics, but also other indicators: the type of base, pH, dispersity, osmotic properties, etc. The authors [11] described medical-biological requirements to ointments, including osmotic activity. Manifestation of high osmotic activity of anti-inflammatory and antibacterial preparations is considered to provide intense outflow of exudates from the depth of the wound onto the bandage, rejecting and melting of the necrotic tissues and evacuation of the wound contents, and also contributes to dehydration in the inflammatory zone, which causes reduction of edema and accelerates metabolic processes in the tissues [1]. They quickly cause osmotic balance, which prevents dehydration of the wound tissues; the ointment base efficiently absorbs the wound content and the active pharmaceutical ingredients penetrate to deep layers of the wound. Osmotic

effect lasts for 18 hours, which allows the bandage to be changed only once a day.

In previous studies by Davtian [2] the osmotic activity of soft pharmaceutical formulations was conditionally divided into low (to 83%), average (to 19%) and clearly manifested osmotic activity (from 240%). Therefore, considering this and the results of our studies, the ointment we have developed is capable of clear osmotic activity. In our case, this was conditioned by the pharmaceutical form and adjuvants.

Reasoning behind the selection of emulsifiers for stabilizing the hydrophilic base. Many studies [9, 10] have proved that emulsifiers have a key role in pharmacodynamics of emulsion preparations. Surfactants in soft pharmaceutical forms always positively affect the processes of absorption of active pharmaceutical ingredients, and greatly contribute to manifestation of their activity.

A number of studies [11] have proved that obtaining a stable emulsion with satisfactory consumer indicators and viscous-flexible characteristics is possible at concentration of the oil phase of 20%. The authors [9] have mentioned that the stability and the best viscous-flexible and thixotropic properties of emulsions provide usage of the mixtures of surfactants of the

first and the second generations in certain proportions, leaving their total concentration constant (8%). Due to this fact, when selecting emulsifiers for stabilizing the emulsion, we analyzed the dependency of rheological indicators of emulsions on the nature, ratio and the number of emulsifiers of the first and the second generations. For accuracy of the analysis, we changed the nature of the surfactants at their constant total concentration of 8%, and the content of the other components (liquid paraffin – 20%, PEO-1500 – 1%, PEO-400 – 4%, glycerine – 5%, purified water – to 100%). The results of our research have shown that the structural viscosity of the system depends on the concentration of emulsifiers. It should be mentioned that the highest viscosity among the combinations of emulsifiers was observed in the model compositions 4 and 6 with concentration of cetostearyl alcohol and monoglyceryl stearate in the ratios 70% / 1%, 5% / 3% respectively. Increase or decrease in the concentrations of emulsifier combinations causes significant increase or decrease in the structural viscosity of the systems. The character of the rheograms indicates that the increase of the shear speed involves occurrence of a directly proportional dependency of shear stress on the deformation speed. This also

indicates the relation of the ointment bases to viscous-flexible bodies with a certain structure.

Proving the selection of hydrophilic non-aqueous solvents for the ointment composition. A number of authors [8] mention glycerine as one of the most common hydrophilic non-aqueous solvents in production of pharmaceutical formulations of local application. It is able to affect the main technological and biopharmaceutical characteristics of a preparation. Also, glycerine is recognized as a classic moisturizing and softening pharmaceutical agent and is capable of being a penetrant and a solubilizer. When it is applied to the skin, this compound absorbs water from the subepidermal layers, forming a hydrogen bond with it. Therefore, it prevents the loss of moisture by keeping the water in the derma. Another significant peculiarity of glycerine is that its molecules structure the extracellular fluid and protect the cells against damage from excessively high osmotic impact. Moreover, glycerine increases transepidermal penetration of water and other substances [11]. Like the other hydrophilic non-aqueous solvents, glycerine influences the frost-resistance and osmotic properties of the base, and also the absorption of active pharmaceutical ingredients.

Introducing glycerine to the compound of the developed pharmaceutical form was mostly conditioned by the necessity to heighten the moisturizing and softening properties of the base. These indicators were the main criteria. Also, the inclusion of glycerine in the proposed composition positively affects the following characteristics of the base: viscosity and other rheological indicators, speed of absorption of active pharmaceutical ingredients; adhesion on application; osmotic properties. It should be mentioned that when using glycerine included in the ointment base, the phase of active osmosis is followed by the phase of “reverse osmosis”. This solvent is capable of a penetrating effect, which allows its molecules enter the aqueous environment through the membrane. Due to these properties, glycerine allows the creation of ointment bases with a prolonged but a mild dehydrating effect. According to the authors [11], it is recommended that cosmetic and pharmaceutical preparations for external application should include glycerine as an active moisturizing component in the amount of up to 15%. At higher content, surplus glycerine forms a non-drying membrane on the skin. Generally, for providing moisturizing and alleviating properties, glycerine is used in concentrations of 5% or 10% [1].

Proving the selection of temperature regime for the technology of preparing the ointment. The research we conducted showed that the temperature affects the antibacterial activity of ointment and this proves the statements of particular authors [2]. The lowest antibacterial activity in the samples is related to the decomposition of the active pharmaceutical ingredients included in the ointment. The National Pharmacopoeia of Ukraine [4] requires all ointments to possess constant rheological characteristics, for the latter reflect both medical and consumer properties of pharmaceutical formulations. This requirement is related to obtaining a pharmaceutical composition with optimum structural-mechanical (rheological) properties in the course of its development, reproducing and maintaining its capacities in the process of technical processing of its components and production of drugs, and also to maintenance and use of pharmaceutical formulations by consumers. The authors [1, 8] mention that this aspect should consider both the interaction of the components and external factors (temperature, method and duration of processing, conditions and time of maintenance, transportation, etc.), which affect the quality of the product. The research we conducted fulfills the requirement of the National Pharmacopoeia of Ukraine.

Analysis of the results showed that all curves were characterized by gradual increase in the deformation speed. Further, the rheograms turn into a straight line; this indicates full decomposition of the structure. As the results suggest, the studied ointment is a non-Newtonian fluid. Its fluidity begins after a certain mechanical pressure is reached, i.e. after increasing kinetic energy of the particles of the structural framework, which leads to rupture of connections among its elements. After increase in the shear speed, the shear curves gradually increase, and further gradually turn into straight lines; this indicates gradual full decomposition of the structure. The developed curves also indicate that their flow does not start rapidly, but after certain applied pressure required for a rupture in the structural elements. Over a period of decreasing stress, the viscosity of the samples gradually recovers. This proves the flexible-viscous and thixotropic properties of the samples. Over the period of shear stress reduction, the previous structure recovers later. On downward and upward rheograms, the curves form “hysteresis loops”; this proves the thixotropy of the studied systems.

Analysis of the structural-mechanical properties of the developed ointment. From a practical perspective, a number of

authors [5] have mentioned that study of such properties of ointment bases as ease of application, extrusion from the tubes is of great importance; these properties are defined by the extent of thixotropy of the studied systems. The obtained results led to the conclusion that the consistency of the ointment base and the ointment itself is satisfactory. Determining the structural-mechanical properties of the ointment indicate that it is a structured system, possesses thixotropic properties, which provide good consumer (ease and convenience in application) and technological (packaging) properties.

To sum up the accumulated experience in treating wounds and modern knowledge on the wound process and biology of the wound, the conclusion can be drawn that successful prevention and fast treatment of the mentioned pathological condition is possible using a complex method and taking general measures. A significant increase in the effectiveness of treating wound infections could be provided by using the combined ointment developed by the authors. Its composition was scientifically proven in relation to the pathogenesis of the wound process, taking into account its phases and the character of the microflora.

References:

1. Chauhan, N. P. S., Pathak, A. K. & Bhanat, K. (2016). Encyclopedia of biomedical polymers and polymeric biomaterials. Taylor & Francis, New York. ISBN-13: 978-1439898796. ISBN-10: 1439898790.
2. Davtian, L. L. (2009). Tekhnolohichnyy sposib vvedennya diyuchykh rehovyn do osnovy preparatu [Technological method of introduction of active substances to the basis of the preparation]. Military Medicine of Ukraine, 12(4), 61-63 (in Ukrainian).
3. Gullapalli, R. P. (2010). Soft gelatin capsules (softgels). Journal Pharmaceutical Science, 99(10), 4107-48. doi:10.1002/jps.22151.
4. Hryzodub, O. I. (ed.), 2015. Derzhavna Farmakopeya Ukrayiny [State Pharmacopoeia of Ukraine. State Enterprise "Scientific-and-expert pharmacopoeial center"]. Derzhavne pidpnyemstvo "Ukrayins'kiy naukoviyy farmakopeyniy tsentr yakosti likars'kykh zasobiv", Kharkiv (in Ukrainian). ISBN 978-966-97390-0-1.
5. Islam, M. T. Rodríguez-Hornedo, N. P. & Ciotti, S. E. (2014). Rheological characterization of topical carbomer gels neutralized to different pH. Journal Pharmaceutical Research,

7(21), 1192 – 1199. doi:21:1192-1199.

6. Kadajji, V. G. & Betageri, G. V. (2011). Water soluble polymers for pharmaceutical Applications. *Polymers*, 3(4), 1972-2009. doi:10.3390/polym3041972.

7. Maisch, T. (2007). Anti-microbial photodynamic therapy: useful in the future. *Lasers in Medical Science*, 22(2), 83-91. doi:10.1007/s10103-006-0409-7.

8. Maitz, M. F. (2015). Applications of synthetic polymers in clinical medicine. *Biosurface and Biotribology*, 1(3). doi.org/10.1016/j.bsbt.2015.08.002.

9. Mastropietro, D. J., Nimroozi, R. & Omidian, H. (2013). Rheology in pharmaceutical formulations-A perspective. *Journal of Developing Drugs*, 2, 108. doi.org/10.4172/2329-6631.1000108.

10. Merkle, H. P. (2015). Drug delivery's quest for polymers: where are the frontiers. *European Journal Pharmaceutical Biopharmaceutics*, 97, 293-303. doi:10.1016/j.ejpb.2015.04.038.

11. Rudenko, V. V., Vlasenko, I. O. & Vashchuk, V. A. (2013). Vyvchennya osmotychnoyi aktyvnosti kombinatsiy hidrofil'nykh nevodnykh rozchynnykiv dly modelyuvannya preparatu, dlya likuvannya I fazy ranovoho protsesu [Study of osmotic activity of combinations of hydrophilic non-aqueous

solvents for modeling a drug for treatment of phase I of the wound process]. *Pharmaceutical Journal*, 1, 46-49 (in Ukrainian). ISSN 0367-3057.

12. Rüttermann, M., MaierHasselmann, A., Nink-Grebe, B. & Burckhardt, M. Local. (2013). Treatment of chronic wounds. *DeutschesÄrzteblatt International*, 110(3), 25-31. doi:10.3238/arztebl.2013.0025.

13. Victorov, O. P. & Kashuba, O. V. (2014). Nimesulid: otsynymo perspektyvy [Nimesulide: assess the prospects]. *Mystetstvo likuvannya*, 5, 20-22. (in Ukrainian).

14. Vyas, K. S. & Vasconez, H. C. (2014). Wound healing: biologics, skin substitutes, biomembranes and scaffolds. *Healthcare*, 2(3), 356-400. doi:10.3390/healthcare2030356.

**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ
НЕФРОПРОТЕКТОРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ
НАТРІЄВОЇ СОЛІ ПОЛІ-(2,5-
ДИГІДРОКСИФЕНІЛЕН)-4-ТІОСУЛЬФОКИСЛОТИ
ЗА ВПЛИВОМ НА ЕЛЕКТРОЛІТНИЙ ОБМІН ПРИ
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ГОСТРОМУ УРАЖЕННІ
НИРОК ЗА УМОВ ГЛІЦЕРОЛОВОЇ ГОСТРОЇ
НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ**

ЄРМОЛЕНКО Т.І.¹, КАРНАУХ Е.В.²

ella69k@gmail.com

*¹доктор фармацевтичних наук, професор,
завідувач кафедри фармакології та медичної рецептури
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна*

*²кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри фармакології та медичної рецептури
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна*

Як відомо, саме нирки є найважливішим органом, який бере участь в балансі води і електролітів в організмі. Порушення

їх функцій супроводжуються значними порушеннями водно-сольового обміну з розвитком серйозних патологічних станів всіх інших органів і систем організму. Крім регулювання обсягів позаклітинних і внутрішньоклітинних рідинних фаз організму (внутрисудинна плазма крові, первинна та вторинна сеча, спинномозкова, внутриглазна, синов альна рідини, лімфа, у складі травних соків та ін.), найважливіше значення має регуляція складу електролітів в цих рідинах, і перш за все – в плазма крові та в сечі. І тому саме визначення концентрацій основних катіонів (насамперед макроелементів натрію та калію) є найважливішим клінічним діагностичним критерієм диференційної діагностики, визначення стадії і прогнозу ренальної та екстраренальної патології [1].

Зміст Na^+ в плазмі крові, ступінь його реабсорбції в проксимальних каналцях нефрона нирок та виведення Na^+ і води із сечею регулюються складними нейроендокринними механізмами (функціонування волюмо- і осморецепторів, специфічних натрійрецепторів, секреція натрійуретичного і антидіуретичного (АДГ) гормонів, мінералокортикоїдів, активність ренін-ангіотензин-альдостеронової системи (РААС). Тому порушення

натрієвого обміну у вигляді гіпо- або гіпернатріємії розцінюються як інформативний клінічний критерій тяжкості як ниркової, так й позаниркової патології.

Внутрішньоклітинне розташування іонів K^+ до 40 разів більше, ніж в міжклітинному просторі (сироватка крові, міжклітинна рідина, ліквор та ін.). Концентрація K^+ в крові повинна підтримуватися виключно точно, то в його гомеостазі очевидна найважливіша роль саме нирок. У регуляції балансу K^+ провідне значення має співвідношення його фільтрації в клубочках, реабсорбції в канальцях та секреторної активності кінцевих частин нефрона. Калійний гомеостаз також забезпечується системою нейрогуморальної регуляції калійуретичної функції нирок. Важлива активність гормонів наднирників - глюкокортикоїдів та мінералокортикоїдів, зокрема здатність альдостерону посилювати секрецію та надходження K^+ в клітини дистальних канальців нефрону шляхом активації Na^+-K^+ -насосу на базальній плазматичній мембрані та підвищувати проникність клітинної мембрани для калію. Гормон підшлункової залози інсулін активує перехід не тільки глюкози, але й K^+ в клітини, тим самим знижуючи їх вміст у крові. Також на регуляцію гомеостазу K^+ впливає

стан кислотно-лужної рівноваги: алкалоз супроводжується збільшенням виділення K^+ ниркою, а ацидоз призводить до зменшення калійурезу. Порушення калієвого обміну мають важливе діагностичне значення, причому небезпечними є як гіпо-, так й гіперкаліємія. Механізм дії надлишку або дефіциту K^+ ґрунтується відповідно на деполаризації або гіперполяризації мембран нервових та м'язових клітин, внаслідок чого і виникає характерний симптомокомплекс: важкі серцеві аритмії аж до асистолії (зупинка серця), м'язова слабкість, невралгії, парези, м'язові болі, адинамія, порушення функцій центральної нервової системи і механізмів пам'яті, активності багатьох ферментних та буферних систем організму.

В цілому, роль Na^+ та K^+ незамінна у підтримці осмотичної концентрації крові, кислотно-лужного та водного балансу організму. Рівень вмісту Na^+ та K^+ в плазмі крові та в сечі є об'єктивним критерієм електроліто-видільної функції нирок. Для оцінки здатності клітин каналців нирок до створення градієнту концентрації окремих іонів, саме як сумарного показника фільтрації іона в клубочках, його реабсорбції і секреції клітинами в каналцях нефрона, інформативно визначати концентраційні індекси цих іонів

та особливо ступінь їх концентрації в сироватці крові. Виходячи з вищевикладеного цілком очевидно, що лікарські препарати із передбачуваною нефропротекторною активністю повинні надавати нормалізуючий вплив також й на електроліто-видільну функцію нирок, зокрема щодо натрієво-калієвого обміну та змісту цих іонів в сироватці крові. Це особливо важливо в умовах гострої ниркової недостатності (ГНН), що й є предметом нашого експериментального дослідження [2-5].

Матеріали та методи дослідження. Досліди виконані на 24 білих статевозрілих безпородних нелінійних щурах-альбіносах обох статей масою тіла 150-170 г. Експерименти проведені в лабораторії кафедри фармакології та медичної рецептури ХНМУ. Усі досліди проводились у відповідності з директивою ЄС 86/609 ЄЄС про дотримання законів, постанов та адміністративних положень держав ЄС з питань захисту тварин, що використовуються для експериментальної та іншої наукової мети [6], а також згідно з методичними рекомендаціями Державного експертного центру МОЗ України з питань етики та біоетики [7].

Згідно дизайну дослідження для моделювання експериментальної ГНН використовували гліцеролову (міоглобінуричну, рабдоміолітичну) модель, яка є однією з найбільш різнобічно досліджених. Вона відтворює синдром розчавлювання тканин (за типом краш-синдрому), який спричинений внутрішньом'язовим введенням щурам розчину гліцеролу. Рабдоміоліз та внутрішньосудинний гемоліз є важливими причинами виникнення цієї нефротоксичної ГНН. Рабдоміоліз призводить до ГНН у результаті надмірного накопичення міоглобіну в канальцях нефрона. Міоглобін проявляє власну токсичну дію та сприяє формуванню агрегатів, котрі перешкоджають нормальному руху рідини і викликають генерацію активних форм кисню. Все це критично уповільнює кровообіг в нирках та викликає гіперурикозурію, яка сприяє утворенню кристалів в канальцях та їх обструкції. В наших дослідах гліцеролову ГНН викликали одноразовим внутрішньом'язовим введенням щурам 50 % водного розчину гліцерилу із розрахунку 10 мл/кг маси тіла у м'язи задніх лапок одноразово, розділяючи усю дозу порівну між кінцівками [8].

Для дослідження потенційних нефропротекторних

властивостей було обрано натрієву сіль полі-(2,5-дигідроксифенілен)-4-тіосульфо кислоти (ПДТ-Na) – препарат з відомою антигіпоксичною дією (ЗАО «Корпорація ОЛФЕН», Москва, Росія, реєстраційний номер Р№001939/02 07.10.2008, код АТС – N07 XX. Доза – 90 мг/кг). В якості референтних (препаратів порівняння) – використали відомий антигіпоксиксанти мексидол (18 мг/кг) та рослинний діуретик гіпоазотемічної дії хофітол (1,36 мл/кг), всі препарати вводилися 1 раз на добу, щоденно протягом 14 днів, внутрішньошлунково [9].

Згідно дизайну дослідження експериментальні тварини були розподілені на групи по 6 щурів у кожній. Кров збирали із *A.femoralis* під нембуталовим наркозом (30 мг/кг внутрішньочеревинно 0.1% розчину). Вміст іонів в сироватці крові щурів визначали згідно за інструкціями із використанням стандартних тест-наборів реагентів ТОВ НВП «Філісіт-діагностика» (м. Дніпропетровськ, Україна) - вміст іонів Na^+ (Mg-uranylacetate колOMETричний метод) та K^+ (турбідиметричний метод без депротейнування). Цифровий матеріал оброблено загальноприйнятим в медико-біологічних дослідженнях методом варіаційної статистики з використанням комп'ютерної програми

«Statistica 6.0», при цьому для оцінки вірогідності одержаних результатів Р використано критерій t Стьюдента.

Результати та їх обговорення. Отримані дані свідчать, що сиворотковий зміст Na^+ та K^+ на тлі найбільш токсичної гліцеролової ГНН стрімко й достовірно збільшується - на 31% та 42% відповідно у порівнянні з серією інтактного контролю (табл. 1). Така динаміка змін електролітів ще раз дає нам змогу наголосити на агресивності обраної експериментальної моделі ГНН. При застосуванні з лікувально-профілактичною метою вивчаємого нефропротектора ПДТ-На виявлено його здатність зменшувати (корегувати) в 1.27 та 1.31 рази рівень Na^+ і K^+ відповідно порівняно з тими, що визначаються в групі патології. Схожа активність відмічається і при використанні Мексидола, котрий зменшує ці показники в крові експериментальних щурів на 20% і 22% відповідно щодо зазначених у щурів з гліцероловою ГНН без лікування. Також звертає увагу і той факт, що активність ПДТ-На і Мексидолу знов таки є більш виразною відносно референтного лікарського засобу Хофітолу, який вже широко застосовуються для лікуванні нефропатій різного генезу.

Таблиця 1

Зміст іонів Na^+ та K^+ в сироватці крові щурів ($M \pm m$, $n=6$)

Група щурів		Зміст іонів Na^+ (ммоль/л)	Зміст іонів K^+ (ммоль/л)
Контроль		109,21±4,74	5,13±0,36
Патологія гліцеролова ГНН	-	143,42±11,24* $P_1 < 0,05$	7,29±0,34* $P_1 < 0,01$
Патологія ПДТ-На	+	113,16±3,90*** $P_1 > 0,05$ $P_2 < 0,05$ $P_3 > 0,05$ $P_4 > 0,05$	5,55±0,28*** $P_1 > 0,05$ $P_2 < 0,01$ $P_3 > 0,05$ $P_4 > 0,05$
Патологія мексидол	+	114,47±3,38*** $P_1 > 0,05$ $P_2 < 0,05$ $P_4 > 0,05$	5,65±0,32*** $P_1 > 0,05$ $P_2 < 0,05$ $P_4 > 0,05$
Патологія хофітол	+	117,11±3,77 $P_1 > 0,05$ $P_2 > 0,05$	5,69±0,33*** $P_1 > 0,05$ $P_2 < 0,05$

*Примітка:** - достовірно у порівнянні з контролем ($P_1 \leq 0.05$);** - достовірно у порівнянні з патологією ($P_2 \leq 0.05$);*** - достовірно у порівнянні з референс-препаратом мексидолом ($P_3 \leq 0.05$);

**** - достовірно у порівнянні з референс-препаратом

хофітолом ($P_4 \leq 0.05$).

Таким чином, гостре токсичне ушкодження нирок гліцеролом свідчить про активацію мембранопошкоджуючих процесів у нефроні. Цей факт також можливо пояснити й нашими попередніми дослідженнями щодо порушень у фільтраційно-екскреційній системі нирок, а саме зменшенням об'єму добового діурезу та швидкості клубочкової фільтрації на тлі ГНН, що відтворюються, отже й зменшення виведення Na^+ та K^+ із сечею та їх накопичення у крові [10]. При лікувально-профілактичному введенні вивчаємого потенційного нефропротектора ПДТ-На доведена виражена захисна дія щодо попередження та/або зменшення патологічних ознак у каналцях нефрону та здатність нефротелію підтримувати основні ланки електролітного гомеостазу в умовах ГНН. нормалізація рівня електролітемії, яка експериментально доведена в наших дослідках у експериментальних тварин, переконливо свідчить про наявність нефропротекторних властивостей у вивчених препаратів.

Медична ефективність таких препаратів з політропною

захисною дією у сучасної нефрології відповідає економічним потребам, обмежуючи застосування високовартісних засобів замісної та симптоматичної терапії. В свою чергу досягнення економічної ефективності буде реалізувати соціальні запити, покращуючи якість життя хворих із патологією нирок, збільшуючи його тривалість, можливість працювати та бути корисними для суспільства [3-5; 10].

Використана література:

1. Рябов С.И. Нефрология. Руководство для врачей. В 2-х томах. Том 2: Почечная недостаточность: СПб. СпецЛит, 2013. – 232 с.
2. Биологическая роль натрия и калия [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://medakademia.ru/publ/lechenie_bolezney/biokhimiya/biologicheskaja_rol_natrija_i_kalija/
3. Єрмоленко Т.І. Вплив натрієвої солі полі-(2,5-дигідроксифенілен)-4-тіосульфокислоти на електролітний обмін при експериментальному гострому пошкодженні нирок / Т.І. Єрмоленко, Е.В. Карнаух, Д.О. Гордійчук, Ю.М.

Онашко // Медицина сьогодні і завтра. – 2017. – №1(74). – С. 4-11. URI: <http://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/18448>

4. Iermolenko T. Nephroprotective Activity of Sodium Poly-(2,5-Dyhidroksyfenilen)-4-Thiosulfate acid Under Acute Renal Injury / T. Iermolenko, E. Karnaukh, D. Gordiychuk, Yu. Onashko, A. Aleksandrova // International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research. – 2017. – Vol. 43(2), March - April 2017. Article №.05. – P. 20-26. [Electronic resource]. – Access mode. – URL: <http://globalresearchonline.net/journalcontents/v43-2/05.pdf>.

URI: <http://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/16007>

5. Ермоленко Т.И. Нефропротекторные свойства антигипоксанта по показателям электролитного обмена при острой почечной недостаточности различного генеза в эксперименте / Т.И. Ермоленко, Э.В. Карнаух, Д.А. Гордийчук, Ю.Н. Онашко // Человек и лекарство: материалы XXIV Росс. нац. Конгресса, Москва, 10-13 апреля 2017: тез. докл. - М.: Видокс, 2017. - С. 139. URI: <http://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/16006>

6. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes. Council of European, Strasbourg, 1986. – 51 p.

7. Доклінічні дослідження лікарських засобів. Методичні рекомендації. За ред. О. В. Стефанова. – К.: Авіцена, 2001. – 528 с.
8. Методи експериментального моделювання ураження нирок для фармакологічних досліджень: [метод. рекоменд.] / С. Ю. Штриголь, В. М. Лісовий, І. А. Зупанець [та ін.]. – Х.: НФаУ, 2009. – 48 с.
9. Державний формуляр лікарських засобів. Випуск дев'ятий [Електронний ресурс]. ДП «Державний експертний центр МОЗ України». Ред. Аряєв М.Л., Бебешко В.Г., Бухтіарова Т.А. [та ін.]. Київ, 2017. 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM). Розділ 12.3. Нефрологія. Лікарські засоби 12.3.11.1. Антиоксиданти. 2.19.3. Антигіпоксанти засоби.
10. Iermolenko T. Experimental study of nephroprotective properties of sodium poly-(2,5-dihydroxyphenilen)-4-thiosulfate acid / T. Iermolenko, L. Kirichek, E. Karnaukh, D. Gordiychuk, Yu. Onashko // International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research. – 2016. - 37(1). Article № 33. – P. 180-184. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.globalresearchonline.net/pharmajournal/vol37iss1.aspx>. URI: <http://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/12489>

ИММУНОСТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ ЮГА УКРАИНЫ К ВОЗБУДИТЕЛЯМ ЭНТЕРАЛЬНЫХ ГЕПАТИТОВ

ГОЛУБЯТНИКОВ Н.И., доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой общей и клинической эпидемиологии и биобезопасности, Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина

КОЗИШКУРТ Е.В., кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры общей и клинической эпидемиологии и биобезопасности, Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина

Актуальность. Интенсивность эпидемического процесса гепатита А (ГА) в мире на современном этапе значительно варьирует, что связано с неравномерным распределением по континентам и странам. В мире условно выделяют регионы с высокой (Азия, Африка), средней (Южная и Восточная Европа) и низкой (Скандинавия, Центральная Европа, Северная Америка) интенсивностью циркуляции вируса ГА (ВГА). Уровень заболеваемости ГА коррелирует с санитарно-гигиеническим состоянием отдельных

территорий [1, 2, 7, 8].

ВГА был идентифицирован Feinstone и соавт. в 1973 г., является безоболочечным, сферическим РНК-содержащим вирусом, размерами 27-28 нм, с крайне низкой инфицирующей дозой (100-1000 вирусных частиц). У большинства заболевших заболевание протекает в виде бессимптомных форм, в результате чего формируется менее напряженный иммунитет, чем при наличии клинически выраженных. Надежным индикатором проявлений эпидемического процесса ГА на территории служит специфическая иммуноструктура населения [1, 3, 9].

Так, по данным ECDC (Европейский центр по профилактике и контролю заболеваний) с 1 октября 2012 г. по 5 июля 2013 г. в Дании, Финляндии, Норвегии и Швеции зарегистрировано 103 случая заражения вирусом ГА, 59 – подтверждены лабораторно (выделен суб-генотип 1В с двумя подобными последовательностями). В ходе расследования вспышки ГА установлено, что в пределах инкубационного периода ни один из пациентов не выезжал из Европейского Союза (ЕС), источник инфекции не установлен, но как вероятный фактор передачи инфекции эпидемиологические исследования указывают на

замороженную клубнику [7].

Гепатит Е - это болезнь печени, вызываемая вирусом гепатита Е (ВГЕ), который представляет собой небольшой вирус с положительно-полярным однонитевым геномом рибонуклеиновой кислоты (РНК). На сегодняшний день описаны 4 генотипа этого вируса – 1, 2, 3 и 4. Генотипы 1 и 2 обнаружены только у людей. Вирусы генотипов 3 и 4 циркулируют среди многих животных (в том числе свиней, кабанов и оленей), не вызывая заболевания и изредка заражая человека. ВГЕ был идентифицирован М.С. Балаяном в 1983 году при проведении эксперимента по самозаражению себя материалом, полученным от больных с диагнозом гепатит «ни-А, ни-В». Клинически гепатит Е (ГЕ) подобен ГА. Вместе с тем ГЕ чаще протекает в тяжелой форме. Летальность от ГЕ достигает 1%, его характерной чертой считается высокая летальность (до 20 %) среди беременных женщин, заразившихся в третьем триместре беременности. Причина столь частого летального исхода среди некоторых беременных связана с дефектами клеточного иммунитета (относительный дефицит натуральных киллеров), а также инфицированием 1 или 2 генотипом вируса, которые циркулируют, в основном, в

эндемичных районах [4-6].

Ежегодно возникает около 20 миллионов случаев инфицирования ВГЕ, которые, согласно оценке, приводят к развитию 3,3 миллионов симптоматических случаев заболевания. Так, по оценкам ВОЗ, в 2015 г. гепатит Е привел примерно к 44 000 случаев смерти людей в мире, что в общей структуре случаев смерти от вирусных гепатитов составило 3,3%.

ГЕ широко распространен в странах тропического и субтропического пояса. Стойкие очаги ГЕ также находятся и на территории Среднеазиатских республик бывшего СССР и в северных районах Китая. В этих районах регистрируются крупные эпидемические вспышки ГЕ и многочисленные спорадические случаи заболевания. В страны Северной Америки и Европы вирус завозится из эндемичных районов мира. Территория Украины неэндемична по ГЕ. У населения, проживающего на неэндемичных территориях обнаруживаются антитела к ВГЕ. Эпидемиологические исследования среди лиц с анти-ВГЕ свидетельствуют о том, что большинство таких лиц никогда не выезжали в эндемичные по ГЕ районы мира [10].

К неэндемичным территориям относят страны с умеренным климатом. Однако, выявление анти-ВГЕ (0,4-5,2 %) среди населения, проживающего на неэндемичных территориях, свидетельствует о возможности встречи с возбудителем при отсутствии регистрируемой заболеваемости. В последние годы среди населения ЕС (Германия, Дания, Франция, Нидерланды), Японии постоянно увеличивается число зарегистрированных, не связанных с выездом в эндемичные регионы, так называемых автохтонных случаев ГЕ. В литературе последних лет имеется значительное количество публикаций, указывающих на спорадический характер заболеваемости ГЕ на неэндемичных территориях. При обследовании работников животноводческих и птицеводческих хозяйств довольно часто обнаруживаются анти-ВГЕ. Описаны случаи заболеваний среди лиц, употреблявших в пищу сырое или недостаточно термически обработанное мясо и печень животных [1, 9, 10].

Работа выполнена в рамках НИР кафедры общей и клинической эпидемиологии и биобезопасности ОНМедУ: «Санитарно-эпидемиологический мониторинг циркуляции возбудителей инфекционных заболеваний с фекально-оральным механизмом передачи с целью

усовершенствования современного санитарного нормативно-правового обеспечения деятельности органов практического здравоохранения», № 0115U006639.

Цели исследования:

- 1) проанализировать заболеваемость гепатитом А в Одесской и Николаевской областях на протяжении 2000-2016 гг.
- 2) провести анализ иммуноструктуры населения Одесской области к гепатитам А и Е (HAV IgG, HEV IgG).

Материалы и методы. Основными материалами сравнительного изучения особенностей течения эпидемического процесса ГА в Одесской и Николаевской областях послужили официальные данные областных и Одесской городской санитарно-эпидемиологических станций (формы № 1, 2) за 1976-1981 и 2000-2016 гг.. Изучены «Журналы регистрации инфекционных и паразитарных заболеваний».

Для серологических исследований использованы тест-системы производства «Вектор-бест». Исследованы 186 образцов сыворотки крови больных, в возрасте от 1 до 82 лет, находившихся на стационарном лечении в КУ «Одесская городская клиническая инфекционная больница»

с различными диагнозами.

Обсуждение полученных результатов

Нами изучена иммуноструктура населения Одесской области к ВГА в 2004 и 2015 гг. (рис. 1-2, таб. 1-2).

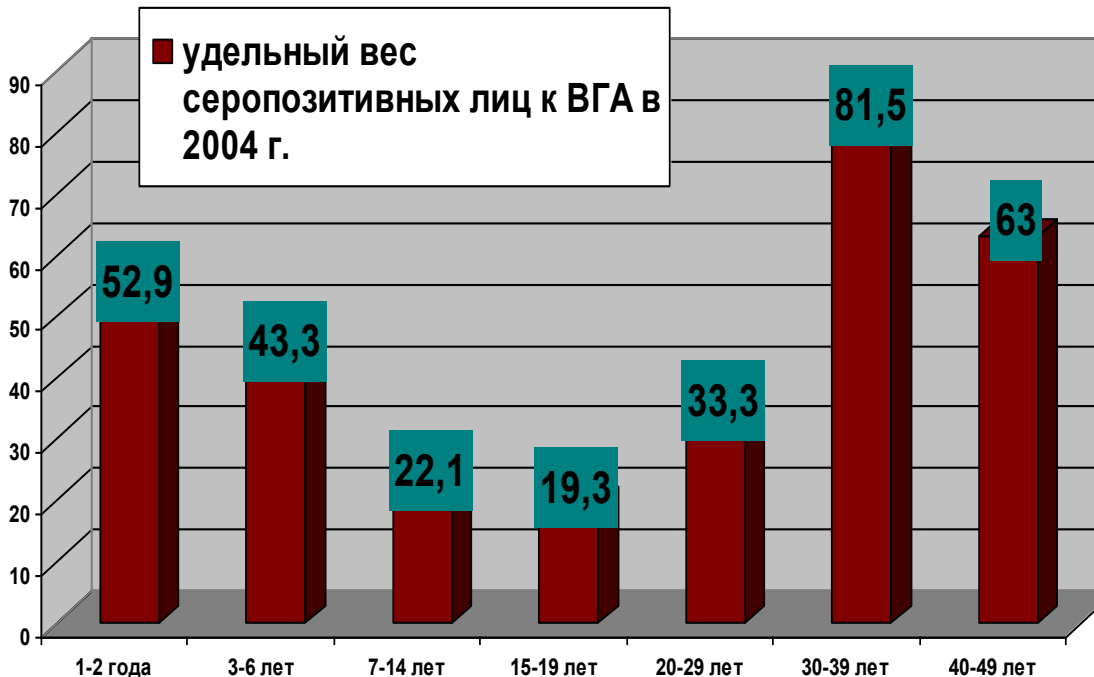


Рис. 1. Иммуноструктура населения Одесской области к ВГА (2004 г.).

Результаты определения анти-НАV Ig G представлены в таб. 1. Наиболее иммунизированными среди детей были возрастные группы 1-2 и 3-6 лет. Среди 34 детей в возрасте от 1 до 2 лет у 18 были обнаружены антитела, что составило $52,9 \pm 8,6\%$. Из 30 детей 3-6-лет положительные результаты получены у 13 ($43,3 \pm 9,1\%$). У детей и подростков 7-14 и

юношей 15-19 лет был выявлен наименьший уровень анти-НАV. Удельный вес серопозитивных лиц в возрастной группе 15-19 лет составил $19,3 \pm 3,4\%$. Среди 20-29-летних – количество иммунизированных лиц составило $33,3 \pm 5,0\%$, в возрастной группе 30-39 лет – у $81,5 \pm 7,5\%$, у 40-49-летних – у $63,0 \pm 9,3\%$. Таким образом, средняя распространенность антител к ВГА составила $32,5 \pm 2,1\%$. В группе 30-39 лет отмечена достоверно высокая распространенность антител к ВГА, среди лиц старше 30 лет большинство населения является иммунным по отношению к ВГА (в среднем $72,3 \pm 6,1\%$).

Таблица 1

Иммуноструктура жителей Одесской области к ВГА (2004 г.)

Возрастные группы	Количество обследованных	Количество сероположительных лиц	Удельный вес, % $\pm m$
1-2 года	34	18	$52,9 \pm 8,6$
3-6 лет	30	13	$43,3 \pm 9,1$
7-14 лет	140	31	$22,1 \pm 3,5$
15-19 лет	135	26	$19,3 \pm 3,4$
20-29 лет	90	30	$33,3 \pm 5,0$

30-39 лет	27	22	81,5±7,5*
40-49 лет	27	17	63,0±9,3
всего	483	157	32,5±2,1

Исследования по изучению иммуноструктуры населения Одесской области к ВГА, проведенные в 2015 г. показали, что, в среднем, по сравнению с 2004 г., уровень коллективного иммунитета вырос и составил $50,5 \pm 1,8\%$. В тоже время, количество серопозитивных лиц среди детей до 14 лет уменьшилось с 30,4% (2004 г.) до 20,3% (2015 г.). Среди лиц старших возрастных групп уровень коллективного иммунитета с возрастом приближается к абсолютному (в группе старше 60 лет – 95,0% иммунизированных лиц).

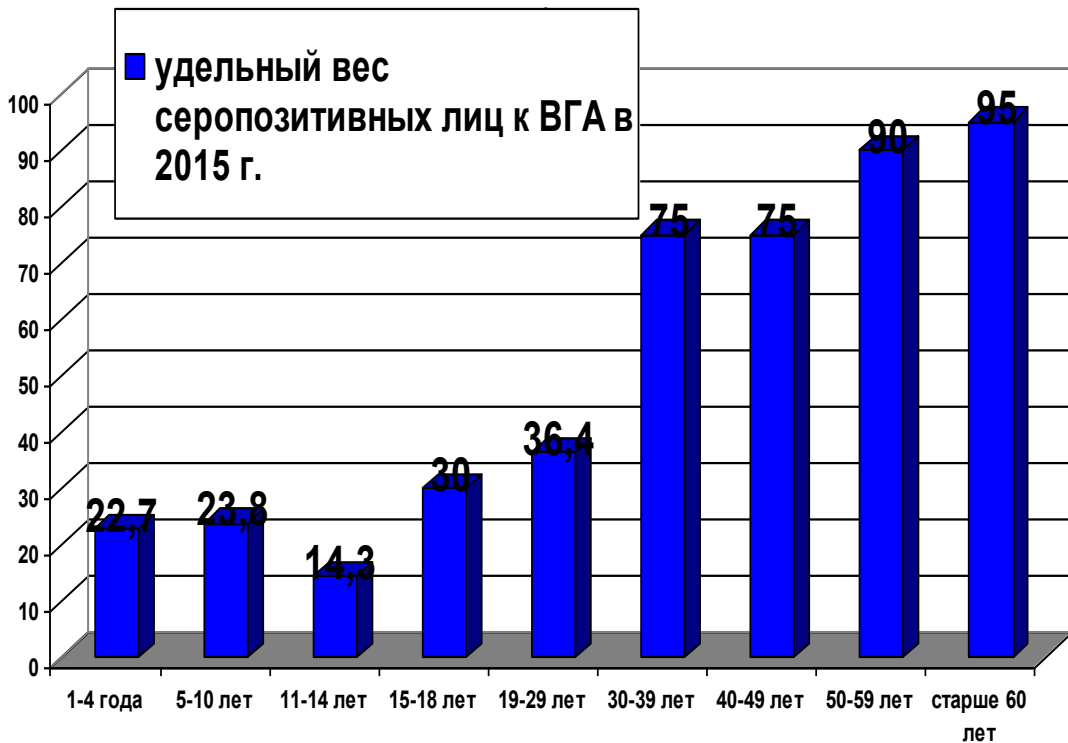


Рис. 2. Иммуноструктура населения Одесской области к ВГА (2015 г.).

Таблица 2

Иммуноструктура жителей Одесской области к ВГА (2015 г.)

Возрастные группы	Количество обследованных	Количество серопозитивных лиц	Удельный вес, % $\pm m$
1-4 года	22	5	22,7 \pm 1,5
5-10 лет	21	5	23,8 \pm 4,2
11-14 лет	21	3	14,3 \pm 2,1
15-18 лет	20	6	30,0 \pm 1,8
19-29 лет	22	8	36,4 \pm 3,2
30-39 лет	20	15	75,0 \pm 2,5
40-49 лет	20	15	75,0 \pm 2,5
50-59 лет	20	18	90,0 \pm 2,2
Старше 60 лет	20	19	95,0 \pm 2,1
всего	186	94	50,5 \pm 1,8

Снижение удельного веса позитивных результатов в группе детей 1-4 лет (2015 г.) связан со снижением вероятности встречи с вирусом ГА по сравнению с предшествующим периодом изучения (2004 г.). В тоже время отчетливо видно, что с возрастом население Одесской области становится практически невосприимчивым к ВГА.

На протяжении 1994-2015 гг. среди жителей Одесской области, имевших клинику острых вирусных гепатитов

(ОВГ) у части лиц выявляли анти-HEV IgM. Результаты исследований представлены в таб. 3-4.

Таблица 3

Результаты исследования сывороток крови больных острым гепатитом жителей г. Одессы на наличие анти-HEV Ig M

год	Количество исследований	Количество серопозитивных лиц	Удельный вес позитивных результатов, %
1994	340	6	1,8
1995	456	4	0,9
1996	450	7	1,6
1997	1271	1	0,1
1998	1108	7	0,6
2000	241	3	1,3
2015	93	3	3,2
Всего	3959	31	0,8

Таблица 4

Результаты исследований сывороток крови больных острым гепатитом детей до 14 лет на наличие анти-HEV Ig M

год	Количество	Количество	Удельный вес
-----	------------	------------	--------------

	исследований	серопозитивных лиц	позитивных результатов, %
1994	71	2	2,8
1995	85	1	1,2
1996	120	2	1,7
1997	143	0	0
1998	103	1	1
2015	5	0	0
Всего	527	6	1,1

Проанализированы результаты серологических исследований, проведенных в отношении ВГЕ на протяжении 1994-2015 гг. Исследованы 3959 образцов сывороток крови лиц, заболевших ОБГ. Анти-HEV IgM выявлены у 31 человека, что в среднем составило 0,8%. Среди детей до 14 лет обследовано 527 человек у 6 обнаружены анти-HEV, что составило 1,1%. В группе 15-19 лет анти-HEV обнаружены у 0,9% (у 2 из 221) лиц. В группе 20-29 лет в 0,7% случаев определяются анти-HEV (у 16 человек из 2338). В группе 30-39 лет – в 0,9% случаев (у 7 из 768 человек).

Наиболее обследованной оказалась возрастная группа 20-29

лет, что связано с большей возможностью получения биологического материала. В составе данной возрастной группы было обследовано 27 беременных женщин, ни у одной из которых не обнаружены антитела к ВГЕ. Наиболее пораженной оказалась группа детей до 14 лет, в отдельные годы уровень анти-HEV достигал 2,8% (1994 г.).

Максимальное количество лиц, серопозитивных к ВГЕ, выявлено в 2015 г., 3 человека из 93 обследованных, что составило 3,2%.

В 2015 г. нами изучена иммуноструктура к ВГЕ среди жителей Одесской области. Результаты исследований представлены на рис. 3 и в таб. 5.

Удельный вес иммунизированных к ГЕ жителей Одесской области в 2015 г.

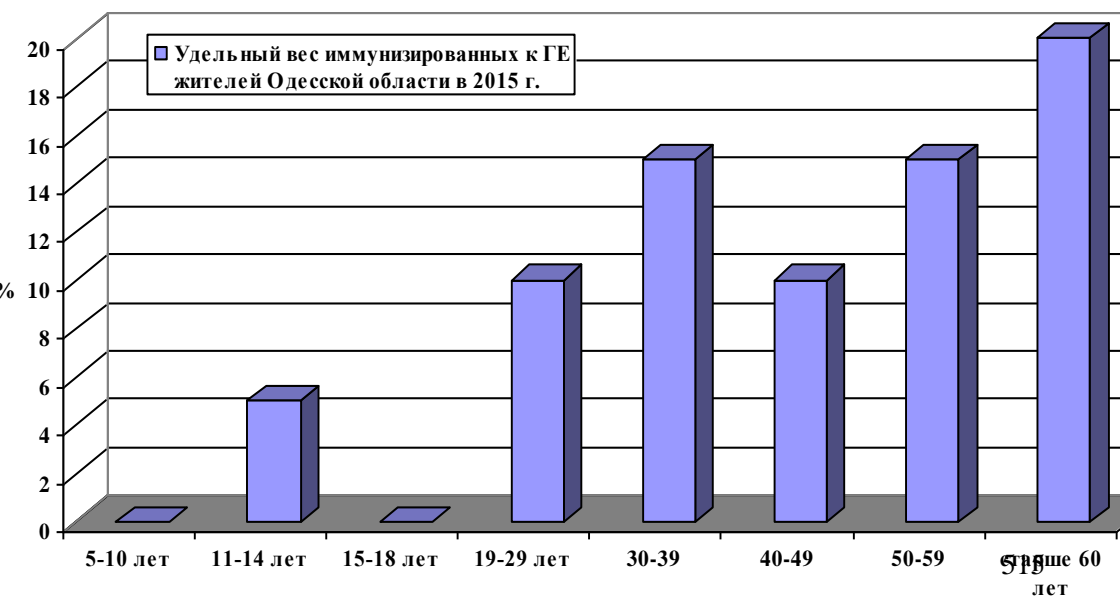


Рис. 3. Иммуноструктура населения Одесской области к ВГЕ (2015 г.).

Анализ иммуноструктуры населения Одесской области к ВГЕ показал, что среди 186 обследованных на анти-ВГЕ IgG лиц 9-ти возрастных групп, у 15 обнаружены антитела (8,1%), свидетельствующие о перенесенном ГЕ.

Таблица 5

Иммуноструктура жителей Одесской области к ВГЕ (2015 г.)

Возрастные группы	Количество обследованных	Количество серопозитивных лиц	Удельный вес, позитивных результатов%
1-4 года	22	0	0
5-10 лет	21	0	0
11-14 лет	21	1	4,8
15-18 лет	20	0	0
19-29 лет	22	2	9,1
30-39 лет	20	3	15,0

40-49 лет	20	2	10,0
50-59 лет	20	3	15,0
Старше 60 лет	20	4	20,0
всего	186	15	8,1

Таким образом, полученные результаты изучения иммуноструктуры населения Одесской области к ВГЕ свидетельствуют о том, что вирус может циркулировать наряду с ВГА, особенно в период эпидемических подъемов заболеваемости ГА. Имея общие закономерности реализации механизма передачи, оба возбудителя могут проникать в организм как алиментарным, так и водным путем. Будучи зоонозом (3 и 4 генотипы) ВГЕ циркулирует среди диких и синантропных животных, домашних и перелетных птиц, что способствует более частому заражению сельского населения посредством употребления контаминированной воды или пищевым путем, что и характеризует в настоящее время эпидемический процесс ГЕ на территории Украины.

Выводы

1. Наряду со снижением уровня регистрируемой заболеваемости гепатитом А в южном регионе Украины, в

последние годы отмечен рост уровня коллективного иммунитета ($50,5 \pm 1,8\%$, против $32,5 \pm 2,1\%$). Юг Украины характеризуется высокой эндемичностью ГА.

2. На современном этапе развития эпидемического процесса ГА на изучаемой территории, естественная иммунизация наступает чаще после 14 лет, в тоже время у лиц старше 60 лет отмечен высокий уровень коллективного иммунитета к ВГА (95,0%).

3. В Украине нет регистрации гепатита E, тогда как у больных острыми гепатитами, проживающими на территории Одесской области нередко выделяют анти-HEV IgM (до 3,2%).

4. Иммуноструктура населения Одесской области к ВГЕ свидетельствует, что встреча с вирусом происходит в подростковом возрасте и к 60 годам примерно 20,0% населения Одесской области являются иммунными к возбудителю.

5. Одесская область может соответствовать характеристике территории со средней эндемичностью эпидемического процесса GE.

Заключение.

В мае 2016 г. Всемирная ассамблея здравоохранения

приняла первую «Глобальную стратегию сектора здравоохранения по вирусному гепатиту на 2016-2021 гг.». Согласно резолюции ВОЗ, страны со средней эндемичностью ГА получают наибольшие преимущества от всеобщей иммунизации детей. Страны с низкой эндемичностью могут предусматривать вакцинацию взрослых людей из группы риска. В странах с высокой эндемичностью использование вакцины ограничено, поскольку большинство взрослых людей имеют естественный иммунитет. По состоянию на июнь 2016 г. 16 стран использовали вакцину против ГА в рамках регулярной иммунизации детей на национальном уровне. В некоторых странах вакцина также рекомендуется для людей с повышенным риском инфицирования, в число которых входят следующие: потребители рекреационных препаратов; люди, совершающие поездки в места, где вирус широко циркулирует; мужчины, имеющие секс с мужчинами; люди с хроническими болезнями печени (ввиду повышенного риска развития тяжелых осложнений в случае заболевания ГА).

В 2015 г. ВОЗ выпустила технический доклад «Вспышки гепатита E, передающегося через воду: распознавание,

исследование и контроль. Стратегическая консультативная группа экспертов ВОЗ признает значение ГЕ, как проблемы общественного здравоохранения во многих развивающихся странах, в особых группах населения, таких как беременные женщины и люди, проживающие в лагерях для перемещенных лиц, а также в условиях вспышек. В 2011 г. в Китае была зарегистрирована рекомбинантная субъединичная вакцина для профилактики ГЕ. В других странах она пока еще не получила одобрения. ВОЗ не рекомендует включать вакцину в национальные программы для регулярного использования при спорадическом распространении ГЕ. Тем не менее, национальные органы могут решить использовать эту вакцину, основываясь на территориальных особенностях.

Список литературы

1. Малый В. П. Вирусный гепатит Е в Украине / В. П. Малый, Н. В. Шепилева, Н. В. Брядко, С. М. Тарасенко // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. – 2015. – №7 (86). – С. 5-8.
2. Полянина А. В. Эпидемиологическая характеристика гепатита Е на территории средневропейского региона

России // А. В. Полянина / автореф. канд. дис.: Н.Новгород.
– 2012. – 35 с.

3. Потемкин И. А. Распространение маркеров гепатита Е у детей /И. А. Потемкин, М. А. Лопатухина, О. А. Гаджиева [и др.] // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2015. – №2. – С. 38-46.

4. Binding Preference of Anti-HEV Antibodies in Sera Collected in Algeria for Antigens Derived From HEV Genotype 1 / N [Behloul](#), M [Zhang](#), J [Meng](#) // [Hepat Mon.](#) – 2016. – Jul. 20; 16(8):e35312. eCollection 2016.

5. Epidemiology of Hepatitis E Virus in European Countries / D [Lapa](#), MR [Capobianchi](#), AR [Garbuglia](#) // [Int J Mol Sci.](#) – 2015. – Oct. 27; 16(10):25711-43. doi: 10.3390/ijms161025711.

6. Hoofnagle JH Hepatitis E / JH Hoofnagle, KE Nelson, RH Purcell // N Engl Med. – 2012. - 367(13). - :1237–44. doi: 10.1056/NEJMra1204512. [[PubMed](#)] [[Cross Ref](#)]

7. <https://ecdc.europa.eu/en/about-us>

8. <http://www.who.int/hepatitis/ru/>

9. Lee H Seroepidemiology of hepatitis A in Korea: changes over the past 30 years / H Lee, HK Cho, JH Kim, KH Kim // J Korean Med Sci. – 2011. - №26(6). – P.791–6. doi: 10.3346/jkms.2011.26.6.791. [[PMCID](#)] [free](#)

[article](#)] [[PubMed](#)][[Cross Ref](#)]

10. [Van Gageldonk-Lafeber A. B.](#) Hepatitis E virus seroprevalence among the general population in a livestock-dense area in the Netherlands: a cross-sectional population-based serological survey // A. B. [van Gageldonk-Lafeber](#) , W. [van der Hoek](#) , F. [Borlée](#) [et all.] / [BMC Infect. Dis.](#) – 2017. – Jan. №5. – P. 17-21. doi: 10.1186/s12879-016-2160-4.

FEATURES OF EXTERNAL TREATMENT AND SKIN CARE DURING THE REMISSION OF THE DISEASE.

FOMINA L.V.

Lusyen_doc@ukr.net

Assistant of dermatology, venerology and AIDS department
Kharkiv National Medical University
Kharkiv, Ukraine

The skin is a kind of shield, which first takes on the impact of the environment and shades the human body from its undesirable influence. Eczema is an inflammatory disease of the skin, which is manifested by a different type of rash (vesicles, papules, limited redness of the skin, etc.). [2,6,7] Unpleasant external manifestations of the disease reduce the patient's self-esteem: he avoids communicating with other people, is ashamed of his rashes on the skin. In addition, rash is often accompanied by a severe itching, which gives the adult a lot of unpleasant moments and is completely unbearable for children. Thus, eczema significantly affects the quality of life of the patient. [1,4,7] Unfortunately, among the causes of eczema, one can not be identified. Eczema is the result of human exposure to both neuroallergic and endocrine factors, both metabolic and

external. Occurrence of eczema is promoted by chemical, biological, bacterial, physical factors; immune (allergic) and endocrine disorders in the body; the influence of medicines, food products, cosmetics and household chemicals, etc. [3,5,9]

Depending on the cause, localization and nature of skin manifestations, there are several varieties of eczema. We list the most commonly encountered.

True (often syngastic) eczema - rash without clear borders on symmetrical areas of the skin of the face, upper and lower extremities, trunk. Characterized by hyperemia with edema and the appearance of bubbles. After their disclosure, the oozing surface of the crust is exposed. The rash is localized on the palms, soles, and the sides of the fingers. Another type of true eczema is fleshy, characterized by stagnant erythema of the hands and feet, expressed hyperkeratosis and painful cracks.

In microbial eczema, there are clearly separated lesions of the lesion with uneven asymmetric limits, mainly on the upper and lower extremities, that is, around the center of the habitat of the microbe. There may be abscesses, purulent and hemorrhagic crust. In the role of allergen in this case act as bacteria and fungi. As a variant of the microbial, the varicose eczema is microbial allergy (sensitization) against the background of

varicose veins without significant purulent events. Seborrhea eczema occurs in areas of the skin with a large number of sebaceous glands: the hairy part of the head, face, perineum folds, chest, back. In the foci of lesions, the skin is moderately hyperemic, small yellowish-pink nodules are visible on its surface, and only occasionally bubbles, oily yellowish scales, or pebbles.

Occupational eczema occurs due to sensitization of the skin to various chemicals, mainly in the open areas of the skin: on the hands, forearms, face, neck. The disease is characterized by the rapid disappearance of clinical manifestations when removing the sensitizing substance. Such eczema is most commonly found in people working in metallurgical plants, chemical, pharmaceutical and food industries.

Separately I would like to say about the workers of pharmacies, who under the official duty have to constantly contact with various pharmacological preparations, especially this is relevant for employees of pharmaceutical pharmacies. Probability of development of their professional eczema is very high. Children's eczema is traditionally called one of the stages of development of atopic dermatitis in young children. It differs in the expressiveness of the exudative component. [5,8,9]

Eczema is about 30-40% of all skin diseases. There are several variants of its course in acute: acute, subacute and chronic. Acute eczema is characterized by redness, edema of the skin, nodules, bubbles, microerosions, scales, and crusty. Usually eczema develops in patients over 40 years of age. However, very often children suffering eczema suffer. [10,12] When choosing eczema therapy it is important to take into account the stage of the disease, sex, age of the patient, and concomitant diseases. An indispensable tool for treating all types of eczema is GCS. Particular attention would be drawn to methylprednisolone acetate, which quickly removes inflammatory symptoms. In addition, it contains no fluorine and chlorine, which can cause unwanted phenomena. A variety of forms of release allows the use of the drug at various manifestations of the disease, localization and age of the patient. In the acute and subacute eczema with unexpressed scratch, methylprednisolone acetate is recommended in the form of a cream - it contains little fat and lots of water. The ointment has a balanced content of fat and water and is great for the subacute and chronic course of eczema with infiltration and dryness. The ointment makes the skin slightly oily, withstand dryness. Fatty ointment - an anhydrous form of medicine, useful for very dry

skin and with the prolonged flow of eczema, especially on the hands and feet. And with acute inflammation with squatting, erosion and pronounced edema, it is better to use emulsion: it accelerates the evaporation of fluid and the loss of inflammation. The reliable tolerability of methylprednisolone acetate has been proven by clinical studies, therefore all its forms can be used for adults as well as for children from 4 months. [8,9] Separate need to say about skin care during the remission of the disease. In this case, it is advisable to recommend moisturizing treatments for cosmetics. They combine optimal efficiency in dry skin of different genesis, excellent tolerance and high safety profile. One of the requirements for the means of medical cosmetics is hypoallergenicity. To avoid allergies, it is recommended to use drugs containing the least amount of ingredients, even with a low allergen potential based on a complex of natural substances - lactate, glycerol and urea. Inputs in its composition of lipids act on the principle of hydrophobic moisture - restore the protective water-lipid barrier on the surface of the skin, and hydrophilic substances retain moisture in the epidermis, without allowing it to evaporate. Cream is used mainly for the face. Milk with 5% urea is suitable for body care, hands and feet (on large

areas of dry skin). Anhydrous balsam with 5% urea for especially dry and rough areas of the skin (palms, soles, elbows). [1,9] In conclusion, I would like to stress once again that the treatment of eczema should be complex and should be accompanied by a special care during the remission period using moisturizers.

References.

1. Аллергология и иммунология. Национальное руководство. Под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. М.: Геотар-Медиа. 2009. 656 с.
2. Белоусова Т. А., Лукашова Н. Н. Дифференцированный подход к выбору наружных глюкокортикостероидов в терапии дерматозов // Клиническая дерматология и венерология. 2006. № 3. С. 74–78.
3. Кочергин Н. Г., Петрунин Д. Д. Современный взгляд на проблему выбора лекарственной формы средств наружной терапии // Клиническая дерматология и венерология. 2011. № 6. С. 84–92.
4. Клинические рекомендации. Дерматовенерология. Под ред. А. А. Кубановой. М.: ДЭКС-Пресс. 2010. 428 с.

5. *Потекаев Н. С.* Экзема: ремарки к современным представлениям // Клиническая дерматовенерология. 2009. Т. 1. С. 67–73.
6. *Charles J., Pan Y., Miller G.* Aust Fam Physician // Eczema. 2011, Jul: 40 (7): 467.
7. *Sohn A., Frankel A., Patel R. V. et al.* Eczema // Mt Sinai J Med. 2011, Sep-Oct, 78 (5): 730–739.
8. *Goldstein Adrian M., Abramovits William.* Ceramides and stratum corneum: structure, function, and new methods to promote repair // International J. of Dermatol. 2003. V. 42. P. 256–259.
9. *Kucharekova M., Vfn De Kerkhof P. C., Van Der Valk P. G.* A randomized comparison of an emollient containing skin-related lipids with a petrolatum-based emollient as adjunct in the treatment of chronic hand dermatitis // Contact Dermatitis. 2003. V. 48. № 6. P. 293–299.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СОЧЕТАНИЯ ГЛУТАРОВОЙ АЦИДЕМИИ 2 ТИПА И ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ

ХМИЛЬ О.Б.

mgc@ukr.net

врач невропатолог, генетик

Харьковский межобластной специализированный медико-генетический центр – центр редких (орфанных) заболеваний

г.Харьков, Украина

Введение. Среди генетически детерминированных заболеваний человека, одно из наиболее значимых мест занимают наследственные нарушения обмена или метаболические болезни - моногенные заболевания, при которых мутации генов приводят к патохимическим нарушениям и, как следствие, к манифестации развернутой клинической и биохимической картины [2].

В последнее время предметом научного исследования и практического поиска стали заболевания, вызванные

нарушением обмена аминокислот – органические ацидемии, которые в большинстве случаев связаны с дефицитом митохондриального метаболизма. [3] Интерес к органическим ацидемиям объясняется тем, что большинство катастроф перинатального периода и внезапной смерти связаны именно с этими метаболическими болезнями, число которых постоянно возрастает. [1] Поэтому, анализ аминокислот и органических кислот должен проводиться у каждого ребенка, у которого имеются признаки интоксикации, поражения головного мозга неясного генеза; у детей с неспецифической умственной отсталостью; если в клинической картине заболевания встречается судорожный синдром, задержка темпов психомоторного развития, упорная рвота, отказ от еды, гипотрофия, респираторный и нейро-дистресс синдромы, гепатоспленомегалия, аутичное, агрессивное поведение, нарушение мышечного тонуса [4,8].

Глутаровая ацидемия тип II (множественная недостаточность ацил-КоА дегидрогеназ жирных кислот) – заболевание из группы органических ацидемий (OMIM:231680) с аутосомно-рецессивным типом наследования, возникающее в результате мутации в трех

различных генах, кодирующих α - или β -субъединицу электроно-транспортного флавопротеина (ЭТФ) или в гене ЭТФ: убихиноноксиредуктазы (ETF-QO). Гены картированы на хромосомах 15q23, 19q13, и 4q32, соответственно [7]. Патогенетические механизмы возникновения некетотической гипогликемии, гипераммониемии и гипогликемии, общие для дефектов митохондриального -окисления жирных кислот, включают нарушение продукции ацетил-КоА, снижение синтеза N-ацетилглутамата и нарушение аллостерической активации пируваткарбоксилазы. Заболевание характеризуется общей мышечной слабостью, гепатомегалией, метаболическим ацидозом, гипогликемией [6,7].

Целью описания данного клинического случая является показать важность раннего выявления органических ацидезий для максимальной коррекции метаболических нарушений, предупреждения угрожающих жизни последствий путем патогенетического или симптоматического лечения.

Материалы и методы. Клинико-генеалогичный метод, синдромологичный анализ, лабораторные и инструментальные исследования.

Результаты и обсуждения. Приводим описание клинического случая сочетания глутаровой ацидемии 2 типа с гипергомоцистеинемией и дефицитом нейровитаминных.

Ребенок А., 3 года поступила с жалобами на задержку психомоторного и речевого развития: говорит слоги, не сидит, не стоит, не ходит, практически не держит голову, нарушение акта глотания - поперхивания едой и водой; приступы судорог в виде подёргивания век и периодическое отведение глазных яблок.

Из анамнеза известно, что девочка больна с рождения - через 7 часов после родов отмечена потеря сознания, лихорадка 39,6°C, одышка, тахикардия, экстензорный гипертонус, судорожная готовность. Была переведена в ОРИТ с диагнозом кома I, интубирована. В дальнейшем находилась в ОПН с диагнозом: Судорожный синдром (генерализованные тонико-клонические), ст. клинической ремиссии, кома I в анамнезе, синдром задержки статокINETических функций, двигательных, вегето-висцеральных нарушений, спастический тетрапарез вследствие перенесённого ишемически-метаболического поражения ЦНС, ранний восстановительный период. Полисерозит (2-х

сторонний гидроторакс, гидроперитонеум). Постгипоксическое поражение кишечника. Анемия смешанного генеза I степени. Гипераммонемия. Проводилась плевральная пункция, противосудорожная, дезинтоксикационная, антибактериальная терапия. В питании получала: смесь Хумана HN, min МСТ. Вес набирала плохо, отмечалась выраженная задержка психомоторного развития. Наблюдалась у невропатолога, курсами получала ноотропы, антиконвульсанты.

В 3 месяца ребенку был проведен анализ ацилкарнитинов:

C12-0,35 (рез-т-0,469 мМ/М)-ацилкарнитин

C12:1-0,24 (рез-т-0,469 мМ/М)-додексаилкарнитин

C4-0,1 (рез-т-1,58 мМ/М)-изобутирилкарнитин

C5-0,6 (рез-т-1,16 мМ/М)-валерил-2-метил-бутилкарнитин

C6-0,24 (рез-т-0,691 мМ/М)-гексанаилкарнитин

C8-0,3 (рез-т-0,461 мМ/М)-октанкорнитин.

Проведено цитогенетическое исследование – кариотип 46,XX.

Органические кислоты мочи: увеличенная концентрация 2-кетоглутаровой кислоты, 3-гидроксибутирата, 3-гидроксипропионовой кислоты, 4-гидроксифенилацетата и

гипуровой кислоты, незначительное увеличение концентрации глутаровой кислоты, лактата и этилмалоновой кислоты.

В 1 год 3 месяца ребенку проведено МРТ головного мозга: картина мультикистозной трансформации головного мозга, признаки варианта Денди-Уокера. На ЭЭГ определяется: фокус эпилептической активности в левой средне-задне-височной области коры, вторичное вовлечение в процесс T2 и F_r областей слева, функциональная неустойчивость срединных структур мозга на функциональные пробы.

Анамнез жизни: пробанд от III беременности (2 предыдущие беременности – мед. аборт), протекавшей со следующими особенностями: в первой половине беременности угроза прерывания и ОРВИ, отёчность нижних конечностей, повышенное АД во второй половине беременности. В связи с заболеванием принимала лечение дексаметазон (гиперпрогестеронемия). Роды в срок 40 недель, физиологические. У девочки было однократное тугое обвитие пуповины вокруг шеи. Окружность головы 35см, окружность грудной клетки 34см, вес 2960г, рост 49 см, 6-7б. по шкале Апгар. Не вакцинирована.

Из перенесенных заболеваний: ОРВИ,

блефароконъюнктивит правого глаза, герпангина.

В фенотипе: вес 14 кг, рост 92 см, бледность кожи, единичный точечный невус, густые, тёмные волосы, мышечный гипертонус, микроцефалия, вальгусная деформация стоп.

Клинико-генеалогический анамнез: родословная отягощена по сердечно-сосудистым заболеваниям, онкопатологии.

Неврологический статус: гипертонус, высокие рефлекс с расширенной зоной. Микроцефалия. На осмотр даёт болезненные тонические судороги с вытяжением и перекрестом нижних конечностей. Взгляд не фиксирует. Не сидит, не стоит, не ходит.

- Биохимический анализ крови– повышен уровень щелочной фосфатазы- 741,5 Ед/л (норма 0-720 Ед/л), триглицеридов- 1,58ммоль/л (норма 0,4-1,24ммоль/л), креатинкиназы- 233,24Ед/л (норма 0-228Ед/л), гамаглутамилтрансферазы- 48,32Ед/л (норма 0-18Ед/л).

- Гомоцистеин крови– 17,5 мкмоль/л (норма <5,0) -↑

- Нейровитамины:

Тиамин (витамин В1)-41,25nmol/l (норма 40-80)

Рибофлавин (витамин В2)-87,66nmol/l (норма 100-150)-↓

Никотиновая кислота (витамин В3)-4,01nmol/l (норма 4,70-

8,34)-↓

Фолиевая кислота (витамин В9)-51,74nmol/l (норма 52,55-119,59)-↓

Цианокобаламин (витамин В12)-0,161nmol/l (норма 0,2-0,4)↓

Пиридоксин (витамин В6)-14,51nmol/l (норма 14,6-72,8)↓

- Газовая хроматография мочи, исследование органических кислот. Выявлены изменения метаболитов: цикла Кребса, недостаточности В1, В3, Zn, Mg.

- УЗИ внутренних органов: Умеренная гепатомегалия. Деформация желчного пузыря. Признаки ДЖВП. Гиперпневматоз кишечника. Почки: Метаболические изменения (включения 1,5мм). Нефроптоз? правой почки. Надпочечники неоднородные.

Выводы. Ребенку установлен диагноз: НБО, органическая ацидурия, глутаровая ацидурия II типа, гипергомоцистеинемия, дефицит нейровитamins.

Назначено лечение: диета с ограничением жиров и белка из расчета 1г/кг массы тела, уменьшить в рационе продукты, содержащие большое количество лизина и триптофана. Витамин В6, Бетаин, свечи Корилип, L-картинин, Бетаргин,

Глутаргин, пробиотики. Кроме того, ребенок получал противосудорожное лечение – Карбалекс, Баклофен.

После курса лечения мама отмечает улучшение в состоянии здоровья ребенка: девочка перестала поперхиваться водой, жидкой пищей, стала лучше глотать.

Таким образом, в нашем наблюдении имело место сочетание глутаровой ацидемии 2 типа и гипергомоцистеинемии. Выявленные метаболические нарушения позволили разработать индивидуальную тактику ведения больного ребенка, направленную на максимальную коррекцию метаболических нарушений и улучшение качества жизни.

Использована литература:

1. Белоусова Е.Д. Наследственные болезни обмена веществ, проявляющиеся в периоде новорожденности/ Е.Д.Белоусова, М.Ю. Никанорова, Е.А. Николаева// Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2000.- №6.- С. 12-19.
2. Гречанина Ю.Б. Наследственные заболевания и остеопороз/ Ю.Б. Гречанина, Е.Я. Гречанина, О.П.

Романенко [и др.]// издательство ХНАДУ.- 2011.- С. 297-308.

3. Здыбская Е.П. Органические ацидурии в практике медико-генетического консультирования/ Е.П. Здыбская, В.В. Мясоедов//Ультразвукова перинатальна діагностика.- Харків.- 2006.- №22.- С. 18-23.

4. Москалева Н.Е. Диагностика нарушений обмена веществ методом тандемной хромато-масс-спектрометрии/ Н.Е. Москалева, И.С. Мамедов, А.Н. Веденин, В.С. Сухоруков// Клинико-лабораторный консилиум.- 2008.- №3(22). – С. 21-25

5. Abdenur J.E. Multiple acyl-CoA-dehydrogenase deficiency (MADD): use of acylcarnitines and fatty acids to monitor the response to dietary treatment/ Abdenur J.E., Chamoles N.A., Schenone A.B., Jorge L., Guinle A., Bernard C., Levandovskiy V., Fusta M., Lavorgna S.//Pediatr Res. – 2001.- № 50(1).- P. 61-62.

6. Essa M.A. Glutaric aciduria type II: observations in seven patients with neonatal- and late-onset disease/ Rashed M.S., Bakheet S.M., Patay Z.J., Ozand P.T.//J Perinatol. -2000.- №20(2).- P. 120-128.

7. Karam P.E. [Diagnostic challenges of aminoacidopathies and organic acidemias in a developing country: a twelve-year experience.](#)/Karam PE, Habbal M.Z., Mikati M.A., Zaatari G.E., Cortas N.K., Daher R.T.//Clin. Biochem.- 2013.- №46(18). –P. 92.

**PECULIARITIES OF MORPHOFUNCTIONAL
CHANGES OF SMALL INTESTINE IN
HYPOTHYROIDISM**

**LAZURKEVYCH O.V., POPADYNETS O.H.,
HRYSHCHUK M.I., DUBYNA N.M.**

oksana-g@live.ru

Assistant of Department of Pediatrics

Ivano-Frankivsk National Medical University

Ivano-Frankivsk, Ukraine

The topicality of the problem of hypothyroidism in the clinical practice of physicians of absolutely any specialty is not necessary to discuss. Hypothyroidism is one of the most common diseases of the endocrine system. According to some epidemiological studies, in some population groups the prevalence of subclinical hypothyroidism reaches 10-12% [3].

Acute small intestine obstruction remains one of the most topical problems of modern urgent surgery. Among acute surgical diseases of the abdominal cavity, it may be with a frequency of 4.2 - 9.4% [5]. Despite the progress that has been

made in recent years, the results of a comprehensive treatment of this severe disease cannot be met by clinicians, since postoperative lethality remains high and reaches 13-17% and does not tend to decrease [2]. Numerous studies have established that one of the constituent parts of the pathogenesis of obstruction is a violation of the physiological functions of the small intestine when, as a result of hypovolemia, disturbances of central and regional hemodynamics, microcirculation and rheological properties of blood under conditions of paresis of the small intestine, tissue hypoxia and cellular metabolism disorders that lead to occurrence of necrobiotic processes in the intestinal wall [4]. It is also argued that as a result of violations of hollow and parietal digestion, increased reproduction of the microflora and activation of putrid and fermentation processes, intestinal contents acquire toxic properties and cause the damage of the small intestine wall [1]. A thorough examination of patients often indicates hypothyroidism of the thyroid gland. Therefore, the purpose of the work was to find out the morphofunctional state of the small intestine in conditions of the modeled hypothyroidism in white outbred male rats, using histological and submicroscopic methods of investigation. In the early terms of the experiment in the mucous membrane of

the small intestine, there is a noticeable shortening of the villi and a decrease in the depth of the crypts. Intestinal epithelial cells with edges are edematous, with slightly basophilic colouration and barely noticeable granularity. Goblet cells are of round form, filled with mucus. Cryptic epitheliocytes are flattened, their nuclei are rounded. Signs of protein degeneration are observed in the cytoplasm. There is an expressed swelling in the lamina propria of the mucous membrane and submucosal lining, as well as lympho-plasmocytic infiltration. Hemocapillaries are full-blooded. Muscular plate of the mucous membrane is thinned. There are the edematous changes in the muscular membrane. In electronic-microscopic examination in the absorption cells of the epithelium of the mucous membrane, there is an edema of the cytoplasm, expanded membrane organelles. Microvilli of the fringe are disorientated. Intercellular contacts are unevenly expanded. Among the villi epithelial cells there are necrobiotically altered cells with deformed nuclei. Perinuclear cisterns are expanded. Mitochondria are vacuole-shaped, their matrix is lumenized. Hemocapillaries of the villus stroma are expanded; there are red blood cells in their lumen. Endothelial cells are flattened. Luminal plasmolemma is folded. Basal membrane is locally

expanded and loose.

On the twenty-first day of the experiment in the mucous membrane of the small intestine, dystrophic changes progress. The villi are deformed. Epithelial cells with a rim are dystrophically altered; areas of the destruction and detachment of epithelial layer are determined locally. Intestinal epithelial cells with villi edges have fine-grained cytoplasm. There are intraepithelial lymphocytes. There is the expressed sub-epithelial edema with desquamation of epithelial cells. Lamina propria of the mucous membrane and the sub-mucous basement are edematous, infiltrated by the inflammatory cells' aggregations. Muscular membrane undergoes the same changes. The deformation and destruction of microvilli are found sub-microscopically in absorptive cells. Extensions of membrane organelles are maintained. The core is localized centrally. Intercellular contacts are broken. Goblet cells are mostly overfull with mucous content. Crypts epithelial cells have a large rounded nucleus. Elements of the Golgi apparatus and the endoplasmic reticulum are expanded, mitochondria are vacuolically altered. Hemocapillaries have expanded lumen and are thinned in the stroma of the villi.

Thus, there are pronounced morphological changes in the

intestinal wall that can provoke the development of obstruction, which requires further research.

Key-words: intestinal wall, obstruction, hypothyroidism.

References:

1. Iliushyna AA et al. Microbiocenosis of the intestine under the conditions of experimental hypothyroidism. Intern. Endocrinol. Journ. 2013; 6: 102-103.
2. Kudriashova VN, Markova VI, Moiseeva TV. Structural organization of the micro-vascular bed of the small intestine. Morfologicheskiye vedomosti. 2014; 3: 44-51.
3. Liashuk PM et al. Actual issues of the primary hypothyroidism. Intern. Endocrinol. Journ. 2013; 6: 111-112.
4. Onysko RM. Morphological peculiarities of the arterial bed of the rat's small intestine in norm. Visnyk morfolohiyi. 2009; 15: 338-341.
5. Shuleyko ACh. Regional haemodynamics of the small intestine in experimental intestinal obstruction. Novosti khirurgii. 2008; 16(1): 8-16.