

УКРАЇНСЬКИЙ ЖУРНАЛ ФІЗИЧНОЇ І РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ

науково-практичне видання

Ukrainian Journal of Physical and Rehabilitation Medicine
theoretical and practical edition

www.ujprm.com

№ 1 (01)
2017

www.ujprm.com

№ 1 (01)
2017

УКРАЇНСЬКИЙ ЖУРНАЛ ФІЗИЧНОЇ І РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ

науково-практичне видання

Засновники:

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, ПАТ "Трускавецькурорт", ГО "Українське товариство фізичної та реабілітаційної медицини"

Періодичність виходу
4 рази на рік.

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
Серія КВ № 22530-12430Р

Усі права стосовно опублікованих статей залишено за редакцією.

Відповідальність за добір та викладення фактів у статтях несуть автори, а за зміст рекламних матеріалів – рекламодавці.

Передрук можливий за згоди редакції та з посиланням на джерело.

До друку приймаються наукові матеріали які відповідають вимогам до публікації в даному виданні.

Рекомендується до друку та до поширення через мережу Інтернет рішенням ученої ради НМАПО імені П.Л.Шупика
від 13.12.2017 р., протокол №8

Адреса

для кореспонденції:
Редакція Українського журналу фізичної та реабілітаційної медицини
avladimirov05@gmail.com

Видавець

ТОВ "Видавництво "КІМ"
Свідоцтво ДК № 2888
від 03.07.2007 р.

Підписано до друку 04.12.2017 р.
Формат 60х84/8.
Тираж 500. Зам. № 036-17.

*Ukrainian Journal of Physical and Rehabilitation Medicine
theoretical and practical edition*

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Голова редакційної колегії: *Владимиров О.А. (Київ)*

ЧЛЕНИ РЕДКОЛЕГІЇ:

*Алипова О.Е. (Запоріжжя), Анкін М.Л. (Київ),
Васильєва-Лінецька Л.Я. (Харків), Владимірова Н.І. (Київ),
Голик В.А. (Дніпро), Губенко В.П. (Київ), Драновський А.Л. (Трускавець),
Колісник П.Ф. (Вінниця), Лемко І.С. (Ужгород), Мартинюк В.Ю. (Київ),
Мінцер О.П. (Київ), Місула І.Р. (Тернопіль), Полянська О.С. (Чернівці),
Ромаскевич Ю.О. (Херсон), Рой І.В. (Київ), Семиконна Т.В. (Київ),
Стеблюк В.В. (Київ), Юшковська О.Г. (Одеса).*

РЕДАКЦІЙНА РАДА:

*Антипкін Ю.Г. (Київ), Вороненко Ю.В. (Київ), Гайко Г.В. (Київ),
Запорожан В.М. (Одеса), Козявкін В.І. (Трускавець),
Коваленко В.М. (Київ), Лазорішинець В.В. (Київ), Сердюк А.М. (Київ),
Субота М.В. (Київ), Тронько М.Д. (Київ), Усенко О.Ю. (Київ),
Цимбалюк В.І. (Київ), Якубенко П.П. (Київ),
Christodoulou Nicolas (Кіпр), Frischknecht Rolf (Швейцарія),
Grablyevic Klemen (Словенія), Gutenbrunner Christoph (Німеччина),
Uocevicius Alvydas (Литва), Xanthi Michail (Греція),
Zampolini Mauro (Італія)*

ШЕФ-РЕДАКТОР:

Нагорний М.М. (Київ)

УКРАЇНСЬКИЙ ЖУРНАЛ ФІЗИЧНОЇ І РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ

науково-практичне видання

www.ujprm.com

№ 1 (01)
2017

Ukrainian Journal of Physical and Rehabilitation Medicine
theoretical and practical edition

EDITORIAL BOARD

Chairman Of The Editorial Board: *Vladymyrov O.A. (Kyiv)*

EDITORIAL TEAM:

Alypova O.E. (Zaporizhia), Ankin M.L. (Kyiv), Vasylieva-Linetska L.Ya. (Kharkiv), Vladymyrova N.I. (Kyiv), Golyk V.A. (Dnipro), Gubenko V.P. (Kyiv), Dranovskyi A.L. (Truskavets), Kolisnykh P.F. (Vinnytsia), Lemko I.S. (Uzhhorod), Martynyuk V.Yu. (Kyiv), Mintser O.P. (Kyiv), Misula I.R. (Ternopil), Polyanska O.S. (Chernivtsi), Romaskevych Yu.O. (Kherson), Roy I.V. (Kyiv), Semykopna T.V. (Kyiv), Stebluk V.V. (Kyiv), Yushkovska O.G. (Odessa).

EDITORIAL COUNCIL:

Antypkin Yu.G. (Kyiv), Voronenko Yu.V. (Kyiv), Gaiko G.V. (Kyiv), Kozyavkin V.I. (Truskavets), Kovalenko V.M. (Kyiv), Lozarishynets V.V. (Kyiv), Serdyuk A.M. (Kyiv), Subota M.V. (Kyiv), Tronko M.D. (Kyiv), Tsymbalyuk V.I. (Kyiv), Usenko O.Yu. (Kyiv), Yakubenko P.P. (Kyiv), Zaporozhan V.M. (Odessa), Christodoulou Nicolas (Cyprus), Frischknecht Rolf (Switzerland), Grablyeviec Klemen (Slovenia), Gutenbrunner Christoph (Germany), Uocevicius Alyvydas (Lithuania), Xanthi Michail (Greece), Zampolini Mauro (Italy).

EDITOR-IN-CHIEF:

Nagornyi Mykola (Kiev)

Founders:

Shupyk National Medical
Academy of Postgraduate
Education
PJSC «Truskavetskurort»
PO «Ukrainian Society for
Physical and Rehabilitation
Medicine»

Publication frequency –
4 times a year.

Registration Certificate
KB № 22530-12430 P.

All rights concerning published
articles are reserved to the
editorial board.

Responsibility for selection
and presentation of the facts
in the articles is held by
authors, and of the content
of advertising material –
by advertisers.

Reprint is possible with
consent of the
editorial board and reference.
Research materials accepted
for publishing must meet the
publication requirements
of this edition.

Correspondence address:

Editorial board of the
Ukrainian Physical and
Rehabilitation Medicine
avladimirov05@gmail.com

Publisher

“KIM” Publishing house” Ltd.
Certificate ДК № 2888
from 03.07.2007

Signed in print on 04.12.2017
Format 60x84/8 Offset print.

Offset paper.
Circulation: 500.
Order № 036-17.

ЗМІСТ

Сторінка головного редактора

Вітання з приводу видання журналу

Президент Національної Академії Медичних Наук України, академік – В.І. Цимбалюк , (Київ)	6
Ректор Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, академік - Ю.В. Вороненко , (Київ)	7
Президент європейського товариства фахівців фізичної і реабілітаційної медицини, професор, – Н. Христоулоу , (Кінп)	8

Тема номеру

Нова лікарська спеціальність в Україні – «Лікар фізичної і реабілітаційної медицини» – О. А. Владимиров , професор, завідувач кафедри медичної реабілітації, фізіотерапії і спортивної медицини Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, (Київ); В.А. Голик – кандидат медичних наук, старший науковий співробітник, (Дніпро)	9
--	---

Оригінальні статті

Роль і місце класичної і сучасної фізіотерапії в національній фізичній і реабілітаційній медицині – Л.Я. Васильєва-Лінецька , професор, (Харків)	28
Кардіологічна реабілітація, як один із пріоритетних напрямків фізичної та реабілітаційної медицини в Україні – О.Г. Юшковська , професор, (Одеса)	37
Фізична і реабілітаційна медицина в комплексному лікуванні вагітних з гіпертонічною хворобою – Н.І. Владимирова , професор; І.М. Мелліна , професор; Т.В. Авраменко , професор, (Київ)	43
Мануальна терапія в лікуванні та реабілітації хворих вертеброгенними больовими синдромами – В.П. Губенко , професор; С.М. Федоров , доцент; А.В. Ткаліна , доцент; Т.М. Зачатко , доцент; В.С. Соловйова , аспірант, (Київ)	53

Проблемні статті

Стратегічні орієнтири державної політики стимулювання розвитку курортів та реабілітаційної медицини в Україні – М.В. Субота , кандидат економічних наук; Т.В. Семикопна - кандидат медичних наук; С.В. Захарін , доктор економічних наук, (Київ) ..	73
--	----

Офіційна інформація

XVII науково-практична конференція з міжнародною участю «Фізична і реабілітаційна медицина – гострий, підгострий та довготривалий етапи реабілітації» – 14-15 грудня 2017, (Київ)	81
XXI Європейський конгрес фахівців фізичної реабілітаційної медицини – 01- 06 травня 2018, (Вільнюс, Литва)	83

Вимоги Європейського товариства фахівців фізичної і реабілітаційної медицини до фахівців фізичної та реабілітаційної медицини в країнах, які не є членами Європейського союзу	85
---	----

Ювілеї

90 років кафедри фізіотерапії, курортології та відновлювальної медицини Харківської медичної академії післядипломної освіти	93
70 років з дня народження професора Володимира Козявкіна	95

Авторам

Вимоги до авторів	97
Оформлення списку літератури_NLM	107

CONTENT

Chief Editor's Page

Congratulations on the publication of the magazine

President of National Academy of Medical Science of Ukraine, academician – V. Tsymbalyuk , (<i>Kiev</i>)	6
Rector of Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, academician – Yu. Voronenko , (<i>Kiev</i>)	7
President of the European Section and Board of Physical and Rehabilitation Medicine, professor – N. Christodoulou , (<i>Cyprus</i>)	8

Topic of the issue

A new Medical Specialty in Ukraine – “Physical and Rehabilitation Medicine Physician” – O. Vladymyrov , professor, Director of Department of Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, (<i>Kiev</i>); V. Golyk , candidate of medical sciences, associate professor (<i>Dnipro</i>)	9
---	---

Original Articles

The role and place of classical and modern physiotherapy in national physical and rehabilitative medicine in Ukraine – L. Vasylieva-Linetska , professor, (<i>Kharkiv</i>)	28
Cardiological rehabilitation as one of the priority directions of physical and rehabilitation medicine in Ukraine – O. Yushkovska , professor, (<i>Odessa</i>)	37
Physical and rehabilitation medicine in the complex treatment of pregnant women with hypertension – N. Vladymyrova , professor; I. Mellina , professor; T. Avramenko , professor, (<i>Kiev</i>)	43
Manual therapy in the treatment and rehabilitation of patients with vertebral pain syndromes – V. Gubenko , professor; S. Fedorov , associate professor; A. Tkalina , associate professor; T. Zachatko , associate professor; B. Solovyova , postgraduate, (<i>Kiev</i>)	53

Problem articles

Strategic guidelines for the state policy of stimulating the development of resorts and rehabilitation medicine in Ukraine – M. Subota , candidate of economic sciences; T. Semykopna , candidate of medical sciences; S. Zakharin , doctor of economic sciences, (<i>Kiev</i>)	73
---	----

Official information

XVII scientific-practical conference with international participation “Physical rehabilitation medicine – sharp, under the sharp and long-term stage of rehabilitation” – December 14-15, 2017, (<i>Kiev</i>)	81
---	----

XXI European Congress of Specialists in Physical Rehabilitation Medicine – May 01-06, 2018, (<i>Vilnius, Lithuania</i>).....	83
Requirements of the UEMS PRM to PRM Specialists in countries that are not members of the European Union	85

Anniversaries

90 years of the department of physiotherapy, health resorts and restorative medicine of Kharkiv National Medical Academy of Postgraduate Education.....	93
70 years from the birthday of Professor Vladimir Kozyavkin	95

Authors

Requirements to the authors	97
Registration of the list of the literal literature of NLM	107



Шановний читачу!

Ви тримаєте у руках перший номер наукового професійного, медичного журналу «Український журнал фізичної і реабілітаційної медицини».

Його вихід у світ був так само не простим, як і реорганізація самої системи реабілітації у державі, що триває вже понад 3 роки. Це відповідь медичної спільноти, професіоналів-лікарів на незадовільні результати реабілітації хворих; осіб, що постраждали під час військових дій на території держави; неналежне повернення до активного життя осіб з обмеженими фізичними можливостями. І першочергові наші завдання – сприяти вирішенню вказаних проблем.

Надзвичайно актуальним буде навчання на сторінках журналу лікарів та численних фахівців інших спеціальностей, що задіяні у реабілітаційному процесі (члени мульти – та трансдисциплінарних команд); становлення нової наукової спеціальності «лікар фізичної та реабілітаційної медицини». Не втрачаючи, визнанні у всьому світі вітчизняні здобутки у «старій фізіотерапії», трансформувати навчальні програми, здійснювати наукові розробки та їх оприлюднення згідно визнаних світових стандартів.

Щиро дякую за вітання, що надійшли на адресу журналу у зв'язку з його виданням академіку В.І. Цимбалюку, академіку Ю.В. Вороненку, професору Ніколасу Хрістоудолу, авторам першого номеру, професійному перекладачу Вячеславу Шаргородському, видавничій команді на чолі з Ігорем Морозовим.

Шановний читачу! Маємо багато завдань та проблем. Без Вашої допомоги їх не вирішити. Тож закликаю Вас до плідної професійної співпраці!

У щасливий, багаторічний шлях журнале ...!

Олександр Владимиров
Головний редактор.

Dear reader!

You are holding the first issue of the scientific professional, medical journal “Ukrainian Journal of Physical and Rehabilitation Medicine”.

Its publication in the world was not as easy as reorganizing the rehabilitation system in the country, which has been going on for more than 3 years. This is the response of the medical community, professional doctors to the unsatisfactory results of the rehabilitation of patients; persons who suffered during hostilities on the territory of the state; improper return to the active life of persons with disabilities. And our top priority is to help solve these problems.

An extremely relevant task will be training on the pages of the journal of physicians and numerous specialists of other specialties involved in the rehabilitation process (members of multi-disciplinary and transdisciplinary teams); the formation of a new scientific specialty “physician of physical and rehabilitation medicine”. Without losing, the worldwide recognition of domestic achievements in “old physiotherapy”, to transform educational programs, to make scientific developments and to make them public in accordance with recognized world standards.

Thank you very much for the greetings sent to the magazine in connection with its publication – Academician V.I. Tsimbalyuk, Academician Yu.V. Voronenko, Professor Nicholas Christodoulou, authors of the first issue, professional translator Viacheslav Shargorodskyi, publishing team headed by Igor Morozov.

Dear reader! We have many tasks and problems/ Without your help, they cannot be solved. Therefore I urge you to fruitful professional cooperation!

Have a happy, long-lasting journey, Journal ...!

Alexander Vladimirov
Editor-in-Chief.



Шановні колеги!

Щиро вітаю медичну спільноту та фахівців інших спеціальностей, що здійснюють процес фізичної та реабілітаційної медицини, повертають до праці хворих та не дієспроможних людей, попереджують інвалідність у пацієнтів та допомагають людям з обмеженими фізичними можливостями вести самостійний активний спосіб життя, – з виходом у світ першого номеру наукового професійного медичного журналу: «Український журнал фізичної і реабілітаційної медицини»! Видання такого фахового журналу надзвичайно актуальне для реалій сьогодення у державі: зростає потреба у реабілітаційній допомозі широким верствам населення з важкими інвалідизуючими хворобами, гостра необхідність у сучасних реабілітаційних заходах щодо постраждалих під час військового конфлікту на сході країни, перебудова всієї системи реабілітації згідно стандартів прийнятих у провідних країнах світу. Фізична та реабілітаційна медицина по праву у всьому світі займає головне місце після профілактики хвороб, їх лікування. Висловлюю впевненість, що співпраця засновників журналу, НМАПО імені П. Л. Шупика – найпотужнішого академічного закладу післядипломної освіти лікарів та провідної у державі фахової громадської організації «Українського товариства фізичної і реабілітаційної медицини», – дасть плідні результати. Бажаю редакції журналу успішного виконання цих важливих завдань та багаторічних видань!

З повагою
Президент Національної
академії медичних наук України
Академік
Віталій Цимбалюк

Dear colleagues!

I sincerely congratulate the medical community and specialists of other specialties that carry out the process of physical and rehabilitation medicine, return sick and non-able people to the work, prevent disability in patients and help people with disabilities to lead an independent active life, with the release of the first issue of scientific professional medical journal: “Ukrainian Journal of Physical and Rehabilitation Medicine”! The publication of such a magazine is extremely relevant for today’s realities in the state: the need for rehabilitation assistance to the general population with severe disabling illnesses is growing, the urgent need for modern rehabilitation measures for those affected during the military conflict in the east of the country, the restructuring of the entire rehabilitation system in accordance with the standards adopted in the leading countries of the world. Physical and rehabilitative medicine is rightly the world’s main issue after the prophylaxis of diseases and their treatment. I am convinced that the cooperation of the founders of the magazine, the NMAPO named after P. L. Shupyk – the most powerful academic institution of postgraduate education of doctors, and the leading state-run organization “Ukrainian Society of Physical and Rehabilitation Medicine” – will yield fruitful results. I wish the editorial staff of the magazine to successfully complete these important tasks and to have multi-year publications!

Regards
President of the National Academy
of Medical Sciences of Ukraine
Academician
Vitali Tsymbalyuk



Шановні колеги!

Щиро вітаю лікарів усіх спеціальностей з виданням першого номеру наукового професійного медичного журналу: “Український журнал фізичної і реабілітаційної медицини”! Саме такий науково-освітній журнал повинен висвітлювати прогресивні шляхи перебудови системи фізичної та реабілітаційної медицини, питання навчання (перенавчання) за новими європейськими освітніми програмами фахівців реабілітації, допомагати впровадженню сучасних ефективних методик, наукових розробок та їх практичне втілення у медицині і соціумі. Організація сучасної, відповідаючої світовим стандартам, системи фізичної та реабілітаційної допомоги у нашій країні є вкрай необхідною з огляду на загальне покращення здоров’я нації, попередження інвалідності хворих, зовсім іншого підходу суспільства до людей з обмеженими фізичними можливостями.

Цей професійний науковий медичний журнал повинен відповідати кращим європейським фаховим виданням, адже у складі редакційної колегії та ради не тільки провідні вчені та лікарі з напрямку реабілітації в нашій країні, а найкращі фахівці Європи сфери фізичної та реабілітаційної медицини,

Бажаю колективу редакції журналу плідної, багаторічної роботи, активного та ефективного зв’язку з читачем, успіхів у Вами запланованому.

З повагою,
Ректор Національної медичної академії
післядипломної освіти імені П. Л. Шупика,
академік НАМН України, професор
Юрій Вороненко

Dear colleagues!

I sincerely congratulate the doctors of all specialties on the publication of the first issue of the scientific professional medical journal: “Ukrainian Journal of Physical and Rehabilitation Medicine”! It is this scientific and educational journal that should cover progressive ways of reorganizing the system of physical and rehabilitation medicine, the matter of training (retraining) by the new European educational programs of rehabilitation specialists, and helping to implement modern effective methods, scientific developments and their practical implementation in medicine and society. The organization of modern, meeting world standards, systems of physical and rehabilitation care in our country is extremely necessary in view of the overall improvement of the health of the nation, prevention of disability of patients, a completely different approach of society to people with disabilities.

This professional scientific medical journal should correspond to the best European professional publications, because the editorial board and council does not only have the leading scientists and doctors on the direction of rehabilitation in our country, but also the best experts of Europe in the field of physical and rehabilitation medicine.

I wish the editorial staff of the magazine fruitful, long-term work, active and effective communication with the reader, successes in your plans.

Regards,
Rector of the P. L. Shupik National Medical
Academy of Postgraduate Education
Academician of NAMS of Ukraine, professor
Yuri Voronenko



Дорогі колеги,

Як Президент Відділу фізичної та реабілітаційної медицини Європейського Союзу медичних спеціалістів (ЄСМС, відділ ФРМ), я радий висвітлювати перший випуск Українського журналу фізичної та реабілітаційної медицини та бути членом Першої редакційної колегії.

Наша секція цілком підтримує цю ініціативу і вітає організаторів з великою та інтенсивною роботою, яку вони проводять, для того, щоб надати українським колегам журнал, що відповідає найвищим стандартам. Це буде дуже корисним інструментом для представлення на міжнародному рівні наукової роботи та досліджень, проведених в Україні стосовно нашої медичної галузі.

Відділ ФРМ ЄСМС працює у трьох напрямках: Рада з питань освіти, Професійний практичний комітет, який займається компетенцією нашої спеціальності та Комітетом з питань клінічних питань, який займається питаннями якості наших клінічних стандартів. Крім того, у нас є постійна робоча група з медичної бальнеології, яка зосереджена на питаннях бальнеології. Наші зустрічі відбуваються кожні шість місяців з приблизно сімдесятьма делегатами, які приїжджають з усіх країн Європейського Союзу та інших європейських країн, зацікавлених у наших роботах. Однією з цих країн є Україна, її делегати беруть участь у роботі всіх напрямків секції.

Один раз на рік, протягом листопада, Правлінням організовуються іспити, головним чином для молодих лікарів нашої спеціальності. Успішне складання іспиту призводить до отримання європейського диплома спілки. Стипендія європейського диплома спілки ЄСМС визнається на міжнародному рівні як печатка передового досвіду у конкретній галузі медицини та підвищує репутацію стипендіату, насамперед, у його/її професійному середовищі.

Підтримка Українського журналу ФРМ може надходити від роботи всіх відділів секції. Крім того, зміст нової редакції Білої книги в Європі надихне редакторів та авторів цього Українського Журналу на добре прийняті наукові роботи як на національному, так і на міжнародному рівні.

*Професор Ніколас Крістодоулоу,
Президент ЄСМС, відділу ФРМ.
Штатний професор Європейського
Університету Кіпр – Медична Школа*

Dear colleagues,

As president of the Physical and Rehabilitation Medicine Section of the European Union of Medical Specialists (UEMS PRM Section), I am delighted to address the first issue of the Ukrainian Journal of Physical and Rehabilitation Medicine and being member of the first Editorial Board.

Our Section fully supports this initiative and congratulates the organizers for the great and intensive job they are doing in order to provide the Ukrainian colleagues with a journal at the highest possible standard. This will be a very useful tool for presenting internationally the scientific work and research done in Ukraine concerning our medical field.

The UEMS Section of PRM operates with three wings: The Board which deals with the Educational Affairs, the Professional Practice Committee which deals with the field of Competence of our specialty and the Clinical Affairs Committee which deals with the quality of our clinical standards. Besides, we have the Permanent Working Group on Medical Balneology, which focuses on Balneology Affairs. Our meetings take place every six months with about seventy delegates, coming from all European Union countries and from other European countries interested in our works. One of these countries is Ukraine and its delegates participate to the works of all the Section wings. Once a year, during November, examinations are organized by the Board, mainly for young physicians of our specialty. A successful examination leads to a European diploma of Fellowship. A UEMS European Board Fellowship is well recognized internationally as a seal of excellence in a specific medical field and increases the reputation of the Fellow primarily in his/her working environment.

The support to the Ukrainian Journal of PRM may come from the work of all the wings of the Section. Furthermore, the contents of the new edition of the White Book in Europe will inspire the editors and authors of this Ukrainian Journal to well accepted scientific papers both on national and international level.

*Prof. Nicolas Christodoulou,
UEMS PRM Section president,
Professor European University Cyprus -
Medical School.*

УДК 614.23+616536.83(477)

НОВА ЛІКАРСЬКА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ В УКРАЇНІ-ЛІКАР ФІЗИЧНОЇ І РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ

Владимиров О. А.¹, Голик В. А.²

¹ Національна медична академія імені П.Л. Шупика, Київ

² Радник Офісу Вадима Свиріденка, Уповноваженого Президента України з питань реабілітації учасників антитерористичної операції

Для кореспонденції: Владимиров Олександр Аркадійович, професор, доктор медичних наук, завідувач кафедри медичної реабілітації, фізіотерапії і спортивної медицини Національної медичної академії імені П.Л. Шупика, Київ, вул. Дорогожицького 9, моб. тел. 0674660081, email: avladimirov05@gmail.com

Резюме. У статті проаналізовано сучасну ситуацію у державі з надання реабілітаційної допомоги, окреслені завдання щодо практичного впровадження посади та підготовки головного фахівця у системі реабілітації- лікаря фізичної і реабілітаційної медицини.

Ключові слова: фізична та реабілітаційна медицина, мультидисциплінарна команда, лікар фізичної та реабілітаційної медицини, фізичний терапевт, ерготерапевт, післядипломна медична освіта.

НОВАЯ ВРАЧЕБНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ В УКРАИНЕ – ВРАЧ ФИЗИЧЕСКОЙ И РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ

Владимиров А.А.¹, Голик В.А.²

¹ Национальная медицинская академия имени П.Л. Шупика, Киев

² Советник Офиса Вадима Свиріденко, Уполномоченного Президента Украины по вопросам реабилитации участников антитеррористической операции

Для корреспонденции: Владимиров Александр Аркадьевич, профессор, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой медицинской реабилитации, физиотерапии и спортивной медицины Национальной медицинской академии имени П.Л. Шупика, Киев, улица Дорогожицкого 9, тел.моб:0674660081, avladimirov05@gmail.com

Резюме. В статье проведен анализ оказания реабилитационной помощи в Украине, намечены задачи по практическому внедрению должности и подготовке головного специалиста в системе реабилитации – врача физической и реабилитационной медицины.

Ключевые слова: физическая и реабилитационная медицина, мультидисциплинарная команда, врач физической и реабилитационной терапии, физический терапевт, эрготерапевт, последипломное медицинское образование

Ціль: запропонувати комплексну програму гармонізації системи фізичної та реабілітаційної медицини та розглянути в Україні згідно до сучасних вимог, загальноприйнятих світових стандартів, розробити вітчизняні програмами для професійної освіти фахівців, фактично зайнятих у реабілітаційному процесі.

Результати: система надання реабілітаційної допомоги у державі у значній мірі відрізняється від загальноприйнятих сучасних стандартів, що пов'язано з тривалим існуванням системи охорони здоров'я, організованою за радянським типом. Впродовж останніх 3-х років на загальнодержавному рівні проведено певні зміни у нормативній базі, зокрема, у національному класифікаторі ДК 003:2010 «Класифікатор професій» впроваджено назви нових професій: «лікар фізичної та реабілітаційної медицини», «фізичний терапевт», «ерготерапевт», «асис-

тент фізичного терапевта» та «асистент ерготерапевта»; завершується робота з підготовки освітніх професійних програм для лікарів фізичної та реабілітаційної медицини та визначено шляхи реорганізації практичних закладів охорони здоров'я для можливості здійснення реабілітації.

Висновки: В Україні, починаючи з 2018 року, існує об'єктивна можливість розпочати підготовку лікарів фізичної та реабілітаційної медицини на післядипломному рівні за світовими професійними стандартами; запровадити суттєвих змін до роботи закладів охорони здоров'я щодо можливості надання реабілітаційної допомоги у гострому, підгострому та довготривалому реабілітаційних періодах; гармонізувати систему реабілітації за прикладом провідних європейських країн.

Сучасна фізична та реабілітаційна медицина сьогодні є однією із найбільш динамічно прогресую-

чих складових сучасної медицини. За визначенням ВООЗ – XXI століття пройде під гаслом «реабілітація».

Фізична та реабілітаційна медицина – первинна лікарська медична спеціальність, яка відповідає за запобігання, діагностику, лікування та реабілітацію осіб усіх вікових груп з станом здоров'я та супутніми станами, що призводять до обмежень життєдіяльності та стосуються порушень та обмежень активності для забезпечення фізичного та когнітивного функціонування (включаючи поведінку), участі (включаючи якість життя) та модифікації особистісних факторів та факторів навколишнього середовища (White Book of PRM, 2006) [1]. Ще у минулому столітті професія лікаря фізичної та реабілітаційної медицини була введена в США (1938 р.), Аргентині (1949 р.), Кубі (1979 р.), Бразилії (1979 р.), Південній Кореї (1972 р.), Ізраїлі (1949 р.), європейських країнах: Бельгія (1939р), Австрія (1950 р.), Італія (1953 р.), Португалія (1953 р.), Фінляндія (1956 р.), Франція (1974 р.), Латвія та Литва (1998 р.), Сербія (2000 р.), Румунія (2003 р.) – усього у понад 100 країнах світу. І в цих країнах остаточно позбулися назви лікарської спеціальності «фізіотерапевт».

У Міжнародному класифікаторі професій ISCO-08 спеціальність «фізіотерапевт» входить кодом 2264 в велику групу 2 «Професіонали», субвелику групу 22 «Професіонали охорони здоров'я», малу групу 226 «Інші фахівці охорони здоров'я», куди увійшли професії фахівців в області охорони здоров'я, за винятком лікарів, ветеринарів, медсестер, акушерок, молодшого медичного персоналу [2]. Таким чином, спеціальність «фізіотерапевт» в ISCO-08 не відноситься до лікарських. У світлі цього формулювання стає зрозумілою і визначення від Всесвітньої Конфедерації Фізичних Терапевтів терміну «фізіотерапевт», як особи, що здатна проводити фізичні втручання та може використовувати фізіотерапевтичні процедури [3]. Визначення «лікар-фізіотерапевт» перестало використовуватися в західній літературі в 70-і роки XX століття і в сучасному міжнародному трактуванні «фізіотерапія» є не лікарською спеціальністю, а спеціальністю професіоналу охорони здоров'я з вищою немедичною освітою з терміном навчання до 5 років та досягненням бакалаврського або/та магістерського освітніх рівнів.

З 70-х років XX століття склалися свої особливості систем підготовки таких лікарів не тільки в Європі та Америці, а й в різних Європейських країнах (Велика Британія, Німеччина, Італія, Франція) [4]. Різні й назви цієї спеціальності – фізична медицина (ФМ), фізична медицина і реабілітація (ФМР), фізична та реабілітаційна медицина (ФРМ). Найбільшого поширення в більшості країн Європи отримало останнє з них – фізична та реабілітаційна медицина. В 1952 році було створено Міжнародну федерацію фізичної медицини та реабілітації

(International Federation of Physical Medicine and Rehabilitation).

Після створення Ради Європи (Council of Europe, 1949), Європейської Спільноти (European Community, 1957) та Європейського союзу медичних спеціалістів (Union Européenne Des Médecins Spécialistes, 1958) лікарі з різних країн Європи, що займалися реабілітаційним напрямком та були поєднані одним розумінням, ідеологією та бажанням рухатись вперед в напрямку розвитку нової окремої лікарської спеціальності, яка ще не була відомою та названою здійснили організацію первинних лікарських професійних об'єднань з фізичної та реабілітаційної медицини. Так у 1963 році була створена Європейська федерація фізичної медицини та реабілітації (European Federation of Physical Medicine and Rehabilitation), в 1969 році – Європейська академія реадaptaційної медицини (the Académie Médicale Européenne de Médecine de Réadaptation), в 1971 році Секція Фізичної та реабілітаційної медицини Європейського союзу медичних спеціалістів (the PRM Section of the European Union of Medical Specialists) та у 1991 – Європейська Рада ФРМ (The European Board of PRM).

Ці базові професійні структури з фізичної та реабілітаційної медицини наприкінці XX століття були реорганізовані у: Міжнародне товариство фізичної і реабілітаційної медицини (The International Society of Physical and Rehabilitation Medicine, ISPRM) – засноване в 1999 році, Європейське товариство фізичної та реабілітаційної медицини (European Society of Physical and Rehabilitation Medicine, ESPRM) – засноване в 2003 році). За даними ESPRM сьогодні в країнах Європи працює понад 18 тис. лікарів ФРМ. Програмним документом, який регулює діяльність лікарів фізичної та реабілітаційної медицини в Європі, є Біла Книга Фізичної та Реабілітаційної Медицини в Європі (White Book of Physical and Rehabilitation Medicine in Europe). Перший випуск був оприлюднений у 1989 році. В 2006/2007 роках був оприлюднений другий випуск, головними редакторами якого були Кристоф Гутенбруннер (Christoph Gutenbrunner, Німеччина), Ентоні Вард (Anthony B. Ward, Велика Британія) та Енн Чемберлейн (M. Anne Chamberlain, Велика Британія) та який є широко відомим українській реабілітаційній спільноті. На найближчій Генеральній Асамблеї Секції та Ради з Фізичної та Реабілітаційної Медицини Європейського Союзу Медичних Спеціалістів, яка відбудеться 22-24 березня 2018 року в Києві, буде затверджений третій випуск Білої Книги, в створенні якого приймали участь українські фахівці.

За даними Американської Ради з Фізичної Медицини та Реабілітації (American Board of Physical Medicine and Rehabilitation) [5], яка займається сер-

тифікацією лікарів фізичної та медичної реабілітації в США (фізіатрів), станом на 2017 рік в США видано 12 606 відповідних сертифікатів для лікарів-фізіатрів.

«Українське товариство фізичної і реабілітаційної медицини» (УТФРМ), була створена у червні 2014 року. Ця громадська організація об'єднала провідних фахівців в галузі медичної реабілітації, фізіотерапії, лікувальної фізкультури у 18 регіонах України та зараз налічує у своїх лавах понад 500 осіб.

6 вересня 2015 року на Генеральній асамблеї Секції та Ради з Фізичної та Реабілітаційної Медицини Європейського Союзу Медичних Спеціалістів (UEMSPRM Section and Board, ЄСР ФРМ) та Європейського товариства фізичної та реабілітаційної медицини (ESPRM, ЄТФРМ), УТФРМ було одногослосно прийнято до цих двох європейських професійних організацій. Європейська Секція та Рада ФРМ включає 31 європейську країну, а також Туреччину, Сербію, Боснію та Герцеговину, Ізраїль, Монтенегро, Україну та Росію. Відповідно з 2015 року УТФРМ є єдиним офіційним представником України в європейських професійних організаціях з фізичної та реабілітаційної медицини.

Фізична та реабілітаційна медицина є визнаною первинною медичною спеціальністю на усіх територіях Євросоюзу з населенням 500 млн. мешканців та кількістю практикуючих фахівців ФРМ понад 14 000. Більш ніж 1500 резидентів проходять навчання з відповідної спеціальності. У Комітетах Європейської Секції та Раді ФРМ вже активно працюють делегати з України: в Комітеті з освіти (Раді ФРМ, гармонізація навчальних програм, сертифікація / ресертифікація спеціалістів з ФРМ, вчителів для навчальних програм з ФРМ, сертифікація / ресертифікація навчальних центрів, постійний професійний розвиток, акредитація Європейських конгресів та тренінгових програм) [6], – професор Владимиров О.А.; у Комітеті з клінічної практики (акредитація реабілітаційних закладів, реабілітаційних програм за певними напрямками) [7] – професор Губенко В.П.; у Комітеті з професійної практики (домени компетентності, регуляторні аспекти професії, перевидання Білої Книги з ФРМ в Європі) [8] – ст.н.с. Голик В.А.; у постійній групі з бальнеології секції ФРМ – к.м.н. Семикопна Т.В.

Неналежний рівень реабілітаційної допомоги постраждалим внаслідок військового конфлікту на Сході України, необхідність відправлення поранених бійців до закордонних реабілітаційних закладів для надання якісної реабілітаційної допомоги, відсутньої в Україні та зусилля професійної спільноти фахівців реабілітації, в тому числі громадської організації УТФРМ сприяли виходу Указу Президента України від 03 грудня 2015 р. № 678 «Про активізацію роботи щодо забезпечення прав

людей з інвалідністю» та «Плану заходів з реалізації Національної стратегії у сфері прав людини на період до 2020 року», затвердженому Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2015 р. в яких, відповідно, до абзацу четвертого пункту 5 статті 3 та підпункту 2 пункту 59 стосовно зазначено необхідність вжиття заходів щодо запровадження навчання за спеціальностями лікаря фізичної і реабілітаційної медицини, ерготерапевта, та фізичного терапевта [9, 10].

Абсолютно логічним став Наказ Міністерства економічного розвитку України від 10 серпня 2016 року № 1328 щодо затвердження Зміни №5 до національного класифікатора України ДК 003:2010 «Класифікатор професій». Цім наказом в Україні вперше в історії країни введені назви нових реабілітаційних професій: лікар фізичної та реабілітаційної медицини, фізичний терапевт та ерготерапевт [11].

Затверджена в листопаді 2017 року Зміна №6 до національного класифікатора України ДК 003:2010 «Класифікатор професій» [12] фіналізувала побудову симетричної архітектури назв найбільш численних фахівців реабілітації відповідно до світового досвіду (скасовані назви професій: сестра медична з лікувальної фізкультури, сестра медична з масажу, інструктор з трудової терапії, інструктор з трудової адаптації, фахівець фізичної реабілітації, введені: асистент фізичного терапевта, асистент ерготерапевта) та привела у повну відповідність термінологічний апарат в галузі охорони здоров'я, зарезервував професійну назву «терапевт» виключно за фахівцями реабілітації з вищою немедичною освітою, змінив класичну радянську назву професії «лікар-терапевт» на назву, що відповідає сучасним світовим вимогам – «лікар внутрішньої медицини».

Знаковою подією для реабілітаційної галузі у державі став візит до України Оцінювальної місії ВООЗ та ISPRM «Технічна консультація на підтримку розробки національного плану щодо обмежень життєдіяльності; здоров'я та реабілітації для України» у грудні 2015 року. Протягом двомісячного підготовчого періоду європейські експерти оцінили повний обсяг чинної нормативної документації та існуючі статистичні дані щодо функціонування системи реабілітації в Україні. Етап роботи Місії в Україні займав тиждень, протягом якого європейські експерти Christoph Gutenbrunner, Piotr Tederko, Klemen Grabljevecz українською частиною команди інспектували стан практичного функціонування реабілітаційної системи у державі (місія пройшла маршрутом пересічного українського громадянина, який отримав гостре порушення здоров'я, що викликало обмеження життєдіяльності, від багатопрофільної лікарні (надає будь які види стаціонарної гострої медичної допомоги), стаціонарних закладів підгострої допомоги, медико-соціальної експертної комісії, до районного відділу соціально-

го забезпечення, також відвідала спеціалізований науково-дослідний інститут, типовий санаторій, зустрілась з представниками професійних спільнот та спільноти людей з інвалідністю), мали офіційні зустрічі в Міністерстві охорони здоров'я України. Міністерстві соціальної політики України, Міністерстві освіти та науки України, міжнародними організаціями, які надають гуманітарну допомогу в сфері прав людини, охорони здоров'я та реабілітації в Україні. Результатом роботи Місії стало видання в березні 2016 року офіційного Звіту та рекомендацій «Дії та проекти для покращення здоров'я, функціонування та якості життя для всіх осіб з обмеженнями життєдіяльності в Україні». Цей документ є фактично «дорожньою картою» створення, реструктурування системи української реабілітації та її гармонізації з європейськими стандартами, яка протягом двох років поступово реалізується в Україні.

Участь офіційних делегатів УТФРМ у поточній роботі щопіврічних Генеральних асамблей ЄСР ФРМ та ЄТФРМ (Санкт-Петербург, вересень 2015 р.; Афіни, лютий 2016 р.; Прага, серпень 2016 р.; Мюнхен, березень 2017 р.; Братислава, вересень 2017 р.) сприяла прийняттю таких важливих рішень Генеральних асамблей як:

- сприяння початку офіційного процесу гармонізації системи реабілітації в Україні відповідно до Європейських стандартів;
- проведення «навчання вчителів»: здійснення серії навчальних семінарів, які охоплюють основні модулі європейської навчальної програми з фізичної та реабілітаційної медицини для професорсько-викладацького складу вищих медичних навчальних закладів, України провідними європейськими фахівцями;
- розробленню вимог до організації навчально-го процесу з фізичної та реабілітаційної медицини (вимоги до навчальних програм, вимоги до навчальних центрів) для країн-членів ЄСР ФРМ, де ця професія відсутня, або тільки розвивається;
- підписання Меморандуму про співпрацю між Міністерством охорони здоров'я України та ЄСР ФРМ;
- рішення про проведення Генеральної асамблеї ЄСР ФРМ та ЄТФРМ в Україні, м.Київ, 22-24 березня 2018 року;

Так, на виконання рішень Генеральних асамблей провідними експертами з фізичної і реабілітаційної медицини Європи: професор Nicolas Chritodoulou (Президент Європейської Секції з Фізичної та Реабілітаційної Медицини, Кіпр, професор Mauro Zampolini (Генеральний секретар Європейської Секції та Ради з Фізичної та Реабілітаційної Медицини, Італія) професор Alvydas Juosevicius (Президент Європейської Ради з Фізичної та Реабілітацій-

ної Медицини, Литва), професор Xanthi Michail (Європейської Академії з Фізичної та Реабілітаційної Медицини, Греція), професор Rolf Frischknecht (Скарбник Європейської Секції та Ради з Фізичної та Реабілітаційної Медицини, Швейцарія), Enrique Varela Donoso (Голова Комітету професійної практики Європейської Секції з Фізичної та Реабілітаційної Медицини, Іспанія), впродовж 2016-2017 рр. було проведено серію семінарів для професорсько-викладацької групи ВМНЗ України тривалістю 160 годин часовою, що покривають основні навчальні модулі європейської програми з фізичної та реабілітаційної медицини. 26 українських викладачів отримали сертифікати, які надають можливість створювати та викладати програму з фізичної і реабілітаційної медицини.

Основними положеннями Меморандуму про співпрацю між ЄСР ФРМ та Міністерством охорони здоров'я України, що був підписаний 16 лютого 2017 року стали:

- Обмін інформацією та досвідом;
- Співпраця в рамках розробки та визнання ЄСР ФРМ навчальних програм первинної підготовки, безперервної медичної освіти та - постійного професійного розвитку лікарів фізичної та реабілітаційної медицини;
- Співпраця в рамках сфери покращення надання реабілітаційної допомоги;
- Співпраця в рамках професійної практики в сфері фізичної та реабілітаційної медицини;
- Спільні дослідницькі проекти;
- Інші форми, прийнятні для Сторін, в межах законодавства України

Важливим є відмінність в розумінні філософії реабілітації, та, відповідно, підходів до об'єктів фізичної і реабілітаційної медицини. Оскільки реабілітація є третьою стратегією охорони здоров'я після профілактики, лікування та перед доглядом, підходи до реабілітації, зокрема принципи фізичної та реабілітаційної медицини принципово відрізняються від традиційно медичного підходу. Основою для організації реабілітаційної допомоги є біо-психо-соціальна модель обмеження життєдіяльності, яка посідає в тому, що характеризує обмеження життєдіяльності, як результат взаємодії фізичних, емоційних та середовищних факторів та виходить за межі індивідууму, впливаючи на його здатність підтримувати максимально високий рівень здоров'я та благополуччя, а також максимально ефективно функціонувати всередині суспільства. Реабілітаційна допомога базується на концепції Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я [13], та, відповідно до її базових наборів, виходячи за рамки нозологічного принципу [14]. Формування контингентів пацієнтів,



Рис. 1. Зв'язок фізичної і реабілітаційної медицини

що потребують реабілітаційної допомоги відбувається за принципами: нейрореабілітація (уся гостра та хронічна патологія центральної та периферичної нервової системи, зокрема інсульти, травми спинного мозку, черепно-мозкові травми, множинний склероз, хвороба Паркінсона та ін.), м'язово-скелетна реабілітація (група захворювань з ураженням кісток, суглобів, сухожилків та сполучної тканини, зокрема травми опорно-рухового апарату, гострі та хронічні ревматологічні захворювання, вертебрологічна патологія, больові синдроми, гострі та хронічні захворювання суглобів та ін.), кардіо – пульмонарна реабілітація (ішемічна хвороба серця, хронічні обструктивні захворювання легень, стани після інфаркту міокарду, ожиріння, цукровий діабет та ін.), реабілітація при інших захворюваннях, які призводять до обмежень життєдіяльності. Якщо розглядати реабілітацію з нозоспецифічної суто медичної позиції, то кількість нозологій, які будуть потребувати реабілітаційної допомоги сягне більше ста. Разом з тим фізичні методи фахівці використовують при лікуванні (друга стратегія охорони здоров'я) пацієнтів з широким колом соматичних та інших захворювань, кількість яких досягає 4000 нозологічних форм по МКБ-X. Пацієнти з цими захворюваннями складають об'єкт фізичної медицини (мал.1).

Загальна кількість хвороб - 10000 (МКБ-X)

Результати порівняльного аналізу систем підготовки і допуску до здійснення професійної діяльності лікарів в Україні і в економічно розвинених країнах свідчать про істотне розходження в обох напрямках. В Україні такою умовою допуску до практичної професійної діяльності є наявність у лікарів первинної післядипломної освіти (первинної спеціалізації), сертифіката спеціаліста з подальшою атестацією фахівців (присвоєння категорій, відповідно до яких залежить рівень оплати праці згідно до розрядів тарифної сітки). Практика ліцензування медичної практики в Україні функціонує лише у

разі провадження лікарем незалежної професійної діяльності (приватної медичної практики). Лікарі, що працюють у складі закладів охорони здоров'я не потребують персонального ліцензування. Зарубіжні системи підготовки медичних кадрів засновані на компетентнісному підході «схема персональних допусків», який включає обов'язкову акредитацію (сертифікацію, реєстрацію) фахівців відповідними Професійними Радами (Boards), які підтверджують відповідність професійних якостей окремого фахівця професійним стандартам в різних областях клінічної медицини та підставою для отримання дозволу (ліцензії) на діяльність в певній галузі

медицини від держави. Професійна Рада несе відповідальність за якість подальшої роботи сертифікованого фахівця, та фахівець у разі неякісного виконання своїх професійних обов'язків ризикує втратою сертифікації та, відповідно, ліцензії. (табл. 1)

Таким чином, при оцінці лікаря-фахівця в Україні основний акцент зроблено на його професійний стаж, який має обумовлювати високий професійний досвід, та нові напрямки професійного розвитку формують велику кількість «самостійних» лікарських професій з самостійною системою атестації поза межами «класичних» та визнаних у світі лікарських професій. Відповідальність структури, яка здійснює атестацію, за якість подальшої роботи фахівця відсутня. Ліцензування відбувається за потреби та рамках окремих лікарських спеціальностей.

За кордоном первинний допуск до самостійної професійної діяльності здійснюється професійною Радою, яка гарантує якість відповідного фахівця у подальшій його діяльності, здійснює періодичну перевірку збереження професійних компетентностей цього фахівця для подовження якісного виконання професійних обов'язків. Нові напрямки професійного розвитку відбуваються в рамках субспеціалізацій або опанування додаткових професійних компетентностей в рамках самостійної лікарської спеціальності. Ліцензування є обов'язковим для провадження професійної діяльності та стосується самостійної лікарської спеціальності та/або здобутих/нездобутих додаткових компетентностей.

Виконаний нами порівняльний аналіз вітчизняних та закордонних модулів з реабілітації на додипломному рівні медичної освіти показав високу ступінь їх відповідності. Тривалість модулю: від 90 годин в Одеському державному медуніверситеті (26 годин теоретична підготовка, 20 годин – самостійна робота); 105 годин в Вінницькому державному медичному університеті (18 годин теорія, 24 години самостійної роботи), до 60 годин на медичному факультеті Національного медичного університету

Таблиця 1

Порівняльний аналіз систем професійної підготовки лікарів

Параметр	Україна	Зарубіжні країни
Базова медична освіта	Медичний ВНЗ – 6 років	Університетський коледж – 5 років Медичний факультет університету – 5 років
Післядипломна професійна освіта (здобуття самостійних лікарських спеціальностей) / форма контролю	Інтернатура (первинна спеціалізація) – 2-3 роки, Резидентура ??? / теоретичний та практичний екзамени на кафедрі підготовки. Відсутній контроль персонального виконання (опанування) практичними навичками	Резидентура – 4-5 років / теоретичний та практичний екзамени після накопичення необхідної кількості практичних навичок, які безпосередньо виконані (опановані) персоною (збір «каталогу»)
Допуск до професійної діяльності, відповідальність	Результати екзамени на кафедрі підготовки, екзаменаційна комісія не несе відповідальність за якість подальшої професійної роботи фахівця	Сертифікація професійною Радою відповідно самостійної лікарської спеціальності, Рада відповідає за подальшу професійну якість фахівця
Додаткова професійна освіта (здобуття лікарських субспеціальностей) / форма контролю	Курси вторинної спеціалізації – 3 місяці Теоретичний та практичний екзамени на кафедрі підготовки	Проходження додаткового навчання згідно необхідних професійних компетентностей
Допуск до професійної діяльності, відповідальність	Результати екзамени на кафедрі підготовки, здобуття нової лікарської спеціальності, екзаменаційна комісія не несе відповідальність за якість подальшої професійної роботи фахівця	Сертифікація професійною Радою відповідно лікарської субспеціальності (або певних додаткових професійних компетентностей) в рамках самостійної лікарської спеціальності, Рада відповідає за подальшу професійну якість фахівця
Підтвердження освіти	Атестація з підвищенням / підтвердженням лікарської категорії (від цього залежить тільки рівень зарплатні), враховується стаж роботи за спеціальністю, оцінюються знання, уміння	Ресертифікація – підтвердження професійних здібностей для продовження праці за професією (від цього залежить допуск до практичної діяльності), оцінюються певні професійні компетентності
Ліцензування	Після отримання фахівцем вищої лікарської категорії при необхідності провадження приватної практики	При первинному допуску до професійної діяльності в повному обсязі та/або при опанування додатковими компетентностями та розширенні обсягу професійної діяльності
Додатковий професійний розвиток	Кожна нова спеціалізація – нова «самостійна» професія з відповідною атестацією за декількома професіями	Здобуття нових компетентностей та/або субспеціалізація – ресертифікація професійною Радою та ліцензування відповідно до компетентності та/або субспеціалізації

імені О.О. Богомольця – (10 годин – теорія, 30 годин – самостійна робота). В Європі тривалість даних модулів – 123 годин, при цьому теоретична частина – 15 годин. В українських програмах відсутні повністю розділи практичного використання МКФ.

Разом з тим, включені в європейські освітні модулі з реабілітації питання функціональної оцінки пацієнтів, нейрофізіології, ультрасонографії, ангулометрії, постурографія, аудіометрії і інші, українські студенти можливо вивчають в рамках відповідних клінічних дисциплін (кардіологія, неврологія, ортопедія, педіатрія та ін.), хоча реабілітаційна філософія викладання цих напрямків на відповідних кафедрах повністю відсутня. Разом з тим, в українську програму навчання включені питання ефектив-

ного пошуку і практичного використання даних доказової фізіотерапії, принципи фізичної терапії основних синдромів – болі, запалення, дистрофії та ін.

Окремі розділи вітчизняних освітніх модулів з реабілітації присвячені медичної реабілітації пацієнтів в тих областях клінічної медицини, де найчастіше використовуються реабілітаційні технології – кардіології, неврології, травматології, педіатрії. В цілому узагальнене формальне порівняння профілів компетентностей з реабілітації випускників медичних ВНЗ України і економічно розвинених країн Європи, досягає 50-60% ступінь відповідності.

Відмінності освітніх програм післявузівської професійної освіти лікарів з фізіотерапії в Україні та Європі є критичними. Причини таких відміннос-

тей були закладені в середині минулого століття, коли, зокрема після другої світової війни в Європі та США сталася якісна переоцінка змісту лікарської спеціальності «фізіотерапія», що призвело до зміни її визначення, проте радянська медицина продовжила незмінний розвиток існувавших довоєнних традицій. У вітчизняних підручниках і посібниках до теперішнього часу фізіотерапія визначається як область клінічної медицини, що вивчає дію на організм природних і штучних лікувальних фізичних факторів, що використовуються для лікування, реабілітації та оздоровлення.

Відповідно до міжнародного визначення [1], фізична та реабілітаційна медицина, це самостійна медична спеціальність, незалежна медична спеціальність, пов'язана з сприянням фізичному та когнітивному функціонуванню, діяльності (включаючи поведінку), участі (включаючи якість життя) і модифікація факторів особистості та навколишнього середовища. Отже, вона відповідає за профілактику, діагностику, лікування та реабілітаційну допомогу людям з станами здоров'я, що призводять до обмежень життєдіяльності та супутніми станами незалежно від віку.

Знання лікаря ФРМ у світі можна розділити на дві загальні частини [1]. Перша частина програми курсу первинної підготовки лікаря ФРМ (10 місяців з 52) охоплює загальну спеціалізацію з внутрішніх хвороб, неврології, радіології, педіатрії та, власне, введення до фізичної та реабілітаційної медицини. Друга, спеціалізована частина (38 місяців з 52), охоплює основи ФРМ (12 місяців), особливості ФРМ для дітей та підлітків (2 місяці), ревматологію (3 місяці), реабілітацію при ортопедичних станах (2 місяці), реабілітацію при хірургічних втручаннях (2 місяці), ортезування, протезування та реабілітація при ампутаціях (3 місяці), реабілітація при внутрішніх хворобах (2 місяці), реабілітація в онкології (1 місяць), ФРМ при неврологічній патології (8 місяців), ФРМ при спортивних ушкодженнях, спорт для людей з обмеженнями життєдіяльності (2 місяці), реінтеграція людей з обмеженнями життєдіяльності, домашній догляд за особами з інвалідністю та літніми особами (1 місяць). Протягом навчання майбутній лікар ФРМ має підготувати наукову роботу з тематики ФРМ.

Компетенції Європейського диплома лікаря «Фізична і реабілітаційна медицина» включають основні принципи ФРМ:

медичні інтервенції: медикаментозна терапія з метою відновлення або поліпшення структури та функції (спастика, біль, епіпади, депресія); фізичні методи лікування: техніки мануальної терапії (рухомість суглобів та м'яких тканин); кінезіотерапія; електротерапія; апаратна фізіотерапія; ерго-терапія (аналіз активності): повсякдення життя, професійна активність, протезування та ортезуван-

ня; навчання навиків подолання бар'єрів (приспосовування житла); тренування для осіб з когнітивними розладами; підвищення мотивації; артикуляційна та мовна терапія в рамках комплексних спеціалізованих програм реабілітації; менеджмент дисфагії; нейропсихологічні інтервенції; психологічна оцінка втручання; дієтотерапія; обладнання для осіб з обмеженими можливостями, технології підтримки, технічні методи підтримки та допомоги; навчання пацієнтів; реабілітаційне медсестринство.

Сучасні програми післядипломної освіти українських лікарів відбуваються в рамках вторинної спеціалізації та спрямовані на підготовку окремих фахівців, які надають допомогу у напрямку «медична реабілітація» – лікарів-фізіотерапевтів, лікарів з лікувальної фізичної культури з термінами навчання на курсах вторинної спеціалізації протягом 3 місяців (не менше 360 годин). Кількість вказаних фахівців за даними МОЗ України за 2016 рік становила: фізіотерапевтів – 1060, лікарів з лікувальної фізичної культури – 452.

Програми післядипломної освіти крім своєї короткотривалості містять найбільшу кількість навчальних годин, присвячених вивченню фізичних методів лікування (електротерапія, гідротерапія та ін.) При малій питомій вазі діагностичних, експертних та допоміжних технологій, заснованих на застосуванні МКФ. В них практично відсутні питання ергономіки місця перебування інвалідів, застосування фізичних методів у людей з обмеженими можливостями, етичних, соціальних і педагогічних програм реабілітації, питання догляду за особами з інвалідністю, технічних засобів реабілітації та медико-соціальної експертизи інвалідів. Відмінності в структурі спеціальностей і освіти фахівців, які надають реабілітаційну допомогу в Україні та за кордоном представлені в табл. 2.

Порівняльний аналіз представлених в табл. 2 програм підготовки українських і європейських фахівців демонструє серйозні відмінності в методології, меті, обсязі, структурі та змісті. У зв'язку з цим, необхідною умовою гармонізації освітніх програм є суттєва зміна професійної парадигми – лікаря з фізичної та реабілітаційної медицини – володіння усіма необхідними компетенціями та прийняття повного обсягу відповідальності за організацію та проведення реабілітаційного процесу.

Важливо відзначити, що організаційною основою роботи реабілітаційної команди в Європі і США є не бюрократична вертикаль, яка контролює її діяльність, а «матрична модель» з динамічним командним принципом організації роботи відповідно до функціональних потреб особи, яка реабілітується, та в рамках чітко визначених довго- та короткострокових цілей мультидисциплінарною реабілітаційною командою.

Таблиця 2

Структура спеціальностей фахівців, які надають реабілітаційну допомогу в Україні та розвинутих країнах (Європа, США)

Країни	Розвинуті країни Європи, США			Україна	
Спеціальності	Асистенти терапевтів	Терапевти (фізичний терапевт, ерготерапевт та ін.)	Лікар фізичної та реабілітаційної медицини	Лікар – фізіотерапевт / лікар ЛФК	Сестра медична з ЛФК
Статус спеціальності	фахівець в галузі охорони здоров'я з середньою немедичною освітою	фахівець в галузі охорони здоров'я з вищою немедичною освітою	лікар	лікар	сестра медична
Освітній рівень для початку практичної діяльності	бакалавр	Бакалавр (Європа), магістр (США)	магістр + первинна спеціалізація	магістр + первинна спеціалізація + вторинна спеціалізація	молодший бакалавр
Тривалість навчання, роки	2–3	4 (Європа) – 6 (США)	10–11 (6 + 4-5)	8 років+3 місяці (6 років + 1,5-2 роки + 3 міс.)	3
Професійні обов'язки та відповідальність	виконує програму реабілітаційного втручання за напрямком терапії в мультидисциплінарній команді, відпускає апаратну фізіотерапію	самостійно обстежує пацієнта, розробляє та виконує програму реабілітаційного втручання за напрямком терапії в мультидисциплінарній команді, призначає та відпускає апаратну фізіотерапію	відповідальний за організацію процесу реабілітації, керівник мультидисциплінарної команди, повністю свідомий в функціоналі усіх членів команди	зовнішній консультант в лікуванні пацієнта, призначає фізіотерапевтичні процедури, комплекси ЛФК	виконує формальні призначення профільного лікаря

Мультидисциплінарною командою є організаційно оформлена, функціонально виокремлена група фахівців, які об'єднані спільними цілями реабілітаційного процесу та проводять реабілітацію високої та середньої інтенсивності в закладах, які надають реабілітаційну допомогу стаціонарного та амбулаторного типів в гострому, підгострому та довгостроковому реабілітаційних періодах, відповідно до рішень команди

За стандартами, в усіх вказаних країнах реабілітацію проводить мультидисциплінарна команда у складі: лікар фізичної реабілітаційної медицини, який очолює команду; не лікарі (фахівці реабілітації з вищою немедичною освітою): фізичний терапевт, ерготерапевт, терапевт мови та мовлення, соціальний працівник, психолог, реабілітаційна медична сестра, протезист-ортезист. Інші фахівці можуть долучатися в консультативному режимі за потреби на вимогу лікаря ФРМ.

Основні завдання мультидисциплінарної команди:

- проведення реабілітаційного обстеження особи;
- визначення реабілітаційного прогнозу, цілей реабілітації, складання індивідуальної програми реабілітації;
- проведення реабілітації відповідно до індивідуальної програми реабілітації;

- здійснення моніторингу, оцінки виконання індивідуальної програми реабілітації;
- внесення змін до індивідуальних програм реабілітації та обговорення стану виконання таких програм;
- планування виписки особи та внесення змін до індивідуальної програми реабілітації в амбулаторних умовах після виписки з реабілітаційного закладу, відділення, підрозділу.

Процес реабілітації складається з вирішення наступних питань: що бажає пацієнт? Чи можливо це відновити? За який період часу? З використанням яких ресурсів? Чи можливо це компенсувати, якщо неможливо відновити? Які технічні засоби потрібні? Як повернути особу в соціум (вирішення побутових питань, професійної активності)?

Для здійснення реабілітаційного процесу надзвичайно важливим є якісна професійна освіта усіх членів мультидисциплінарної команди, як лікарів фізичної та реабілітаційної медицини, так й терапевтів.

Зміна до Постанови Кабінету Міністрів України від 25.04.2015 №266 [15] Указ (Постанова Кабінету Міністрів України від 02.02.2017 року № 53) регламентує освітні аспекти для фахівців реабілітації: Лікарі фізичної і реабілітаційної медицини: область

знань – 22 Охорона здоров'я; спеціальність: 222 Медицина (післядипломна освіта). Фізична терапія, Ерготерапія – Область знань 22-охорона здоров'я; Спеціальність 227 Фізична терапія, ерготерапія (бакалавр/магістр).

У вітчизняній системі охорони здоров'я, в тому числі в системі медичної освіти не імплементована, та, відповідно, не використовується, Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (International classification of function ingdisabilities and health, ICF, МКФ), яка затверджена Генеральною Асамблеєю ВООЗ ще в 2001 році. Це визнана у світі система організації реабілітаційної допомоги та комплексного оцінювання функціонування з урахуванням її взаємодії з навколишнім середовищем та персональних факторів як для особи з порушеннями здоров'я, так і здорової людини. Концепція МКФ дозволяє планувати та оцінювати ефективність реабілітації на принципово новому рівні. Саме за цією концепцією побудована сучасна система статистичного обліку обмежень життєдіяльності та реабілітаційної допомоги в розвинутих країнах світу. [13, 14]. На відміну від існуючої в Україні, сучасна світова реабілітація характеризується пацієнт-центричністю (передбачає безпосередню участь особи, яка потребує реабілітації, або її законного представника, у розробці, реалізації та внесенні змін до індивідуальної програми реабілітації), ціль-спрямованістю (організація реабілітаційного процесу має бути спрямована на досягнення довго- та короткострокових цілей), своєчасністю (реабілітація має розпочинатися в гострому періоді, одразу після стабілізації стану пацієнта, індивідуальна програма реабілітації має негайно змінюватися при змінах функціонального стану особи), послідовністю (кожний наступний етап реабілітаційного процесу має бути пов'язаний з попереднім етапом та враховувати фактичні зміни функціонального стану особи, що потребує реабілітації), безперервністю (реабілітаційний процес має відбуватися безперервно протягом етапів реабілітації, з метою максимального використання потенціалу стратегії відновлення), мультидисциплінарністю (реабілітаційний процес здебільшого забезпечується організованою групою фахівців – мультидисциплінарною командою) та функціональною спрямованістю (реабілітаційні заходи мають на меті досягнення цілей, спрямованих на відновлення, збереження або компенсацію функцій, необхідних для повсякденного функціонування, соціальної та професійної адаптації). Нажаль діяльність, яка в Україні зараз носить назву «реабілітаційної допомоги» та не ґрунтується на вищезазначених принципах, характеризується низькою ефективністю і слабкою конкурентоспроможністю вітчизняних реабілітаційних технологій.

Для вирішення проблем базової освіти, нами розроблені і з 2018 року будуть впроваджені в навчальний процес нові комплексні програми післядипломної підготовки фахівців на основі уніфікованих міжнародних програм, з переходом до 2019 року до нової процедури визначення готовності і допуску фахівця до професійної діяльності - акредитації фахівців. При цьому, фахівці, що мають тривалий практичний досвід роботи в галузі фізіотерапії, лікувальної фізичної культури, кардіології, неврології, травматології повинні будуть отримати додаткову освіту – спеціалізацію протягом 4-х місяців за програмою, яка включає основні питання PRM, цикли тематичного удосконалення за вибраними питаннями PRM, а нове покоління лікарів – повноцінну фундаментальну освіту по ФРМ в рамках післядипломного навчання ординатурі (резидентурі) протягом 4-х років. Акредитація фахівців буде здійснюватися на основі придбаних в ході навчання компетенцій на основі первинних професійних допусків з послідовним розширенням їх після освоєння кожного професійного модуля. Така система дозволить реалізувати програму безперервної післядипломної освіти. Конкретний рівень кваліфікації і набір компетенцій, необхідних для занять професійною діяльністю в галузі фізичної і реабілітаційної медицини буде містити і професійний стандарт лікаря фізичної та реабілітаційної медицини. При цьому практикуючий лікар отримує право на самостійну діяльність в рамках акредитованих компетенцій по ФРМ з подальшим їх збільшенням протягом курсу післядипломної освіти протягом 3–4 років.

Таким чином, для реалізації «дорожньої карти» інтеграції української і європейської системи надання реабілітаційної допомоги (за рекомендаціями експертів ВООЗ, грудень 2015 року) в частині програм навчання, підготовки кадрів необхідні сучасні навчальні посібники: переклад на українську мову нового видання Білої Книги ФРМ, презентація якої відбудеться в травні «2018 року на XXI європейському Конгресі фахівців фізичної реабілітаційної медицини; підготовка та видання національного підручника «Фізична і реабілітаційна медицина» для студентів і лікарів на етапах післядипломної освіти; продовжувати роботу українських фахових наукових товариств і провідних вітчизняних фахівців у професійних міжнародних організаціях – ЄСР ФРМ, ЄТФРМ в статусі колективних та індивідуальних членів; продовжувати інтенсивне очно-заочне навчання українських викладачів ФРМ з провідних медичних українських вузів за окремими розділами європейських програм ФРМ з подальшою акредитацією професійних стандартів і отриманням міжнародного свідоцтва; розробка та затвердження паспорта нової наукової спеціальності «фізична і реабілітаційна медицина»; розробка і впровадження

нової 4-х річної програми клінічної ординатури (резидентури) за фахом «фізична і реабілітаційна медицина» з прийомом лікарів на навчання після базової загальної освіти вже з вересня 2018 роки; видання професійного наукового журналу «Український журнал фізичної реабілітаційної медицини».

Важливими напрямками розвитку гармонізації міжнародних і вітчизняних систем освіти в цій галузі є: імплементація МКФ для практичного використання в Україні, включаючи зміну реабілітаційного законодавства, системи статистичної звітності з питань обмежень життєдіяльності та реабілітації, застосування українськими фахівцями реабілітації в процесі організації реабілітаційної допомоги; ініціація в Україні процесу підготовки ерготерапевтів, терапевтів мови та мовлення, практичне забезпечення якості освіти фізичних терапевтів, здійснення змін щодо забезпечення якісної освіти відповідно до провідних світових стандартів фахівців психічного здоров'я, протезистів-ортезистів.

Необхідним є створення системи професійного регулювання в сфері охорони здоров'я, зокрема, реабілітації, яка упорядковує функції держави щодо обов'язкового ліцензування реабілітаційної діяльності та ефективно взаємодіє з професійними радами, які здійснюють розробку професійних стандартів та забезпечують сертифікацію фахівців певного профілю – первинний та поточний контроль якості професійної діяльності (за аналогією саморегулювальних організацій, що функціонують в інших сферах), стандартизації надання реабілітаційної допомоги та розробки критеріїв оцінювання ефективності реабілітаційного процесу на кожному етапі.

І головне, завершення роботи і прийняття Верховною Радою України закону «Про систему реабілітації в Україні».

ЛІТЕРАТУРА

1. White book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. J Rehabil Med. 2007 Jan;(45 Suppl):6–47.
2. ISCO-8 Structure, Group Titles and Codes. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/docs/resol08.pdf>
3. WCPT Policy statement. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: Description of physical therapy <http://www.wcpt.org/policy/ps-descriptionPT>
4. Haig A.J. Practice of physical medicine and rehabilitation on both sides of the Atlantic differences and the factors that drive them. Eur J Phys Rehabil Med. 2008; 44: 111-115.
5. American Board of Physical Medicine and Rehabilitation. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.abpmr.org/Primary/Statistics>
6. The European Board of Physical and Rehabilitation Medicine [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.euro-prm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=7&Itemid=128&lang=en
7. The Clinical Affairs Committee of the UEMS Section of PRM [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.euro-prm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=133&lang=en
8. The Professional Practice Committee of the UEMS Section of PRM [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.euro-prm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=134&lang=en
9. Про активізацію роботи щодо забезпечення прав людей з інвалідністю. Указ Президента України №678/2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/documents/6782015-19605>
10. Про затвердження плану дій з реалізації Національної стратегії у сфері прав людини на період до 2020 року. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2015 р. № 1393-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=248740679>
11. Про затвердження Зміни № 5 до Національного класифікатора України ДК 003:2010 Наказ Міністерства розвитку від 10.08.2016 №1328 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.me.gov.ua/Documents/Download?id=b32e1f01-4286-4ba8-a4fb-3fdce226b0ad>
12. Про затвердження Зміни № 6 до Національного класифікатора України ДК 003:2010 Наказ Міністерства розвитку від 25.10.2017 №1542 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.me.gov.ua/Documents/Download?id=ebcd138d-d6d9-4078-b8b6-6cc4b36cd81b>
13. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). [Електронний ресурс]. / Режим доступу: <http://www.who.int/icidh> (In Russian).
14. Creation of an ICF-based Documentation Form. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.icf-core-sets.org/en/page0.php>
15. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти. Постанова Кабінету Міністрів України від 25.04.2015 №266 [Електронний ресурс]. / Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF/page>
16. Juocevicius A. Evaluation of Rehabilitation Effectiveness Applying International Classification of Functioning, Disability and Health. Healty Sciences.2012; 22 (3); (Lietuviu).

NEW MEDICINE SPECIALTY IN UKRAINE-PHYSICIAN OF PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE

O.A. Vladimirov¹, V.A. Golyk²

¹ Shupyk National Academy of Postgraduate Medical Education

² Adviser at Office of Vadym Sviridenko, President of Ukraine Commissioner for rehabilitation of antiterrorist operation servicemen

For correspondence: VladimirovOleksandr, professor of medical sciences, head of the department of medical rehabilitation, physiotherapy and sports medicine Shupyk National Academy of Postgraduate Medical Education, Str. Dorohozhytska 9, 04112, Kyiv, Ukraine, tel.mob:0674660081, avladimirov05@gmail.com

Abstract. The article analyzes the current situation in the country for the provision of rehabilitation service, outlines tasks for the practical implementation of the position and training of leading professional in rehabilitation system – Physician of Physical and Rehabilitation Medicine, according to the world standards of this medical area.

Keywords: Physical and Rehabilitation Medicine, multidisciplinary team, Physical and Rehabilitation Medicine Physician, Physical Therapist, Ergotherapist, postgraduate medical education.

Goal: to propose a comprehensive program of harmonization of physical and rehabilitative medicine system and considering it for Ukraine in accordance to current requirements, generally accepted world standards, to develop national programs for professional education of specialists actually involved into rehabilitation process.

Results: the system of rehabilitation service in our country, to a large extent, differs from generally accepted modern standards, due to long-standing existence of Soviet type organization of Health care system. During last 3 years, some changes have been made at the national level in the normative framework, in particular, the names of new professions have been introduced in the National Classificatory DK 003:2010 “Classificatory of Occupations”: “Physician of Physical and Rehabilitation Medicine”, “Physical Therapist”, “Ergotherapist”, “Physical Therapist Assistant” and “Ergotherapist Assistant”; the development of professional training curricula for physicians of Physical and Rehabilitation Medicine is completing and determination of reorganization pathways for Health care facilities for enabling provision of rehabilitation service.

Conclusions: in Ukraine since 2018 is present the existence of objective opportunity for starting training of Physical and Rehabilitation Medicine physicians on postgraduate level according to world professional standards; introduction of significant changes to the work of Health care facilities with regard to the possibility of providing rehabilitation services on acute, subacute and long-term rehabilitation periods; to harmonize the system of rehabilitation on the example of the leading European countries.

Modern Physical and Rehabilitation Medicine today is one of the most dynamically progressive components

of medicine. By WHO definition – XXI century will pass under the slogan “rehabilitation”.

Physical and Rehabilitation Medicine is a primary medical specialty responsible for prevention, medical diagnosis, treatment and rehabilitation management of persons of all ages with disabling health conditions and their co-morbidities, specifically addressing their impairments and activity limitations in order to facilitate their physical and cognitive functioning (including behavior), participation (including quality of life) and modifying personal and environmental factors [1]. During last century, profession of Physical and Rehabilitation Medicine Physician was established in USA (1938), Argentina (1949), Cuba (1979), Brazil (1979), South Korea (1972), Israel (1949), European countries: Belgium (1939), Austria (1950), Italy (1953), Portugal (1953), Finland (1956), France (1974), Latvia and Lithuania (1998), Serbia (2000), Romania (2003) - in over 100 countries around the world. All these countries finally got rid the names of the physician specialty “Physiotherapist”.

In the International Classification of Occupations (ISCO-08), “Physiotherapist” is assigned with code 2264 to Major Group 2 “Professionals”, Sub-major Group 22 “Health Professionals”, Minor Group 226 “Other Health Specialists”, includes professions in the field of health, excepted physicians, veterinarians, nurses, midwives, junior medical staff [2]. Thus, specialty “physiotherapist” in not refers to physicians according to ISCO-08. In light of this description, term “Physical therapist”, as it proposed by World Confederation of Physical Therapy is a person capable of conducting physical intervention and possessing the technique of performing physiotherapeutic procedures [3]. The definition of “physician-physiotherapist” has stopped to be used in Western literature in the 70th of XX century, and according to modern international defining “physiotherapy” is not a physician specialty,

but Health Care professional with a non-medical higher education lasting up to 5 years and reaching Bachelor or/and Master educational levels.

Since 70th of XX century, different peculiarities for training of such physicians were developed not only in Europe and America, but also in various European countries (UK, Germany, Italy, France) [4]. There are also different names existing for the specialty – Physical Medicine (PM), Physical Medicine and Rehabilitation (PMR), Physical and Rehabilitation Medicine (PRM). The most widespread in most European countries is the last - Physical and Rehabilitation Medicine. In 1952 the International Federation of Physical Medicine and Rehabilitation was established.

After Council of Europe (1949), European Community (1957) and European Union of Medical Professionals (Union Européenne Des Médecins Spécialistes, 1958) were created, physicians from different European countries, engaged in rehabilitation and united by same understanding, ideology and desire to move forward in the direction of the development of a new separate medical specialty, which was not been yet known and named, organized primary medical professional communities for physical and rehabilitation medicine. Thus, in 1963, European Federation of Physical Medicine and Rehabilitation, in 1969 - European Academy of Rehabilitation Medicine (Académie Médicale Européenne de Médecine de Réadaptation), in 1971 – the Physical and Rehabilitation Medicine Section of the European Union of Medical Specialists and in 1991 the European Board of PRM were founded.

These basic professional structures for Physical and Rehabilitation Medicine at the end of XX century were reorganized in: International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ISPRM), founded in 1999, European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM), founded in 2003. According to ESPRM data, more than 18 000 PRM physicians are currently practicing in Europe. White Book of Physical and Rehabilitation Medicine in Europe is a program document, regulating activities of PRM physicians in Europe. The first issue was released in 1989. In 2006/2007, a second edition, co-edited by Christoph Gutenbrunner (Germany), Anthony B. Ward (UK) and M. Anne Chamberlaine (UK) was released and for today is well known by Ukrainian rehabilitation community. Next General Assembly of PRM Section and Board of the European Union of Medical Specialists will approve the third edition of the White Book which was also processed by Ukrainian experts. The General Assembly will be conducted in Kyiv, March 22-24, 2018.

According to the American Board of Physical Medicine and Rehabilitation [5], certifying physicians of Physical and Medical Rehabilitation in the USA

(physiatrists), by the year 2017, 12 606 corresponding certificates were issued for doctors-physiatrists.

Ukrainian Society for Physical and Rehabilitation Medicine (USPRM) was founded June 2014. This non-governmental organization gathered leading specialists in the field of medical rehabilitation, physiotherapy, remedial gymnastics from 18 regions of Ukraine and now has more than 500 members.

September 6, 2015, at General Assembly of PRM Section and Board for Physical and Rehabilitation Medicine of European Union of Medical Specialists (UEMS PRM Section and Board) and ESPRM, USPRM was unanimously joined both these European professional organizations. The European PRM Section and Board include 31 European countries and, additionally, Turkey, Serbia, Bosnia and Herzegovina, Israel, Montenegro, Ukraine and Russia. Accordingly, since 2015, USPRM is the only official representative of Ukraine in European professional organizations for Physical and Rehabilitation Medicine.

Physical and Rehabilitative Medicine is recognized as primary medical specialty in all territory of European Union with a population of 500 million inhabitants and number of practicing PRM specialists exceeded 14 000. More than 1500 residents are currently training to join the specialty. Delegates from Ukraine are actively involved in UEMS PRM Section and Board Committees: The PRM Board (Committee for Education, harmonization of training programs, certification / recertification of PRM physicians / PRM trainers for educational programs, certification / recertification of training centers, accreditation of European congresses and training programs) [6] – Professor Vladimirov O.A.; The Clinical Affairs Committee (accreditation of rehabilitation facilities, rehabilitation programs in certain areas) [7] – Professor Gubenko V.P.; The Professional Practice Committee (competence domains, regulatory aspects of the profession, new releases of the White Book on PRM in Europe) [8] – Associate Professor Golyk V.A.; The Permanent Working Group on Balneology of the PRM section – PhD Semikopna T.V.

Inadequate level of rehabilitation service for victims of the military conflict in Eastern Ukraine, demand for referring wounded servicemen to foreign rehabilitation facilities for providing quality rehabilitation service, which is unavailable in Ukraine and efforts of rehabilitation specialists' professional community, including USPRM, contributed to release of Decree of the President of Ukraine (December 3, 2015 № 678) "On activation of work on the rights of people with disabilities" and "Action Plan for the implementation of the National Strategy in the area of human rights for the period till 2020" (approved by Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine, November 23, 2015), in which, respectively, the fourth paragraph of clause 5 of Article 3 and paragraph 2 of clause 59 concerning the necessity

of taking measures for introduction of training of professions Ergotherapist, Physician of Physical and Rehabilitation Medicine and Physical Therapist [9, 10].

The Order of the Ministry of Economic Development of Ukraine (August 10, 2016, No. 1328), approved Amendment №5 to the National Classificatory of Ukraine DK 003:2010 "Classificatory of Occupations" became absolutely logical. This order in Ukraine for the first time in the country's history established names of new rehabilitation professions: "Physician of Physical and Rehabilitation Medicine, "Physical Therapist" and "Ergotherapist" [11].

Being approved in November 2017, Amendment №6 to the National Classificatory of Ukraine DK 003:2010 "Classificatory of Occupations" [12] finalized construction of names architecture of most numerous rehabilitation specialists fully symmetric to world experience (cancelled names of professions: Nurse for Remedial Gymnastics, Nurse for Massage, Instructor of Labor Therapy, Instructor of Labor Adaptation, Specialist for Physical Rehabilitation, introduced names: Physical Therapist' Assistant, Ergotherapist' Assistant). It also brought in full compliance with Health care professional naming terminology reserving professional name "Therapist" exclusively for rehabilitation specialists with higher non-medical education via changing the classical Soviet name of the profession "physician-therapist" to the name, that meets modern world requirements – "Physician of Internal Medicine".

Significant event for the rehabilitation field in the country was visit to Ukraine WHO and ISPRM Assessment Mission "Technical consultancy to support the development of a national disability, health and rehabilitation plan for Ukraine" at December 2015. During two-month preparatory period, European experts assessed full range of current normative documentation and existing official statistics on functioning of Ukrainian rehabilitation system. Country visit stage of Mission activity in Ukraine lasted for one week. European experts Christoph Gutenbrunner, Piotr Tederko, Klemen Grabljevec together with Ukrainian team members inspected situation of practical functioning of state rehabilitation system. Mission follow traditional pathway of an ordinary Ukrainian citizen, undergone acute disabled health condition started from the multiple profile city hospital (provided any kinds of in-patient emergency medical care), in-patient facilities of subacute care, Medical and Social Expert Examination Commission, finalizing in district social service department, also visited specialized scientific-research institute, typical sanatorium, met representatives of professional communities and community of people with disabilities), participate official meetings at Ministry of Health of Ukraine, Ministry of Social Policy of Ukraine, Ministry of Education and Science of Ukraine, met international

organizations, providing humanitarian assistance in human rights, health care and rehabilitation fields in Ukraine. Mission results was published March 2016 as official Report and Recommendations "Actions and projects for improving the health, functioning and quality of life for all people with disabilities in Ukraine". This document is actually serving as "roadmap" for creating, restructuring Ukrainian rehabilitation system and harmonizing it with European standards, gradually implemented in Ukraine for following two years.

Participating USPRM official delegates' activities of the General Assemblies of UEMS PRM Section and Board every half year (St. Petersburg – September 2015, Athens – February 2016, Prague – August 2016, Munich – March 2017, Bratislava – September 2017) contributed set of decisions of the General Assemblies of high importance for Ukraine such as:

- assistance in initiating the formal process of harmonizing rehabilitation system in Ukraine according to European standards;
- "training of trainers": conducting series of seminars covering main modules of European curriculum for Physical and Rehabilitation Medicine for academical educators from Ukrainian Medical Universities by leading European specialists;
- development of requirements for the organization of PRM educational process (requirements for educational programs, requirements for training centers) for member countries of the UEMS PRM Section and Board, where this profession is absent or is only developing;
- signing of the Memorandum of Cooperation between the Ministry of Health of Ukraine and the UEMS PRM Section and Board;
- decision to conduct the General Assembly of UEMS PRM Section and Board and ESPRM in Ukraine at Kiev, March 22-24, 2018;

Thus, according to the Motions of the General Assemblies, leading European PRM experts: Professor Nicolas Chritodoulou, President of the UEMS PRM Section (Cyprus), Professor Mauro Zampolini, General Secretary of UEMS PRM Section and Board and ESPRM (Italy), Professor Alvydas Juocevicius, President of the UEMS PRM Board (Lithuania), Professor Xanthi Michail, President of the European Academy for PRM (Greece), Professor Rolf Frischknecht, Treasurer of the UEMS PRM Section and Board (Switzerland), Enrique Varela Donoso, Chair of Professional Practice Committee of the UEMS PRM Section, (Spain), during 2016-2017 conducted series of seminars for the academical educators from Ukrainian Higher Medical Education facilities for the whole duration of 160 teaching hours covering main modules of the European PRM curricula. 26 Ukrainian educators

were certified for having opportunity to build and run curricula on Physical and Rehabilitation Medicine.

Main positions of UEMS PRM Section and Board – Ministry of Health of Ukraine Memorandum of Cooperation between the, signed on February 16, 2017, are following:

- Exchange of information and experiences;
- Collaboration in the field of development and approval of curricula by UEMS PRM Section and Board for initial training, continuous medical education and continuous professional development for Physical and Rehabilitation Medicine physicians;
- Collaboration in area of improving quality of rehabilitation care;
- Collaboration in area of Professional Practice of Physical and rehabilitation Medicine;
- Joint research projects;
- Other forms acceptable to the Parties within the frames of Ukrainian legislation.

It is important to clear differentiate the understanding of rehabilitation philosophy, and, accordingly, approaches to objectives of Physical and Rehabilitation Medicine. As rehabilitation is the third Health Care strategy after prophylaxis, treatment and before care, rehabilitation approaches, in particular the principles of Physical and Rehabilitation Medicine, are principally different from the traditional medical approach. The basis for organization rehabilitation service is a bio-psycho-social disability model, which characterizes disability as a result of the interaction of physical, emotional and environmental factors and goes beyond the limits of the individual, affecting his ability to maintain the highest possible level of health and prosperity, as well as to function as effectively as possible within society. Rehabilitation service is based on the concept of the International Classification of Functioning, Disabilities and Health (ICF) [13], and, in accordance with ICF Core Sets, beyond the scope of the nosological principles [14]. Structuring contingents for patients requiring rehabilitation is based according to on following principles: neurorehabilitation (all acute and chronic pathologies of the central and peripheral nervous system, in particular stroke, spinal cord injuries, traumatic brain injuries, multiple sclerosis, Parkinson's disease etc.), muscular - skeletal rehabilitation (a group of diseases affected bones, joints, tendons and connective tissue, in particular injuries of the musculoskeletal system, acute and chronic rheumatologic diseases, vertebrologic pathology etc.), cardio-pulmonary rehabilitation (congestive heart disease, chronic obstructive pulmonary disease, post-myocardial infarction, obesity, diabetes mellitus etc.), rehabilitation in other disabling disorders. If consider rehabilitation from purely nosospecific medical point of view, the number of nosologies that will require rehabilitation care will

exceed one hundred. However, physicians used physical methods for treatment (the second Health Care strategy) of different somatic and other diseases, with number reaches 4000 nosologies according to ICD-X. Patients with such diseases composed the object of physical medicine.

Total number of diseases – 10 000 (ICD-X)

The results of the comparative analysis of training system and system of admission to execution professional activities of physicians in Ukraine and economically developed countries indicate a significant difference in both kinds of systems. In Ukraine, prerequisites for admission to practical professional activities are: MD degree, passing primary postgraduate education (primary specialization) following receiving specialist certificate, following attestation of specialists (assigning the categories is directly connecting to salary level according to the rates of tariff grid). The licensing tradition for medical practice in Ukraine is functioning only in case physician plans to conduct independent professional activity (private medical practice). Physician practicing in health care facilities do not need personal licensing as the facility have general license including description of all kind of running medical practices. Foreign medical training systems are based on the competence approach of the “scheme of personal accesses”, which includes obligatory accreditation (certification, registration) of specialists by the appropriate professional Boards, for confirming the compliance of the professional capabilities of a specialist to professional standards in various areas of clinical medicine and provide the proof for obtaining a license for activity in a certain field of medicine from the state. Professional Board is responsible for quality of future work of such certified specialist, and a specialist has risk of cancelling certification and, accordingly, the license in case of poor performance of his professional duties. (Table 1)

Thus, when assessing a specialist-physician's capabilities in Ukraine, main emphasis is on his working time according to profession, which is expected to result in high professional experience and new areas of professional development result in big number of “independent” medical professions with separate certification system outside the “classical” and world recognized list of physicians' professions. The responsibility of a structure conducting the certification for the quality of further work of the specialist is absent. Licensing takes place as needed and within the framework of individual medical specialties.

In developed countries, primary admission to independent professional activities is provided by professional Board, which guarantees the quality of individual specialist in his profession, carries out a periodic personal review of appropriate professional competence in order to prove possibility of qualitative performing professional duties. New areas of

Table 1

Comparative analysis of the systems of professional training of physicians

Parameter	Ukraine	Foreign countries
Basic medical education	Medical University (Higher School) - 6 years	University College - 5 years Medical faculty at the University - 5 years
Postgraduate professional education (gaining primary medical specialties) / control type	Internship (primary specialization) – 2-3 years, Residency ??? / theoretical and practical skills testing in the same dpt as training. NO control of personal execution (mastering) practical skills	Residency - 4-5 years / theoretical and practical skills testing after collecting determined quantity of practical skills, personally executed (mastering) by the person («catalogue» collecting)
Entrance to the profession, responsibilities	Examination results in the same dpt as training, examination commission is not responsible for quality of further professional abilities	Board Certification according to primary medical specialty, Board takes responsibility for further professional activities of the person
Additional professional education (gaining physician sub-specialties) / control type	Secondary specialization trainings – 3 months Theoretical and practical skills testing in the same dpt as training	Additional training according to necessary competence needed.
Entrance to the profession, responsibilities	Examination results in the same dpt as training, entering new medical specialty, examination commission is not responsible for quality of further professional abilities	Board Certification according to physician sub-specialty (or specific additional professional competences) within primary medical specialty, Board takes responsibility for further professional activities of the person.
Proving the educational level	Attestation for upgrading / proving the same physician category (influenced only salary amount), time in profession is taking into consideration, knowledge, practical skills	Recertification – proving professional abilities to continue running practice (the results influenced on possibility to work according to specialty), examined specific professional competence
Licensing	After reaching Highest category level in case of running private medical practice	During first admittance to full practice and/or after mastering new competences or expanded the area of professional activity
Additional professional development	Every new specialization – new «independent» profession with separate attestation for every single profession	Gaining new competences or/and sub-specialization – re-certification by professional Board and licensing according to competence and/or sub-specialization

professional development take place within sub-specialization or mastering additional competences inside specific framework of independent medical specialty. Licensing is mandatory for conducting professional activities and relates to an independent medical specialty and / or acquired / not acquired additional competencies.

Our comparative analysis of domestic and foreign rehabilitation modules at undergraduate level of medical education demonstrated high degree of compliance. Duration of the module ranged from 90 hours at Odessa State Medical University (26 hours theoretical training, 20 hours – independent work), 105 hours at Vinnytsia State Medical University (18 hours theory, 24 hours of independent work), to 60 hours at the medical faculty of the National Medical University O.O. Bogomolets – (10 hours – theory, 30 hours - independent work). In Europe, the duration of these modules is 123 hours, with the theoretical part - 15 hours. Ukrainian programs do not fully cover sections of the practical use of the ICF.

At the same time, European educational modules on rehabilitation included such issues as patients' functional assessment, neurophysiology, ultrasonography, angulometry, posturography, audiometry and other. Formally, Ukrainian students may be taught the subjects during studying corresponding clinical disciplines (cardiology, neurology, orthopedics, pediatrics, etc.), although rehabilitation philosophy in curricula of abovementioned areas in corresponding departments is completely absent. From another side, Ukrainian study program includes some issues of effective selection and practical use of evidence-based physiotherapy (modalities), the principles of physiotherapy in main syndromes - pain, inflammation, dystrophy, etc.

Separate sections of domestic educational modules on rehabilitation are devoted to medical rehabilitation of patients in those areas of clinical medicine, where rehabilitation technologies are most often used - cardiology, neurology, traumatology, pediatrics. Generally, formal comparison of competency

rehabilitation profiles of Medical Universities 'graduates in Ukraine and economically developed European countries reaches 50-60% degree of compliance.

Differences in the educational programs of postgraduate professional education of physicians in physiotherapy in Ukraine and in Europe are crucial. The reasons for these differences came from the middle of the last century, when, after World War II, qualitative reappraisal of medical specialty "physiotherapy" content occurred, led to change in its definition, but Soviet medicine continued unchanging development of pre-war traditions. In current domestic textbooks and manuals till now "physiotherapy" is defined as a field of clinical medicine, which studies the influence of natural and artificial medical therapeutic factors, used for treatment, rehabilitation and healing on human body.

According to the international definition [1], Physical and Rehabilitative Medicine is a primary medical specialty responsible for the prevention, medical diagnosis, treatment and rehabilitation management of persons of all ages with disabling health conditions and their co-morbidities, specifically addressing their impairments and activity limitations in order to facilitate their physical and cognitive functioning (including behavior), participation (including quality of life) and modifying personal and environmental factors.

Knowledge of PRM physician in the world can be divided into two general parts [1]. The first part of curriculum for PRM physician primary training (10 months out of 52), covers general specialization in internal diseases, neurology, radiology, pediatrics and, in fact, introduction to physical and rehabilitation medicine. The second specialized part (38 months out of 52) covers PRM basic knowledge (12 months), specific PRM for children and adolescents (2 months), rheumatology (3 months), rehabilitation at orthopedic conditions (2 months), rehabilitation in surgical interventions (2 months), orthosis, prosthetics and rehabilitation at amputations (3 months), rehabilitation in internal diseases (2 months), rehabilitation in oncology (1 month), PRM in neurological pathology (8 months), PRM in sports lesions, sports for people with disabilities (2 months), reintegration of people with disabilities, home care for persons with disabilities and the elderly (1 month). During the training, the future PRM physician is expected to conduct and defend thesis on PRM topic.

The competences of the European doctoral diploma "Physical and Rehabilitation Medicine" include the main PRM principles: medical interventions – medication therapy to influence function (spasticity, pain, epilepsy, depression); physical methods of treatment – techniques of manual therapy (mobility of joints and soft tissues), kinesiotherapy, physiotherapy

modalities; ergotherapy (activity analysis) - everyday life, professional activity; prosthetics and orthotics; learning skills to overcome barriers (adaptation of housing); training for people with cognitive impairment; enhancement of motivation; articulation and speech therapy in the framework of integrated specialized rehab programs; dysphagia management; neuropsychological interventions; psychological evaluation of the intervention; diet therapy; technical equipment for people with disabilities, technical support and assistance; patient training; rehab nursing.

Modern programs of postgraduate education for Ukrainian doctors are conducted in the framework of secondary specialization and are aimed to train specialists, who provide service in the field of "medical rehabilitation" – physicians of physiotherapy, physicians of remedial gymnastics with training duration for 3 months (not less 360 hours). The number of such specialists according to Ministry of Health of Ukraine statistic for 2016 was: physicians of physiotherapy – 1060, physicians from remedial gymnastics – 452.

The programs of postgraduate education, in addition to their short duration, include the largest number of study hours devoted to the study of physical modalities (electrotherapy, hydrotherapy, etc.) with a low percentage of diagnostic, expert and auxiliary technologies based on ICF use. There are actually no questions about ergonomics at place of permanent residence of disabled person, use of physical methods in people with disabilities, ethical, social and pedagogical programs of rehabilitation, issues of care provision for persons with disabilities, assistive devices for rehabilitation and medical and social examination of persons with disabilities. Differences in the structure of specialties and education of specialists providing rehabilitation service in Ukraine and abroad presented in Table 2.

A comparative analysis of training programs of Ukrainian and European specialists presented in Table 2 demonstrates serious differences in methodology, purpose, scope, structure and content. In this regard, essential condition for harmonization of educational programs is significant change in professional paradigm of PRM physician - possession all necessary competences and the adoption of full responsibility for organization and conducting rehabilitation process.

It is important to note that the organizational basis for the work of the rehabilitation team in Europe and the United States is not a bureaucratic vertical that controls its activities, but a "matrix model" with dynamic team principle of organizing work according to functional needs of rehabilitated person and within clearly defined long- and short-term goals developed by multidisciplinary team.

The multidisciplinary team is organized, functionally distinguished group of professionals united

by common goals of rehabilitation process and carry out rehabilitation of high and medium intensity in institutions providing rehabilitation service both inpatient and outpatient types in acute, subacute and long-term rehabilitation periods, according to team decisions.

By standards, in all of these countries, rehabilitation is carried out by a multidisciplinary team consisting of: PRM physician, who taking leadership in the team; not physicians (rehabilitation specialists with higher non-medical education): Physical Therapist, Ergotherapist, Speech and Language Therapist, Social worker, Psychologist, Rehabilitation nurse, Prosthetist-orthotist. Other specialists may be involved in the consultation mode, if necessary, upon request from PRM physician.

The main tasks of the multidisciplinary team are:

- carrying out rehabilitation assessment of a person;
- defining rehabilitation prognosis, rehabilitation goals, development individual rehabilitation program;
- executing rehabilitation according to individual rehabilitation program;
- monitoring, evaluating of executing individual rehabilitation program;
- changing to individual rehabilitation programs and discussion state of implementation such programs;

- Planning discharge of the person and putting changes to the individual rehabilitation program to be continued in outpatient settings.

The process of rehabilitation consists of solving the following issues: What does the patient want? Is it possible to restore it? For what period of time? With what resources? Is it possible to compensate if it cannot be restored? What assistive devices are needed? How to return a person to the society (solving household issues, professional activity)?

For implementation of rehabilitation process high-quality professional education of all multidisciplinary team members needed, as it is extremely important for both PRM physicians and Therapists.

The Amendment to Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 25.04.2015 №266 [15] The Decree (Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 02.02.2017 № 53) regulates educational aspects for rehabilitation professionals: PRM Physicians: Area of Knowledge – 22 Health Care; specialty: 222 Medicine (postgraduate education). Physical therapy, Ergotherapy – Area of Knowledge – 22 Health care; Specialty 227 Physical therapy, ergotherapy (Bachelor / Master levels).

In domestic health care system, including medical education system, ICF, approved by WHO General Assembly in 2001, is still not implemented and, accordingly, not used. It is worldwide recognized system for organization of rehabilitation services and

Table 2

Specialties' structure of professionals, providing rehabilitation service in Ukraine and developed countries (Europe, USA).

Countries	Developed countries (EU, USA)			Ukraine	
Specialties	Therapists' Assistants	Therapists (PT, OT etc.)	PRM Physician	Physician for physiotherapy /Physician for remedial gymnastics	Nurse for remedial gymnastics
Specialty status	Health care specialist with basic non-medical higher education	Health care specialist with non-medical higher education	Physician	Physician	Nurse
Educational level for entering profession	Bachelor	Bachelor (Europe), Master (USA)	Master + primary specialization	Master + primary specialization + secondary specialization	Junior Bachelor
Education duration, years	2-3	4(Europe) -6 (USA)	10-11 (6+4-5)	8 years+3 months(6 years + 1,5-2 years + 3 months)	3
Professional roles and responsibilities	Executing rehabilitation intervention program according to therapeutic specialty in multidisciplinary team, using modalities	Independently assessing the patient, developing and executing rehabilitation intervention program according to therapeutic specialty in multidisciplinary team, prescribing and using modalities	Responsible person for organization of rehabilitation process, chair of multidisciplinary team, fully aware of activities of all team members	External consultant in patient treatment, prescribing modalities, complexes of remedial gymnastics	Executing prescriptions of physician according to profile

integrated assessment of functioning, taking into account its interaction with environment and personal factors for both person with certain health conditions and healthy person. The ICF concept allows planning and evaluating effectiveness of rehabilitation at fundamentally new level. This concept serves a basement for current collection statistical data on disability and rehabilitation in developed countries. [13, 14]. Unlike existed in Ukraine, modern world rehabilitation is characterized by patient-centricity (direct involvement of the person needs rehabilitation or legal representative during development, executing and correcting individual rehabilitation program), purposefulness (organization of rehabilitation process should be directed on achievement long- and short-term functional goals), timeliness (rehabilitation should begin in the acute period, immediately after stabilization of patient's condition, an individual program of rehabilitation should change immediately upon changes of persons' functional state), consistency (each subsequent stage of rehabilitation process must be linked to previous stage and take into account actual changes in functional state of person needs rehabilitation), continuity (rehabilitation process must take place continuously during all stages of rehabilitation, in order to maximize potential of recovery strategy), multidisciplinary (rehabilitation process is mostly provided by an organized group of specialists - multidisciplinary team) and functional orientation (rehabilitation measures are aimed at achieving goals aimed at restoring, preserving or compensating functions necessary for day-to-day functioning, social and professional adaptation). Unfortunately, the activity, called "rehabilitation service" in Ukraine is not based on the above-mentioned principles and characterized by low efficiency and weak competitiveness of domestic rehabilitation technologies.

In order to solve the problems of basic education, we have developed and since 2018 will implement into educational process new integrated programs of postgraduate training of specialists, based on unified international programs, with full transition starting from 2019 to new procedure of determining readiness and admission of a specialist to professional activities - accreditation of specialists. At the same time, specialists with a long practical experience in the field of physiotherapy, remedial gymnastics, cardiology, neurology, traumatology may apply for additional education – specialization within 4 months of program, which includes the main issues of PRM, modules of thematic knowledge update on selected PRM issues, but new generation of physicians – a full-range fundamental PRM education within post-graduate study fellowship (residence) for 4 years. The accreditation of specialists will be carried out on the basis of competences acquired during the training on the basis

of initial professional requirements followed successive extension after the mastering of each professional module. Such a system will allow implementation of continuous postgraduate education program. The specific level of qualification and set of competencies required for professional activities in the field of Physical and Rehabilitation Medicine will also include professional standard of PRM physician. In this case, practitioner will have the right to work independently within framework of accredited competences in PRM, with their further increase during the course of postgraduate education within 3-4 years.

Thus, in order to implement the roadmap for integration of Ukrainian and European system of rehabilitation service (according to WHO experts recommendations, December 2015), modern training textbooks are needed during "training of trainers": translation of new edition of the White Book of PRM into Ukrainian language, which will be presented May 2018 at XXI ESPRM Congress; preparation and publication of National textbook "Physical and Rehabilitation Medicine" for students and physicians at all stages of postgraduate education; to continue the work of Ukrainian professional scientific societies and leading Ukrainian specialists in international professional organizations – UEMS PRM Section and Board, ESPRM as organizational and individual members; to continue intensive part-time training of Ukrainian PRM educators from leading Ukrainian Higher Medical Schools according to specified sections of European PRM programs following further accreditation according to professional standards and international certification; development and approval of passport for new scientific specialty "Physical and Rehabilitation Medicine"; development and introduction of new 4-year program of clinical fellowship (residency) in specialty "Physical and Rehabilitation Medicine" with admission of doctors for training after graduating basic medical education since September 2018; publication professional scientific journal "Ukrainian Journal of Physical Rehabilitation Medicine".

Important directions for development of harmonization of international and domestic educational systems in this area are: ICF implementation for practical use in Ukraine, including changes in rehabilitation legislation, statistical reporting system on disability and rehabilitation issues, application of Ukrainian rehabilitation specialists in the process of organization of rehabilitation assistance;

Initiation in Ukraine of training process of for ergotherapists, speech and language therapists, practical delivery control system for physical therapists education quality, implementation of changes to ensure quality education in accordance with the world's leading standards of mental health, prosthetics and orthotics.

It is necessary to create a system of professional regulation in the field of health care, in particular rehabilitation, which regulates the functions of the state

on obligatory licensing rehabilitation activities and effectively interacts with professional Boards that develop professional standards and provide certification of specialists of a certain profile – primary and current quality control of professional activity (similar to self-regulatory organizations operating in other areas). Standardizing provision of rehabilitation service and developing criteria for assessing effectiveness of rehabilitation process at each stage.

And most importantly, the completion and adoption by the Verkhovna Rada of Ukraine of the Law “On the Rehabilitation System in Ukraine”.

REFERENCE

1. White book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. J Rehabil Med. 2007 Jan;(45 Suppl): 6–47.
2. ISCO-8 Structure, Group Titles and Codes. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/docs/resoI08.pdf>
3. WCPT Policy statement. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: Description of physical therapy <http://www.wcpt.org/policy/ps-descriptionPT>
4. Haig A.J. Practice of physical medicine and rehabilitation on both sides of the Atlantic differences and the factors that drive them. Eur J Phys Rehabil Med. 2008; 44: 111-115.
5. American Board of Physical Medicine and Rehabilitation. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.abpmr.org/Primary/Statistics>
6. The European Board of Physical and Rehabilitation Medicine [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.euro-prm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=7&Itemid=128&lang=en
7. The Clinical Affairs Committee of the UEMS Section of PRM [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.euro-prm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=133&lang=en
8. The Professional Practice Committee of the UEMS Section of PRM [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.euro-prm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=134&lang=en
9. Про активізацію роботи щодо забезпечення прав людей з інвалідністю. Указ Президента України №678/2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/documents/6782015-19605>
10. Про затвердження плану дій з реалізації Національної стратегії у сфері прав людини на період до 2020 року. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2015 р. № 1393-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.go.ua/control/uk/cardnpd?docid=248740679>
11. Про затвердження Зміни № 5 до Національного класифікатора України ДК 003:2010 Наказ Мінекономрозвитку від 10.08.2016 №1328 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.me.gov.ua/Documents/Download?id=b32e1f01-4286-4ba8-a4fb-3fdce226b0ad>
12. Про затвердження Зміни № 6 до Національного класифікатора України ДК 003:2010 Наказ Мінекономрозвитку від 25.10.2017 №1542 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.me.gov.ua/Documents/Download?id=ebcd138d-d6d9-4078-b8b6-6cc4b36cd81b>
13. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.who.int/icidh> (In Russian).
14. Creation of an ICF-based Documentation Form. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.icf-core-sets.org/en/page0.php>
15. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти. Постанова Кабінету Міністрів України від 25.04.2015 №266 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF/page>
16. Juocevicius A. Evaluation of Rehabilitation Effectiveness Applying International Classification of Functioning, Disability and Health. Healty Sciences.2012; 22 (3); (Lietuviu).

УДК 615.83-616.062

РОЛЬ І МІСЦЕ КЛАСИЧНОЇ І СУЧАСНОЇ ФІЗІОТЕРАПІЇ В НАЦІОНАЛЬНІЙ ФІЗИЧНІЙ І РЕАБІЛІТАЦІЙНІЙ МЕДИЦИНІ

Васильєва– Лінецька Л. Я.

Харківська медична академія післядипломної освіти

Для кореспонденції: Васильєва – Лінецька Лариса Яківна, професор, доктор медичних наук, професор кафедри фізіотерапії, курортології та відновлювальної медицини Харківської медичної академії післядипломної освіти Харків, вул. Амосова, 56 моб. 093 476 45 94, email: larisa.linetska@gmail.com

Резюме. У статті обґрунтовується необхідність включення до пропонованої Європейською радою фізичної і реабілітаційної медицини програми підготовки лікарів за новою для України спеціальністю “Фізична та реабілітаційна медицина” одного з найважливіших розділів сучасної реабілітації “Застосування природних і штучних лікувальних фізичних факторів” в значно більшому обсязі з урахуванням досвіду і знань, накопичених вітчизняними фахівцями. Наведено аналіз історії розвитку класичної та сучасної фізіотерапії в Європі та Україні, показана висока ефективність застосування багатьох її методів з позицій доказової медицини. Стверджується, що включення досягнень сучасної світової та вітчизняної фізіотерапії в стратегію розвитку фізичної і реабілітаційної медицини в Україні сприятиме суттєвому підвищенню ефективності реабілітації та поліпшенню якості життя хворих.

Ключові слова: фізична і реабілітаційна медицина, доказова фізіотерапія, фізичні методи лікування, світлолікування

ROLE AND PLACE OF CLASSICAL AND CONTEMPORARY PHYSIOTHERAPY IN NATIONAL PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE

Vasilyeva-Linetska L.Y.

Kharkiv Academy of Postgraduate Education

For correspondence: Vasilyeva – Linetska Larysa Yakovlevna, professor, doctor of medical sciences, professor of the department of physiotherapy, balneology and rehabilitation medicine of Kharkov Academy of Postgraduate Education, Kharkov, Amosova Street, 56, mob. 093 476 45 94 email: larisa.linetska@gmail.com

Abstract The article substantiates the necessity of incorporation of an important section on natural and artificial therapeutic physical factors into the training program of physical and rehabilitation medicine proposed by the European Board of Physical and Rehabilitation Medicine. High efficiency of many physiotherapy methods from the viewpoint of evidence-based medicine is shown based on the analysis of their development in Europe and in the Ukraine. Incorporation of contemporary foreign and national physiotherapy achievements into the strategy of physical and rehabilitation medicine development in the Ukraine will greatly improve rehabilitation efficacy and patients' quality of life.

Keywords: physical and rehabilitation medicine, evidence-based physical therapy, physical methods of treatment, light therapy.

РОЛЬ И МЕСТО КЛАССИЧЕСКОЙ И СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ И РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЕ

Васильева – Линецкая Л. Я.

Харьковская академия последипломного образования

Для корреспонденции: Васильева – Линецкая Лариса Яковлевна, профессор, доктор медицинских наук, профессор кафедры физиотерапии, курортологии и восстановительной медицины Харьковской академии последипломного образования, Харьков, улица Амосова, 56, моб. 093 4764594 email: larisa.linetska@gmail.com

Резюме. В статье обосновывается необходимость включения в предлагаемую Европейским Советом физической и реабилитационной медицины программы подготовки врачей по новой для Украины специальности “Физическая и реабилитационная медицина” одного из важнейших разделов современной реабилитации “Применение природных и искусственных лечебных физических факторов” в значительно большем объеме с учетом опыта и знаний, накопленных отечественными специалистами. Проведен анализ истории развития в Европе и Украине классической и современной физиотерапии, показана высокая эффективность применения многих ее методов с позиций доказательной медицины. Утверждается, что включение достижений современной мировой и отечественной физиотерапии в стратегию развития физической и реабилитационной медицины в Украине будет способствовать существенному повышению эффективности реабилитации и улучшению качества жизни больных.

Ключевые слова: физическая и реабилитационная медицина, доказательная физиотерапия, физические методы лечения, светолечение.

Успішна імплементація і ефективний розвиток фізичної і реабілітаційної медицини (ФРМ) в Україні досяжні тільки при об'єднанні зусиль фахівців різних профілів, серед яких важлива роль належить фахівцям академій післядипломної освіти, медичних університетів, а також лікувально-реабілітаційних установ, на базах яких буде започатковано підготовку нових лікарів ФРМ і перепідготовку працюючих лікарів – фізіотерапевтів та лікарів лікувальної фізичної культури. Ефективність цього процесу пов'язана, у першу чергу, з наявністю акредитованих лікувальних баз, підготовкою професорсько-викладацького складу за новою спеціальністю та розробкою навчальних програм, які враховують європейський досвід ФРМ і досягнення вітчизняної фізіотерапії. Тільки це дозволить істотно підвищити ефективність реабілітації в Україні.

Досвід європейської ФРМ свідчить про відсутність абсолютно жорстких умов і вимог до організації та навчального процесу у повній відповідності з девізом Євросоюзу – “Згода в різноманітті”. У зв'язку з цим в різних європейських країнах кількість лікарів ФРМ на 100 тис. населення коливається від 1, 7 у Чехії до 4, 9 в Іспанії, а термін навчання ФРМ після закінчення інтернатури становить від 3 до 5 років. Програми спеціалізованої освіти ФРМ в різних країнах ЄС також мають свої особливості, проте вони обов'язково включають усі загальноприйняті для даної спеціальності розділи. В усіх країнах основна увага та час навчання приділяються практичній діяльності лікаря, тоді як теоретична підготовка представлена короткими навчальними циклами. Однак, що характерно, вони охоплюють усі основні розділи програми. Так, в Чехії, яка тільки в 2004-му році увійшла до складу ЄС, лекційна частина становить біля 500 годин, які поділені на окремі курси різної тривалості.

Навчальні програми підготовки фахівців у різних країнах також мають свої особливості. Так, наприклад, в Чехії програма курсу мануальної терапії становить 300 годин, що пов'язано, безумовно, перш за все, з існуванням Празької школи реабілітації, що виникла в середині 20-го століття завдяки успішній колективній роботі професорів В. Янди (V. Janda) та Й. Захсена (J. Sachse) і найбільш відомого у світі професора К. Левіта (K. Lewit). Написаний К. Левітом підручник з мануальної терапії набув міжнародної популярності, а розроблені ним “м'які техніки” лягли в основу скелетно-м'язової медицини.

Наша медицина, в свою чергу, має великий досвід ефективного застосування методів фізіотерапії і курортного лікування, тому, з огляду на великий обсяг знань, накопичених вітчизняними фізіотерапевтами і курортологами, ми вважаємо за абсолютно необхідне включення вагомого розділу фізичних методів лікування (природних і штучних)

до програми підготовки фахівців ФРМ. Неприпустимо обмежуватися тільки методами боротьби з болем, як передбачено європейською програмою. В ней дуже коротко представлені тільки методи магніто-, лазеро- і ударнохвильової терапії, методи, в яких використовується біологічний зворотній зв'язок (biofeedback), лікування теплом та холодом і методи бальнеотерапії. Маючи в своєму розпорядженні незаперечні дані про високу ефективність фізіотерапії та курортології, ми вважаємо за абсолютно необхідне адаптацію запропонованої European Board of Physical and Rehabilitation Medicine програми до умов національної стратегії впровадження ФРМ з метою досягнення найбільш високих результатів реабілітації.

Основи історії розвитку класичної та сучасної фізіотерапії у Європі.

Сучасна фізіотерапія пройшла довгий і успішний шлях розвитку від появи початкових емпіричних знань про лікувальний вплив природних фізичних факторів до створення великої кількості преформованих (штучних) лікувальних фізичних факторів і вивчення наразі механізмів їх впливу на молекулярному рівні, що дозволяє розробляти і вдосконалювати теоретичні основи фізіотерапії. Створена багатопрофільна фізіотерапевтична апаратура, розроблені показання і протипоказання до застосування різних фізичних факторів, що визначили їх широке використання в різних областях медицини, інтенсивно розвиваються високотехнологічні інноваційні методи реабілітації.

Слід зазначити, що у створенні і розвитку фізіотерапії брали участь вчені і лікарі різних країн світу. Так, термін «фізіотерапія» був прийнятий в 1905 р. на I-му Міжнародному конгресі з фізіотерапії у м. Льєж (Бельгія). На той час фізіотерапія включала лікувальне застосування усіх наявних природних та преформованих фізичних факторів – прісної і мінеральної води, тепла, механічних впливів, в першу чергу лікувальної гімнастики і масажу, електричного струму, світла і ін.

До числа широко застосовуваних і сьогодні методів фізіотерапії, розроблених в 19-20-му століттях, більша частина яких була створена дослідниками Західної Європи, відносяться методи світлолікування, електролікування, ультразвукової терапії та ін. Так, початок світлолікування було закладено датським фізіотерапевтом Н. Фінзеном (N. Finzen); дарсонвалізація, яка сьогодні особливо успішно використовується в дерматології і косметології, була створена французьким фізіологом Ж.-А. Д'Арсонвалем (J.-A. D'Arsonval); УВЧ-терапія, яка протягом десятиліть довела ефективність застосування при лікуванні гострих запальних захворювань, була розроблена Е. Шліпхакером (E. Shliphake)

в Німеччині. Застосування імпульсних струмів у методі діадинамотерапії було запропоновано французьким стоматологом П. Бернаром (P. Bernard), у варіанті інтерференцтерапії – австрійським фізиком Г. Немеком (H. Nemes), у способі ампліпульстерапії – російським фізіотерапевтом В. Ясногородським. Першим успішно використав ультразвук для лікування хворих німецький вчений Р. Польман (R. Pohlman), латеральну фізіотерапію (ФІЛАТ) розробив український вчений О. Чуприков. Короткоімпульсну електроанальгезію, яка називається в іноземній літературі “transcutaneous electroneuro stimulation (TENS)”, тобто “черезшкірна електростимуляція (ЧЕНС)”, було розроблено в кінці 20-го століття спеціально для надання аналгетичного ефекту. У методі використовуються дуже короткі (20–500 мкс) моно- та біполярні імпульси з частотою до 150 Гц, здатні активувати систему “воротного контролю болю” на рівні спинного мозку [1].

Досить тісні наукові контакти між зарубіжними та вітчизняними фізіотерапевтами сприяли не тільки швидкій появі в Україні нових для того часу методів лікування, але і професійному науковому їх дослідженню з поглибленим вивченням механізмів лікувального впливу, створенням нових способів застосування і істотним розширенням кола показань для лікувального використання. Крім того, створювалася вітчизняна фізіотерапевтична апаратура, яка за якістю цілком відповідала зарубіжній, але була значно дешевше (своєрідні фізіотерапевтичні дженерики), що сприяло широкому впровадженню нових методів фізіотерапії в практику медичних установ країни.

У 70-х роках А. Кокран (A. Cochrane) розробив методологію доказової медицини, яка лягла в основу доказової фізіотерапії. Остання розглядає застосування для лікування хворих тільки тих фізичних методів, ефективність яких доведена в доброякісних дослідженнях. Доказова фізіотерапія вирішує проблему достовірності результату як ступеня, з яким ті чи інші дослідження відображають справжній зв'язок між застосованим лікувальним фізичним чинником і досліджуваними лікувальними ефектами. В доказовій фізіотерапії використовуються прийняті для доказової медицини методологія, принципи, ієрархія та рівень доказовості різних типів досліджень [2].

Незважаючи на те, що вивченню ефективності застосування методів класичної фізіотерапії було присвячено велику кількість досліджень, лише деякі з них відповідали високим рівням доказовості, у зв'язку з чим отримані результати були досить суперечливі і не дозволяли дослідникам зробити однозначні висновки, що обумовлювало необхідність подальших досліджень.

На рубежі другого тисячоліття, коли в Україні почалися політичні та економічні зміни, в розвине-

них країнах, як і раніше, створювалися нові методи лікування з використанням фізичних факторів. Так, американський винахідник Ф. Рейбер (F. Rieber) створив перший генератор ударних акустичних хвиль і в 1980 р. ударно-хвильова літотрипсія вперше була використана для дроблення каменів у нирках, а в 1985 р. – у жовчному міхурі. На початку 1990-х років з'явилися наукові роботи з лікування переломів з уповільненою консолидацією і синдрому «замороженого плеча» методом екстракорпоральної ударно-хвильової терапії, перші апарати для проведення якої були створені в Швейцарії. Наразі ударно-хвильова терапія має високий рівень доказової ефективності при больових синдромах, пов'язаних з патологією опорно-рухового апарату, особливо при плантарному фасциїті, бурситі, епіконділіті та ін. [3, 4, 5, 6, 7].

У 1985 р. групою вчених Шеффілдського університету на чолі з А. Баркером (A. Barker) був розроблений метод трансцеребральної магнітної стимуляції, в якому використовується імпульсне магнітне поле високої інтенсивності. Сьогодні цей метод застосовується в багатьох країнах, доведено ефективність його призначення хворим з різними депресивними розладами, в тому числі резистентними до антидепресантів, а також значний міостимулюючий та болезаспокійливий ефекти [8, 9, 10, 11].

Дослідженнями японського ревматолога Т. Ямаучі (T. Yamauchi) відкрита ера криогенних технологій з використанням наднизьких температур (до мінус 180°C), ефективність застосування яких переконливо доведена у хворих на ревматоїдний артрит, остеоартроз, поперековий остеохондроз та ін. [12, 13, 14, 15].

Реалізація принципів доказової фізіотерапії на прикладі світлолікування

Історія світлотерапії – одного з найстаріших напрямів фізіотерапії, який цілком динамічно розвивається і сьогодні, нараховує понад сто років. Вона являє собою досить яскравий приклад розвитку одного з розділів доказової медицини. Перші наукові дослідження в області світлолікування були проведені в Данії в кінці 19-го століття, коли Н. Фінзен довів принципову можливість бактерицидного впливу штучного короткохвильового ультрафіолетового опромінення і створив першу дугову ультрафіолетову лампу.

На той час ще не було самого поняття «доказова медицина», зате було багато хворих туберкульозною вовчанкою, яка настільки спотворювала зовнішність своїх жертв, що вони нерідко ставали вигнанцями суспільства. Н. Фінзен розробив для лікування цих хворих метод застосування ультрафіолетового опромінення, і до Копенгагену поїхали хворі з усієї Європи. За 5 років 800 хворих пройшли курс ліку-

вання в його інституті: 50% повністю одужали, у 45% відзначалося значне поліпшення. У 1903 р. Нільсу Рюбергу-Фінзену було присуджено Нобелівську премію з фізіології та медицини «в знак визнання заслуг у справі лікування хвороб, особливо туберкульозної (звичайної) вовчанки, за допомогою концентрованого світлового випромінювання, що відкрило перед медичною наукою нові широкі горизонти». «Цей метод з'явився гігантським кроком вперед, – сказав у привітальній промові при врученні премії К. Мернер, ректор Королівського Каролінського медико-хірургічного інституту (Стокгольм), – і ... привів до таких досягнень в галузі медицини, які ніколи не забудуться в історії цієї науки».

Підвалини доказової медицини ще не було закладено, коли в 1941 р. Г. Франк вперше використав середньохвильове ультрафіолетове випромінювання для блокування больового синдрому та застосував його у лікуванні тисяч поранених і хворих в умовах відсутності анагетиків. За наукову розробку даного методу опромінення він був удостоєний Державної премії.

Застосування світла різних діапазонів для лікування різноманітних категорій хворих продовжувало розвиватися, а щодо багатьох з них були проведені дослідження з позицій доказової медицини. Так, в 70-х роках 20-го століття застосування ультрафіолетових променів довгохвильового діапазону для лікування захворювань шкіри лягло в основу розробленого в США методу ПУВА-терапії (PUVA-therapy). Сам термін PUVA відображає діючі компоненти методу: Р – псорален (хімічна речовина-барвник) і UVA / ультрафіолетові промені діапазону А з довжиною хвилі 320-400 нм. ПУВА-терапія в 1982 р. була схвалена Управлінням із санітарного нагляду за якістю харчових продуктів і медикаментів США (Food and Drug Administration, FDA). Численними дослідженнями, проведеними відповідно до методології доказової медицини, було встановлено, що ефективність лікувального використання методу у хворих на псоріаз досягає 80% (ІА). Відзначені побічні ефекти інтенсивних ультрафіолетових опромінь (старіння і небезпека розвитку раку шкіри) сприяли створенню ПУВА – ванн і RePUVA-терапії, при використанні яких ці недоліки істотно знижуються [16].

Багатоцентрові клінічні та експериментальні дослідження довели незаперечність висновку про різний вплив високих і низьких доз сонячних і штучних ультрафіолетових променів на імунну та антиоксидантну системи людини, що дозволило визначити правила застосування ультрафіолетового випромінювання та його безпечні профілактичні і лікувальні дози. Так, дослідженнями А. Горлова [17] встановлено, що відразу після впливу ультрафіолетових променів в шкірі підвищується кількість вільних радикалів, при цьому пероксидазні процеси

розвиваються пропорційно дозі поглинутої УФ-енергії: дози нижче 5, 6 кДж стимулюють антиоксидантну систему, а вище 5, 6 кДж – пригнічують її.

Мета-аналіз 27 рандомізованих контрольованих досліджень з розвитку онкопатології шкіри при використанні соляріїв у період 1981–2012 рр. в Великобританії, Франції і Німеччині, проведений дослідниками міжнародного науково-дослідного інституту у Франції і Європейського інституту онкології в Італії, дозволив встановити, що з 63942 нових випадків меланоми, щороку діагностованих у Європі, приблизно 3438 (5, 4%) пов'язані з використанням соляріїв. Відносний ризик розвитку меланоми у осіб, що користуються солярієм, на 20% вище, ніж у інших, при цьому у молодих, віком до 35 років, людей ризик зростає до 87% [18]. З цим пов'язано значне скорочення числа соляріїв і підвищення вимог до правил їх використання у багатьох країнах, суттєво перероблені також рекомендації з геліотерапії.

З вищезазначеними побоюваннями пов'язані сумніви щодо доцільності використання ультрафіолетових променів і для стимуляції синтезу вітаміну D в шкірі людини, за вивчення будови і властивостей якого в процесі синтезу з ергостерину під дією ультрафіолетового опромінення німецький вчений А. Віндаус (A. Windaus) одержав Нобелівську премію з хімії в 1928 р. Сьогодні вітамін D розглядається як гормон з класу стеринів, який не тільки регулює кальцієвий гомеостаз, а й контролює проліферацію і диференціацію клітин.

Відкриття Г. Де Лука (H. DeLuca) [19] специфічних рецепторів для вітаміну D не тільки в тканинах-мішенях кишечника, кісток, нирок, але і в інших тканинах, а також ідентифікація цих рецепторів в ракових клітинах, вказують на більш широкі функції вітаміну, ніж тільки регуляція обміну кальцію і остеогенезу. В ході наукових досліджень було встановлено, що вітамін D модулює секрецію інсуліну, тиреоїдних гормонів та паратгормону. Адекватний фотосинтез в шкірі вітаміну D3 розглядається як важливий антиканцерогенний фактор, а також як додатковий фактор у подоланні глюкозотолерантності в боротьбі з ожирінням. Так, встановлено наявність вітаміну D-рецепторів в ендотелії, гладких м'язах судин і кардіоміоцитах, чим обумовлено його вплив на рівень артеріального тиску і стан коронарних артерій. У зв'язку з цим дефіцит вітаміну D збільшує ризик серцево-судинних захворювань [20]. Недавні експериментально-клінічні дослідження показали, що вітамін D грає важливу роль в гомеостазі метаболізму глюкози і розвитку цукрового діабету 1-го і 2-го типу [21, 22, 23, 24]. Встановлено також позитивну роль вітаміну D у профілактиці раку і тривалості життя онкологічних хворих, що пов'язано, ймовірно, з його впливом на регуляцію росту і диференціювання клітин [25, 26, 27, 28].

Однак найбільш доведено вплив вітаміну D на мінеральний обмін кісткової тканини за рахунок підвищення надходження до неї кальцію, в зв'язку з чим низький рівень вітаміну D є фактором ризику рахіту і остеопорозу, які є найбільш поширеними метаболічними захворюваннями кісток [29, 30, 31, 32, 33]. Найбільша кількість вітаміну D утворюється в процесі фотосинтезу в епідермальних кератиноцитах і фібробластах шкіри шляхом перетворення 7-дегідрохолестеролу (провітаміну D3) в холекальциферол (вітамін D3) під впливом сонячного випромінювання переважно середньохвильового діапазону (280 ... 315 нм), тоді як з їжею в організм надходить зазвичай не більше 10-15% вітаміну D. Швидкість фотосинтезу холекальциферолу в шкірі становить близько 15-18 МО/см²/ на годину, що дозволяє більшості людей повністю задовольнити потребу в ньому за рахунок ендогенного синтезу в шкірі при адекватній інсоляції. Максимальний вміст середньохвильових ультрафіолетових променів в спектрі сонячного випромінювання визначається в середніх широтах в інтервалі від 10 до 15 годин, при цьому вплив сонячного світла при експозиції на відкриті передпліччя і гомілки, або обличчя, кисті та передпліччя 2 рази на тиждень протягом 5-30 хвилин і сьогодні розцінюється як найбільш фізіологічний шлях синтезу необхідної кількості холекальциферолу, що не викликає ризику побічної дії ультрафіолетових променів [34, 35]. Безсумнівно, що для профілактики і лікування рахіту та остеопорозу призначається також прийом вітаміну D в індивідуальних дозах.

Значне місце в лікуванні та реабілітації хворих різного профілю займає сьогодні застосування видимого світла. У 1958 р. R. J. Cremeretal. [36] опублікували дані про те, що синьо-блакитний (440-500 нм) діапазон видимого світла руйнує непрямий білірубін, причому найбільш ефективним виявилось синє світло з довжиною хвилі 460 нм. Сьогодні селективна хромотерапія синім світлом гемолітичної жовтяниці новонароджених відноситься до методів доказової фізіотерапії (ІА), детально розроблені методики, показання та протипоказання до її застосування, яке включається в комплекс лікування новонароджених в багатьох країнах світу [37].

У 1980 р. були опубліковані результати досліджень LewyA.J.etal. [38] про те, що яскраве поліхромне видиме світло пригнічує у людини секрецію мелатоніну, провідним механізмом дії якого є снодійний ефект [39]. Пізніше було встановлено, що під впливом сонячного світла значно зростає також синтез і метаболізм серотоніну [40]. Ці дані послужили основою для використання яскравого видимого світла для лікування сезонної депресії і визнання його методом вибору (ІА) з позицій доказової медицини [41].

Більш того, проведені методологічно коректні клінічні дослідження, за наслідками яких було переконливо показано, що неселективна хромотерапія ефективна і у хворих з несезонними депресіями і біполярними афективними розладами, що також пов'язано з збільшенням у хворих синтезу дофаміну і зниженням рівня мелатоніну під впливом видимого світла. Сьогодні неселективна хромотерапія є визнаним методом, який має доведену ефективність (І А) лікування будь-яких видів депресій, незалежно від наявності або відсутності сезонного компонента [42]. Однією з важливих переваг методу є те, що його антидепресивний ефект настає значно швидше, ніж при призначенні лікарських препаратів.

Встановлено, що для отримання терапевтичного ефекту при використанні світлового потоку 2500 лк щодня потрібно 2 години опромінення, при 5000 лк – 1 година, при 10000 лк – 30 хвилин. Наразі багато виробників пропонують компактні лампи (розміром з мобільний телефон) для домашнього застосування, які схвалені FDA в якості медичних пристроїв і мають доведену ефективність у терапії депресій, порівнянну з ефективністю фототерапії, яка проводиться в світлових кабінах. Ці лампи зазвичай мають кілька режимів опромінення та здатні генерувати світловий потік поліхромного видимого випромінювання 10000, 5000 або 2500 лк.

В даний час багато виробників пропонують дуже компактні лампи (розміром з мобільний телефон) для домашнього застосування, які схвалені FDA в якості медичних пристроїв, і мають доведену ефективність у терапії депресій, порівнянну з ефективністю фототерапії, що проводиться в світлових кабінах. Ці лампи зазвичай мають кілька режимів опромінення та здатні генерувати світловий потік поліхромного видимого випромінювання 10000, 5000 або 2500 лк.

Одним з найбільш значних наукових досягнень 20-го століття, за яке в 1964 р. Ch. Townes, O. Прохоров і М. Басов були удостоєні Нобелівської премії, стало створення лазера. Практично відразу ж почалися дослідження лікувального впливу низькоінтенсивного лазерного випромінювання (НІЛВ) червоного і інфрачервоного діапазонів, терапевтичний ефект якого був встановлений при лікуванні хворих різного профілю в багатьох країнах. Однак і сьогодні, на підставі аналізу результатів сотень проведених рандомізованих контрольованих досліджень в узагальнюючих мета-аналізах вказується на їх недостатню доказовість, пов'язану, на думку авторів, з різними підходами до використання лазерного випромінювання, що виключає розгляд більшості досліджень, включених до початкового аналізу. Так, з 1764-х статей, присвячених використанню НІЛВ для лікування трофічних язв у хворих на цукровий діабет, K. Beckmann, G. Meyer-Hamme, S. Schröder [43] могли включити в систематичний

огляд лише 22 роботи, з яких 14 були експериментальними і тільки 8 клінічними. Таким чином, в сучасних систематичних оглядах розглядаються тільки методологічно коректні дослідження, тобто виконані відповідно до вимог доказової медицини з використанням розроблених Всесвітньою асоціацією лазерної терапії (ВАЛТ) протоколів дослідження.

Огляд результатів, проведений нами за матеріалами систематичних оглядів і мета-аналізів з баз даних MEDLINE, PubMed, AMED, EMBASE, PEDro за 2014–2016 рр., свідчить про те, що при всій неоднозначності отриманих результатів можна говорити про перспективність застосування НІЛВ в рекомендованих ВАЛТ оптимальних дозуваннях при різних захворюваннях. До них, в першу чергу, відносяться трофічні виразки кінцівок у хворих на цукровий діабет та пролежні, а також різні больові синдроми (гострі і хронічні) при захворюваннях і травмах опорно-рухового апарату (тендінопатії, включаючи тунельний синдром карпального каналу, плече-лопатковий періартроз, остеоартроз та ін.) [44, 45, 46, 47].

Більш того, при вивченні порівняльного впливу НІЛВ і нестероїдних протизапальних препаратів на больовий і запальний процеси у хворих з гострим болем при травмах м'яких тканин встановлено, що при використанні оптимальних доз НІЛВ вони в рівній мірі ефективні [48, 49].

Застосування однієї з найбільш сучасних технологій лікування з використанням НІЛВ (комбінація двох лазерів GaAlAs, 808 нм і GaAlInP, 650 нм) на післяопераційну зону в кінці операції з приводу перелому великогомілкової кістки, доказово сприяло зменшенню інтенсивності болю в післяопераційному періоді в порівнянні з контрольною групою (лазер тієї ж тривалості, але в вимкненому режимі), підтверджену прийомом хворими значно меншої кількості болезаспокійливих препаратів [50].

Високоінтенсивна лазерна терапія (High Intensity Laser Therapy - HILT), схвалена FDA, набула поширення тільки в останні 6-7 років і все ширше використовується при лікуванні больових синдромів, пов'язаних з патологією опорно-рухового апарату. В ній використовується лазерне випромінювання з довжиною хвилі близько 1000 нм при вихідній потужності в 30-50 разів вище в порівнянні з традиційною лазерною терапією. Воно подається у вигляді інтенсивних імпульсів (до 15000 Вт/см²), а його особливістю є велика глибина проникнення, а також більш значно виражений болезаспокійливий ефект у порівнянні з низькоінтенсивним лазерним випромінюванням. Так, рандомізовані дослідження Kheshe A.R., Alayat M.S., Ali M.M. [51] свідчать про те, що застосування у хворих на остеоартроз як низько-, так і високоінтенсивної лазеротерапії в комплексі з кінезотерапією суттєво ефективніше в порівнянні з призначенням тільки фізичних вправ,

при цьому використання високоінтенсивного лазерного випромінювання чинить більш позитивний вплив на больовий синдром і функцію колінних суглобів. Число досліджень, виконаних з дотриманням принципів доказової медицини, неухильно росте і свідчить про високу ефективність високоінтенсивної лазерної терапії [52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59].

На превеликий жаль, в процесі проведеного аналізу ми не зустріли в базах даних результатів досліджень вітчизняних учених і лікарів, проведених відповідно до методології доказової фізіотерапії. У той же час, в численних клінічних і експериментальних дослідженнях вчених і практичних лікарів України та країн СНД представлені переконливі дані про ефективне застосування НІЛВ практично в усіх областях сучасної медицини не лише з протибольовою метою. При цьому встановлено, що для НІЛВ червоного діапазону найбільш характерні протизапальний, антиексудативний, каталітичний ефекти, тоді як інфрачервоне НІЛВ має більш виражений гіпоалгезивний, регенераторно-анаболічний та імуномодуючий вплив. Багатогранний досвід наших дослідників дає підстави для більш широкого включення різних розділів лазеротерапії до програми навчання лікарів ФРМ.

Сьогодні, у зв'язку зі створенням економічних світлодіодних джерел видимого світла будь-якого діапазону, проводяться все глибші дослідження ефективності селективної хромотерапії в різних областях медицини, узагальнення яких з позицій доказової фізіотерапії в недалекому майбутньому дозволить значно розширити показання до використання видимого світла.

Таким чином, більш ніж столітня історія лікувального застосування різних методів світлолікування підтверджує високу ефективність їх використання у багатьох областях медицини. Динамічний розвиток сучасної фототерапії, поглиблення знань про механізми лікувальної дії світла, розширення показань для його використання, створення і постійне вдосконалення апаратури розкривають нові горизонти світлолікування. Все це буде, безумовно, сприяти подальшому розвитку доказової фототерапії та підвищенню якості застосування її методів в лікуванні та реабілітації.

Висновок

Стратегія розвитку ФРМ як сучасної лікарської спеціальності визначає її роль і місце в медицині 21-го століття, а також сприяє реалізації високого наукового і практичного потенціалу, накопиченого фахівцями ФРМ багатьох країн. Сучасна фізіотерапія має міцне міжнародне коріння, довгу та багату історію розвитку і застосування в різних країнах світу, високий рівень проведених доказових досліджень і безумовні перспективи їх подальшого роз-

виту. Все це в поєднанні з вдосконаленням багатопрофільної апаратури і створенням нових методів лікування та розвитком інноваційних технологій визначає безсумнівну доцільність і необхідність включення до програми підготовки лікарів ФРМ досягнень сучасної світової та вітчизняної фізіотерапії, що буде сприяти підвищенню ефективності реабілітації та покращенню якості життя хворих.

ЛІТЕРАТУРА

- Melzack R., Wall P. Pain mechanisms: a new theory. // *Science*. – 1965. – Vol. 150. – №3699. – P.971-979.
- Herbert R., Jamtvedt G., Hagen K.B., Mead J. Practical Evidence-Based Physiotherapy, 2e Paperback – Churchill Livingstone. – 2011. – 357 p.
- Akinoglu B., Kuş N., Kirdi N., Yakut Y. Comparison of the Acute Effect of Radial Shock Wave Therapy and Ultrasound Therapy in the Treatment of Plantar Fasciitis: A Randomized Controlled Study // *Pain Med* – 2017. – Vol.10. – P.1093-1113.
- Sun J., Gao F., Wang Y., Sun W., Jiang B., Li Z. Extracorporeal shock wave therapy is effective in treating chronic plantar fasciitis: A meta-analysis of RCTs // *Medicine (Baltimore)*. – 2017. – Vol. 96(15): e6621.
- Melzack R., Wall P. Pain mechanisms: a new theory. // *Science*. – 1965. – Vol. 150. – №3699. – P.971-979.
- Malliaropoulos N., Crate G., Meke M., Korakakis V., Nauck T., Lohrer H., Padhiar N. Success and Recurrence Rate after Radial Extracorporeal Shock Wave Therapy for Plantar Fasciopathy: A Retrospective Study // *Biomed Res Int.* – 2016;2016:9415827.
- Khosrawi S., Taheri P., Ketabi M. Investigating the Effect of Extracorporeal Shock Wave Therapy on Reducing Chronic Pain in Patients with Pes Anserine Bursitis: A Randomized, Clinical- Controlled Trial. // *Adv Biomed Res.* 2017; 6:70.
- Taheri P., Emadi M., Poorghasemian J. Comparison the Effect of Extra Corporeal Shockwave Therapy with Low Dosage Versus High Dosage in Treatment of the Patients with Lateral Epicondylitis. // *Adv Biomed Res.* 2017;6:61.
- Eranti S., Mogg A., Pluck G., Landau S., Purvis R., Brown R.G., Howard R., Knapp M., Philpot M., Rabe-Hesketh S., Romeo R., Rothwell J., Edwards D., McLoughlin D.M. A randomized, controlled trial with 6-month follow-up of repetitive transcranial magnetic stimulation and electroconvulsive therapy for severe depression // *Am J Psychiatry*. – 2007. – Vol.164. – №1. – P.73-81.
- George M.S., Lisanby S.H., Avery D., Mc Donald WM, Durkalski V, Pavlicova M., Anderson B., Nahas Z., Bulow P., Zarkowski P., Holtzheimer P.E., Schwartz T., Sackeim H.A. Daily left prefrontal transcranial magnetic stimulation therapy for major depressive disorder: a sham-controlled randomized trial // *Arch Gen Psychiatry* – 2010 – Vol. 67. – № 5. – P.507–516.
- Marange L. B., Martinez M., Jurdi R.A., Zboyan H. Neurostimulation therapies in depression: a review of new modalities // *Acta Psychiatrica Scandinavica*. – 2007. – Vol. 116. – № 3. – P. 174–181.
- Sackeim H.A. Daily left prefrontal transcranial magnetic stimulation therapy for major depressive disorder: a sham-controlled randomized trial // *Arch Gen Psychiatry*. – 2010 – Vol. 67. – № 5. – P. 507–516.
- Peres D., Sagawa Y. Jr., Duguj B., Domenech S.C., Tordi N., Prati C. The practice of physical activity and cryotherapy in rheumatoid arthritis. Systematic Review // *Eur J Phys Rehabil Med*. 2016. [Epub ahead of print]/
- Lizis P., Kobza W. Manual Therapy With Cryotherapy Versus Manual Therapy With Kinesio Taping for Males With Lumbar Discopathy: A Pilot Randomized Trial // *Altern Ther Health Med*. 2017. pii: AT5574.
- Murgier J., Cailliez J., Wargny M., Chiron P., Cavaignac E., Laffosse J.M. Cryotherapy With Dynamic Intermittent Compression Improves Recovery From Revision Total Knee Arthroplasty. // *J Arthroplasty*. 2017 pii: S0883-5403(17)30289-9.
- Chrunciak T. Subjective evaluation of the effectiveness of whole-body cryotherapy in patients with osteoarthritis. // *Reumatologia*. 2016. – Vol.54. – № 6. – P.291-295.
- Paul C., Gallini A., Archier E., Castela E., Devaux S., Aractingi S., Aubin F., Bachelez H., Cribier B., Joly P., Jullien D., Le Maot M., Misery L., Richard M.A., Ortonne J.P. Evidence-based recommendations on topical treatment and phototherapy of psoriasis: systematic review and expert opinion of a panel of dermatologists. // *J Eur Acad Dermatol Venereol*. – 2012. – Vol. 26. – Suppl 3. – P. 1–10.
- Горлов А.А. Синдром транзиторной иммуносупрессии при ультрафиолетовом облучении. Симферополь: изд-во КГМУ. – 2002. – 173 с.
- Boniol M., Autier Ph., Boyle P., Gandini S. Cutaneous melanoma attributable to sunbed use: systematic review and meta-analysis. // *BMJ*. – 2012. – 345 – e4757.
- DeLuca H.F., Zierold C. Mechanisms and functions of vitamin D. // *Nutr Rev*. – 1998 – Vol. 56 (2 Pt 2). – S. 4-10; discussion S. 54-75.
- Wang T.J., Pencina M.J., Booth S.L. Vitamin D deficiency and risk of cardiovascular disease. // *Circulation*. – 2008. – Vol.117. – P. 503–511.
- Danescu LG, Levy S, Levy J. Vitamin D and diabetes mellitus. // *Endocrine*. – 2009. – Vol. 35. – P. 11–17.
- Mathieu C., Gysemans C., Giulietti A., Bouillon R. Vitamin D and diabetes. // *Diabetologia*. – 2005. – Vol. 48. – P. 1247–1257.
- Palomer X., Gonzalez-Clemente J.M., Blanco-Vaca F., Mauricio D. Role of vitamin D in the pathogenesis of type 2 diabetes mellitus. // *Diabetes Obes Metab*. – 2008. – Vol. 10. – P. 185–197.
- Pittas A.G., Lau J., Hu F.B., Dawson-Hughes B. The role of vitamin D and calcium in type 2 diabetes. A systematic review and meta-analysis. // *J Clin Endocrinol Metab*. – 2007. – Vol.92. – P. 2017–2029.
- Freedman DM, Looker AC, Chang SC, Graubard BI. Prospective study of serum vitamin D and cancer mortality in the United States. // *J Natl Cancer Inst*. – 2007. – Vol. 99. – P.1594–1602.
- Garland CF, Garland FC, Gorham ED. The role of vitamin D in cancer prevention. // *Am J Public Health*. – 2006. – Vol.96. – P.252–261.

27. Holick M. F. Vitamin D and sunlight: Strategies for cancer prevention and other health benefits. // *Clin J AM SocNephrol*. – 2008. – Vol. 3. – P.1548–1554.
28. Lappe JM, Travers-Gustafson D, Davies KM, Recker RR, Heaney RP. Vitamin D and calcium supplementation reduces cancer risk: results of a randomized trial. // *Am J ClinNutr*. – 2007. – Vol. 85. – P.1586–1591.
29. Avenell A., Gillespie W.J., O'Connell D.C. Vitamin D and vitamin D analogues for preventing fractures associated with involutional and postmenopausal osteoporosis. // *Cochrane Database Syst Rev*. – 2005. – CD000227.
30. Bischoff-Ferrari H.A., Willett W.C., Wong J.B. Prevention of nonvertebral fractures with oral vitamin D dose dependency. A meta-analysis of randomized controlled trials. // *Arch Intern Med*. – 2009. – Vol. 169. – P.551–611.
31. Boonen S., Lips P., Bouillon R., Bischoff-Ferrari H.A., Vanderschueren D., Haetiens P. Need for additional calcium to reduce the risk of hip fracture with vitamin D supplementation: evidence from a comparative metaanalysis of randomized controlled trials. // *J ClinEndocrinolMetab*. – 2007. – Vol. 92. – P.1415–1423.
32. Cranney A., Weiler H.A., O'Donnell S., Puil L. Summary of evidence-based review on vitamin D efficacy and safety in relation to bone health. // *Am J ClinNutr*. – 2008. – Vol. 88 (Suppl). – P.513–519.
33. Rodriguez-Martinez M.A., Garcia-Cohen E.C. Role of Ca and vitamin D in the prevention and treatment of osteoporosis. // *PharmacolTher*. – 2002. – Vol.93. – P.37–49.
34. Holick M.F. Resurrection of vitamin D deficiency and rickets. // *J ClinInvestig*. – 2006. – Vol. 116. – P. 2062–2072.
35. Sato Y., Iwamoto J., Kanoko T., Satoh K. Amelioration of osteoporosis and hypovitaminosis D by sunlight exposure in hospitalized, elderly women with Alzheimer's disease: a randomized controlled trial. // *J Bone Miner Res*. – 2005. – Vol. 20. – P.1327–1333.
36. Cremer R.J., Perryman P.W., Richards D.H. Influence of light on the hyperbilirubinaemia of infants. // *Lancet*. – 1958. – Vol. 271. – P.1094–1097.
37. Stokowski L.A. Fundamentals of phototherapy for neonatal jaundice. // *Adv Neonatal Care*. – 2011. – Vol. 11 (5 Suppl). – P. 10– 21.
38. Lewy A.J., Lefler B.J., Emens J.S., Bauer V.K. The circadian basis of winter depression. // *Proc Natl AcadSci USA*. – 2006. – Vol. 103. – P.7414–7419.
39. Wirz-Justice A., Krauchi K., Cajochen C., Danilenko K.V., Renz C., Weber J.M. Evening melatonin and bright light administration induce additive phase shifts in dim light melatonin onset. // *J Pineal Res*. – 2004. – Vol.36 – P.192–194.
40. Lambert G.W., Reid C., Kaye D.M., Jennings G.L., Esler M.D. Effect of sunlight and season on serotonin turnover in the brain. // *Lancet*. – 2002. – Vol. 360. – P.1840–1842.
41. Rosenthal N.E., Sack D.A., Gillin J.C., Lewy A.J., Goodwin F.K., Davenport Y., Mueller P.S., Newsome D.A., Wehr T.A. Seasonal affective disorder: a description of the syndrome and preliminary findings with light therapy. // *Arch Gen Psychiatry*. – 1984. – Vol. 41. – P.72– 80.
42. Lam R.W., Levitt A.J. Canadian Consensus Guidelines for the Treatment of SAD. A Summary of the Report of the Canadian Consensus Group on SAD. Vancouver, Canada: Clinical & Academic Publishing. – 1999. – 160 p.
43. Beckmann K.H., Meyer-Hamme G., Schreder S. Low level laser therapy for the treatment of diabetic foot ulcers: a critical survey. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2014;2014:626127.
44. Palagi S., Severo I.M., Menegon D.B., LucenaAde F. Laser therapy in pressure ulcers: evaluation by the Pressure Ulcer Scale for Healing and Nursing Outcomes Classification. // *RevEscEnferm USP*. – 2015. – Vol. 49. – №5. – P. 826–833.
45. Haslerud S., Magnussen L.H., Joensen J., Lopes-Martins R.A., Bjordal J.M. The efficacy of low-level laser therapy for shoulder tendinopathy: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Physiother Res Int*. 2015 for Healing and Nursing Outcomes Classification. // *RevEscEnferm USP*. – 2015. – Vol. 20. – №2. – P. 108–125.
46. Hegedus B., Viharos L., Gervain M., Gblfi M. The Effect of Low-Level Laser in Knee Osteoarthritis: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial // *Photomedicine and Laser Surgery*. 2015. – Vol. 27. – №4. – P. 577–584.
47. Page M.J., Green S., Kramer S., Johnston R.V., McBain B., Buchbinder R. Electrotherapy modalities for adhesive capsulitis (frozen shoulder). // *The Cochrane database of systematic reviews*10: CD011324.
48. Jang H., Lee H. Meta-Analysis of Pain Relief Effects by Laser Irradiation on Joint Areas // *Photomedicine and Laser Surgery*. 2012. – Vol. 30. – №8. / P. 405–417.
49. Bjordal J.M., Johnson M.I., Iversen V., Aimbire F., Lopes-Martins R.A. Low-level laser therapy in acute pain: a systematic review of possible mechanisms of action and clinical effects in randomized placebo-controlled trials. // *Photomedicine and Laser Surgery*. – 2016. – Vol. 24. – №2. – P. 158 – 168.
50. Nesioonpour S., SoheilaMokmeli S., Vojdani S., MohtadiA., Akhondzadeh R., BehaeenK., Moosavi S., Hojjati S. The Effect of Low-Level Laser on Postoperative Pain After Tibial Fracture Surgery: A Double-Blind Controlled Randomized Clinical Trial // *Anesthesiology and Pain Medicine*. – 2014 – №4: e1735.
51. Alayat M.S., Elsodany A.M., Ali M.M. Efficacy of high and low level laser therapy in the treatment of Bell's palsy: a randomized double blind placebo-controlled trial // *Lasers Med Sci*. 2014. – Vol. 29 – № 4. – P. 1371–1375.
52. Alayat M.S., Elsodany A.M., El Fiky A.A. Efficacy of high and low level laser therapy in the treatment of Bell's palsy: a randomized double blind placebo-controlled trial // *Lasers Med Sci*. 2014. – Vol. 29. – №1. – P. 335–342.
53. Dundar U., Turkmen U., Toktas H., Solak O., Ulasli A.M. Effect of high-intensity laser therapy in the management of myofascial pain syndrome of the trapezius: a double-blind, placebo-controlled study. // *Lasers Med Sci*. 2015. – Vol. 30. – №1. – P. 325–332.
54. Ebid A.A., El-Sodany A.M. Long-term effect of pulsed high-intensity laser therapy in the treatment of post-mastectomy pain syndrome: a double blind, placebo-control, randomized study. // *Lasers Med Sci*. – 2015. – Vol. 31 – № 6. – P. 1747–1755.
55. Kim G.J., Choi J., Lee S., Jeon C., Lee K. The effects of high intensity laser therapy on pain and function in patients with

- knee osteoarthritis // J PhysTher Sci. 2016 – Vol. 28. – № 11. – P. 3197–3199.
56. Angelova A., Ilieva E.M. Effectiveness of High Intensity Laser Therapy for Reduction of Pain in Knee Osteoarthritis // Pain Res Manag. 2016;2016:9163618.
 57. Merdh A., Lund I. High Power Laser for Treatment of Achilles Tendinosis - a Single Blind Randomized Placebo Controlled Clinical Study // J Lasers Med Sci. – 2016. – Vol. 7 - №2. – P. 92 – 98.
 58. Alayat M.S., Mohamed A.A., Helal O.F., Khaled O.A. Efficacy of high-intensity laser therapy in the treatment of chronic neck pain: a randomized double-blind placebo-control trial //Lasers Med Sci. 2016. – Vol. 31 – № 4. – P. 687-694.
 59. Choi H.W., Lee J., Lee S., Choi J., Lee K., Kim B.K., Kim G.J. Effects of high intensity laser therapy on pain and function of patients with chronic back pain // J PhysTher Sci. – 2017. – Vol. 29 – № 6. – P. 1079 – 1081.
- Canadian Consensus Group on SAD. Vancouver, Canada: Clinical & Academic Publishing. – 1999. – 160 p.
43. Beckmann K.H., Meyer-Hamme G., Schröder S. Low level laser therapy for the treatment of diabetic foot ulcers: a critical survey. Evid Based Complement Alternat Med. 2014;2014:626127.
 44. Palagi S., Severo I.M., Menegon D.B., Lucena Ade F. Lasertherapy in pressure ulcers: evaluation by the Pressure Ulcer Scale for Healing and Nursing Outcomes Classification. // Rev Esc Enferm USP. – 2015. – Vol. 49. – №5. – P. 826-833.
 45. Haslerud S., Magnussen L.H., Joensen J., Lopes-Martins R.A., Bjordal J.M. The efficacy of low-level laser therapy for shoulder tendinopathy: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Physiother Res Int. 2015 for Healing and Nursing Outcomes Classification. // Rev Esc Enferm USP. – 2015. – Vol. 20. – №2. – P. 108-125.
 46. Hegedüs B., Viharos L., Gervain M., Gólfí M. The Effect of Low-Level Laser in Knee Osteoarthritis: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial //Photomedicine and Laser Surgery. 2015. – Vol. 27. – №4. – P. 577–584.
 47. Page M.J., Green S., Kramer S., Johnston R.V., McBain B., Buchbinder R. Electrotherapy modalities for adhesive capsulitis (frozen shoulder). // *The Cochrane database of systematic reviews* 10: CD011324.
 48. Jang H., Lee H. Meta-Analysis of Pain Relief Effects by Laser Irradiation on Joint Areas //Photomedicine and Laser Surgery. 2012. – Vol. 30. – №8. – P. 405–417.
 49. Bjordal J.M., Johnson M.I., Iversen V., Aimbire F., Lopes-Martins R.A. Low-level laser therapy in acute pain: a systematic review of possible mechanisms of action and clinical effects in randomized placebo-controlled trials. // Photomedicine and Laser Surgery. – 2016. – Vol. 24. – №2. – P. 158 – 168.
 50. Nesioonpour S., Soheila Mokmeli S., Vojdani S., Mohtadi A., Akhondzadeh R., Behaeen K., Moosavi S., Hojjati S. The Effect of Low-Level Laser on Postoperative Pain After Tibial Fracture Surgery: A Double-Blind Controlled Randomized Clinical Trial //Anesthesiology and Pain Medicine. – 2014 – №4: e1735.
 51. Alayat M.S., Elsodany A.M., Ali M.M. Efficacy of high and low level laser therapy in the treatment of Bell's palsy: a randomized double blind placebo-controlled trial //Lasers Med Sci. 2014. – Vol. 29 – № 4. – P. 1371-1375.
 52. Alayat M.S., Elsodany A.M., El Fiky A.A. Efficacy of high and low level laser therapy in the treatment of Bell's palsy: a randomized double blind placebo-controlled trial //Lasers Med Sci. 2014. – Vol. 29. – №1. – P. 335-342.
 53. Dundar U., Turkmen U., Toktas H., Solak O., Ulasli A.M. Effect of high-intensity laser therapy in the management of myofascial pain syndrome of the trapezius: a double-blind, placebo-controlled study. //Lasers Med Sci. 2015. – Vol. 30. – №1. – P. 325-332.
 54. Ebid A.A., El-Sodany A.M. Long-term effect of pulsed high-intensity laser therapy in the treatment of post-mastectomy pain syndrome: a double blind, placebo-control, randomized study. //Lasers Med Sci. – 2015. – Vol. 31 – № 6. – P. 1747-1755.
 55. Kim G.J., Choi J., Lee S., Jeon C., Lee K. The effects of high intensity laser therapy on pain and function in patients with knee osteoarthritis // J PhysTher Sci. 2016 – Vol. 28. – № 11. – P. 3197 – 3199.
 56. Angelova A., Ilieva E.M. Effectiveness of High Intensity Laser Therapy for Reduction of Pain in Knee Osteoarthritis // Pain Res Manag. 2016;2016:9163618.
 57. Merdh A., Lund I. High Power Laser for Treatment of Achilles Tendinosis – a Single Blind Randomized Placebo Controlled Clinical Study // J Lasers Med Sci. – 2016. – Vol. 7 – №2. – P. 92 – 98.
 58. Alayat M.S., Mohamed A.A., Helal O.F., Khaled O.A. Efficacy of high-intensity laser therapy in the treatment of chronic neck pain: a randomized double-blind placebo-control trial //Lasers Med Sci. 2016. – Vol. 31 – № 4. – P. 687-694.
 59. Choi H.W., Lee J., Lee S., Choi J., Lee K., Kim B.K., Kim G.J. Effects of high intensity laser therapy on pain and function of patients with chronic back pain // J PhysTher Sci. – 2017. – Vol. 29 – № 6. – P. 1079 – 1081.

УДК 616.1-08-039.76 (477)

КАРДІОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ЯК ОДИН З ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМКІВ ФІЗИЧНОЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ В УКРАЇНІ

Юшковська О. Г.

Одеський національний медичний університет

Для кореспонденції: Юшковська Ольга Геннадіївна, професор, доктор медичних наук, завідувачка кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання та валеології Одеського національного медичного університету, Одеса, Валиховський провулок, 2, моб. 093 135 91 98, email: med_rehab@ukr.net

Резюме У статті наведено нове тлумачення досить актуальної для України медичної та соціальної проблеми – побудови нової системи реабілітації хворих із серцево-судинними захворюваннями. Враховуючи велику кількість хворих, що потребують кардіологічної реабілітації в Україні, значущість та ефективність запропонованих засобів з урахуванням етапності побудови реабілітаційних програм, новітні тенденції в розбудові нової для держави спеціальності, можливості організації реабілітаційної допомоги фахівцями у складі мультидисциплінарної команди, можливо розглядати цей напрямок у якості одного з пріоритетних напрямків фізичної та реабілітаційної медицини. Важливими аспектами цього напрямку є дотримання сучасних світових вимог як у організації роботи відповідних реабілітаційних відділень, так й підготовки майбутніх фахівців – лікарів з фізичної та реабілітаційної медицини, що могли б очолювати мультидисциплінарні реабілітаційні команди.

Ключові слова: Кардіологічна реабілітація; фізична та реабілітаційна медицина, фізична активність; мультидисциплінарна команда; етапи реабілітації.

CARDIOLOGY REHABILITATION AS ONE OF THE PRIORITY DIRECTIONS OF PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE IN UKRAINE

Iushkovskaya O. G.

Odessa National Medical University

For correspondence: Iushkovskaya Olga Gennadiyevna, professor, doctor of medical sciences, head of the department of physical rehabilitation, sports medicine, physical education and valeology of Odessa National Medical University, Odessa, Valichovsky lane, 2, mob. 093 135 91 98, email: med_rehab@ukr.net

Abstract The article presents a new interpretation of the most urgent medical and social problem for Ukraine – the construction of a new rehabilitation system for patients with cardiovascular diseases. Considering the large number of patients requiring cardiological rehabilitation in Ukraine, the significance and effectiveness of the proposed remedies, taking into account the phases of the construction of rehabilitation programs, the latest trends in the development of a new specialty for the country, the possibility of organizing rehabilitation assistance by specialists in the multidisciplinary team, may consider this direction as one from the priority directions of physical and rehabilitation medicine. Important aspects of this direction are the observance of the modern world requirements in the organization of the work of the appropriate rehabilitation departments, as well as the training of future specialists - physicians of physical and rehabilitation medicine, who could be led by multidisciplinary rehabilitation teams.

Key words: cardiological rehabilitation; physical and rehabilitation medicine, physical activity; multidisciplinary team; stages of rehabilitation.

КАРДИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ КАК ОДНО ИЗ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ И РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ В УКРАИНЕ

Юшковская О. Г.

Одесский национальный медицинский университет

Для корреспонденции: Юшковская Ольга Геннадьевна, профессор, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой физической реабилитации, спортивной медицины, физического воспитания и валеологии Одесского национального медицинского университета, Одесса, Валиховский переулок, 2, моб. 093135 91 98, email: med_rehab@ukr.net

Резюме В статье приведено новое видение достаточно актуальной для Украины медицинской и социальной проблемы – построения новой системы реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Учитывая большое количество больных, нуждающихся в кардиологической реабилитации в Украине, новейшие тенденции в развитии новой для государства специальности, возможности организации реабилитационной помощи специалистами в составе мультидисциплинарной команды, можно рассматривать это направление в качестве одного из приоритетных направлений физической и реабилитационной медицины. Важными аспектами этого направления является соблюдение современных мировых требований как в организации работы соответствующих реабилитационных отделений, так и подготовки будущих специалистов – врачей физической и реабилитационной медицины, которые могли бы возглавлять мультидисциплинарные реабилитационные команды.

Ключевые слова: Кардиологическая реабилитация физической и реабилитационной медицины, физическая активность; мультидисциплинарная команда; этапы реабилитации.

Розвиток нової та вкрай необхідної для України спеціальності «фізичної та реабілітаційної медицини» (ФРМ), поряд з перейманням світового досвіду, повинен враховувати також існуючі у країні традиційні підходи та тлумачення, наявні системи, що довели свою ефективність. Стосуючись хвороб системи кровообігу, необхідно наголосити на те, що починаючи з середини минулого століття, їхнє поширення в більшості країн світу набуло епідемічного характеру. Ці захворювання становлять основну проблему сучасної медицини не лише в світі, а й у Україні, де вона набула особливої актуальності. Рівень смертності від серцево-судинних захворювань останніми роками невпинно підвищується, на сьогодні цей показник перевищив 1 000 на 100 000 населення та становить близько 68% загальної структури смертності, втричі перевищуючи рівень смертності у зв'язку з онкологічними та іншими захворюваннями [1].

Держава докладає певних зусиль з метою вирішення цього питання – 2016 рік Асоціація кардіологів України і Асоціація серцево-судинних хірургів України оголосили «Роком серця» в Україні, було запропоновано «Програма профілактики, лікування та реабілітації хворих на серцево-судинні захворювання на 2017–2021 роки». Цією програмою щодо реабілітації пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями передбачено удосконалення системи кардіореабілітації шляхом поділу на етапи, перший з яких здійснюється в кардіологічному стаціонарі, другий – санаторний, інші – на амбулаторному етапі [1,2].

Постійно триває пошук нових напрямів у розв'язанні цілої низки складних питань щодо реабілітації даної групи хворих. Складність і різноманітність патогенетичних механізмів серцево-судинних захворювань зумовили появу численних підходів до лікування й реабілітації цієї групи хворих. Специфічними особливостями реабілітації кардіологічних хворих є нерозривний зв'язок лікувальних та реабілітаційних заходів, початок їхнього проведення у ранні терміни, єдність із заходами по вторинній профілактиці, постійний та поетапний характер. На теперішній час переконливо доведений позитивний ефект фізичної реабілітації у даній категорії хворих.

Метааналіз ефективності реабілітаційних програм, що базуються на застосуванні фізичних вправ, так звана “exercise-based cardiac rehabilitation”, свідчить про зниження смертності при їх реалізації. Принциповим питанням є визначення функціональних можливостей пацієнта і відповідного рухового режиму. Найкращі результати досягаються при ранній та комплексній реабілітації. Виражений вплив від застосування фізичних чинників визначається їх стимулюючою дією на адаптаційно-приспосовувальні функції організму, репаративні процеси тощо [3].

Здатність кардіологічних хворих продовжувати роботу або повернутися до праці після перенесеного інфаркту міокарда (ІМ) чи операції аортокоронарного шунтування (АКШ) має величезне значення як для них самих, так і для суспільства в цілому. [4] Тим часом повернення таких пацієнтів до праці не завжди корелює з клінічною ефективністю їхнього лікування і реабілітації. В умовах постійного збільшення кількості хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) і досить високої вартості їхнього лікування та реабілітації, низькі показники подальших роботоздатності та працездатності цієї категорії хворих перетворюються на серйозну соціальну проблему. Низькі показники якості життя і втрата роботоздатності у таких хворих значною мірою пов'язані з психологічними чинниками, що зумовлює необхідність проведення психологічної реабілітації. Розв'язання завдання ефективного відновлення здоров'я одужуючих пацієнтів фахівці вбачають у індивідуально дозованому фізичному навантаженні, поєднаному з застосуванням підтримуючої медикаментозної терапії та корекції факторів ризику. В зв'язку з цим саме проблема реабілітації кардіологічних хворих набуває пріоритетного значення як один з важливих напрямків фізичної та реабілітаційної медицини в Україні, як незалежної лікарської спеціальності, що стосується забезпечення фізичного та когнітивного функціонування (включаючи поведінку), участі (включаючи якість життя) та модифікації особистісних факторів та факторів навколишнього середовища, та відповідає за запобігання, діагностику, лікування та реабілітацію осіб з медичними станами та супутніми станами, що призводять до обмежень життєдіяльності. [5]

Залишається багато питань і про роль різноманітних чинників ризику ІХС, їхній вплив на виникнення, перебіг, ускладнення захворювання, ефективність реабілітації, його найближчий і віддалений прогнози. Всі ці питання мають бути тісно пов'язані з стратегією і тактикою застосування засобів ФРМ.

Спираючись на вітчизняний досвід та результати власних багаторічних досліджень реабілітації кардіологічних хворих, але враховуючи сучасні світові тенденції, можливо наголосити на актуальності застосування етапності у наданні реабілітаційних послуг для цієї категорії хворих. Традиційно у нашої країни застосовували 3 етапи реабілітації хворих, що перенесли ІМ. [6] *Стаціонарний етап*, головне призначення якого було відновлення здатності хворого до самообслуговування, запобігання погіршенню стану ССС, скелетної мускулатури й інших органів і систем внаслідок гіподинамії. На цьому етапі розрізняють чотири рухових режими: суворий постільний (І ступінь рухової активності); постільний полегшений (ІІ ступінь рухової активності); напівпостільний, або палатний (ІІІ ступінь рухової активності); загальний (ІV ступінь рухової активності).

ності). З урахуванням цих режимів визначається й обсяг фізичного навантаження. Небажані наслідки тривалої фізичної іммобілізації хворих потребують скорочення тривалості постільного режиму і застосування дозованого фізичного навантаження на ранніх термінах захворювання. Переводити хворих до спеціалізованих відділень санаторіїв дозволяється за умови досягнення такого рівня фізичної активності хворих, який дозволяє обслуговувати себе, самостійно здійснювати ходьбу на 1000 м та в 2–3 прийоми і підніматися сходами на 1–2 марші без істотного неприємного відчуття. [7,8]

Поліклінічний етап (або етап підтримувальної реабілітації) здійснюється під наглядом дільничного терапевта з періодичними консультаціями і контролем кардіолога, цей етап може здійснюватися як до, так і після санаторного етапу реабілітації. До поліклінічного відділення надходять для подальшої реабілітації дві категорії хворих: особи, що пройшли санаторний етап реабілітації (ця група є найбільш численною), і пацієнти, що надійшли зі стаціонару, минаючи кардіологічний санаторій. Загальний стан хворих другої категорії, як правило, тяжкий.

Санаторний етап реабілітації хворий проходить на базі санаторно-курортних закладів (спеціалізовані кардіологічні санаторії). Тут хворі виконують програму фази одужання. На цьому етапі хворі проходять три періоди реабілітації. Перший період дорівнює 2–3 дням. Це період адаптації хворого до обстановки, санаторного режиму, мікроклімату. Руховий режим розширюється, порівняно з попереднім у стаціонарі та у поліклініці, за рахунок більш довгого перебування хворого на свіжому повітрі, відвідування їдальні тощо. Лікувальна гімнастика містить комплекс фізичних вправ, засвоєних у стаціонарі, ходьбу до 1 000 м, підйом сходами (24 сходинки). Другий період дорівнює 15–20 дням за умови збереження непоганого самопочуття у першому періоді. Фізичне навантаження посилюють наступним чином: відстань ходьби збільшують на 500 метрів (до 2 км), підйом сходами – додають 1 проліт у тиждень. Лікувальна гімнастика містить вправи, що зміцнюють м'язи ніг, верхніх кінцівок, плечового поясу. Комплекс починається із вправ у положенні сидячи, потім хворий виконує вправи стоячи, тримаючись за бильце стільця, на завершальному етапі гімнастика містить дихальні вправи та елементи автогенного тренування. Поступово комплекс лікувальної гімнастики ускладнюється. Третій період становить 2–3 дні і спрямований на закріплення у хворого різних видів рухової активності, набутих за час перебування в санаторії. Нарощують навантаження шляхом збільшення дистанції і швидкості дозованої ходьби, числа сходинок на сходах, засвоєння нових комплексів ЛГ. [9,10]

На санаторному етапі реабілітації хворих на ІМ розрізняють три рухових режими та відповідно три

ступеня рухової активності (СРА): щадний (V ступінь рухової активності); щадно-тренувальний (VI ступінь рухової активності); тренувальний (VII ступінь рухової активності). Реабілітація у санаторії починається з IV ступеня, тобто з того ступеня, яким закінчується лікування на стаціонарному етапі. Тривалість перебування на IV ступені коливається від 1 до 7 днів і визначається індивідуальними особливостями перебігу захворювання у кожного хворого, адаптацією останнього до нових умов. Протягом перших днів перебування хворого в санаторії оцінюють реакцію хворого на майбутню програму реабілітації. Потім, з урахуванням індивідуальної реакції, хворих переводять на V ступінь активності (10–12 днів), а якщо хворі успішно засвоювали даний ступінь і добре переносили навантаження, вони переходять на VI ступінь (7–8 днів) і далі – на VII ступінь. На момент закінчення санаторного етапу реабілітації хворий повинен засвоїти дистанцію ходьби не менше 2–3 км і успішно виконувати різні види фізичних навантажень при пульсі не менше 60–70 % від максимального.

Обсяг лікувально-реабілітаційних заходів будується згідно до сучасних схем. Вторинна профілактика ураховує також й корекцію факторів ризику та полягає у відмові від тютюнопаління, контролі АТ, дотриманні спеціальної дієти, зменшенні маси тіла у хворих із ожирінням, адекватному лікуванню цукрового діабету, контрольованому підвищенні фізичної активності, усуненні психологічних факторів.

У різних країнах створені власні системи реабілітації кардіологічних хворих, а саме тих, що перенесли ІМ. [11] Для одних із них характерні прискорені, для інших – уповільнені темпи відновлення рухової активності хворих. Проте заслуговує на увагу європейський досвід, викладений у найбільш відомій монографії зі фізичної медицини та реабілітації [12]. Реабілітація проводиться за наступною періодизацією: гострий період (I фаза), період стаціонарної реабілітації (ІБ фаза), тренувальний період (II фаза) та підтримуючий період (III фаза). Mathew N. Bartels [13] пропонує відокремлювати IV фази у програмі: фаза I – гостра фаза, відразу ж після ІМ до виписування, ця фаза характеризується ранньою мобілізацією. Фаза II – це фаза одужання, яка виконується вдома і продовжує програму, що почалася на першому етапі, до формування рубця міокарду. Фаза III – це тренувальна фаза, це зазвичай починається через 4–6 тижнів, і це класична програма функціонального відновлення та освіти. Фаза IV є фазою підтримуючої реабілітації, та присвячена розвитку аеробних можливостей. Частіше усього система реабілітації у європейських країнах будується на моделі запропонованої Wenger та співавт. [14]

Сучасні реалії розвитку ФРМ у Україні наголошують на існуванні трьох етапів надання реабіліта-

ційної допомоги: *гостра допомога, підгостра допомога та довготривала допомога*. Етап гострої допомоги для кардіологічних хворих повинен проводитись у палатах гострої реабілітації (відділеннях відновного лікування) фахівцями мультидисциплінарної команди, яку очолює фахівець з ФРМ. Мультидисциплінарна команда (МДК) – це організаційно оформлена, функціонально виокремлена група фахівців, які об'єднані спільними цілями реабілітаційного процесу та проводять реабілітацію високої інтенсивності в закладах охорони здоров'я стаціонарного та амбулаторного типів в гострому, підгострому та довгостроковому реабілітаційних періодах. Формою роботи мультидисциплінарної команди є збори, на яких за результатами обговорення результатів реабілітаційного обстеження, визначається індивідуальна програма реабілітації, розглядаються результати моніторингу та оцінки виконання програми та здійснюється її корегування. Індивідуальна програма реабілітації та зміни до неї затверджуються фахівцем реабілітації, який очолює команду.

Мі пропонуємо з метою найбільш ефективної роботи наступний склад МДК – лікар ФРБ (голова), лікар-кардіолог, лікар-нефролог, лікар-невролог, дієтолог, медичний психолог, соціальний працівник, фізичний терапевт, ерготерапевт, реабілітаційна медична сестра, асистенти фізичних терапевтів та ерготерапевтів.

На етапі підгострої допомоги пацієнт отримує лікування у стаціонарному або амбулаторному відділенні підгострої реабілітації, в лікарнях відновного лікування та у відділеннях відновного лікування інших лікарень. Характер і темпи реабілітації хворого визначає лікар ФРМ, що очолює мультидисциплінарну бригаду. При переході з одного режиму на інший варто враховувати, як саме хворий переносив навантаження попереднього рухового режиму. Методику занять змінюють поступово, через кожні два-три дні занять вводяться 2–3 нових елементи. Поступове додавання нових вправ полегшує адаптацію хворого до навантажень, не підвищує емоційну напруженість, урізноманітнює заняття, підвищує інтерес хворого, сприяє позитивній мотивації до фізичної реабілітації. Етап довготривалої допомоги здійснюється на базі санаторіїв, поліклінік та реабілітаційних центрів, важливим аспектом цього етапу є інклюзія (залучення до працевлаштування) пацієнтів.

Основними принципами поетапної системної реабілітації кардіологічних хворих є: ранній початок; комплексне використання всіх видів; безперервність і наступність між фазами; запровадження системи фізичних навантажень для кожного хворого, здатної підтримувати достатній рівень активності протягом тривалого часу.

Величина фізичного навантаження повинна залежати від функціонального стану та фізичної працездатності хворого, яку можливо визначити тестуванням на велоергометрі. За результатами дослідження виявляють максимально можливе навантаження і відповідну йому ЧСС. Тренувальне навантаження за ЧСС має становити 55–85 % від максимального. Наприклад, якщо ЧСС у спокої 80 уд./хв і під час навантаження досягла 150 уд./хв, то тренувальна ЧСС (75 % від максимальної) розраховується за формулою:

$$\begin{aligned} \text{ЧСС}_{75\% \text{ від макс}} &= \text{ЧСС}_{\text{спокою}} + 75\% (\text{ЧСС}_{\text{макс}} - \text{ЧСС}_{\text{спокою}}) = \\ &80 + 75\% (150 - 80) = 132 \text{ уд./хв} \end{aligned}$$

Найбільш доступною формою аеробного навантаження для кардіологічних хворих є ходьба, темп якої добирають з урахуванням функціонального класу серцевої недостатності. Лікувальна дозована ходьба – це не лише один з різновидів прикладних вправ, а також самостійна форма фізичної реабілітації наряду із процедурою лікувальної гімнастики, ранковою гігієнічною гімнастикою та тренувально-оздоровчими заходами. Вона може застосовуватися як спеціальна вправа, так і для загального розвитку, оздоровлення, буті засобом розвантаження і поступового тренування організму до зростаючих фізичних навантажень, розвиваючи адаптаційні механізми одужуючого. Хворих необхідно навчити елементарним методам самоконтролю, вони мають знати характер адекватної реакції на фізичне навантаження. Підготовка до ходьби здійснюється попередньо під час занять лікувальною гімнастикою (імітація ходьби сидячи на стільці або на ліжку), потім хворий засвоює ходьбу палатою, коридором. Лікувальна ходьба в палаті починається з 5–10 м, сягаючи 20 м за один раз. Після того як хворі засвоїли ходьбу в палаті, переходять до наступного етапу – ходьби коридором. Спочатку хворих підстраховує методист, а через деякий час лікувальна ходьба в межах відділення здійснюється самостійно. Дистанція ходьби – 50–75 м, темп 60–70 кроків за 1 хв із відпочинком на середині дистанції. Протягом першого тижня занять лікувальною ходьбою засвоюється дистанція 200–300 м, другого 400–600 м, третього – 600–700 м. При цьому швидкість ходьби можна збільшити до 80 кроків за 1 хв, але частота серцевих скорочень не повинна перевищувати вихідних величин більше ніж на 10–15 уд./хв. Залежно від перебігу захворювання і віку хворого темп лікувальної ходьби можна змінювати. Лікувальна ходьба сходами призначається хворим після опанування 150–200 м ходьби коридором. Спочатку рекомендується ходьба сходами приставним кроком на 2–3 сходинки з опорою на поручні та за допомогою методиста. Надалі, якщо хворий добре переносить навантаження, щодня можливо додавати по 2–3 сходинки. у власних дослідженнях нами було дос-

конало вивчено можливість використання тестів із ходьбою, так званих „крокових тестів” [15]. Отримані нами дані дозволяють використовувати „крокові тести” у якості самостійного предиктору ефективності лікувальних та реабілітаційних програм кардіологічних хворих через їхню високу ефективність, незначну вартість, можливість інтегральної оцінки психосоматичного стану. Так звані „крокові тести” дозволяють оцінити рівень повсякденної активності хворих, оскільки передбачають використання навантаження на субмаксимальному рівні. При цьому оцінюється саме той вид навантаження, який використовується в повсякденному житті хворих, тобто ходьба, тестування не вимагає коштовного обладнання і може проводитися в будь-якій лікувальній або реабілітаційній установі. Існують різні види крокових тестів, проте найбільшого поширення набув тест з шестихвилинною ходьбою. Це максимально фізіологічна, проста у виконанні і безпечна навантажувальна проба. Тест з шестихвилинною ходьбою проводився нами відповідно до стандартного протоколу, а саме – пацієнти інструктувалися про мету тесту, їм пропонувалося ходити по зміряному коридору в своєму власному темпі, прагнучи пройти максимальну відстань протягом 6 хв. При цьому пацієнтам було дозволено зупинятися і відпочивати під час тесту, проте вони були повинні відновлювати ходьбу, коли визнають це можливим. Перед початком і в кінці тесту оцінювався пульс та артеріальний тиск. Пацієнти припиняли ходьбу при виникненні наступних симптомів: важка задишка, біль в грудній клітці, запаморочення, біль в ногах. Цей тест був розроблений на основі проби, що оцінює фізичну працездатність здорових, і є субмаксимальним, інформативним і чутливим стрес-тестом низької потужності. Під час фізичних навантажень доцільно також застосовували системи суб’єктивного оцінювання пацієнтом важкості виконання вправ. Досить інформативною є шкала Борга та модифікована шкала Борга, що може також бути використано для визначення максимально допустимого рівня фізичного навантаження [16]. У клінічній практиці цей тест використовують також для об’єктивізації функціонального стану і контролю лікування хронічної серцевої недостатності. Керуючись результатами проведеного тесту, можливо досить вірогідно оцінювати функціональні можливості хворих, ефективність застосованих лікувальних заходів, а також проводити підбір інтенсивності навантаження у пацієнтів з захворюваннями серцево-судинної системи. Так, відповідно до класифікації серцевої недостатності, прийнятої IV Національним конгресом кардіологів України у 2002 році, I функціональному класу серцевої недостатності відповідає дистанція, що пройдена за 6 хв, від 426 до 550 м, II ФК – від 301 до 425 м, III ФК серцевої недо-

статності – 151 – 300 м, IV функціональному класу серцевої недостатності – менше 150 м.

Залежно від клінічного перебігу захворювання ступінь навантаження при підйомі сходами може здійснюватися в більш уповільненому (1-2 сходинок в день) чи прискореному темпі (5-6 сходинок). Після засвоєння ходьби у полегшеному варіанті (ходьба приставним кроком) з опорою на поручні та за допомогою методиста, переходять до навчання хворого ходьби звичайним кроком.

Дуже важливим для пацієнтів, що перенесли ІМ, є *етап довготривалої допомоги*, який вкрай доцільно проводити в умовах кардіологічного санаторію за рекомендованою провідними вченими та загальноприйнятою на Україні для хворих на ІХС в умовах санаторію схемою, що включає: щоденне планове фізичне навантаження за програмою поступового розширення обсягу м’язової роботи – дозована ходьба, теренкур; тренувальний підйом сходами; індивідуальні та малогрупові заняття з інструктором фізичної реабілітації з виконання фізичних вправ, механотерапію, масаж; комплекс фізіотерапевтичних методик – чотири- або двокамерні ванни; природні мінеральні ванни (напів- або загальні); електросон, електрофорез медикаментозних препаратів за загальною або транскардіальною методикою); медикаментозне лікування; дієтотерапію, психотерапію та заняття автотренінгом.

Таким чином, враховуючи велику кількість хворих, що потребують кардіологічної реабілітації в Україні, значущість та ефективність запропонованих засобів з урахуванням етапності побудови реабілітаційних програм, новітні тенденції в розбудові нової для держави спеціальності, можливості організації реабілітаційної допомоги фахівцями у складі мультидисциплінарної команди, можливо розглядати цей напрямок у якості одного з пріоритетних напрямків фізичної та реабілітаційної медицини. Важливими аспектами цього напрямку є дотримання сучасних світових вимог як у організації роботи відповідних реабілітаційних відділень, так й підготовки майбутніх фахівців – лікарів з фізичної та реабілітаційної медицини, що могли б очолювати мультидисциплінарні реабілітаційні команди. Ці процеси у державі необхідно організовувати паралельно, змінюючи систему підготовки фахівців відповідно до побудови нової системи надання реабілітаційних послуг.

ЛІТЕРАТУРА

1. Всесвітній день серця як гасло та зміст засідання Президії НАМН України [Електронний ресурс]: Укр. Мед. Часопис / П. Г. Снегірьов – 2016, 19 жовтня. – Режим доступу: <http://www.umj.com.ua/article/101562/vsesvitnij-den-sertsya-yak-gaslo-ta-zmist-zasidannya-prezidiyi-namn-ukrayini>.

2. Соколовський В.С. Лікувальна фізична культура : підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська ; Одес. держ. мед. ун-т – Одеса : 2005. – 234 с.
3. O'Doherty AF. Preoperative aerobic exercise training in elective intra-cavity surgery: a systematic review. / O'Doherty AF, West M, Jack S, Grocott MPW. // *Brit J Anaesthesia*. – 2013. – №110(5) – P. 679-689.
4. Барбараш О.Л. Нужна ли реабилитация пациенту после коронарного шунтирования? / О. Л. Барбараш, С. А. Помешкина // *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия*. – 2015. – №8(1) – С. 26-29.
5. Gutenbrunner Chr. White book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe / Gutenbrunner Chr., B Ward Anthony, Chamberlain M Anne; J. Rehab. Med, 2007. – 48 p.
6. Гальцева Н.В. Реабилитация в кардиологии и кардиохирургии / Н. В. Гальцева // *Клиницист*. – 2015. – №2 – С. 13-22
7. Пономаренко Г. Н. Физическая и реабилитационная медицина: национальное руководство / под редакцией Г. Н. Пономаренко; Медиа. – М.: ГЭОТАР, 2016. – 688 с.
8. Физическая терапия в реабилитации больных ишемической болезнью сердца: метод. рекомендации. – М.: НОРФРМ, 2015. – 40 с.
9. Юшковська О.Г. Фізична реабілітація хворих на ішемічну хворобу серця: монографія / О. Г. Юшковська; Одес. держ. мед. ун-т – Одеса: 2010. – 224 с.
10. R.L. Braddom. Physical Medicine and Rehabilitation / R.L. Braddom. // England: Elsevier Science. – 2011. – 1536 p.
11. O'Doherty AF. Preoperative aerobic exercise training in elective intra-cavity surgery: a systematic review. / O'Doherty AF, West M, Jack S, Grocott MPW. // *Brit J Anaesthesia*. – 2013. – №110(5) – P. 679-689.
12. DeLisa's. Physical Medicine and Rehabilitation / DeLisa's; Lippincott Williams & Wilkins. – Fifth, North Am, 2010. – 2432 p.
13. Cooper Grant. Essential Physical Medicine and Rehabilitation / Cooper G. – 2006. – P. 368.
14. Wenger N.K. Rehabilitation of the coronary patient: status 1986. / NK Wenger // *ProgCardio-vasc Dis*. – 1986. – v. 29 – P. 181.
15. Casanova C. The 6-min walk distance in healthy subjects: reference standards from seven countries. / Casanova C, Celli BR, Barria P. et al. // *Eur Respir J*. – 2011. – v.37. – P. 150-156.
16. Borg G. Psychopathological bases of perceived exertion. / Borg G. // *Med SciSports Exerc*. – 1982. – v. 14. – P. 377–381.

REFERENCES

1. World Heart Day as a slogan and content of the session of the Presidium of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine. Available from: <http://www.umj.com.ua/article/101562/vsesvitnij-den-sertsya-yak-gaslo-ta-zmist-zasidannya-prezidiyi-namn-ukrayini>. Accessed: October 19, 2016.
2. Sokolovs'kij VS, Romanova NO, Jushkovs'ka OG. Likuval'na fizichna kul'tura [Therapeutic physical culture]. Odesa: Odes. derzh. med. un-t; 2005. 234 p. (in Ukrainian).
3. O'Doherty AF, West M, Jack S, Grocott MPW. Preoperative aerobic exercise training in elective intra-cavity surgery: a systematic review. *Brit J Anaesthesia*. 2013; 110(5): 679-689 p.
4. Barbarash OL, Pomeshkina SA. Do patients need rehabilitation after coronary artery bypass grafting? *Cardiology and cardiovascular surgery*. 2015; 8 (1): 26-29. (in Russian).
5. Gutenbrunner Chr. White book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe/ J. Rehab. Med; 2007. 48 p.
6. Gal'ceva NV. Rehabilitation in cardiology and cardio-surgery. *Clinician*. 2015; (2): 13-22. (in Russian).
7. Ponomarenko GN. Fizicheskaja i reabilitacionnaja medicina: nacional'noe rukovodstvo [Physical and Rehabilitation Medicine: National Leadership]. M.: GJeOTAR; 2016. 688p. (in Russian).
8. Fizicheskaja terapija v reabilitacii bol'nyh ishemicheskoy bolezni serdca: metod. rekomendacii [Physical therapy in the rehabilitation of patients with ischemic heart disease: guidelines]. Moscow; 2015. 40 p. (in Russian).
9. Jushkovs'ka OG. Fizichna reabilitacija hvorih na ishemichnu hvorobu sercja: monografija [Physical rehabilitation of patients with ischemic heart disease]. Odesa: Odes. derzh. med. un-t; 2010. 224 p. (in Ukrainian).
10. Braddom RL. Physical Medicine and Rehabilitation. England: Elsevier Science; 2011. 1536 p.
11. DeLisa's. Physical Medicine and Rehabilitation. Lippincott Williams & Wilkins. Fifth, North Am; 2010. 2432 p.
12. Cooper Grant. Essential Physical Medicine and Rehabilitation; 2006. 368 p.
13. Wenger NK. Rehabilitation of the coronary patient: status 1986. *ProgCardio-vasc Dis*. 1986; 29: 181 p.
14. Casanova C, Celli BR, Barria P. et al. The 6-min walk distance in healthy subjects: reference standards from seven countries. *Eur Respir J*. 2011; v.37: 150-156 p.
15. Borg G. Psychopathological bases of perceived exertion. *Med SciSports Exerc*. 1982; 14: 377–381 p.

УДК 618.3:616-009.12-08:61 5.838

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЙНА МЕДИЦИНА В КОМПЛЕКСНОМУ САНАТОРНО-КУРОРТНОМУ ЛІКУВАННІ ВАГІТНИХ З ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ

Н.І. Владимірова¹, І.М. Мелліна², Т.В. Авраменко²

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

² ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України»

Для кореспонденції: Владимірова Наталія Іванівна, доктор медичних наук, професор кафедри медичної реабілітації, фізіотерапії і спортивної медицини НМАПО імені П.Л. Шупика, Київ, вулиця Дорогожицького 9, моб. 0958315976, email: 05nvladimirova@gmail.com

Резюме. В статті представлено розроблені авторами показання щодо лікування вагітних з гіпертонічною хворобою за умов спеціалізованого санаторію та створений ними комплекс санаторно-курортного оздоровлення цієї категорії хворих. Отриманий передбачає загальну базову терапію для всіх вагітних з гіпертонічною хворобою, а також диференційоване індивідуалізоване лікування, що базується на визначенні особливостей центрального кровообігу, у кожній окремій вагітній. Показано ефективність лікування жінок з гіпертонічною хворобою під час вагітності за умов спеціалізованого санаторію.

Ключові слова: вагітність, гіпертонічна хвороба, диференційовані програми санаторно-курортного лікування.

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИОННАЯ МЕДИЦИНА В КОМПЛЕКСНОМ САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ЛЕЧЕНИИ БЕРЕМЕННЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Н.И. Владимірова¹, И.М. Меллина², Т.В. Авраменко²

¹ Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика

² ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины»

Для корреспонденции: Владимірова Наталья Ивановна, доктор медицинских услуг, профессор кафедры медицинской реабилитации, физиотерапии и спортивной медицины имени П.Л. Шупика, Киев, улица Дорогожицкого 9, моб. 0958315976, email: 05nvladimirova@gmail.com

Резюме. В статье представлены разработанные авторами показания для лечения беременных с гипертонической болезнью в условиях специализированного санатория и созданный ими комплекс санаторно-курортного оздоровления этой категории больных. Последний предполагает общую базовую терапию для всех беременных, а также дифференцированное индивидуализированное лечение, основанное на определении особенностей центрального кровообращения, у каждой отдельной женщины. Показана эффективность лечения беременных с гипертонической болезнью в условиях санатория.

Ключевые слова: беременность, гипертоническая болезнь, дифференцированные программы санаторно-курортного лечения.

Гіпертонічна хвороба (ГХ) у вагітних – найбільш поширене хронічне захворювання з числа тих, що призводять до вкрай негативного перебігу і закінчення вагітності для матері і дитини. За цієї патології дуже часто спостерігаються поєднана прееклампсія, невиношування вагітності, передчасне відшарування нормально розташованої плаценти, розродження шляхом кесарева розтину, висока дитяча перинатальна захворюваність і смертність; трапляється інвалідизація і смерть жінок [1, 2, 3]. При наданні медичної допомоги цій категорії хворих величезне значення мають лікувально-профілактичні заходи, що спрямовані на попередження виникнення ускладнень вагітності та антенатальну охорону плода. Їх ефективність значною мірою визначається урахуванням як особливостей патогенезу ГХ під час вагітності, так й індивідуальних особливостей стану кожної жінки [2].

Використання під час гестації медикаментозних препаратів, враховуючи можливість їх несприятливого впливу на перебіг вагітності і розвиток плода, обмежено. В той же час, як показує наш досвід, санаторно-курортне лікування вагітних дозволяє зменшити медикаментозне навантаження, зробити його більш ефективним і покращити наслідки вагітності для матері і дитини [4, 5].

Нами розроблено показання для надання медичної допомоги вагітним з ГХ за умов спеціалізованого відділення для вагітних Клінічного Санаторію «Жовтень» (Конча-Заспа, м. Київ) та створено комплекс санаторно-курортного оздоровлення цієї категорії пацієнток [6]. Його метою є покращення здоров'я жінки, профілактика ускладнень вагітності і порушень стану плода за допомогою, перш за все, природних засобів.

На санаторно-курортне лікування скеровуються вагітні з артеріальною гіпертензією (АГ), що передуює гестації, після підтвердження діагнозу ГХ (виключення вторинних АГ і передусім феохромоцитом і коарктації аорти), встановлення тяжкості проявів захворювання, за умов відсутності значного порушення стану матері, явищ загрози невиношування вагітності, поєднаної преєклампсії, дистреса плода, затримки його внутрішньоутробного росту тощо. Перед направленням на санаторно-курортне лікування у вагітних з ГХ обов'язково визначається доцільність призначення антигіпертензивної терапії, а у разі її необхідності – підбирається ефективне лікування найбільш безпечними препаратами. Визначена антигіпертензивна терапія продовжується і за умов санаторію. Принципи антигіпертензивної терапії і, в тому числі, розроблені нами патогенетичні й індивідуалізовані підходи до антигіпертензивного лікування вагітних з ГХ викладено окремо [1, 2].

Тривалість санаторно-курортного лікування в спеціалізованому санаторії для вагітних у жінок з ГХ складає 18-21-24 дні. Доцільно проходження одного або двох курсів оздоровлення в санаторії. Хворим з ГХ 1 ступеня (вихідний артеріальний тиск (АТ) = 140-159/90-99 мм рт. ст.) і 2 ступеня (вихідний АТ = 160-179/100-109 мм рт. ст.) слід рекомендувати перебування в санаторії до 28 тижнів вагітності. Жінкам з ГХ 3 ступеня (вихідний АТ $\geq$ 180/110 мм рт. ст.), враховуючи на дуже високий ризик ускладнень, що зростає із збільшенням терміну вагітності, санаторно-курортне оздоровлення слід обмежувати 22 тижнями вагітності.

Розроблена система санаторного лікування вагітних з ГХ включає як загальну базову терапію для всіх жінок, так і диференційовані засоби, в залежності від провідного патогенетичного механізму, який безпосередньо визначає підвищення АТ.

Базовим лікуванням при усіх формах ГХ у вагітних є лікувально-охоронний режим, кліматотерапія, ЛФК, лікувальна дозована нордична ходьба, дієто- і психотерапія, фітотерапія.

Лікувально-охоронний режим і раціональне харчування є основою терапії і профілактики у всіх вагітних з ГХ за будь-яких умов медичного спостереження.

Лікувально-охоронний режим передбачає максимальне обмеження стресових ситуацій вдома, на роботі, в побуті, а також при спілкуванні з медичними працівниками. Останнє має бути спокійним, доброзичливим, довірчим. Необхідні правильна організація режиму праці (навантажень) та відпочинку; обмеження значних фізичних, розумових та емоційних напружень; достатній нормальний нічний сон. Дуже важливою є підтримка вагітної родиною. Дотримання лікувально-охоронного режиму є необхідним, тому що, як показали проведені нами дослідження, вагітним з ГХ притаманний високий рівень

тривожності та емоційності, стресостійкість – значно знижена. За умов санаторію лікувально-охоронний режим підсилюється психотерапією – заняттями індивідуальними та в групі.

Харчування має бути повноцінним, вмішувати продукти з великою кількістю білка, магнію, калію, кальцію, вітамінів, поліненасичених жирних кислот. Необхідно вживати нормальну кількість кухонної солі (краще йодованої або морської). Значне обмеження кухонної солі суворо заборонено, але не слід їсти і дуже солоне. Це зумовлено тим, що патогенез такого загрозливого ускладнення як преєклампсія (в тому числі, і поєднана) пов'язаний із зниженням об'єму циркулюючої крові, а щоб цього запобігти необхідна достатня кількість рідини в організмі і, відповідно, NaCl. Харчові продукти треба вживати вареними, приготованими на парі або в сирому вигляді (щадіння печінки). Жінкам з вихідною нормальною масою тіла не слід зловживати вуглеводами, що легко засвоюються, та жирами тваринного походження. Вагітним з надмірною масою тіла необхідно значно обмежувати вуглеводи, що легко засвоюються, і тверді жири (профілактика патологічного збільшення маси тіла і гестаційного діабету [7]).

Приймати їжу вагітним слід 5-6 разів на день, невеликими порціями. Нічний проміжок часу між останнім і першим прийомами їжі, в інтересах плода, не повинен перевищувати 12 годин.

Під час вагітності не слід також боротися із зайвою вагою, водночас значне її збільшення також неприпустиме. У жінок з вихідною нормальною масою тіла (ІМТ – 18,5-24,9 кг/м²) *оптимальне збільшення маси тіла під час вагітності* має складати 10-12 кг (близько 300 г/тиждень), хоча припустимим є і 16 кг. У жінок з надлишковою масою тіла (ІМТ – 25,0-29,9 кг/м²) оптимальним збільшенням є 8-10 кг (близько 200 г/на тиждень), припустимим – 12 кг; у жінок з ожирінням (ІМТ $\geq$ 30,0 кг/м²) – 6-8 кг (близько 200 г/на тиждень).

Відмова від паління та зловживання алкоголем суворо необхідні.

І якщо за амбулаторного, на цей час, нажалі, і стаціонарного спостереження здоровий спосіб життя і, в тому числі, раціональне харчування можна тільки настійливо рекомендувати, то за умов санаторно-курортного оздоровлення вагітних навчаємо цьому на практиці.

Диференційоване санаторно-курортне лікування вагітних спрямоване на поліпшення кровообігу, метаболізму і функціонального стану центральної нервової системи, гіпоталамічних структур і нейрогуморальної регуляції судинного тону, зниження підвищеного тону судин і гіперфункції міокарду, поліпшення ниркового кровотоку.

Вивчення в динаміці вагітності показників центрального кровообігу у кожної жінки з ГХ дає мож-

Таблиця

Диференційоване лікування вагітних з гіпертонічною хворобою за допомогою фізичних методів

Процедура	Диференційоване лікування в залежності від типу кровообігу	
	гіперкінетичного	гіпокінетичного
Ванни	хвойні; соляно-хвойні; вуглекислі з концентрацією CO ₂ 1,2 г/л; температура ванн 36 °С, тривалість процедури 10 хв; відпускаються через день. Курс 8-10 процедур	кисневі з концентрацією O ₂ 30-40 г/л; морські з концентрацією морської солі 20-40 г/л; вуглекислі з концентрацією CO ₂ до 2 г/л; температура ванн 36 °С, тривалість процедури 10 хв; відпускаються через день. Курс 8-10 процедур
Електросонотерапія	частота 10 Гц, сила струму 7-8 мА, тривалість 30 хв, проводиться через день, на курс 10 процедур	частота 80-100 Гц, сила струму 7-8 мА, тривалість 30 хв, проводиться через день, на курс 10 процедур
Електрофорез	магнію, папаверину, бромю, йодиту калію за методикою Вермеля, з силою струму до 15 мА, тривалість 10-15 хв, проводиться через день, на курс 10 процедур	на комірцеву зону, з силою струму до 15 мА, тривалість 10-15 хв, проводиться через день, на курс 10 процедур
Синусомодульовані струми (СМС)	СМС на шийні симпатичні вузли. Режим I, рід роботи I, 150 Гц, 2-4 хв; рід роботи IV, 70 Гц, 2-4 хв; на курс 8-10 процедур через день	паравертебрально на С IV-Д II. Режим I, рід роботи III, 50 Гц, 3-5 хв, на курс 10-12 процедур через день

ливність визначити особливості гемодинаміки і прогнозувати у неї виникнення ускладнень вагітності, індивідуально підбирати диференційоване санаторно-курортне лікування.

Дані про зміни гемодинаміки у жінок з ГХ в період вагітності їх роль в розвитку ускладнень гестаційного періоду і перинатальної патології створили теоретичні передумови для розробки принципово нових підходів до санаторно-курортного лікування вагітних з гіпертонічною хворобою.

При розробці диференційованих варіантів лікування ми враховували, що за гіперкінетичного типу гемодинаміки терапія повинна бути спрямована, в основному, на зменшення функціональних порушень центральної нервової системи, підвищення її стійкості до несприятливих факторів і стресових ситуацій, надання седативної дії. При гіпокінетичному варіанті, де основним патогенетичним механізмом гіпертензії є підвищення загального периферичного опору судин, лікування має передбачати вазоделятуючий ефект, поліпшення мікроциркуляції і органного кровотоку, в тому числі, матково-плацентарного (таблиця).

Хвойні, соляно-хвойні ванни надають седативної, спазмолітичної і гіпотензивної дії, зменшують функціональні порушення центральної нервової системи, покращують коронарну, центральну і ниркову гемодинаміку, нормалізують нейро-ендокринну функцію і процеси обміну.

Кисневі ванни, крім впливу на центральну нервову систему, підвищують насичення крові матері і плода киснем, покращують мікроциркуляцію, нормалізують судинний тонус, знижують АТ, активізують окислювальні процеси в тканинах, сприяють нормалізації згортання крові.

Вуглекислі ванни розширюють судини шкіри, сприяють посиленню систоли і подовженню діастолі, уповільнюють серцевий ритм (позитивний інотропний ефект), розширюють капіляри і артеріоли, що призводить до зниження ЗПО, підсилюють притік венозної крові до серця, нормалізують АТ, збільшують швидкість кровотоку, стимулюють розвиток колатерального кровообігу, посилюють окислювальне фосфорилування в мітохондріях.

Електросонотерапія сприяє регуляції порушених корково-підкоркових взаємозв'язків, нормалізації

функціонального стану вищих вегетативних центрів, в тому числі, судинного. Метод особливо показаний на початкових стадіях гіпертонічної хвороби, для профілактики розвитку гестозу. Під впливом електросну зменшуються головні болі, болі в ділянці серця, поліпшується нічний сон. Електросонотерапія призводить до насичення крові киснем, що зумовило включення її до комплексного лікування вагітних, у яких виявлено дистрес плода (Владимиров А.А., 2008).

Лікарський електрофорез сульфату магнію, папаверину, натрію бромиду, йодиду калію призводить до седативного, спазмолітичного і гіпотензивного ефекту, зменшення функціональних порушень центральної нервової і нейроендокринної систем, поліпшення коронарної, церебральної і ниркової гемодинаміки та периферичного кровотоку.

Синусоїдальні модульовані струми покращують процеси мікроциркуляції за рахунок впливу на судинну систему, зменшують активність симпатoadреналової системи і знижують загальний периферичний опір, а отже, і артеріальний тиск.

У пацієнок з емоційною нестійкістю, підвищеною реактивністю і дратівливістю ефективною виявляється гальванізація зони «коміра».

В комплексі санаторно-курортного лікування вагітних з ГХ широко використовуємо також деякі безпечні медикаментозні препарати, що містять природні біологічно активні речовини: продовжуємо їх призначення, якщо воно було розпочато раніше амбулаторно чи в стаціонарі, або розпочинаємо вперше у санаторії.

Наукові дослідження, проведені нами, багаторічний досвід використання їх результатів у клінічній практиці свідчать про важливе значення для профілактики у вагітних з ГХ поєднаної прееклампсії, невиношування вагітності та порушень стану плода і новонародженого нормалізації вмісту магнію в організмі [9].

Як відомо, магній – універсальний регулятор більшості фізіологічних та біохімічних процесів в організмі людини. Поширений у сучасному світі його дефіцит призводить до різних порушень життєдіяльності організму і відіграє важливу роль в патогенезі багатьох захворювань і, в тому числі, ГХ [9].

Нами було встановлено, що у переважної більшості вагітних з ГХ має місце виражена гіпомagneмія. Найбільш низький вміст магнію в організмі спостерігається у жінок з клінічними проявами поєднаної прееклампсії, і що особливо важливо, виражена гіпомagneмія передуює появі клінічних проявів цього ускладнення. Навпроти, при нормальному або близькому до нормального вмісту магнію в крові клінічних ознак прееклампсії протягом наступних 2-3 тижнів не настає [9].

Враховуючи на викладене, з метою попередження ускладнень гестації для матері і дитини вагітним

з ГХ для нормалізації вмісту магнію в організмі і підтримки його на достатньому рівні протягом усієї вагітності призначаємо пероральні препарати, що містять магній у вигляді органічних сполук з цитратом, підолатом, лактатом – Магнію цитрат (Solgar), Магне-В₆ антистрес, Магне-В₆ (Sanofi). Терапію препаратами магнію починаємо з 12-14 тижня вагітності і проводимо постійно до пологів. Магніймісткі препарати призначаємо в дозі, що відповідає 300-400 мг магнію на добу. Як показали дослідження, проведені нами, саме така кількість магнію забезпечує нормалізацію його вмісту в сироватці крові у 80 % вагітних з ГХ [10].

Використання пероральних препаратів магнію у вагітних з ГХ сприяє також нормалізації сну і психоемоційного стану (зменшується або зникає дратівливість, пригніченість, відчуття тривоги), поліпшується пам'ять, підвищується концентрація уваги, нормалізується АТ при вихідних незначних його підвищеннях [9].

Важливе значення в розвитку і прогресуванні цілого ряду серцево-судинних захворювань, а також судинних ускладнень за іншої патології належить *ендотеліальній дисфункції*. Порушення функції ендотеліальної системи розглядається як значущий фактор патогенезу цілого ряду ускладнень вагітності – прееклампсії, плацентарної недостатності, порушень стану плода, невиношування [11, 12, 13].

Ключова роль в розвитку патологічних процесів за ендотеліальної дисфункції належить абсолютному або відносному зниженню синтезу біологічно активної сполуки – оксиду азоту, який має виражену вазодилатуючу дію, запобігає агрегації формених елементів крові, покращує мікроциркуляцію, виявляє вазопротекторний ефект.

З метою нормалізації стану ендотеліальної функції при захворюваннях серцево-судинної системи, а також для профілактики і лікування ускладнень вагітності з успіхом використовується донатор оксиду азоту – умовно незамінна амінокислота L-аргінін [14, 15, 16]. L-аргінін усуває дефіцит оксиду азоту і призводить також до антиоксидантної, протизапальної, мембраностабілізуючої, цитопротекторної дії. L-аргінін як медикаментозний засіб в Україні представлено препаратами Тівортін (для внутрішньовенного використання) і Тівортін аспартат (для прийому всередину).

Нами було встановлено, що у жінок з ГХ порушення ендотеліальної функції із зниженням вмісту у сироватці крові оксиду азоту виявляється вже з початку вагітності. Дуже низькі показники рівня оксиду азоту мають місце у хворих з тяжкими проявами ГХ, супутнім ожирінням, перенесеною при попередній вагітності прееклампсією; найнижчі показники – у хворих на ГХ з клінічними проявами цього ускладнення [17]. Широке використання Тівортину і Тівортину аспартату вагітних з ГХ по-

казало його високу ефективність: нормалізацію АТ за умов його невисокого вихідного підвищення без прийому антигіпертензивних препаратів; більшу стабілізацію АТ на нормальному рівні при прийомі антигіпертензивних засобів і, головне, – значне зменшення розвитку ускладнень – поєднаної преєклампсії, невиношування вагітності, порушень стану плода і новонародженого [17].

З метою профілактики ускладнень терапію препаратами L-аргініну розпочинаємо з 14-го тижня вагітності і проводимо декількома курсами з інтервалами у два тижні. У хворих з високим ризиком розвитку поєднаної преєклампсії і порушень стану плода спочатку призначаємо Тівортін внутрішньовенно по 100 мл 1 раз на добу протягом 10-ти днів, після чого продовжуємо курс лікування Тівортином аспаратом peros по 5 мл 5-6 разів на добу протягом 14 днів. У хворих з помірним ризиком ускладнень курсову терапію проводимо Тівортином аспаратом всередину по 5 мл 5-6 разів на добу протягом 28-30 днів.

Ефективність розробленого санаторно-курортного лікування вивчено у 417 вагітних з ГХ, що знаходилися на оздоровленні у Клінічному санаторії «Жовтень». У 92 % пацієнток було діагностовано І стадію захворювання, у 8 % – ІІ стадію. АГ І ступеня мала місце у 73 % осіб, ІІ ступеня – у 25 %, ІІІ ступеня – у 2 %. Перша вагітність була у 35 % обстежених, повторна у 65 %.

Визначено, що в результаті лікування за умов санаторію 96 % жінок відмітили покращення загального і психоемоційного стану, стабілізацію АТ на нормальному або незначно підвищеному рівні.

Аналіз подальшого перебігу і закінчення вагітності у цих осіб показав, що в порівнянні з вагітними з ГХ, у яких були такі ж самі за тяжкістю прояви захворювання і однакове медикаментозне лікування, але не провадилося санаторно-курортне оздоровлення, рідше спостерігалася поєднана преєклампсія, загроза невиношування вагітності і передчасні пологи, дистрес плода. 91 % дітей у жінок, що лікувалися за умов санаторію, народилися у задовільному стані (у пацієнток з групи порівняння – 60 %).

Висока ефективність розробленого комплексу фізичної реабілітації вагітних з ГХ дозволяє зробити такі висновки.

Жінкам з ГХ під час вагітності доцільно проводити 1-2 курси санаторно-курортного оздоровлення за умов спеціалізованого санаторію.

Ця категорія хворих потребує диференційованого патогенетично обґрунтованого санаторно-курортного лікування, що базується на визначенні особливостей центрального кровообігу.

Включення до комплексу фізичних методів препаратів магію і L-аргініну покращує результати санаторно-курортного лікування вагітних з ГХ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мелліна І.М. Профілактика поєднаної преєклампсії у вагітних з гіпертонічною хворобою / Мелліна І.М. // Здоров'я України. Гінекологія, акушерство, репродуктологія. – 2011. – № 1. – С. 36-38.
2. Мелліна І.М. Гіпертонічна хвороба і вагітність: основні клінічні питання / Мелліна І.М. // Медичні аспекти здоров'я жінки. – 2012. – № 6-7. – С. 5-10.
3. ACOG Practice Bulletin No. 125: Chronic hypertension in pregnancy // *Obstet Gynecol.* – 2012. – Vol. 119 (2 Pt 1). – P.396-407.
4. Владимиров О.А., Владимірова Н.І. Поетапна система надання медичної допомоги вагітним з гіпертонічною хворобою // Медичні аспекти здоров'я жінки. – 2014. №4(79). – С-5-14.
5. Владимиров О.А., Владимірова Н.І. Поетапна система підготовки вагітних до пологів та усвідомленого материнства К.: Кім, 2014.-56с.
6. Владимиров О.А. Фізіотерапія: підручник / за ред. проф.-д.мед.н. О.А. Владимірова, проф.-д.мед.н. В. В. Єжова, д.мед.н. Г.М. Пономаренко. -К.:Формат, 2013.- 432с.
7. Метаболические нарушения у беременных с гипертонической болезнью / И.М. Меллина, Т.В. Авраменко, Л.И. Тутченко, А.А. Гамоля, С.М. Янютя // Медичні аспекти здоров'я жінки. – 2012. - № 5. – С. 22-29.
8. Владимиров А.А. Гутман Л.Б., Пономаренко Г.Н. Лечебные физические факторы у беременных. СПб.: ИИЦ Балтика, 2004.-221с.
9. Мелліна І.М. Недостаток магнія і його вплив на течення вагітності, стан плода і новонародженого у вагітних з гіпертонічною хворобою. Профілактика ускладнень з допомогою препарату магне-В₆ / Мелліна І.М., Павловська Т.Л. // Здоров'я жінки. – 2005. – № 2. – С. 39-42.
10. Громова О.А. Магній і піридоксин: основи знань. – М., 2006. – 176 с.
11. Климов В.А. Эндотелиальная дисфункция при осложненном течении беременности / Климов В.А. // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – 2014. – С. 165-167.
12. Климов В.А. Эндотелиальная дисфункция при осложненном течении беременности / Климов В.А. // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – 2014. – С. 165-167.
13. Авраменко Т.В. Порушення ендотеліальної функції у вагітних жінок з гіпертонічною хворобою / Т.В.
14. Heli Saarelainen. Endothelial Function and Regulation of Vascular Tone in Normal and Complicated Pregnancies. – Kuopio., 2012. – 71 p.
15. Endothelial dysfunction and preeclampsia: role of oxidative stress | Lissette C. Sanchez-Aranguren, Carlos E.Prada, Carlos E. Riano et al.// *Frontiers in physiology.* – 2014. – #5. – P. 1-11.
16. Коррекция артериальной гипертензии у пациенток с преэклампсией тяжелой степени / Черный В.И., Костенко В.С., Кабанько Т.П. и др. // Медицина неотложных состояний. – 2014. – № 2 (57), С. 13-16.

17. Курочка М.П. Патогенез, прогнозирование и доклиническая диагностика преэклампсии / Автореф. докт. дис. – 2014. – 35 с.
18. Моисеева И.В. Оценка вазомоторной и физиологической функции эндотелия в прогнозе развития преэклампсии и коррекции выявленных нарушений / Автореф. канд. дис. –

2016. – 27 с. 17. Авраменко Т.В. Порушення ендотеліальної функції у вагітних жінок з гіпертонічною хворобою / Т.В. Авраменко, Саар М. Яніута // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. Одеса, 2011. – С. 748-750.

PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE IN THE COMPLEX SANATORIUM-AND-SPA TREATMENT FOR PREGNANT WOMEN WITH HYPERTENSION

N.I. Vladymyrova¹, I.M. Mellina², T.B. Avramenko²

¹ *Shukyp National Medical Academy of Postgraduate Education*

² *Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology, National Academy of Medical Sciences of Ukraine*

For correspondence: Vladimirova Natalia Ivanovna, doctor of medical services, Professor of the Department of medical rehabilitation, fizyoterapii and sports medicine named after Shupyk, Kiev, Dorogozhickogo Street 9, mobile 0958315976, email: 05nvladimirova@gmail.com

Resume. The article presents the testimony developed by the authors concerning rehabilitation of pregnant women with hypertension in the conditions of a specialized sanatorium, a complex of sanatorium and resort rehabilitation by means of physical and rehabilitation medicine. The latter provides general basic therapy for all pregnant women with hypertension and differentiated individual rehabilitation, taking into account the features of the central blood circulation of the pregnant woman. The essential efficiency of the complex of rehabilitation measures in women with hypertensive illness during pregnancy in the conditions of a specialized sanatorium has been proved.

Key words: pregnancy, hypertension, differentiated programs of sanatorium treatment.

Hypertonic disease (HD) in pregnant women is the most common chronic disease among those that lead to extremely negative progress and the end of pregnancy for mother and child. Due to this pathology, combined preeclampsia, miscarriage, premature detachment of a normally located placenta, delivery by Caesarean section, high childhood perinatal morbidity and mortality are very common; there are cases of disabilities and deaths of women [1, 2, 3]. In providing medical care to this category of patients, tremendous importance is given to preventive measures aimed at preventing the occurrence of complications of pregnancy and antenatal protection of the fetus. Their effectiveness is largely determined by taking into account both the characteristics of the pathogenesis of HD during pregnancy and the individual characteristics of the condition of each woman [2]

Use of medicated drugs during gestation, taking into account the possibility of their adverse effects on the course of pregnancy and fetal development, is limited. At the same time, as our experience shows, spa treatment for pregnant women can reduce the medication load, make it more effective and improve the effects of pregnancy for the mother and the baby [4, 5]

We have developed testimony to provide medical care to a pregnant woman with HD under the conditions of a specialized department for pregnant

Clinical Sanatorium “Zhovten” (Koncha-Zaspa, Kyiv) and created a complex of sanatorium and health improvement of this category of patients. [6]. Its goal is to improve woman’s health, prevent pregnancy complications and deviations the condition of the fetus by, first and foremost, natural remedies.

Pregnant women with hypertension (AG), which precedes gestation, are directed to sanatorium and resort treatment after confirmation of the diagnosis of HD (exclusion of secondary hypertension and, first of all, pheochromocytoma and coarctation of the aorta), the severity of the manifestations of the disease, in the absence of a significant violation of the mother’s condition, the phenomena of the threat of miscarriage of pregnancy, combined preeclampsia, fetal distress, delayed fetal growth, and the like. Before referral to sanatorium and spa treatment, in pregnant women with HD we necessarily determine the expediency of appointment of antihypertensive therapy, and if necessary, the effective treatment of the safest drugs is selected. The determined antihypertensive therapy continues and at the sanatorium. The principles of antihypertensive therapy and, in particular, our pathogenetic and individualized approaches to antihypertensive treatment of pregnant women with HD are described separately [1, 2].

Duration of sanatorium treatment in a specialized sanatorium for pregnant women with HD is 18-21-24 days. It is advisable to pass one or two courses of health improvement in a sanatorium. Patients with HD of 1st degree (initial arterial pressure (AP) = 140-159 / 90-99 mm mercury) and 2nd degree (initial AP = 160-179 / 100-109 mm mercury) should be recommended for staying in sanatorium up to 28 weeks of pregnancy. For women with HD of the 3^d degree (initial blood pressure $\geq$ 180/110 mm mercury), given the very high risk of complications that increases with pregnancy, spa treatment should be limited to 22 weeks of gestation.

The developed system of sanatorium treatment for pregnant women with HD includes both general basic therapy for all women, and differentiated means, depending on the leading pathogenetic mechanism, which directly determines the increase in blood pressure.

The basic treatment for all forms of HD in pregnant women is the medical-protective regime, climato-therapy, exercise therapy, therapeutic metered Nordic walking, diet and psychotherapy, herbal medicine.

The medical-protective regime and rational nutrition are the basis of therapy and prevention in all pregnant women with HD under any medical conditions.

The medical and protective regime provides for the maximum limitation of stressful situations at home, at work, as well as in dealing with medical workers. The latter must be calm, friendly and trustful. It is necessary to organize the regime of work (load) and rest; limiting significant physical, mental and emotional stresses; sufficient normal night's sleep. It is very important to support the pregnant by her family. Compliance with the treatment regime is necessary, because, as our study showed, a pregnant woman with HD has a high level of anxiety and emotionality, stress resilience is significantly reduced. Under the conditions of the sanatorium, the medical-protective regime is intensified by psychotherapy – occupations individually and in a group.

Nutrition should be complete, and it should contain products with high amounts of protein, magnesium, potassium, calcium, vitamins, polyunsaturated fatty acids. It is necessary to use a normal amount of salt (preferably iodinated or sea salt). Significant restriction of the kitchen salt is strictly prohibited, but you should not eat very salty dishes. This is due to the fact that the pathogenesis of such a threatening complication as preeclampsia (including, and combined) is associated with a decrease in the volume of circulation of blood, and in order to prevent this, a sufficient amount of fluid in the body is required, and, accordingly, NaCl. Food products should be cooked in steam or eaten raw. Women with normal body weight should not be abused with easily digestible carbohydrates and fats of animal origin. Pregnant women with excessive body weight need to significantly restrict easily digestible carbohydrates and solid fats (prophylaxis of

pathological increase in body weight and gestational diabetes [7]).

Pregnant should take food 5-6 times a day, in small portions. The night time interval between the last and first meals, in the interests of the fetus, should not exceed 12 hours.

During pregnancy it is also not necessary to deal with overweight, at the same time, its significant increase is also unacceptable. For women with normal bodyweight (BMI 18.5-24.9 kg / m²), the optimal weight gain during pregnancy should be 10-12 kg (about 300 g / week), although 16 kg is also admissible. In women with excess body weight (BMI - 25.0-29.9 kg / m²) the optimal increase is 8-10 kg (about 200 g / week), permissible – 12 kg; in obese women (BMI $\rightarrow$ 30.0 kg / m²) – 6-8 kg (about 200 g / week).

Smoking cessation and alcohol abuse are strictly necessary.

And if for ambulatory, at this time, unfortunately, and in-patient monitoring of a healthy lifestyle and, including, rational nutrition it can only be strongly recommended, then in the conditions of sanatorium and health improvement of pregnant women, we teach this in practice.

Differentiated sanatorium and resort treatment of pregnant women is aimed at improving blood circulation, metabolism and functional state of the central nervous system, hypothalamic structures and neurohumoral regulation of vascular tone, decrease of increased vascular tone and hyperfunction of the myocardium, improvement of renal blood flow.

Studying in the dynamics of pregnancy of the indicators of central blood circulation in each woman with HD makes it possible to determine the features of hemodynamics and to predict the occurrence of complications of pregnancy, individually select a differentiated sanatorium and spa treatment.

Data on changes in hemodynamics in women with HD during pregnancy and their role in the development of gestational complications and perinatal pathology have created theoretical preconditions for the development of fundamentally new approaches to spa treatment for pregnant women with hypertension.

With the development of differentiated treatment options, we have taken into account that, in the case of hyperkinetic hemodynamic type therapy, the therapy should focus mainly on reducing functional disorders of the central nervous system, increasing its resistance to adverse factors and stress situations, and the provision of sedative action. In the hypokinetic version, where the main pathogenetic mechanism of hypertension is an increase in the total peripheral vascular resistance, treatment should provide vasodilating effect, improvement of microcirculation and organ blood flow, including utero-placental (table).

Conifers, salt and pine baths provide sedative, antispasmodic and antihypertensive effect, reduce

functional disorders of the central nervous system, improve coronary, central and renal hemodynamics, normalize neuroendocrine function and metabolic processes.

Oxygen baths, except for the influence on the central nervous system, increase the saturation of blood of the mother and the fetus with oxygen, improve microcirculation, normalize the vascular tone, reduce blood pressure, activate the oxidative processes in the tissues, promote normalization of blood clotting.

Carbonic baths expand the vessels of the skin, contribute to the strengthening of systole and prolongation of diastole, slow down the heart rate (positive inotropic effect), expand capillaries and arterioles, which leads to a decrease in APV, increase in the flow of venous blood to the heart, normalize blood pressure, increase the speed of blood flow, stimulate the development of collateral blood circulation, enhance oxidative phosphorylation in mitochondria.

Electrosynotherapy promotes regulation of cortical-subcortical interruptions, normalization of the functional state of higher vegetative centers, including vascular. The method is especially indicated at the initial stages of hypertension, to prevent the development of gestosis. Under the influence of electrospinning, headaches, pain in the area of the heart decreases, and the night's sleep improves. Electrotherapy leads to saturation of blood with oxygen, which led to its inclusion in the comprehensive treatment of pregnant women, in which the fetal distress was detected (Vladimirov A.A., 2008).

Medicinal electrophoresis of magnesium sulfate, papaverine, sodium bromine, potassium iodate leads to sedative, antispasmodic and hypotensive effect, reduction of functional disorders of the central nervous and neuroendocrine systems, improvement of coronary, cerebral and renal hemodynamics and peripheral blood flow.

The sinusoidal modulated currents improve microcirculation due to the effect on the vascular system, reduce the activity of the sympathoadrenal system and reduce the overall peripheral resistance, and hence the arterial pressure.

In patients with emotional instability, high reactivity and irritability, galvanization of the "collar" zone is effective.

In the complex of sanatorium and spa treatment for pregnant women with HD, we also widely use some safe medicines containing natural biologically active substances: we continue their appointment, if it was started earlier in ambulatory or in hospital, or we start for the first time in a sanatorium.

The scientific researches conducted by us, the long-term experience of using their results in clinical practice show the importance for prophylaxis in pregnant women with HD of combined preeclampsia,

miscarriage of pregnancy and violations of the state of the fetus and newborn normalization of magnesium in the body [9].

As it is known, magnesium is a universal regulator of most physiological and biochemical processes in the human body. Widespread in the modern world, its deficit leads to various disorders of the vital functions of the body and plays an important role in the pathogenesis of many diseases, including HD [9].

We have found that in the vast majority of pregnant women with HD there is pronounced hypomagnesemia. The lowest level of magnesium in the body is observed in women with clinical manifestations of combined preeclampsia, and most importantly, pronounced hypomagnesemia precedes the appearance of clinical manifestations of this complication. On the contrary, at normal or near normal levels of magnesium in the blood, clinical signs of preeclampsia do not occur within the next 2-3 weeks [9].

Taking into account the above, in order to prevent the complications of gestation for the mother and child, to normalize the content of magnesium in the body and maintain it at an adequate level throughout the pregnancy, we appoint oral drugs containing magnesium pregnant women with HD in the form of organic compounds with citrate, pidolate, lactate – Magnesium Citratus (Solgar), Magnesium-B6 antistress, Magne-B6 (Sanofi). The therapy with magnesium medications begins with 12-14 weeks of pregnancy and is carried out continuously until delivery. Magnesium-containing drugs are prescribed in a dose equivalent to 300-400 mg of magnesium per day. As our studies have shown, it is this amount of magnesium that provides the normalization of its serum content in 80% of pregnant women with HD [10].

The use of oral preparations of magnesium in pregnant women with HD also promotes normalization of sleep and psychoemotional state (decreases or disappears irritability, depression, anxiety), memory improves, concentration of attention increases, normalized blood pressure at baseline [9].

The importance in the development and progression of a number of cardiovascular diseases, as well as vascular complications for other pathology belongs to endothelial dysfunction. Violation of the function of the endothelial system is considered as a significant factor in the pathogenesis of a number of complications of pregnancy - preeclampsia, placental insufficiency, violations of the state of the fetus, miscarriage [11, 12, 13].

The key role in the development of pathological processes in endothelial dysfunction is the absolute or relative reduction of the synthesis of a biologically active compound – nitric oxide, which has a pronounced vasodilating effect, prevents the aggregation of formed blood elements, improves microcirculation, and exhibits vasoprotective effect.

Table

Differentiated treatment of pregnant women with hypertension with physical methods

Procedure	Differentiated treatment depending on the type of blood circulation	
	hyperkinetic	hypokinetic
Baths	conifers; salt and coniferous; carbon dioxide with a concentration of CO ₂ 1,2 g / l; bath temperature 36 ° C, duration of procedure 10 minutes; released a day later. Course 8-10 procedures	Oxygen concentrations of O ₂ 30-40 g / l; marine with a concentration of sea salt 20-40 g / l; carbon dioxide with a concentration of CO ₂ up to 2 g / l; bath temperature 36 ° C, duration of procedure 10 minutes; released a day later. Course 8-10 procedures
Electrotherapy	frequency 10 Hz current strength 7-8 mA, duration of 30 minutes, is carried out every other day, for a course of 10 procedures	frequency 80-100 Hz, current strength 7-8 mA, duration of 30 minutes, is carried out every other day, for a course of 10 procedures
Electrophoresis	magnesium, papaverine, bromine, potassium iodate by the method of Vermele, with a current of up to 15 mA, duration of 10-15 minutes, conducted every other day, for a course of 10 procedures	on a collar zone, with a current of up to 15 mA, duration of 10-15 minutes, is carried out every other day, for a course of 10 procedures
Sinusmodulated currents (smc)	SMC on the cervical sympathetic nodes. Mode I, type of work I, 150 Hz, 2-4 min; Type of work IV, 70 Hz, 2-4 min; on a course of 8-10 procedures in a day	paravertebral on C IV-D II. Mode I, genus III, 50 Hz, 3-5 minutes, for a course of 10-12 procedures in a day

In order to normalize the state of endothelial function in diseases of the cardiovascular system, as well as for the prevention and treatment of pregnancy complications, the donor nitric oxide is used successfully – conventionally irreplaceable amino acid L-arginine [14, 15, 16]. L-arginine eliminates nitric oxide deficiency and also leads to antioxidant, anti-inflammatory, membrane-stabilizing, cytoprotective effects. L-arginine as a medicament in Ukraine is presented by Tivortin (for intravenous use) and Tivortin aspartate (for oral administration).

We have found that in women with HD, disorders of endothelial function with a decrease in serum nitrogen oxide levels are detected from the beginning of pregnancy. Very low levels of nitric oxide levels occur in patients with severe HD cases, following obesity transmitted with preeclampsia; the lowest rates – in patients with HD with clinical manifestations of this complication [17]. The widespread use of Tivortin and Tivortin aspartate in pregnant women with HD showed its high efficiency: normalization of blood pressure in the conditions of its low initial increase without the use of antihypertensive drugs; greater stabilization of blood pressure at the normal level when taking antihypertensive drugs and, most importantly, – a significant reduction in the development of complications –

combined preeclampsia, miscarriage, fetal and newborn conditions [17].

In order to prevent complications, the treatment with L-arginine drugs begins with the 14th week of pregnancy and we conduct several courses at intervals of two weeks. In patients at high risk of combined preeclampsia and fetal abnormality, initially, Tivortin is administered intravenously over 100 ml 1 time per day for 10 days, after which we continue treatment with Tivortin aspartate per os 5 ml 5-6 times a day for 14 days. In patients with moderate risk of complications course therapy, we take Tivortin with aspartate in 5 ml 5-6 times a day for 28-30 days.

The effectiveness of the developed sanatorium treatment was studied in 417 pregnant women with HD who were on the heals in the Clinical Sanatorium “Zhovten”. 92% of patients were diagnosed with the 1st stage of the disease, 8% – the second stage. AH of the 1st degree was observed in 73% of the people, the second degree – in 25%, the third degree – in 2%. The first pregnancy was in 35% of the subjects, repeated one in 65%.

It is determined that as a result of treatment at a sanatorium, 96% of women noted improvement in general and psychoemotional state, stabilization of blood pressure at normal or slightly elevated levels.

Analysis of the follow-up and termination of pregnancy in these individuals showed that compared

with pregnant women with HD, which had just as severe manifestations of the disease and the same medical treatment, but not sanatorium-and-spa treatment, combined preeclampsia was less commonly observed, the risk of miscarriage and premature laxative, fetal distress. 91% of children in women who were treated in the sanatorium were born in a satisfactory condition (in patients from the comparison group – 60%).

The high efficiency of the developed complex of physical rehabilitation of pregnant women with HD allows us to draw the following conclusions.

For women with HD during pregnancy, it is advised to conduct 1-2 courses of sanatorium and health improvement in the conditions of a specialized sanatorium.

This category of patients requires differentiated pathogenetically grounded sanatorium treatment, based on the definition of the features of central blood circulation.

Inclusion in the complex of physical methods of preparations of magic and L-arginine improves the results of sanatorium and resort treatment of pregnant women with HD.

LITERATURE:

1. Melina I.M. Preventive maintenance of combined pre-eclampsia in pregnant women with hypertonic disease / Mellina I.M. // Health of Ukraine. Gynecology, obstetrics, reproduction. – 2011. – No. 1. – P. 36-38.
2. Mellina I.M. Hypertension and Pregnancy: Key Clinical Issues / Mellin I.M. // Medical aspects of women's health. – 2012. – No. 6-7. – P. 5-10.
3. ACOG Practice Bulletin No. 125: Chronic hypertension in pregnancy // Obstet Gynecol. – 2012. – Vol. 119 (2 Pt 1). – P. 396-407.
4. Vladimirov OA, Vladimirova N.I. A phased system of medical care for a pregnant woman with hypertension // Medical aspects of women's health. – 2014. No. 4 (79). – P.5-14.
5. Vladimirov OA, Vladimirova N.I. Staged system of preparation of pregnant women for childbirth and conscious motherhood K.: Kim, 2014. – 56 s.
6. Vladimirov O.A. Physiotherapy: a textbook / for ed.prof., D.med.n. O.A. Vladimirov, professor, doctor of medical sciences V. Yezhov, doctor of medical sciences AHM. Ponomarenko. – K.: Format, 2013. – 432 p.
7. Metabolic disorders in pregnant women with hypertonic disease / I.M. Mellina, T.V. Avramenko, L.I. Tutchenko, AA Hamola, SM Yanyuta // Medical aspects of women's health. – 2012. – No. 5. – P. 22-29.
8. Vladimir A. A. Gutman L. B., Ponomarenko G. N. Therapeutic physical factors in pregnant women. SPb.: IIC Baltika, 2004.-221c.
9. Mellina I.M. Lack of magnesium and its effect on the course of pregnancy, the state of the fetus and newborn in pregnant women with hypertension. Prevention of complications with the help of Magnesium-B6 preparation / Mellin IM, Pavlovskaya T.L. // Health of a woman. – 2005. – No. 2. – P. 39-42.
10. Gromova O.A. Magnesium and pyridoxine: the foundations of knowledge. – M., 2006. – 176 p.
11. Klimov VA Endothelial dysfunction during complicated pregnancy / Klimov VA // Collection of scientific works of the Association of Obstetricians-Gynecologists of Ukraine. – 2014 – P. 165-167.
12. Klimov VA Endothelial dysfunction during complicated pregnancy / Klimov VA // Collection of scientific works of the Association of Obstetricians-Gynecologists of Ukraine. – 2014. – P. 165-167.
13. Avramenko T.V. Disorders of endothelial function in pregnant women with hypertension / T.V.
14. Sound Saarelainen. Endothelial Function and Regulation of Vascular Tone in Normal and Complicated Pregnancies. – Kuopio, 2012. – 71 p.
15. Endothelial dysfunction and preeclampsia: the role of oxidative stress Lissette C. Sanchez-Aranguren, Carlos E.Prada, Carlos E. Riano et al. // Frontiers in physiology. – 2014 – # 5. – P. 1-11.
16. Correction of arterial hypertension in patients with pre-eclampsia of severe degree / Cherniy V.I., Kostenko V.S., Kabanko T.P. and others // Medicine of urgent states. – 2014. – No. 2 (57), P. 13-16.
17. Kurochka MP Pathogenesis, prediction and preclinical diagnostics of pre-eclampsia / Author's abstract. doc. dis – 2014 – 35 s.
18. Moiseyeva IV Estimation of vasomotor and physiological function of endothelium in the prediction of preeclampsia and correction of revealed violations / Author's abstract. Cand. dis – 2016 – 27 p.17. Avramenko T.V. Disorders of endothelial function in pregnant women with hypertension / T.V. Avramenko, Saar M. Yanyuta // Collection of scientific works of the Association of Obstetricians-Gynecologists of Ukraine. Odessa, 2011. – p. 748-750.

УДК 616.7-084:615.828

МАНУАЛЬНА ТЕРАПІЯ В ЛІКУВАННІ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З ВЕРТЕБРОГЕННИМИ БОЛЬОВИМИ СИНДРОМАМИ

Губенко В.П.¹, Федоров С.М.¹, Ткаліна А.В.¹, Зачатко Т.М.¹, Соловйова В.С.²

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

²Київський міський клінічний шпиталь ветеранів війни

Для кореспонденції: Губенко Віталій Павлович, доктор медичних наук, професор кафедри медичної реабілітації, фізіотерапії і спортивної медицини, Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, вул. Федора Максименка, 26, м. Київ, 04075, Україна; email: gubenko@ua.fm, контактний тел. +38 (093) 684 36 69.

Резюме. Умовою ефективного лікування і реабілітації хворих з вертеброгенними больовими синдромами є багатобічний вплив на ланки саногенезу різними методами, одним з яких є мануальна терапія (МТ). Проаналізовано теоретичні та практичні аспекти застосування МТ у хворих з вертеброгенними больовими синдромами. Застосування МТ призводить до нормалізації м'язового тону, відновлення рухливості в суглобі чи хребетно-руховому сегменті, оптимізації динамічного стереотипу, усунення больового синдрому, поліпшення мікроциркуляції та трофічних процесів. Застосовують прийоми МТ: мобілізацію, маніпуляцію, м'які мануальні техніки (нейром'язову терапію, міофасціальний реліз, краніосакральну терапію), прямі й непрямі методи. МТ є ефективним методом відновлення рухової функції у хворих з вертеброгенними больовими синдромами. Вивчення нових методик МТ розширить коло показань та підвищить її ефективність при різних клінічних ситуаціях.

Ключові слова: мануальна терапія, соматична дисфункція, функціональні порушення рухової системи, мобілізація, маніпуляція.

МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ВЕРТЕБРОГЕННЫМИ БОЛЕВЫМИ СИНДРОМАМИ

Губенко В.П.¹, Федоров С.Н.¹, Ткалина А.В.¹, Зачатко Т.М.¹, Соловйова В.С.²

¹Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л.Шупика

²Киевский городской клинический госпиталь ветеранов войны

Для корреспонденции: Губенко Виталий Павлович, доктор медицинских наук, профессор кафедры медицинской реабилитации, физиотерапии и спортивной медицины, Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, ул. Федора Максименка, 26, г. Киев, 04075, Украина; email: gubenko@ua.fm, контактный тел. +38 (093) 684 36 69.

Резюме. Условием эффективного лечения и реабилитации больных с вертеброгенными болевыми синдромами является многостороннее воздействие на звенья саногенеза различными методами, одним из которых является мануальная терапия (МТ). Проанализированы теоретические и практические аспекты применения МТ у больных вертеброгенными болевыми синдромами. Применение МТ приводит к нормализации мышечного тонуса, восстановлению подвижности в суставе или позвоночно-двигательном сегменте, оптимизации динамического стереотипа, устранению болевого синдрома, улучшению микроциркуляции и трофических процессов. Применяют приемы МТ: мобилизацию, манипуляцию, мягкие мануальные техники (нейромышечную терапию, миофасциальный релиз, краниосакральную терапию), прямые и непрямые методы. МТ является эффективным методом восстановления двигательной функции у больных вертеброгенными болевыми синдромами. Изучение новых методик МТ расширит круг показаний и повысит ее эффективность при различных клинических ситуациях.

Ключевые слова: мануальная терапия, соматическая дисфункция, функциональные нарушения двигательной системы, мобилизация, манипуляция.

Вступ

Гострі болі в спині тієї або іншої інтенсивності виникають протягом життя у 80 – 100% населення. У 20% дорослих спостерігаються періодичні рецидивуючі болі в спині (частіше в попереку) тривалістю 3 дні і більше. Біля 30% населення розвинутих країн страждає хронічними болями в спині, число таких хворих в останні роки збільшується [1 – 5].

При дегенеративних змінах в хребті виникає подразнення больових рецепторів тканин хребетно-

рухового сегменту різного механізму дії: компресійний, дисфіксаційний, дисциркуляторний і запальний, можливе їх поєднання. Серед них компресійний і дисфіксаційний є біомеханічними феноменами. Виходячи з цього патогенетичнообґрунтованим методом лікування таких синдромів є мануальна терапія, як різновид біомеханічного лікування, кінезотерапії [6 – 14].

Ефективне лікування та реабілітація хворих з вертеброгенними больовими синдромами потребує впливу на саногенетичні механізми з метою їх акти-

візації. Для цього застосовують такі реабілітаційні засоби, як кінезотерапія, фізіотерапія, масаж, тракція та ін. Одним з дієвих засобів медичної реабілітації є мануальна терапія (МТ) [6, 7, 9, 15].

МТ, як розділ фізичної медицини, вивчається в медичних школах, університетах фізичного виховання, школах остеопатії та хіропрактики [8, 10, 14, 16–18]. Зустрічається термін “Мануальна медицина”, як наука, що вивчає функціональні порушення рухової системи (movement system) і можливості лікувального впливу ручних прийомів на ці розлади. Одні автори більше використовують термін “МТ”, інші – “мануальна медицина”, хоча розуміють під цим одне й те ж. В медичній практиці частіше використовується термін “мануальна терапія”.

Що вивчає МТ

МТ вивчає функціональні порушення рухової системи при вертеброгенних больових синдромах і при інших патологіях. При цьому виділяється порушення рухів на трьох основних рівнях: локальному (сегментарному), регіональному і на рівні цілого організму. Відповідно цьому при локальних (сегментарних) порушеннях розрізняють формування функціональних блоkad сегментів з міофіксацією або гіпермобільністю (нестабільністю), при регіональних змінах полісегментарні блокування або регіональні (полірегіональні) м'язові дисбаланси, а на рівні цілого організму – порушення рухового стереотипу (РС) [8, 10, 13, 19, 20].

Існує кілька теорій механізму дії МТ, що свідчить про відсутність єдиного погляду на природу вертеброгенних змін, а також можливості їх усунення.

Історично МТ розвивалась у вигляді двох шкіл: хіропрактики і остеопатії. Хіропрактики дотримуються теорії неповного вивиху (сублюксації) хребців. Згідно з нею, живильна (нервова) сила на шляху від головного мозку до окремих органів натрапляє на перешкоди на ділянці хребта, особливо в міжхребцевому отворі. Це відбувається при невеликих неповних вивихах хребців з компресією спинномозкових нервів. Шляхом вправлення неповного вивиху досягають вивільнення течії живильної сили. Ця теорія підтверджується сучасними знаннями про аксональний транспорт і визначальну роль нерва у формуванні специфічних морфологічних, гістохімічних і фізіологічних особливостей м'язових волокон [8, 10, 21, 22].

Потрібно визнати, що значні сублюксації можливі тільки у випадку зниження висоти міжхребцевого диска, що супроводжується розтягненням капсул міжхребцевих суглобів, коли вони несуть не властиву їм функцію опори. Однак, після усунення підвивиху, сформована патобіомеханічна система при статодинамічному навантаженні призведе до швидкого рецидиву сублюксації.

Остеопатами висунута теорія функціональної блокади хребетно-рухового сегмента (ХРС). Згідно з цією теорією, відбувається обмеження (защемлення) меніскоїдів чи ділянки капсули між суглобовими поверхнями міжхребцевих суглобів, що супроводжується рефлекторною міофіксацією і утворенням сегментарної блокади. Поряд з міофіксацією рефлекторного генезу блокада суглоба проявляє себе як біомеханічний феномен з обмеженням рухів. Мобілізації й маніпуляції дозволяють звільнити меніскоїди й усунути блокування [7, 8, 9, 11, 23, 24, 25].

Обмеження рухливості тканин в остеопатії прийнято також називати рестрикціями. Рестрикції можуть виявлятися у фасціях, суглобах і на вісцеральних поверхнях. Рестрикція впливає на тонус м'язової тканини, в результаті чого виникає перевантаження у відповідних суглобах. Це призводить до деструкції хрящової тканини та порушення функції суглобів [11, 23, 26].

Існує теорія «вправлення» грижі диска при ураженні хребта остеохондрозом. Задні грижі здавлюють корінці й судини. В результаті подразнення синуввертебрального нерва або при диско-радикулярному конфлікті виникають рефлекторні й компресійні синдроми. Більшість авторів заперечують можливість «вправлення» випавших гриж міжхребцевих дисків [27, 28].

Деякі автори підкреслюють значення м'язового фактора. Вони пояснюють больовий синдром тривалим напруженням мускулатури, запаленням м'язів і зв'язок, наявністю тригерних точок, нетренованістю м'язової системи. Відповідно до цієї теорії, лікування хворих залежить від уміння лікаря розслаблювати напружені м'язи, фасції. Однак, м'язове напруження є рефлекторним феноменом, тому повинен бути певний подразник, що його викликає [6, 19, 20, 22, 25, 29, 30].

Тобто МТ відноситься до біомеханічного лікування (кінезотерапії).

МТ разом з тракцією, лікуванням положенням (розвантажувальна поза тіла), ортопедичними пристроями (ортези: корсети, бандажі), лікувальною фізкультурою (фізичною реабілітацією) відноситься до методів ортопедичної етіотропної протибольової терапії – тобто усуненню біомеханічних факторів, які збуджують ноціцептори компонентів рухового сегмента при лікуванні вертеброгенних синдромів [2, 3, 5, 25, 27, 31].

Теоретичне обґрунтування мануального лікування

Більшість фахівців вважає головним у механізмі дії МТ участь нервової системи. Застосування МТ ґрунтується, в першу чергу, на знаннях анатомії, функціональної анатомії, нейрофізіології рухової системи. При мобілізаціях і, особливо, маніпуляціях

виникає сильне подразнення пропріорецепторів сегментів хребта й периферичних суглобів, м'язів, сухожилок, що спричиняє виражений аферентний потік [8, 9, 10, 17, 18, 20, 25, 32, 33].

Відомо, що сегментарний апарат спинного мозку складається із соматичних і вегетативних утворень. Це обумовлює наявність сомато-вісцеральних, вісцеро-соматичних, сомато-соматичних і вісцеро-вісцеральних рефлекторних зв'язків. При патологічному больовому подразненні вегетативні порушення впливають на функції відповідних внутрішніх органів, шкіри, м'язів, включаючи сухожилки, зв'язки, періостальні зони та ХРС [23, 27, 34, 35].

Якщо джерелом больових імпульсів є внутрішній орган, ми знаходимо певні больові зони шкіри, зв'язок, періосту, міофіксацію і міогелоз, а потім – блокування ХРС. Больове подразнення, що виходить із рухового сегмента, викликає міофіксацію і міогелоз, пальпаторноболючі зони й точки, порушення функції внутрішнього органа (наприклад, функціональне порушення ритму серця, порушення функції жовчовивідних шляхів). Такі рефлекторні зв'язки дозволяють цілеспрямовано впливати на функцію внутрішнього органа або на ХРС [8, 10, 35].

При вертеброгенних больових синдромах утворюється “порочне коло”. Біль в спині (подразнення ноціцепторів) рефлекторно викликає м'язовий спазм, що приводить до подразнення больових рецепторів в спазмованому м'язі. Спазм та вегетативні порушення викликають ішемію і підвищення концентрації медіаторів болю, а це сприяє ще більшому рефлекторному спазму м'язів в межах сегменту. Порочне коло замкнулось. Медіатори болю викликають ефект сенситизації нервових структур (рецепторів, нервових волокон, нейронів), що ще більш ускладнює ситуацію, а сильне, багаторазове і тривале больове подразнення при порушенні пригнічення болю може викликати хронізацію [1, 2, 8, 31].

Останні роки отримала своє розповсюдження концепція міофасціального больового синдрому (МФБС). Це хронічний м'язовий біль, пов'язаний з локалізованою зоною зміни больової чутливості, що визивається тригерними точками як гіперподразливими ділянками в ущільненому чи тугому тяжі скелетного м'язу. Для МФБС характерним є патерн відбитого болю чи чутливих розладів, обмеження об'єму рухів, відтворення болю і чутливих розладів (порушень) при стимуляції тригерних точок, локальні «здригання» при пальпації тригерних точок або при ін'єкції в тригерну точку, зменшення болю при розтягуванні або при ін'єкції в м'яз [19, 22, 25].

У ланцюгу рефлекторних змін виділяють певну, патогенетично обумовлену, ієрархію: зміни в сегменті виникають у зв'язку з порушеннями (захворюваннями) внутрішнього органа або ХРС і, рідше, –

шкіри або м'язів. Причому ХРС є тою структурою, з якої переважно виходить больова імпульсація, яку прийнято називати первинною, а біль у хребті, викликаний ураженням внутрішніх органів, – вторинною імпульсацією. Велике практичне значення має диференціювання вертеброгенного ураження з вертеброгенною складовою при захворюваннях внутрішніх органів (панкреатит, холецистит, ішемічна хвороба серця та ін.) [27].

Для рухового апарата суттєву роль відіграють надсегментарні рефлекси. При больовому синдромі в хребті, як правило, спостерігається напруження поздовжніх м'язів спини, яке поширюється на інші сегменти з формуванням полісегментарного характеру блокувань. Рефлекторні процеси в хребті базуються на пропріоцептивній аферентації і забезпечують збереження рівноваги тіла. Функціональне порушення ХРС може бути наслідком віддалено розташованого блокування (сомато-соматичні рефлекси), а розблокування маніпуляцією цього актуального сегмента може викликати зміну функції у віддаленому місці.

До надсегментарних відносять також вісцеро-вісцеральні рефлекси, при яких, наприклад, холецистит може викликати кардіалгію, апендицит – блювоту, затиснутий камінь у нирці – анурію, закреп – втрату апетиту і т.д.

Аферентні подразнення з периферії іррадіюють і можуть на тривалий час викликати центральне поле ураження (за Кіблером) або больову «домінанту» (за Ухтомським), внаслідок чого підтримується і потенціюється патологічний процес на периферії.

В залежності від активності антиноціцептивної системи мозку порушення біомеханіки хребта не завжди супроводжується больовим синдромом.

Таким чином, при вертеброгенному ураженні та при захворюваннях внутрішніх органів, коли є тільки вертеброгенна складова, рефлекторні порушення спостерігаються на трьох рівнях: периферичному (шкіра з гіпералгічними зонами Захар'їна-Геда, спазм м'язів і т.д.), надсегментарному (вісцеро-вісцеральні рефлекси, віддалені м'язові спазми та ін.) і центральному (вегетативна й емоційна лабільність). Зв'язок між нервовою регуляцією і трофікою тканин обумовлює розвиток дегенеративно-дистрофічних процесів у міжхребцевих дисках і периферичних суглобах при функціональних порушеннях рухової системи, хоча й без останніх можуть виникати грижі диска й артрози [8, 10].

У механізмі дії МТ присутній нейрофізіологічний компонент, що пояснюється розвитком пресинаптичного гальмування на ділянці заднього рогу спинного мозку у відповідь на масивне подразнення механорецепторів у момент маніпуляції. Експериментально доведено, що це гальмування відбувається внаслідок виділення енкефалінів [13, 20].

Одним з головних механізмів рефлекторної дії МТ є декомпресія рецепторів синувертебрального нерва. Це призводить до відновлення нормальної аферентації та розриву патологічного рефлекторного кола. Під час лікування маніпуляціями нормалізується м'язовий і судинний тонус, поліпшуються мікроциркуляція та трофіка, ліквідується набряк тканин, зменшується компресія судинно-нервових утворень при тунельних синдромах, припиняється іритация нервових стовбурів і вегетативних структур. Тому МТ відноситься до патогенетично обґрунтованого методу лікування хворих з вертебро-неврологічними синдромами [8, 9, 10].

Крім локальних сегментарних порушень, виділяють регіонарний дисбаланс м'язів у вигляді порушення тонусно-силових взаємин м'язів – укорочення переважно постуральних і розслаблення фазичних (антагоністичних) м'язових волокон [15]. Регіонарний постуральний дисбаланс м'язів описаний у вигляді синдромів поперекового та шийного гіперлордозу. Однак, подібні зміни можуть спостерігатися і в інших ділянках хребта і кінцівок. Це може відігравати патогенетичну роль у розвитку як своєрідності РС, так і дегенеративних змін у відповідних відділах опорно-рухового апарату (хребетний остеохондроз, артрози). У свою чергу ослаблені м'язи та зв'язки призводять до нестабільності сегментів і суглобів.

У хворих з м'язовою слабкістю не завжди мова йде про параліч м'яза в класичному розумінні слова. При вертеброгенних синдромах функція м'язових груп порушена в результаті втрати аферентної імпульсації. Больове напруження м'язів (спазм) призводить у рамках певного стереотипу до гальмування (ослаблення) інших м'язових груп, особливо антагоністів. Порушується координація між ослабленими м'язами, що виконують рух, і вкороченими антагоністами. Таким чином, біль призводить до функціональних порушень м'язів, при яких периферичні явища відображаються на функції центральної регуляції. Позитивні результати стимуляції проприорецепторів м'язів, фасцій і сухожилків демонструють можливість досить швидкого поліпшення функції уражених м'язів, тому що аферентація лежить в основі будь-якої рефлекторної діяльності, а її відновлення є одним з найголовніших реабілітаційних завдань [10].

Спазовані та болючі тонічні м'язи потребують розслаблення, розтягнення й знеболювання, а ослаблені фазичні м'язові групи антагоністів потребують посилення, тонізації та зміцнення [6 – 9, 12, 15, 19, 20, 29, 27].

У хворих з вертеброгенними порушеннями та у здорових людей можна клінічно виявити типові порушення функції м'язів або м'язової координації, хоча м'язова сила їх може бути й не змінена. Це переважно зміни динамічних моторних стереотипів,

рухових навичок або шаблонів (movement patterns). При кінезіологічному дослідженні у таких хворих виявляються порушення співрозмірності, послідовності й інтенсивності скорочення м'язів. У руховому акті може брати участь цілий ряд м'язових груп, які не мають ніякого відношення до здійснення руху. Нерідко виявляється парадоксальне включення м'язів, антагоністичних основній м'язовій групі. Наведені порушення центральної регуляції м'язів можуть бути не тільки причиною, але й результатом тривалого вертеброгенного ураження [10].

У зв'язку з розвитком патобіомеханічних порушень захворювання кістково-м'язової і нервової систем можуть супроводжуватися формуванням неоптимального РС (тимчасового, стійкого) його варіанта різного ступеня вираженості (своєрідність пози, положення тіла та перерозподілу навантаження при деформації в окремих ділянках рухового апарата). Рухи супроводжуються залученням надмірної кількості м'язів і відрізняються деякою неестетичністю. При цьому неправильне навантаження та перевантаження окремих сегментів хребта є найбільш частою причиною вертеброгенних функціональних порушень. З порушенням регуляції м'язів тісно пов'язані й порушення статички. Появляються порушення стабільності в сегментах і суглобах. Внаслідок переважно статичних навантажень сучасного населення вони мають не менше патогенетичне значення, ніж динамічні порушення регуляції [10, 23, 25, 29, 34, 36, 37].

Центральне порушення управління моторикою може бути виправлене за допомогою лікувальної гімнастики, спрямованої на формування оптимального РС, який дозволив би не перевантажувати кінематичні ланцюги рухового апарата [10, 20].

Діагностика

МТ вивчає як структуру, так і функцію руху кістково-м'язової системи в просторі. Дослідження структури – це вивчення форми тіла, вигинів хребта (сколіоз, кіфоз, випрямлення), симетричності частин тіла, шкірних складок, контурів м'язів, наявності анталгічних поз і інші.

Виділяють ангулярні рухи – фізіологічні (активні та пасивні) рухи в суглобі та сегменті хребта у вигляді обертання та ковзання. Інший різновид – трансляторні рухи – це пасивно створювані рухи в суглобі та сегментах хребта без включення ангуляторних рухових компонентів: тракція (витагання) визначається як сепарація (відділення) суглобових поверхонь, і ковзання – паралельне зміщення суглобових поверхонь. Перекладний рух – це той, в якому всі точки рухомого тіла рухаються рівномірно в одній лінії або напрямку. Гра суглобів (joint play) – це сума пасивних ангулярних і трансляторних рухів. Припинення (обмеження) будь-якого виду

рухів або збільшення їх обсягу має велике діагностичне та лікувальне значення в МТ.

Розрізняють такі межі рухів у суглобах і сегментах хребта: фізіологічна межа рухливості - максимальна амплітуда активних рухів навколо однієї з осей руху (X, Y, Z); анатомічна межа – максимальна амплітуда пасивних рухів навколо однієї з осей руху, а перехід за анатомічну межу спричиняє патологічні структурні зміни; патологічна межа рухливості – обмеження активного та пасивного руху внаслідок патологічного процесу [13, 20, 25].

Окрім функціонального блокування виявляють гіпермобільність – збільшення рухливості, яка може бути відновлена шляхом корекції біомеханіки в кінематичних ланцюгах. Нестабільність в ХРС – патологічне збільшення об'єму рухливості, що перевищує фізіологічні межі і виражається в надлишковому лінійному та кутовому зміщенню хребців чи кісток в сегменті чи суглобі при порушенні фіксаційної функції [8, 38].

Для визначення характеру патологічного процесу та лікувальних методик МТ потребує попередньої діагностики з застосуванням клінічних (неврологічне дослідження, ручна діагностика суглобової рухливості у ХРС і периферичних суглобах, вивчення структури хребта, м'язові тести та дослідження РС) і додаткових (рентгенографія, МРТ, КТ) методів. Залежно від виявлених патобіомеханічних проявів і структурних змін проводять диференційоване лікування хворих [37, 39, 40].

Метою мануального дослідження є визначення виду функціональних порушень в сегментах (суглобах), їх характер, локалізація і напрямок, вираженість обмеження рухливості і зміщення кісток, втрата серединного нейтрального положення хребців, ступінь болючості пасивних рухів, ступінь ослаблення і укорочення м'язів, наявність міофасциальної дисфункції, вивчення простих активних рухів та більш складних форм рухового патерну (аналіз ходи, стояння, рухів тіла, кінцівок, хребта та інші) для виявлення порушення РС [6, 7, 9, 10, 13, 19, 27].

Сьогодні в практиці мануальної терапії використовується такий термін, як соматична дисфункція. Соматична дисфункція визначається як порушена або змінена функція споріднених компонентів соматичної (структури тіла) системи: скелетних, суглобових і міофасціальних структур, а також супутніх судинних, лімфатичних та нервових елементів. Дисфункції, які включають пальпаторновиявлені зміни текстури тканин, наявність больових точок (зон), обмеження діапазону руху, а також анатомічну асиметрію або зміни положення [23].

Методики мануального лікування

Мануальна терапія – це комплекс ручних прийомів (рухів) або вправ, що виконуються у

фізіологічних межах рухливості суглобів з метою підтримки нормальної структури й функції рухового апарата [8, 10 – 14, 18, 20, 24, 25, 42].

До лікувальних прийомів МТ відносять: масажні прийоми розслаблення м'язів, мобілізацію (мобілізація без імпульсу), маніпуляцію (мобілізація з імпульсом), м'які мануальні техніки – нейром'язову терапію (НМТ), міофасціальний реліз (МФР), краніо-сакральну терапію (КСТ), аутомобілізацію. Сучаснішим підходом в мануальній терапії (остеопатії) є поділ терапевтичних прийомів на прямі та непрямі види.

Під час мобілізації пружними рухами приводять ХРС або суглоб в стан попереднього напруження (переднапруження), при цьому досягається межа пасивної рухливості або максимального обсягу пасивних рухів.

При досягненні крайнього положення суглоба (мобілізації) і без найменшого ослаблення в попередньому напруженні, у момент повного розслаблення хворого роблять короткий, щадний, малої амплітуди, безболісний і несподіваний для хворого поштовх у тому ж напрямку, у якому виконувалася мобілізація. При цьому суглобні поверхні розходяться, що супроводжується характерним звуком у суглобі, схожим на хруст або тріск (маніпуляція). Таким чином, на якусь мить долається бар'єр – патологічна межа руху, не травмуючи суглоб.

Отже, маніпуляція – це комплекс пасивних рухів у ХРС або суглобі, що здійснюється лікарем з наростаючою амплітудою до стану переднапруження (втрати пружного опору) з наступним виконанням маніпуляційного поштовху.

До рефлекторних феноменів під час виконання маніпуляцій відносяться такі реакції: зникнення рефлекторної міофіксації та болючої зони, виникнення гіпотонії м'язів і сполучної тканини, поява відчуття полегшення та тепла. Під час проведення лікування можуть виникати вегетативно-судинні та емоційні реакції, що особливо характерно для маніпуляцій на шийному відділі хребта. Після процедури збільшується сила ослаблених м'язів і поліпшуються рефлекси. При вдалій маніпуляції відразу після втручання відновлюється рухливість у руховому сегменті. Якщо функцію суглоба не нормалізовано, міофіксація настане знову. У цьому сенсі маніпуляція є безальтернативною на відміну від інших видів лікування. Але маніпуляція має свої протипоказання, що обмежує її використання.

Нейром'язова терапія – це комплекс лікувальних прийомів, при виконанні яких м'язове скорочення та викликані ним нейром'язові рефлекторні механізми слугують розслабленню та розтягненню м'язів, пригніченню м'язового напруження, яке виникає під час виконання мобілізації, з наступним поліпшенням і активізацією рухливості. Виконання НМТ вимагає від лікаря знань функціональної анатомії

скелетно-м'язового апарата [5, 8, 19, 20, 25, 30, 34, 36, 38, 43].

Узгоджене напруження та розслаблення агоністів і антагоністів забезпечується міжсегментарними механізмами. М'язи протилежної дії в антагоністичних парах виявляють реципрокний вплив. Під час активізації агоністів відбувається пригнічення антагоністів ("інгібіція"). Полегшується збудження лише м'язів-синергістів скороченого м'яза ("фасілітація").

Мобілізація методом НМТ може виконуватися в трьох варіантах:

1 варіант НМТ – з використанням прямої м'язової сили агоністів. Хворий виконує активний і повторюваний рух у руховому сегменті у напрямку блокади. Напружуючи відповідні м'язи-агоністи він здійснює мобілізуючий рух через патологічну межу.

2 варіант НМТ – із застосуванням взаємного гальмування антагоністів при ізометричному напруженні агоністів. Ізометричне напруження агоністів виконується в напрямку обмеження руху. Ця техніка застосовується в тих випадках, коли ізометричне напруження спазматично вкорочених антагоністів є болючим, особливо при корінцевих синдромах.

3 варіант НМТ – з використанням постізометричної релаксації антагоністів. Тонічно напружені м'язи завжди приводять до зменшення рухливості ХРС або периферичного суглоба. Тому шляхом ізометричного напруження (I фаза) і під час постізометричної фази релаксації (II фаза) м'яз може бути розтягнутий і приведений до норми.

Для полегшення виконання прийомів в МТ використовується фізіологічна синкінезія. Так для проведення НМТ велике значення має рух очей пацієнта, що значно полегшує мобілізацію зусилля синергістів при рухах голови та тулуба у напрямку погляду. Інший варіант – використання фаз дихання: напруження м'язів здійснюють в фазу вдиху, а мобілізаційні і маніпуляційні рухи – в фазу видиху, коли фізіологічно настає максимальне розслаблення мускулатури [8, 10].

Усі перераховані методи впливу в МТ дозволяють створювати під час лікування будь-яке число комбінацій, виходячи з конкретної ситуації. Це може бути навіть просте поєднання дихальної вправи з рухом очей активний рух у бік бар'єру (1 варіант), а при необхідності – ще й мобілізація з використанням 3-го варіанта НМТ і т.д. У кожному випадку існує індивідуалізований і диференційований підхід, що відрізняється глибиною і спрямованістю впливу [6 – 10, 20, 29].

Додатково запропоновано методичний прийом поєднання постізометричної релаксації спазмованого укороченого антагоніста з активацією агоніста, який отримав назву постреципрокної релаксації розглядається як 4 варіант НМТ [9]. Лікувальний

ефект цієї процедури суттєво переважає ефект постізометричної релаксації.

Пряма техніка означає, що лікар рухає частини тіла в напрямку обмежувального бар'єру. Непряма техніка означає, що лікар відводить частину тіла від обмежувального бар'єру [17].

Терміни "пряма і непряма техніка" використовуються для класифікації технік, з кількома видами в кожній категорії.

Прямий метод – це спосіб, при якому виконується рух однієї кістки або сегмента з суглобовим порушенням в направленні до нормального співвідношення один з одним. Це здійснюється проти опору тканин і рідин, що підтримують ненормальні взаємовідносини.

Прямі методи включають в себе таке:

- маніпуляція (імпульс, висока швидкість, низька амплітуда): фінальна активаційна сила – сила лікаря;
- артикуляція: низька швидкість, висока амплітуда;
- м'язовоенергетичні (прямі ізометричні типи): фінальна сила активації – це скорочення м'язів і активний рух пацієнта;
- прямий міофасціальний реліз: навантаження (розтягнення) тканин, тримання і чекання звільнення.

Імпульсна (трастова) техніка часто вважається синонімом маніпулювання. Трастова техніка застосовується при обмеженні руху в суглобах (сегментах) і є найшвидшою формою вирішення обмежень суглобового руху.

Артикуляційна (суглобова) техніка рухає суглоб назад і вперед, щоб збільшити свободу руху. Артикуляційне лікування може бути класифіковане як низька швидкість і високоамплітудний підхід.

М'язовоенергетичні техніки – це коли пацієнт добровільно рухає тіло, в напрямку спеціально визначеного лікарем. Ця спрямована дія пацієнта відбувається з точно контрольованого положення проти певного опору лікарем. Більшість м'язовоенергетичних методів, що використовуються лікарями, є прямими ізометричними методами [16, 44].

Непряма техніка – це спосіб переміщення однієї кістки чи сегмента трохи у протилежний бік від напрямку корекції доти, доки опір тканин і рідин, що створюють блокування частково не буде подолано, а напруження двобічно збалансованим; потім дозволяючи звільненням зв'язкам і м'язам самим досягнути нормального стану, а це означає, при цьому лікар рухає частину тіла від обмежувального бар'єру.

Непрямі методи включають: напруження – розслаблення (стрейн – контрстрейн), непряме балансування, кілька імен (функціональне, збалансоване зв'язкове напруження), непрямий міофасціальний реліз, краніосакральна терапія [17, 23, 45].

Стрейн-контрстрейн є типом маніпулятивного лікування, яке застосовує спонтанне звільнення за допомогою позиціонування, і використовує чутливі до болю точки, що служать монітором для досягнення належної позиції. Метою є полегшення больової дисфункції шляхом зменшення невідповідної аферентної пропріоцептивної активності. Нейрофізіологічний механізм ґрунтується на тому, що укорочення м'язів викликають порушення рефлексу на розтягнення [45].

Непряме балансування дисфункції – виконання руху у напрямку вільного руху від обмежувального бар'єру. Правильна позиція досягається, коли напруження рівне в усі боки дисфункції.

У випадку непрямого міофасціального вивільнення увага зосереджена на м'язах і фасції, порівняно з конкретним суглобом. Зсуньте тканини у бік вільного руху до точки рівноваги, тримайте і чекайте вивільнення. Іноді принцип описується як “розвантажувати та слідувати”.

Міофасціальний реліз – це м'який мануальний вплив на фасції з метою усунення патологічного напруження та відновлення функції вміщених в них структур (м'язів, нервів, кровоносних судин). Методика МФР ґрунтується на уявленні про єдність і цілісність фасціальної системи, яка виконує в організмі опорну, розмежувальну та захисну функції, забезпечує незалежне скорочення м'язів, охоплює всі анатомічні утворення на різних ділянках тіла, що обумовлює її інтегративну роль на рівні цілого організму. Будь-які патологічні процеси призводять до зміни механічних властивостей фасцій, що порушує функцію пов'язаних з ними органів і структур [23, 26].

Оволодіння методикою МФР передбачає знання біомеханіки суглобів і м'язів тканин, уміння контролювати прикладене до тканин навантаження та їх реакцію на вплив. Для виявлення рестрикцій у фасціях застосовують пошарову пальпацію, що включає такі прийоми як поверхнева, глибока ковзаюча, кліщова, щипкова пальпація. Це дозволяє визначити пружно-еластичні властивості та рухомість сполучнотканинних структур і м'язів, наявність міогенних тригерних пунктів, ущільнених тяжів тощо. Особливостями пошарової пальпації є м'яке і поступове проникнення в тканини, дослідження теплими руками в стані зосередженості лікаря за умови фізичного та психічного спокою, як лікаря, так і пацієнта.

Принципи технік МФР: точка входу (point of entry); тиск (tension); розтягування (traction); скручування (twisting). Особливості виконання МФР: рух у ритмі тканин самого пацієнта, рух за тканиною, пошарове дослідження тканин, розслаблені руки лікаря, постійний контакт з тілом, конгруентність рук лікаря і тіла пацієнта, робота в зонах напруження з контролем зміни якості руху тканини, робота на великих поверхнях, можливість робити

акценти на певних векторах рухів у трьох площинах або окремих елементах опрацьовуваної ділянки.

У відповідь на МФР у пацієнта можливі реакції – загальні (релаксація, відчуття тепла, втоми, тремтіння, збільшене сечовипускання, нудота, запаморочення) і місцеві (почервоніння шкіри, м'язові скорочення, підвищення шкірної температури, збільшення обсягу руху тканин).

Краніосакральна терапія – це мануальні техніки, спрямовані на так звану краніосакральну систему (КСС), яка включає: кістки черепа, хребет, мембрани (falx cerebri et cerebelli, tentorium cerebelli, черепні шви), тверду мозкову оболонку (ТМО), спинномозкову рідину [23, 46 – 49].

У нормі продукція і поглинання (реабсорбція) спинномозкової рідини в межах ТМО відбувається у формі ритмічних коливань тиску. Завдяки цьому КСС ритмічно розширюється і стискається. Ці коливальні рухи (частота 5 – 12 за хв) обумовлюють один з фізіологічних ритмів, притаманних ЦНС, – краніосакральний ритм (КСР). Ці коливальні рухи через фасції та ТМО передаються іншим структурам – мембранам, кісткам черепа, через *dura mater spinalis* – хребту, кісткам таза та всім частинам тіла. КСР змінюється в місцях порушення циркуляції ліквора.

Анатомічно в спінальному каналі виділяють “резервний простір” – природний простір між задньою межею диска та дуральним мішком разом з парними нервовими корінцями, що виходять із хребта, який робить можливим рухи в хребті, зміни контуру диска і зміни довжини нервових корінців, не піддаючи останні надмірному напруженню або компресії. В цьому “резервному просторі” між диском і твердою мозковою оболонкою знаходяться жир і епідуральні вени, а його ширина в різних сегментах варіює [3].

Так, при розвитку остеохондрозу з утворенням протрузій і звуженням чи зникненням резервного простору, деформації дурального мішка відбувається порушення біомеханіки в хребцевих рухових сегментах в вигляді блокування чи гіпермобільності. Це приводить до напруження ТМО в спінальному каналі, а протрузія направлена в бік корінцевого каналу, викликає іритацию спинномозкового нерва та розвиток рефлекторних синдромів. Дані магнітно-резонансної томографії свідчать, що не тільки при екструзії, а навіть на стадії протрузії у хворих розвивається звуження резервного простору, що є початком відносного стенозу в спінальному каналі. Напруження ТМО сприяє стисненню певної ділянки перидурального венозного сплетіння, погіршує ліквородинаміку та призводить до набряку корінця і формує компресійний корінцевий синдром.

Лікувальні техніки КСТ включають мануальний вплив на кістки черепа та хребта з метою віднов-

лення природної циркуляції ліквора та КСР [46, 47, 50, 51]. Впливаючи на КСР і ліквородинаміку лікар опосередковано змінює стан ТМО, що зменшує прояви компресії і вираженість больового синдрому. Вплив на проблемну зону забезпечує ліквідацію больового синдрому, усуває напруженість у відповідному відділі хребта та нормалізує функцію сегментарно пов'язаних з ним внутрішніх органів [47, 50, 51].

При плануванні лікування мануальною терапією спочатку потрібно встановити наскільки можливо вплинути на сегментарне порушення з перспективою отримання позитивного результату в клінічній картині, перебігу захворювання якщо подіяти на шкіру, фасції, м'язи або міжхребцеві суглоби і вибрати вид впливу: лідокаїнові блокади, електричний струм, акупунктура, масаж, тепло, тракція, мануальна терапія (класичні прийоми і більш нові м'які техніки) тощо. Для лікування хворих із болісно чутливими зонами застосовують різноманітні фактори, що діють на рецептори шкіри. Якщо м'язовий спазм буде усунутий за допомогою вищезгаданих методів, зв'язується можливість спонтанного розмикання суглобів блокованого ХРС.

Як відомо, саногенетичні напрямки лікування неврологічних проявів остеохондрозу хребта полягають в стимуляції реституції, регенерації, компенсації, впливі на імунні реакції. На нашу думку у хворих вертеброгенними больовими синдромами необхідно виділити наступні саногенетичні напрямки лікування: відновлення (через реституцію і регенерацію диску) амортизаційних властивостей диску за рахунок поліпшення в ньому метаболізму і активізації трофічних впливів, відновлення органічного міжклітинного матриксу; розсмоктування пролапса (екструзії) і рубцювання тріщини диску; реституція і регенерація в оболонках спінальних корінців (периферичних нервів) чи в їх аксонах, що забезпечує відновлення передачі імпульсів та аксоплазматичного потоку (трофічних впливів); стабілізація хребетно-рухового сегмента; розсмоктування спайок оболонок спинного мозку та корінців, можливо зменшення рубців, розсмоктування остеофітів; компенсаторне відновлення рухових функцій, рухового стереотипу; зменшення дистрофічних та фіброзних змін в м'язах; імюнокорекція. В комплексному і етапному підході побудови та проведення лікувально-реабілітаційних програм, направлених на вирішення зазначених напрямків займає своє місце МТ. Вирішення таких завдань як стабілізація сегмента, відновлення рухових функцій в сегменті і в м'язових антагоністичних парах, відновлення рухового стереотипу потребує використання МТ в поєднанні з лікувальною фізкультурою [6, 9, 15].

Показання та протипоказання

Основним показанням для застосування МТ (мобілізації, маніпуляції) є блокада рухів за наявності скарг хворого (в першу чергу на больовий синдром). Лікування маніпуляцією не показане при хворобах з вираженими органічними змінами судинного, травматичного, онкологічного та інфекційно-запального характеру, аномаліях розвитку хребта, судин. Існують відносні протипоказання, коли маніпуляції не проводяться, а мобілізації м'якими нейром'язовими і міофасціальними техніками показані: грижа диска з стисканням корінцево-судинних утворень, виражений артроз і спондилоз хребта, виражений остеоартроз, остеопороз, вертебробазиллярна і каротидна мозкова недостатність, нестабільність і конституціональна гіпермобільність, вроджені аномалії розвитку хребта, наявність ознак порушення психіки, виражений больовий синдром [8, 9, 10, 25]. Показання до КСТ, окрім болю у суглобах та хребті: наслідки післяпологових та інших травм, операцій; енцефалопатія; мінімальні мозкові дисфункції; неврози; порушення уваги та поведінки; затримка психомоторного, мовного та інтелектуального розвитку; неврологічні розлади; головний біль; гіпертензивно-гідроцефальний синдром. Протипоказання: ранній період після механічної травми; онкологічні захворювання; тромбози; тяжкі інфекційні хвороби; аневризми судин головного мозку; ранній період після інсульту; ранній період після травм черепа [46 – 51].

Під час проведення МТ без відповідного врахування протипоказань і при застосуванні неспецифічних, грубих з великою амплітудою прийомів, без попередньої достатньої релаксації і форсування маніпуляції проти тяги спазмованого м'язу можуть виникнути наступні ускладнення: підсилення больового синдрому, порушення фіксації і виникнення гіпермобільності (нестабільності) сегментів, розтягнення або розрив м'язово-зв'язкових структур, перелом відростків дужок хребців, патологічні переломи кісткових структур хребта при онкопатології, остеопорозі і запальних ураженнях, поява чи збільшення компресії корінців, судин і спинного мозку, травматизація хребцевої артерії з розвитком порушення мозкового кровообігу в вертебробазиллярному басейні.

МТ з позицій доказової медицини

Мануальна терапія відноситься до методів лікування поперекових больових синдромів з рівнем доказовості А (багато рандомізованих контрольованих досліджень) з вираженою силою ефективності [3]. Результати опублікованих досліджень показали, що МТ краще всього допомагала хворим з гострим болем в спині (без корінцевих симптомів) в перші

4-6 тижнів від початку захворювання. В більшості країн світу в національних настановах по лікуванню гострого поперекового больового синдрому хребетна маніпуляція рекомендована [35, 52]. Плацебо-контрольоване дослідження підтвердило ефективність МТ і при лікуванні хворих з черв'яковим синдромом [3].

В той же час інші автори вважають, що мобілізації і маніпуляції хоча і мають знеболювальний ефект, але не перевершують ефект плацебо при гострому болю в спині. Дані спеціалісти не рекомендують при корінцевій компресії застосовувати МТ через небезпеку збільшення розміру пролапса, що може призвести до ураження кінського хвоста і вважають, що довготривала ефективність маніпуляційного лікування не доведена [4]. Проте базуючись на досвіді нашої практики застосовування м'яких методик МТ (нейром'язова терапія, міофасціальний реліз, краніосакральна терапія) не викликає спіяльних компресійних ускладнень. МТ повинна виконуватись добре підготовленими спеціалістами, які мають відпрацьовані навички, достатній досвід та відповідне клінічне мислення в вертеброневрології. В економічно розвинутих країнах світу існують школи підготовки таких спеціалістів (фізіотерапевтів, остеопатів, хіропрактиків), які десятками тисяч практикують в своїх офісах здійснюючи відповідну допомогу населенню з болями в спині. Тому доцільно було б організувати в Україні якісну підготовку спеціалістів в вигляді спеціалізації, а ще краще інтернатури з вертеброневрології мануальної терапії.

Висновки

Пасивні рухи, що застосовують в МТ для відновлення «гри суглобів», дієвіші, ніж просто пасивно або активно виконані хворим функціональні рухи. Завдання лікаря полягає в тому, щоб вірно оцінити патофізіологічні механізми і, відповідно до них, правильно вибрати сегменти, на які буде спрямована МТ, момент, силу й метод впливу. У ході лікування дії лікаря швидко змінюють патологічну ситуацію, що обумовлено швидким перебігом рефлекторних реакцій. Тому можна відразу після вдалої маніпуляції переконатися у відновленні рухливості ХРС та оптимізації РС, що в результаті впливає і на структуру, сприяє зменшенню або ліквідації больового синдрому. Залежно від результату видно, наскільки правильними були міркування лікаря [6 – 10, 12, 14, 18, 21, 25].

Треба завжди пам'ятати, що лікування спрямоване в першу чергу на стабілізацію ослаблених дегенеративним процесом сегментів. Тому повинна бути велика обережність в застосуванні МТ, що вимагає якісної діагностики як функціонального стану сегментів, так і патоморфології, тобто вираженості дегенеративного процесу. Позитивним є застосу-

вання в МТ нейром'язових, міофасціальних, краніосакральних методик як щадний і безпечний м'якотканинний вплив на рухову систему.

Таким чином, МТ є ефективним, а іноді й незамінним, методом нейрореабілітації для відновлення функції опорно-рухової системи в першу чергу у хворих з неспецифічними болями в спині (міофасціальними і вертеброгенними больовими синдромами, їх поєднаннями). Як правило МТ застосовують в комплексному мультимодальному етіологічно, патогенетично і саногенетично спрямованому лікуванні з урахуванням етапного підходу в залежності від вираженості клінічного синдрому, локалізації ураження, стадії, форми захворювання і патоморфологічних змін. Порушення біомеханіки зустрічається при різних захворюваннях, як нервової системи, так і внутрішніх органів. Тому оптимізація діяльності рухової системи може застосовуватись при комплексному лікуванні, особливо, якщо важливою є участь цих порушень в патогенезі, саногенезі чи симптоматиці, коморбідності даної хвороби.

Теоретична база МТ ще потребує деякого уточнення й переосмислення на рівні нових можливостей сучасної діагностики, а теорія і практика доповнюються новими мануальними методиками. Подальше вивчення механізмів різних методик і технік МТ дозволить розширити коло показань до її застосування не тільки при больових синдромах спини, залучити лікарів різного профілю до оволодіння діагностичними та лікувальними прийомами МТ для підвищення ефективності лікування хворих з різною патологією.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Белова, А. Н. Нейрореабілітація [Текст] : монографія / А. Н. Белова, С. В. Прокопенко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : [б. и.], 2010. – 1288 с.
2. Ван Роенн Дж. Х. Диагностика и лечение боли / Дж. Х. Ван Роенн., Дж. А. Пэйс, М. И. Преодер / пер. с англ. О.В. Пылаевой, под ред. М.Л. Кукушкина. – М.: Изд-во БИНОМ. – 2012. – 496 с.
3. Кремер, Ю. Заболевания межпозвонковых дисков [Текст] : руководство / Ю. Кремер; пер. с англ. А. К. Смирнов; ред. В. А. Широков. – М. : МЕДпресс-информ, 2013. – 472 с. : ил.
4. Поражение периферических нервов и корешковые синдромы [Текст] : руководство / пер. с нем. под ред. А. Н. Барина; ред.: М. Мументалер, М. Штёр, Г. Мюллер-Фаль. – 2-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2014. – 616 с. : ил.
5. Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation: Musculoskeletal Disorders, Pain, and Rehabilitation / edited by Frontera WR, Silve JK, Rizzo TD, Jr. – 3-rd edition. – Saunders, Elsevier, 2015. – 952 p.
6. Веселовский В.П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия [Текст] / В.П. Веселовский. – Рига, 1991. – 341 с.

7. Гойденко В.С. Мануальная терапия неврологических проявлений остеохондроза позвоночника [Текст] / В.С. Гойденко, А.В. Ситель, В.П. Галанов. – М.: Медицина, 1988. – 240 с.
8. Губенко В.П. Мануальная терапия в вертеброневрологии [Текст] / В.П. Губенко. – К.: Медицина, 2006. – 496 с.
9. Иваничев Г.А. Мануальная медицина [Текст] / Г.А. Иваничев. – М.: МЕД-пресс-форм, 2003. – 486 с.
10. Левит К. Мануальная медицина: Пер. с нем. [Текст] / К. Левит, Й. Захсе, В. Янда. – М.: Медицина, 1993. – 512 с.
11. Андрианов В.Л. Остеопатия. Теоретические и клинические аспекты [Текст] / В.Л. Андрианов, Н.И. Беспала, В.В. Бутуханов [и др.]; Под ред. В.Л. Андрианова. – СПб, 2010. – 256 с.
12. Скоромец А.А. Мануальная терапия при остеохондрозе и спондилоартрозе [Текст] / А.А. Скоромец, А.В. Клименко, О.В. Красняк. – Л.: АЛГА-ФОНД, 1990. – 187 с.
13. Dvorak J. Manuelle Medizin. Diagnostik / Dvorak J, Dvorak V. – Georg Thieme Verlag Stuttgart. – New York, 1985. – 193 p.
14. Haldeman S. Principles and Practice of Chiropractic / Haldeman S. – 2nd ed. Appleton and Lange; Norwalk, Connecticut/San Mateo. – California, 1992. – 641 p.
15. Коган О.Г. Медицинская реабилитация в неврологии и нейрохирургии [Текст] / О.Г. Коган, В.Л. Найдин. – М.: Медицина, 1988. – 302 с.
16. Шайтов Л. Массаж и мануальная терапия при боли в пояснице [Текст] / Л. Шайтов, С. Фритц. – М.: Издательство БИНОМ. – 304 с.
17. Brault JS. Manipulation, traction, and massage / Brault JS, Kappler RE, Grogg BE // Physical Medicine & Rehabilitation. Edited by Randall L. Braddom. – 4th ed. – Saunders Elsevier, 2011. – P. 427-447.
18. Olson KA. Manual Physical Therapy of the spine / Olson KA. – 2nd Edition. – Elsevier Sanders, 2015. – 384 p.
19. Тревелл Дж.Г. Миофасциальные боли и дисфункции: В 2 т. [Текст]. Т.1 / Дж. Тревелл, Д.Г. Симонс; Пер. с англ. – М.: Медицина, 2005. – 1192 с., Т. 2. – 656 с.
20. Schneider W. Manuelle Medizin: Therapie / Schneider W., Dvorak J., Dvorak V., Tritscher Th.. – Georg Thieme Verlag Stuttgart: New York, 1986. – 149 p.
21. Мейтленд Г. Манипуляции на позвоночнике: Пер. с англ. [Текст] / Г. Мейтленд; Под ред. В.Абдуллаева. – М.: ИПО “Полиграф”, 1992. – 176 с.
22. Фергюсон Л.У. Лечение миофасциальной боли. Клиническое руководство [Текст] / Л.У. Фергюсон. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 544 с.
23. Новосельцев С.В. Остеопатия [Текст] / С.В. Новосельцев. – М.: МЕДпресс-информ., 2016. – 608 с.
24. Hartman L. Handbook of Osteopathic Technique / Hartman L. – Nelson Thornes, 2001. – 280 p.
25. Levit K. Manipulative Therapy. Musculoskeletal Medicine / K. Levit. – Churchill Livingstone Elsevier, 2010. – 436 p.
26. Маерс Т.В. Анатомические поездки [Текст] / Т.В. Маерс. – СПб: ООО «МЕРЕДИАН-С», 2007. – 284 с.
27. Попелянский Я.Ю. Ортопедическая неврология (вертеброневрология): Руководство для врачей [Текст] / Я.Ю. Попелянский. – М.: МЕДпресс-информ., 2011. – 672 с.
28. Humzah MD. Human intervertebral disc: structure and function / MD Humzah, RW Soames // Anat. Rec. – 1988, 220 (4). – p. 337-356.
29. Пенину Ж. Мышечное напряжение. От диагностики к лечению [Текст] / Ж. Пенину, С. Тикса; пер. с фр.; под общ. ред. проф. М.Б. Цыкунова. – М.: МЕДпресс-информ, 2012. – 368 с.
30. Янда В. Функциональная диагностика мышц [Текст] / В. Янда. – М.: Эскимо, 2010. – 352 с.
31. Цегла Т. Лечение боли [Текст] / Т. Цегла., А. Готшалк. – М.: МЕДпресс-информ, 2016. – 384 с.
32. Biel A. Trail guide to the body: How to locate muscles, bones and more / A Biel. – 3-rd Edition. – Books of Discovery, 2005. – 425 p.
33. Biel A. Trail guide to the movement: Building the body in motion / Biel A. – 1-st Edition. – Books of Discovery, 2015. – 265 p.
34. Букуп К. Клиническое исследование костей, суставов и мышц [Текст] / К. Букуп; пер. с англ. К. Букуп. – М.: Мед. лит., 2010. – 320 с.
35. Barr K.P., Harrast M.A. Low Back Pain // Physical Medicine & Rehabilitation. Edited by Randall L. Braddom. – 4th edition. – Saunders Elsevier, 2011. – P. 871-911.
36. Валериус К.-П. Мышцы. Анатомия. Движения. Тестирование. [Текст] / К.-П. Валериус, А. Франк., Б. Колстер, К. Гамильтон, Э.А. Лафонт – М.: Практическая медицина, 2016. – 432 с.
37. Hoppenfeld S. Physical examination of the spine and extremities / Hoppenfeld S.. – Appleton-Century-Crofts, 1976 – 276 p.
38. Гросс Д.. Физикальное исследование костно-мышечной системы. Иллюстрированное руководство [Текст] / Д. Гросс; пер. с англ. Под ред. С.П. Миронова, Н.А. Еськина. – М.: Изд-во Панфилова; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 472 с.
39. Имхоф Г. Лучевая диагностика. Позвоночник [Текст] / Г. Имхоф. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. – 320 с.
40. Мёллер Т.Б. Норма при КТ- и МРТ-исследованиях [Текст] / Т.Б. Мёллер, Э. Райф; Пер. с англ.; Под общ. ред. Г.Е.Труфанова, Н.В. Марченко. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 256 с.
41. Cleland J.A. Netter’s orthopaedic clinical examination: an evidence-based approach. — Second edition / Cleland JA, Koppenhaver S. – Sanders Elsevier, 2011. – 561 p.
42. Cyriax J. Textbook of Orthopaedic Medicine. – Vol. 2. – Treatment by Manipulation Massage and Injection / Cyriax J., Russell G. – London: Bailiere Tindall, 1980. – 480 p.
43. Jenkins DB. Hollinshead’s Functional Anatomy of the Limbs and Back. – 9th Edition / Jenkins DB.. – Saunders, Elsevier, 2009 – 465 p.
44. Еремушкин М.А. Мягкие мануальные техники. Постизометрическая релаксация мышц [Текст] / М.А. Еремушкин, Б.В. Киржнер, А.Ю. Мочалов.– СПб: Наука и Техника, 2010. – 288 с.
45. D’Ambrogio KJ. Positional release therapy: assessment and treatment of musculoskeletal dysfunction / D’Ambrogio KJ, Roth GB. – Mosby, 1997. – 259 p.
46. Егорова И.А. Основы краниальной остеопатии [Текст] / И.А. Егорова. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2006. – 104 с.

47. Upledger JE. Lehrbuch der Craniosacral Therapie / Upledger JE, Vredevoogd JD. – HAUG, Heidelberg, 2000. – 446 p.
48. Sutherland WG. Osteopathie dans le champ crânien / Sutherland WG. – Ed.Sully, 2002. – 333 p.
49. Torsten Liem. Kraniosacrale Osteopathie / Torsten Liem. – Hippokrates, 1998. – 568 p.
50. Чикуров Ю.В. Краниосакральная терапия [Текст] / Ю.В. Чикуров. – М.: ТРИАДА-Х, 2004. – 144 с.
51. Upledger JE. Cranio Sacral Therapie, Touchstone for Natural Healing / Upledger JE. – Norht Atlantic Books, 2001. – 122 s.
52. Assendelft WJ. Spinal manipulative therapy for low back pain. A meta-analysis of effectiveness relative to other therapies / Assendelft WJ, Morton SC, Yu EI, Suttrop MJ, Shekelle PG. – Ann Intern Med 2003. – Vol.138 (11). – P. 871-881.

УДК 616.7-084:615.828

MANUAL THERAPY IN THE TREATMENT AND REHABILITATION OF PATIENTS WITH VERTEBROGENIC PAIN SYNDROMES

V. Gubenko¹, S. Fedorov¹, A. Tkalina¹, T.Zachatko¹, V.Soloviova²

¹Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

²Kyiv City Clinical hospital for war veterans

For correspondence: Gubenko Vitalii Pavlovich, doctor of medical sciences, professor of medical rehabilitation, physiotherapy and sports medicine department of Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Ukraine, 26, Fedor Maximenko street, Kyiv, email: gubenko@ua.fm; phone +38 (093) 684 36 69.

Summary. The multilateral effect on the sanogenesis using different methods including a manual therapy (MT) is condition for the effective treatment and rehabilitation of patients with vertebrogenic pain syndromes. To analyze the theoretical and practical aspects of MT in patients with vertebrogenic pain syndromes. MT leads to normalization of muscle tone, restoration of joint and vertebral motion segment mobility, optimizing the dynamic stereotype, decrease in pain, improvement of microcirculation and trophic processes. In MT mobilization, manipulation, gentle manual techniques (neuromuscular therapy, myofascial release, craniosacral therapy), direct and indirect techniques are used. MT is an effective method for rehabilitation of locomotor function in patients with vertebrogenic pain syndromes. Learning of new manual techniques lets to increase the list of indications and its effectiveness in different clinical situations.

Keywords: manual therapy, somatic dysfunction, functional disorders of movement system, mobilization, manipulation

Introduction

The acute back pain of various intensity is common for 80-100% of the adult population in different periods of life. 20% of adults have recurrent back pain (more common in the lumbar spine) which lasts for 3 or more days. Approximately 30% of the population in the developed world suffer from the chronic back pain, and the number of such patients is increasing in the recent years [1 – 5].

Degenerative changes in the spine may lead to irritation of the pain receptors in the vertebral motion segment due to the compression, dysfixation, discirculation (blood flow restriction), inflammation and their combinations. Among above mentioned causes, compression and dysfixation are the biomechanical phenomena. On that assumption manual therapy is a pathogenesis-proven method of therapy as biomechanical treatment and kinesiotherapy [6 – 14].

Effective vertebrogenic pain treatment and rehabilitation require the impact on sanogenic mechanisms in order to activate them. Therefore, kinesiotherapy, physical agent modalities, massage, traction are used to achieve these goals. And manual therapy is one of those medical rehabilitation effective tools [6, 7, 9, 15].

Manual therapy techniques, as a branch of physical medicine, are studied at medical schools, universities of physical education, osteopathic and chiropractic schools [8, 10, 14, 16 – 18]. Manual medicine, as a scientific field, studies locomotor system disorders and possible healing influences of manual techniques on these disorders. As a rule, some researchers use the term “manual medicine” while others prefer “manual therapy” often with a single meaning. However, in the medical practice the term “manual therapy” is more common.

What is the subject of the manual therapy?

Manual therapy studies the functional disturbances of locomotor system in vertebrogenic pain syndromes and non-vertebrogenic pathology. There are three main levels of locomotor dysfunction: local (segmental), regional and the whole body. The local (segmental) disorders are characterized by functional segment blocks with muscular fixation or hypermobility (instability). Regional disorders are described by polysegmental blocks or regional (multi-regional) muscle imbalances. At whole body level, there are the motor patterns (stereotypes) disturbances [8, 10, 13, 19, 20].

There are some theories for manual therapy mechanisms that means there is no single take at the nature of vertebrogenic changes and potential for their elimination.

Historically, the manual medicine evolved in the form of two schools: chiropractic and osteopathic. Chiropractic school adhere to the theory of incomplete dislocation (subluxation) of the vertebrae. Thus, nourishing (nervous) energy encounter obstacles in the vertebral column, especially in the intervertebral holes, on the way from the brain to the target organs. This occurs due to mild incomplete dislocations of the vertebrae which leads to the compression of the spinal nerves. The flow of this nourishing energy is released by the manual elimination of the subluxation. Mentioned theory is confirmed by the up-to-date knowledge on an axonal transport and eminent role of nerves in the formation of specific morphologic, histochemical and physiologic characteristics of the muscle fibers [8, 10, 21, 22].

One should admit that significant subluxations are possible only in cases of intervertebral disk lowering, that leads to overstretching of intervertebral (facet) joints capsules when they permit the function of support that not characteristic of these joints. However, such pathobiomechanical system in the stato-dynamic loading causes quick relapse of the subluxation once dislocation is removed.

Osteopaths put forward a theory of functional blocks of the vertebral motion segment. Pursuant to this theory, a portion of the facet joint (meniscoid) is pinched between articular surfaces and leads to the reflex muscular fixation and segmental block forming. Additionally, the block is manifested by phenomena of the biomechanical motion restriction. Mobilizations and manipulations make possible the meniscoid release and elimination of blockage [7, 8, 9, 11, 23, 24, 25].

The limitation of tissue motion in osteopathy is also called restriction. Restrictions may be observed in fascia, joints and visceral surfaces. Restriction influences on the muscle tissue tone, resulting in corresponding joints overload. This leads to the cartilaginous tissue destruction and loss of normal joints function [11, 23, 26].

There is a theory of intervertebral disc hernia "reduction" in osteochondrosis. Posterior hernia compresses nervous roots and blood vessels. As a result of sinuvertebral nerve irritation or conflict between disc and nerve root, there arise reflex and compression syndromes. The majority of scientists deny intervertebral disc hernia "reduction" as a possibility [27, 28].

Some scientists emphasize the importance of the muscle factor. They explain the presence of the pain syndrome by the prolonged muscle contraction, muscle and tendon inflammation, trigger points, muscular system deconditioning. According to this theory, therapy of patients depends on the doctor's proficiency to relax of tense muscles and fascia. However, muscle tension is a reflex phenomenon, and there must exist some kind of irritant to cause it [6, 19, 20, 22, 25, 29, 30].

Namely, manual therapy belongs to the biomechanical treatment (kinesiotherapy).

Manual therapy along with traction, treatment by position (unloading by body position), orthopaedic equipment (orthoses: corsets, bandages) and physical rehabilitation belong to the methods of orthopaedic etiologic analgetic therapy, e.g. the elimination of biomechanical causes that excite nociceptors of vertebral motion segment while treating vertebrogenic syndromes [2, 3, 5, 25, 27, 31].

Manual therapy theoretical evidence

Most of scientists consider the participation of the nervous system as a main mechanism in the manual therapy. First of all, the manual therapy practice is based on the knowledge of anatomy, functional anatomy and neurophysiology of the locomotor system. Mobilizations, and especially manipulations, cause intense irritation of vertebral proprioceptors in vertebral motion segments and peripheral joints, muscles, tendons that lead to significant afferent impulse flow [8, 9, 10, 17, 18, 20, 25, 32, 33].

It is well known, that the spinal cord segment apparatus consists of somatic and autonomic structures. That causes presence of somato-visceral, viscerosomatic, somato-somatic and viscerosomatic reflex interconnections. Pathologic pain irritation of autonomic disorders influences on the functions in corresponding internal organs, skin areas, muscles (including tendons), ligaments, periosteal zones and vertebral motion segments [23, 27, 34, 35].

If the source of painful impulses is in the internal organ, there may be the presence of painful areas of skin, tendons, periosteum, muscle fixation, myogelosis and, finally, blockage of the vertebral motion segment. Painful irritation from vertebral motion segment causes muscle fixation and myogelosis, palpable painful areas and points, internal organ dysfunction (for example,

cardiac rhythm abnormalities, biliary duct dysfunction). These reflex connections allow purposefully influence on the internal organ or the vertebral motion segment function [8, 10, 35].

Vertebrogenic pain syndromes cause “the vicious circle”. Back pain (nociceptors irritation) reflexively causes muscle spasm, which leads to the nociceptor irritation in spasmodic muscle. Muscle spasm and autonomic disorders cause ischemia and pain mediators concentration increase, which contributes to even greater reflex spasm of muscles within the segment. Vicious circle locks in. Pain mediators cause sensitization effect in nervous structures (receptros, nerve filaments, neurons), that complicates the situation even more and stronger repeated and prolonged pain irritation in disorder of pain suppression may cause chronization [1, 2, 8, 31].

In the recent years myofascial pain syndrome theory has been outspreading. This syndrome is the muscular chronic pain that is connected with local zone changes of pain perception caused by trigger points as hyper-irritated area in the tense or tight skeletal muscle fibers. Myofascial pain syndrome special traits are the following: pattern of outspread pain or sensory disorders, restriction in the range of motion, reproduction of this pain type and sensory disorders during trigger point stimulation, local twitching due to palpation or needle injection in the trigger point, pain reduction after stretching or muscle injection [19, 22, 25].

In chain of reflex changes there is conditioned by pathogenesis hierarchy: changes in the segment are due to the dysfunction (disease) of the vertebral motion segment or internal organ, and, more rarely – in the muscles or skin. The vertebral motion segment is the structure, mainly from which the pain impulse or so called primary pain impulsation is generated. And back pain, caused by the internal organ lesion is the secondary pain impulsation. Differentiation between the primary pain (vertebrogenic lesion) and the internal organ illnesses (for example pancreatitis, cholecystitis, ischemic heart disease and others) with vetebrogenic component is of great practical importance [27].

The suprasegmental reflexes play an important role in the musculoskeletal system. As a rule, vertebrogenic pain syndrome is accompanied by a tension in longitudinal back muscles which expands to other segments with the formation of multi-segmental blockage. The reflex processes in the spine are based on the proprioceptive afferentation that provides balance of the body. Functional vertebral motion segment disturbances may be caused by the remote blockage (somato-somatic reflex), thus unlocking the actual segment by the manipulation can lead to the function restoration in a remote place.

There are also viscero-visceral reflexes among suprasegmental reflexes when for example, cholecystitis may provoke a cardiac pain, appendicitis may

cause vomiting, nephrolithiasis may lead to an anuria, constipation may bring loss of appetite etc.

The peripheral afferent pain irritation may provoke central field involvement (Kibler) or “pain dominant” formation (Ukhtomskiy) resulting in sustaining and potentiating peripheral pathological process.

Depending on of the antinociceptive system activity of the brain, the spine biomechanics disturbances are not always accompanied by the pain syndrome.

Therefore, in patients with vertebrogenic pain syndrome or with disease of internal organs, when there is only a vertebrogenic component, reflex disorders are observed at three levels: peripheral (skin with zones of hyperalgesia – zones of Zaharyina-Heda, muscle spasm, etc.), suprasegmental (viscero-visceral reflexes, remote muscle spasms, etc.), and central (autonomic and emotional lability). Connection between nervous regulation and tissue trophism causes development of the degenerative and dystrophic processes in intervertebral disks, peripheral joints in locomotor system functional disorders, although herniation and arthrosis may evolve even without above-listed reasons [8, 10].

The manual therapy mechanism has neurophysiologic component in its core, that is explained by the development of the presynaptic inhibition in the zone of posterior horn of the spinal cord in response to a massive mechanoreceptor stimulation at the moment of manipulation. It is an experimentally proven fact that inhibition is provoked by the excretion of enkefalins. [13, 20].

One of the main mechanisms of manual therapy reflex action is the receptors decompression of the sinuvertebral nerve as meningeal branch of spinal nerves. That leads to restoration of normal afferentation and pathological reflex vicious circle disruption. Manipulations normalize muscle and vascular tone, microcirculation and trophism improve, they eliminate tissue oedema, reduce compression of the nervous-vascular formations in tunnel syndromes, diminish irritation of nerve trunks and autonomic structures. Therefore, manual therapy refers to the pathogenetically grounded treatment method of patients with vertebroneurological syndromes [8, 9, 10].

Apart from the local functional segmental disorders, the regional muscular imbalances are defined as a disturbance in tone-power relationship in antagonistic muscle groups, that is shortening of postural and relaxation of phasic muscles fibers [15]. Regional postural muscle imbalance is described as a syndrome of lumbar and cervical hyperlordosis. However, similar changes may be observed in other parts of the spine or extremities. That can play a pathogenic role in the development both movement patterns originality and degenerative changes in corresponding musculoskeletal system regions (vertebral osteochondrosis, osteo-

arthrosis). In turn, weakened muscles and ligaments lead to instability in the segments and joints.

Patients with muscle weakness, are not always observed a muscle paralysis in the common sense of the word. In vertebrogenic syndromes, muscle groups functions are disturbed due to the loss of the afferent impulsation. Within the framework of a certain movement patterns, painful muscle tension (spasm) leads to inhibition (weakening) of other muscle groups, especially antagonists. Muscle coordination between weakened muscles and shortened antagonists becomes disturbed. Thereby, pain leads to functional disorders of the muscles in which peripheral phenomena are reflected in the functions of central regulation. Positive results of stimulation of proprioceptors of muscles, fascias and tendons demonstrate the possibility of a fairly rapid improvement of the affected muscles function, because the afferentation is the basis of any reflex activity, and its recovery is one of the most important rehabilitation tasks [10].

The spasmodic and painful tonic muscles require relaxation, stretching and pain relief, and weakened phasic muscle groups of antagonists need to be strengthened and toned [6 – 9, 12, 15, 19, 20, 29, 27].

Muscle function disorders or muscle coordination (although their muscular strength may not be altered) can be clinically detected both in patients with vertebrogenic disorders and healthy people. These are mainly changes in dynamic motor stereotypes, skills or movement patterns. Kinesiologic examination reveals disorders of the coordination, sequence and intensity of muscle contraction. A number of muscle groups are involved in motor activity that have no relation to performance of the movement. The paradoxical involvement of muscles, antagonistic to the main muscle group found quite often. The abovementioned disturbances in central muscle regulation may be not only the reason, but also the result of prolonged vertebrogenic lesion [10].

In connection with the development of pathobiomechanical disorders, the musculoskeletal and nervous systems diseases may be accompanied by the formation of temporary or stable option of a non-optimal movement patterns of varying degrees of severity (peculiarity of posture, body position and redistribution of load in patients with deformation in certain areas of the locomotor apparatus). The movements are accompanied by the involvement of excessive muscle mass and look unesthetically. At the same time, incorrect loading and overloading of certain segments of the spine is the most common cause of vertebrogenic functional disorders. Statics disturbances are closely linked with muscle regulation disorders. There are instability in the segments and joints. Modern population have major static loads and this has pathogenetic significance, not less than the dynamic

disturbances of the regulation [10, 23, 25, 29, 34, 36, 37].

Central disturbance of motor control may be corrected by kinesiotherapy, aimed at the formation of an optimal movement pattern, which would not allow overloading of the kinematic chains of the locomotor system [10, 20].

Diagnostics

Manual therapy studies both the structure and the function of the movement of the musculoskeletal system in space. The study of the structure is to study the body shape, the curvatures of the spine (scoliosis, kyphosis, straightening), symmetry of body parts, skin folds, contours of muscles, the presence of antalgic poses and others.

Movements in the spine and joint segment are divided into two types: angular and translatory. The angular movements are physiological (active and passive) movements in the joint and vertebral motion segments in the form of rotation and sliding.

Translatory motions are passively generated movements in the joint and segments of the spine without the inclusion of angulatory motor components. The traction (stretching) is defined as the separation of articular surfaces, and sliding is the parallel displacement of articular surfaces. Translatory motion is the one in which all points of a moving body move uniformly in the same line or direction. The joint play is the sum of passive angular and translatory movements. Any joint movement restriction or augmentation have major diagnostic and therapeutic value in manual therapy practice.

These are such limits of movements in joints and vertebral motion segments: the physiological limit of mobility, that means the maximum active range of motion around one of the axes of motion (X, Y, Z); anatomical limit is the maximum of passive range of motion around one of the axes of motion, but crossing the anatomical limit causes pathological structural changes; pathological limit of mobility is restriction (blocking) of active and passive movement due to the pathological process [13, 20, 25].

Apart from the functional blocking, such a biomechanical state as hypermobility is found to increase range of motion, which can be restored by correction of biomechanics in the kinematic chains of adjacent segments (if they are blocked need to be unblock). Instability is a pathological increase in the range of motion that exceeds the physiological limits and is expressed in the excess linear and angular displacement of the vertebra or the bone in the segment or in the joint when the fixation function is damaged [8, 38].

To determine the nature of the pathological process and the choice of therapeutic techniques, the manual therapy requires preliminary diagnostics with the use of

clinical (neurological examination, manual diagnosis of articular mobility in the vertebral motion segments and peripheral joints, examination of the spine structure, manual muscle testing and research of motor patterns) and additional (X-ray, MRI, CT) methods. And only afterwards differential treatment may be conducted depending on determined pathobiomechanical manifestations and structural changes [37, 39, 40].

The purpose of manual examination is to determine the type of functional disorders in segments (joints), their character, localization and direction, degree of movement restriction and bones dislocation, loss of median neutral vertebral position (spinal misalignment), pain degree in passive movements, degree of weakening and shortening of muscles, presence of myofascial dysfunction, examining simple active and more complicated movement patterns (gait, standing, movement of whole body, extremities, spine) to define motion abnormalities [6, 7, 9, 10, 13, 19, 27].

Today in manual therapy practice uses such term as somatic dysfunction. Somatic dysfunction is defined as impaired or altered function of related components of the somatic (body framework) system: skeletal, arthrodial, and myofascial structures, and related vascular, lymphatic, and neural elements. Dysfunctions that are palpated include changes in tissue texture, the presence of painful points (zones), restriction range of motion, and anatomic asymmetry or positional change [23].

Methods of manual therapy

Manual therapy is a set of manual techniques (movements) or exercises that are performed in the physiological limits range of motion of the vertebral motion segments or joints in order to maintain the normal structure and function of the locomotor system [8, 10 – 14, 18, 20, 24, 25, 42].

There are following therapeutic manual methods: massage techniques for muscle relaxation, mobilization (mobilization without the impulse/thrust), manipulation (mobilization with the impulse/thrust), and soft manual techniques e.g. neuromuscular therapy, myofascial release, craniosacral therapy, automobilization and others. A more modern approach to manual therapy (osteopathy) is the division of therapeutic techniques into direct and indirect types.

During mobilization which is performed gradually by elastic movements the vertebral motion segments or joints come to the state of preliminary tension and if achieved extreme position. Due to this process maximal passive range of motion is reached.

When reaching the extreme position of the joint and of mobilization, and without the weakening of the fixation of hands in the previous tension, at the moment of complete relaxation of the patient, the doctor makes a short, sparing, small amplitude, painless and unexpected for the patient impulse (thrust) in the same

direction in which mobilization is performed. The joint surfaces reach separated state and are accompanied by a characteristic sound in the joint, similar to a crunch or crack (manipulation). Thus, for a moment pathological barrier is overcome (the pathological limit of motion) without injuring the joint.

Thus, the manipulation is defined as a complex of passive movements in the vertebral motion segment or in the joint that is performed by doctor, with increasing amplitude to the preliminary tension position (loss of elastic resistance) and with consequent manipulation thrust.

Following reflex phenomena may be observed after manipulation: disappearance of reflex muscle fixation and painful zones, appearance of the muscle and connective tissue hypotonia, feeling relief and warmth. During the treatment, various vegetovascular or emotional reactions may accompany manipulation, especially on the cervical spine. After the procedure, weakened muscle strength is enhanced and reflex activity improves. Successful manipulation leads to the range of motion segment restoration. If joint function was not completely normalized, muscle fixation phenomena returns shortly afterwards. In this case, manipulation (thrust technique) have no alternatives to compare with other therapeutic techniques. But manipulation has its contraindications, which limits its use.

Neuromuscular therapy is a complex of therapeutic techniques, in which muscular contractions and their induced neuromuscular reflex mechanisms serve to relax and stretch muscles, suppress the muscle tension that occurs during mobilization, with subsequent improvement and activation in the range of motion. Effective application of neuromuscular technique requires good knowledge of functional musculoskeletal anatomy [5, 8, 19, 20, 25, 30, 34, 36, 38, 43].

Coordinated tension and relaxation of agonists and antagonists is provided by inter-segmental mechanisms of the spinal cord. Muscles of opposite action in antagonistic pairs have reciprocal activity. Agonist activation leads to antagonist inhibition. During muscle contraction only synergistic muscles have facilitated activity.

Mobilization by neuromuscular technique may be performed in 3 different solutions:

Solution 1: to use the direct agonist muscle force. A patient performs active and repeating movements in the motion segment in the direction of blockade. By straining the corresponding muscle-agonists, he/she carries a mobilizing movement through the pathological limit.

Solution 2: to use the reciprocal inhibition in antagonists during isometric contraction of agonists. In this case, isometric contraction of agonists is performed in the direction of motion restriction. This technique is performed when isometric contraction of spasmed

antagonist muscles is too painful, especially in the root syndromes.

Solution 3: to use the antagonists postisometric relaxation. Tonic tension in muscles always leads to the reduction in the range of motion of vertebral motion segment or joint. Therefore, with means of isometric tension (in the first phase) and during the post-isometric phase of relaxation (in the second phase), the muscle be stretched out and setted to normal condition.

Physiological synkinesis is used to facilitate the performing the techniques in manual therapy practice. Thus with the purpose to perform neuromuscular therapy, the movement of the patient's eyes is very important, which greatly facilitates the mobilization of the synergists efforts at the movements of the head and trunk in the direction of sight. Another option is to use the breathing phases: the muscle tension is performed in the inhalation phase, and the mobilization and manipulation movements are in the exhalation phase when physiologically comes the maximum relaxation of the muscles [8, 10].

All of the above methods of influence in manual therapy allow one to create any number of combinations, based on a particular situation during treatment. It can even be a simple combination of breathing exercises with eye movement and active movement in the direction of the barrier (solution 1), and if necessary, to use the solution 3 of the neuromuscular therapy, etc. In each case there is an individualized and differentiated approach that differs in depth and direction of effect [6 – 10, 20, 29].

In addition, the method of treatment with combination a postisometric relaxation of the spasmed shortened antagonist muscle and the agonist activation is proposed. It is called the post reciprocal relaxation (inhibition) and presented as the solution 4 in the neuromuscular therapy technique [9]. Therapeutic effect of this procedure substantially exceeds the postisometric relaxation.

Direct technique means that the practitioner moves the body part(s) in the direction of the restrictive barrier. **Indirect technique** means the practitioner moves the body part away from the restrictive barrier [17].

The terms direct and indirect techniques are used to classify technique, with several types of technique in each category.

Direct technique is the method to move one bone or segment of the articular lesion directly to a normal relationship with each other. It's performed against the resistance of tissues and fluids maintaining the abnormal relationship.

Direct techniques include the following:

- thrust (impulse, high velocity, low amplitude): the final activating force is operator force;
- articulation: low velocity, high amplitude;
- muscle energy (direct isometric types): the final activating force is a patient contraction;

- direct myofascial release: load (stretch) tissues, hold, and wait for release.

Thrust technique is often considered synonymous with manipulation. Thrust techniques are applicable for restriction of motion in joints. Thrust technique is often the quickest form of addressing restriction of joint motion.

Articulatory technique moves a joint back and forth repeatedly to increase freedom of range of motion. Articulatory treatment may be classified as a low velocity, high-amplitude approach.

Muscle energy technique means that the patient voluntarily moves the body like specifically directed by the practitioner. This directed patient action is from a precisely controlled position against a defined resistance by the practitioner. Most muscle energy techniques used by physicians are direct isometric techniques [16, 44].

Indirect technique is the method of moving one bone or segment slightly in the direction away from the direction of correction until the resistance of holding tissues and fluids is partially overcome and the tensions are bilaterally balanced; then allowing the released ligaments and muscles themselves to aid in pulling the part toward normal and it means that the practitioner moves the body part(s) away from the restrictive barrier.

Indirect techniques include the following: strain-counterstrain, indirect balancing, multiple names (functional, balanced ligamentous tension), indirect myofascial release, craniosacral therapy [17, 23, 45].

Strain-counterstrain is a type of manipulative treatment that uses spontaneous release by positioning, and uses tender points serving as a monitor to achieve the proper position. The objective is to relieve painful dysfunction through a reduction of inappropriate afferent proprioception activity. The neurophysiologic mechanism is based on the fact that shortening the muscle quiets the muscle and breaks into the inappropriate strain reflex [45].

Indirect balancing positions the dysfunction in the direction of free motion away from the restrictive barrier. The proper position is obtained when tension is equal on all sides of the dysfunction.

In case of indirect myofascial release, the focus is on muscles and fascia as contrasted to a specific joint. Take the tissues in a direction of freer motion to a point of balance, hold, and wait for release. Sometimes the principle is described as “unload and follow.”

Myofascial release is a soft, manual impact on the fascia with the aim of eliminating pathological tension and restoring the function of the structures contained therein (muscles, nerves, blood vessels). The myofascial release technique is based on the idea of the unity and integrity of the fascial system, which performs the supporting, separating and protective functions in the body, provides independent muscle contractions, covers all anatomical structures at

different parts of the body, which determines its integrative role at the level of the whole organism. Any pathological processes lead to a change in the mechanical properties of fascias, which leads to disorders of functions of the organs and structures related to them [23, 26].

The mastering of myofascial release technique involves knowledge of the biomechanics of joints and soft tissues, the ability to control the inherent forces applied to the tissues and their response to the impact. To identify the restriction in fascia layer-by-layer palpation is applied, which includes such techniques as light, deep, and pincer palpation. This allows to determine elastic properties and mobility of connective tissue structures and muscles, the presence of myogenic trigger points, gelosis in tissues etc. Conditions that are required for the layer-by-layer manual palpation include warm hands, soft and graduate tissue penetration, physical and mental rest both of the doctor and the patient.

Principles of the myofascial release technique: point of entry, tension, traction, twisting. Features of the myofascial release performance: movement with the rhythm of a patient tissue, movement of the tissue, layer-by-layer tissue examination, relaxed doctor's hands, constant contact with the body, the congruence of the doctor's hands and the patient's body, work in areas of tension with control of tissue change quality, work on broad areas, the ability to focus on certain vectors of three-plane movements or individual elements of the area being worked out.

There are several possible patient's reactions in response to myofascial release: general (relaxation, warmth, fatigue, shivering, enhanced urination, nausea, dizziness), local (skin redness, muscle contraction, increase in skin temperature, increase in range of tissue movement).

The craniosacral therapy is a manual technique aimed at the so-called craniosacral system, which consists of skull bones, vertebral column, membranes (falx cerebri et cerebelli, tentorium cerebelli, skull sutures), dura mater membrane, cerebro-spinal fluid [23, 46 – 49].

Normally, the production and the absorption (reabsorption) of cerebrospinal fluid within the dura mater membrane occurs in the form of rhythmic pressure fluctuations. Due to this, craniosacral system expands and contracts rhythmically. These fluctuations (with frequency of 5 – 12 per minute) determine one of physiologic central nervous system rhythms - craniosacral rhythm. These fluctuations through the fascia and the dura mater membrane are transmitted to other structures - membranes, skull bones, through dura mater spinalis to the spine, pelvic bones, and all body parts. Craniosacral rhythm changes in areas of the cerebrospinal fluid circulation disturbance.

From anatomical standpoint, in the spinal channel, there is a "reserve space" - the natural space between the posterior edge of disk and the dural sac, along with the pair of nerve roots that exit from the spine, which makes possible movement in the spine, changes in the contour of the disc and changes in the length of the nerve roots without exposing the latter to excessive tension or compression. In this "reserve space" between the disk and the dura mater membrane are adipose tissue and epidural veins, and width of "reserve space" varies in different segments [3].

Thus, during the development of osteochondrosis with formation of the disc protrusions, narrowing or eliminating of the reserve space, the deformation of the dural sac, the biomechanic impairment in the vertebral motion segments in the form of block or hypermobility occurs. This leads to the tension of the dura mater membrane in the spinal canal, while the protrusion, directed toward the root channel, causes irritation of the spinal nerve and the development of reflex syndromes. The data of magnetic resonance imaging show that the development a narrowing of the reserve space in patients, which is the beginning of a relative stenosis in the spinal channel occurs not only during extrusion, but even at the stage of protrusion. The dura mater membrane tension enhances compression of the certain area of the peridural venous plexus, worsens liquor-dynamic disturbances and causes the spinal root edema and forms the root compression syndrome.

Craniosacral therapy includes manual influence on the bones of the skull and the spine in order to restore the natural circulation of liquor and craniosacral rhythm [46, 47, 50, 51]. Impacting on craniosacral rhythm and liquor-dynamic, the doctor indirectly changes the state of the dura mater membrane, which reduces the manifestations of compression and the severity of the pain syndrome. Induced impact on the problematic area leads to the elimination of the pain syndrome in the corresponding vertebral segment and normalizes the function of splanchnic organs [47, 50, 51].

While planning the treatment with manual therapy, it is first necessary to find out to what extend it is to impact the segmental impairment with the prospect of obtaining a positive result in the clinical findings and, the clinical course, providing that the doctor effects to the skin, fascia, muscle or intervertebral joints and chooses the type of effect: lidocaine blockade, electric current, acupuncture, massage, heat, traction, manual therapy (classical techniques and newer soft techniques), etc. To treat the patients with painfully sensitive areas, various factors acting the skin receptors are used. If the muscle spasm is eliminated by the above-mentioned methods, there is the possibility of spontaneous unlocking in the joints of the blocked vertebral motion segment.

The sanogenetic directions of treatment of neurological manifestations of spinal osteochondrosis are known to consist of stimulation of restitution, regeneration, compensation, and influence on the reactions of immune system. In our opinion, it is possible to identify the following sanogenetic sectors of treatment applied to patients with vertebrogenic pain syndromes: restoration (through restitution and regeneration of the disk) of the disc amortization qualities due to the improvement in its metabolism and the activation of trophic effects, the restoration of the organic intercellular matrix; resorption of prolapse (extrusion) and scarring of the crack of the disc; restitution and regeneration in the sheath of the spinal roots (peripheral nerves) or in their axons, which assures the restoration of impulse transmission and axoplasmic flow (trophic influences); stabilization of the vertebral motor segment; resorption of adhesions of the sheaths of the spinal cord and the roots, probable reducing of scars, resorption of osteophytes; compensatory restoration of motor functions, motor stereotype; reduction of dystrophic and fibrous muscle changes; and immunocorrection. In the complex and step-by-step approach to construct and implement medical and rehabilitation programs aimed at solving of these areas, manual therapy takes its place. Solving such tasks as stabilization of the segment, restoration of motor functions in the segment and in the muscle antagonistic pairs, the restoration of the motor stereotype requires the application of manual therapy in combination with physical therapy [6, 9, 15].

Indications and contraindications

The main indication for the application of manual therapy (mobilization, manipulation) is movement blocks at the presence of patient's complaints (primarily about the pain syndrome). Treatment by manipulation is not indicated in diseases with severe organic changes in the vascular, traumatic, oncological and infectious-inflammatory nature, and anomalies of the spine, vessels. There are relative contraindications when manipulations are not performed, and mobilization by soft neuromuscular and myofascial techniques are indicated: the intervertebral disc herniation with compression of the root-vascular structures, severe arthrosis and vertebral spondylosis, severe osteoarthritis, osteoporosis, vertebrobasilar and carotid arteries cerebral insufficiency, instability and constitutional hypermobility, congenital anomalies of the spine, presence of mental disorder signs, severe pain syndrome [8, 9, 10, 25]. Indications for craniosacral therapy, apart from joints and the spine pains, are the following: consequences of postpartum and other injuries, surgeries; encephalopathy; minimal brain dysfunction; neurosis, disorders of attention and behavior; psychomotor, speech and intellectual

development delay; neurological disorders; headache; hypertensive-hydrocephalic syndrome. Contraindications are: early period after mechanical injury; cancer; thrombosis; severe infectious diseases; the brain blood vessels aneurysm; early period after stroke; early period after traumatic brain injury [46 – 51].

During the manual therapy without proper consideration of contraindications and while the application of nonspecific, coarse with a large amplitude of techniques, without the prior sufficient relaxation and forcing the manipulation of the traction of spastic muscle, the following complications may occur: pain syndrome exacerbation, fixation impairment, hypermobility (instability) emergence, overstretching or tearing of musculotendinous structures, vertebral fractures, pathologic fractures of vertebral osseous structures (in oncopathology, osteoporosis, and infectious disease), emergence or aggravation of root compression, blood vessels or spinal cord, vertebral artery dissection with consequent vertebrobasilar stroke.

Manual therapy from the evidence-based point of view

Manual therapy refers to the methods of treatment of lumbar pain syndromes with the level of evidence A (many randomized controlled trials) with a pronounced effectiveness [3]. The results of published studies show that manual therapy best helps patients with acute back pain (excluding root syndromes) during the first 4-6 weeks after the onset of the disease. In most countries, in the national guidelines for the treatment of acute lumbar pain, vertebral manipulation is recommended [35, 52]. A placebo-controlled study confirmed the effectiveness of manual therapy and in the treatment of patients with cervical pain syndrome [14].

At the same time, other authors believe that mobilization and manipulation, although having an analgesic effect, do not exceed the placebo effect in acute back pain. These specialists do not recommend applying manual therapy on the root canal compression due to the risk of an increase in the size of the prolapse, which can lead to cauda equine syndrome and suggest that the long-term effectiveness of manipulative treatment has not been proven [4]. However, based on the experience of our practice, the application of soft manual therapy techniques (neuromuscular therapy, myofascial release, craniosacral therapy) does not cause spinal compression complications. Manual therapy should be performed by well-trained specialists with experienced skills, adequate experience and relevant clinical thinking in vertebroneurology. In economically developed countries, there are schools for the training of such specialists (physical therapists, osteopaths, chiropractors), thousands of whom practice in their offices, providing appropriate assistance to

people with back pain. Therefore, it would be advisable to organize qualitative training of specialists in the form of specialization, and even better internships with vertebroneurology and manual therapy in Ukraine.

Conclusions

Passive movements that are applied in manual therapy to restore “joint play” are more effective than simple active or passive movements performed by patient alone. The target of a doctor is to correctly evaluate the pathophysiological mechanisms and, in accordance with them, to correctly select the segments to be treated with manual therapy, as well as the moment, the strength and the technique of influence. The doctor activity promptly changes the pathological situation due to fast reflex response during the process of treatment. Therefore, it is possible immediately after successful manipulation to ensure restoration of mobility of the vertebral motion segment and optimization of manual therapy, which ultimately affects the structure, contributes to the reduction or elimination of pain syndrome. Depending on the treatment results, conclusions about the physician's accuracy may be done [6 – 10, 12, 14, 18, 21, 25].

One should always remember that the treatment is aimed primarily at stabilizing the degenerative process of the segments. Therefore, there should be great caution in the manual therapy application, which requires a qualitative diagnosis of both the functional state of segments, and pathomorphology, i.e., the severity of the degenerative process. Positive trait for application of neuromuscular, myofascial, craniosacral manual therapy is gentle and safe soft tissue influence on musculoskeletal system.

Thus, manual therapy is an effective, (and sometimes irreplaceable), method of neuro-rehabilitation for the musculoskeletal system restoration, primarily in patients with non-specific back pain (myofascial and vertebrogenic pain syndromes, their combinations). As a rule, manual therapy is applied as a combination of etiologically, pathogenetically and sanogenetically-directed treatment, taking into account the stage approach, depending on the severity of the clinical syndrome, the location of the lesion, the stage, the form of the disease and pathomorphological changes.

Biomechanic impairment occurs in various diseases, both the nervous system and internal organs. Therefore, optimization of the motor system activity can be applied in complex treatment, especially if the participation in these disorders matters in pathogenesis, sanogenesis or symptoms, comorbidity of the disease.

The theoretical base of manual therapy still needs some refinement and rethinking at the level of the new possibilities of modern diagnostics, and the theory and practice are supplemented by new manual techniques.

Further study of the mechanisms of various methods and techniques of manual therapy will expand the range of indications for its application not only in the back pain syndromes, it will also attract doctors of different specialties to master diagnostic and therapeutic manual therapy techniques to improve the effectiveness of the treatment of patients with different pathologies..

REFERENCES

1. Belova A.N., Prokopenko S.V. Neyroreabilitatsiya [Neurorehabilitation]. M., 2010. 1288 p. (in Russian).
2. Diagnostika i lechenie boli. Pod red. Dzh.Ch.Van Roenn, Dzh.A.Peys, M.I.Preoder; per. s angl. pod red. prof. M.L.Kukushkina. [Diagnosis & Treatment of Pain]. M.: Izdatelstvo BINOM. 2012.496 p. (in Russian)
3. Kremer Yu. Zabolevaniya mezhpozvonkovyih diskov. Per. s angl. pod obsch. red. prof. V.A. Shirokova. [Intervertebral Disk Diseases]. M.: MEDpress-inform, 2013. 472 p. (in Russian)
4. Porazhenie perifericheskikh nervov i koreshkovyie sindromy. Ed. M. Mumentaler, M. Shtyor, G. Myuller-Fal. Per. s nem. Pod obsch. red. A.N. Barinova. [Peripheral nerves lesion and Radicular syndroms]. M.: MEDpress-inform, 2013. 616 p. (in Russian).
5. Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation: Musculoskeletal Disorders, Pain, and Rehabilitation, 2nd Edition by Walter R. Frontera MD PhD (Author), Julie K. Silver MD (Author), Thomas D. Rizzo Jr. MD (Author): Saunders, Elsevier, 2008. 935 p.
6. Veselovskiy V.P. Prakticheskaya vertebronevrologiya i manualnaya terapiya. [Practical vertebroneurology and manual therapy]. Riga, 1991. – 341 p. (in Russian).
7. Goydenko V.S., Sitel A.V., Galanov V.P. Manualnaya terapiya nevrologicheskikh proyavleniy osteohondroza pozvonochnika. [Manual therapy of neurological manifestation of osteochondrosis of the spine]. M.: Meditsina, 1988. 240 p. (in Russian).
8. Gubenko V.P. Manualnaya terapiya v vertebronevrologii. [Manual therapy in vertebroneurology]. K.: Meditsina, 2006. 496 p. (in Russian).
9. Ivanichev G.A. Manualnaya meditsina: Uchebnoe posobie. [Manual Medicine]. M.: MED-pres-form, 2003. 486 p. (in Russian).
10. Levit K., Zahse Y., Yanda V. Manualnaya meditsina: Per. s nem. [Manual Medicine]. M.: Meditsina, 1993. 512p. (in Russian).
11. Andrianov V.L., Bepala N.I., Butuhanov V.V. i dr. Osteopatiya. Teoreticheskie i klinicheskie aspekty.; Pod red. V.L. Andrianova. [Osteopathy. Theoretical and practical aspects]. SPb, 2010. 256p. (in Russian).
12. Skoromets A.A., Klimenko A.V., Krasnyak O.V. Manualnaya terapiya pri osteohondroze i spondiloartroze. [Manual therapy of osteochondrosis and spondyloarthrosis]. L., 1990. 189 p. (in Russian).
13. Dvorak J., Dvorak V. Manuelle Medizin. Diagnostik. [Manual medicine. Diagnostic]. Georg Thieme Verlag Stuttgart. New York, 1985.193 p. (in German).
14. Haldeman S. Principles and Practice of Chiropractic. Appleton and Lange. Norwalk. Connecticut / San Mateo. California, 1992. 641 p.

15. Kogan O.G., Naydin V.L. Meditsinskaya reabilitatsiya v nevrologii i neyrohirurgii. [Medical Rehabilitation in neurology and neurosurgery]. M.: Meditsina, 1988. 302p. (in Russian).
16. Shaytov L., Fritts S. Massazh i manualnaya terapiya pri boli v poynasnitse. [Massage and Manual Therapy of lumbar pain]. M.: Izdatelstvo BINOM. 304 p. (in Russian).
17. Brault J.S., Kappler R.E., Grogg B.E. Manipulation, traction, and massage. Physical Medicine & Rehabilitation. Fourth edition. Edited by Randall L. Braddom. Saunders Elsevier. 2011. P. 427-447.
18. Olson K.A. Manual Physical Therapy of the spine. 2nd Edition. Elsevier Sanders. 2015. 384 p.
19. Trevell Dzh. G., Simons D. G. Miofastsialnyie boli i disfunktsii: Per. s angl. [Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual]. M.: Meditsina, 2005. T. I. 1192p., T. II. 656p. (in Russian).
20. Schneider W., Dvorak J., Dvorak V., Tritscher Th. Manuelle Medizin: Therapie. [Manual medicine. Treatment]. Georg Thieme Verlag Stuttgart: New York, 1986. 149 p. (in German).
21. Meytlen G. Manipulyatsii na pozvonochnike: Per. s angl. Pod red. V. Abdullaeva. [Spine manipulations]. M.: IPO "Poligran", 1992. 176 p. (in Russian).
22. Fergyson L.U. Lechenie miofastsialnoy boli. Klinicheskoe rukovodstvo. [Treatment of myofascial pain]. M.: MEDpress-inform, 2008. 544 p. (in Russian).
23. Novoseltsev S.V. Osteopatiya: Uchebnik. [Osteopathy]. M.: MEDpress-inform., 2016. 608 p. (in Russian).
24. Hartman L. Handbook of Osteopathic Technique. Nelson Thornes, 2001. 280 p.
25. Levit K. Manipulative Therapy. Musculoskeletal Medicine. Churchill Livingstone Elsevier. 2010. 436 p.
26. Maers T.V. Anatomicheskie poezda. [Anatomy trains]. SPb: OOO "MERIDIAN-S", 2007. 284p. (in Russian)
27. Popelyanskiy Ya.Yu. Ortopedicheskaya nevrologiya (vertebronevrologiya). Rukovodstvo dlya vrachev. [Vertebroneurology]. M.: MEDpress-inform., 2011. 672 p. (in Russian).
28. Humzah M.D., Soames R.W. Human intervertebral disc.: Structure and function. Anat. Rec.-1988. 220. N 4. p. 337-356.
29. Peninu Zh. Myishechnoe napryazhenie. Ot diagnostiki k lecheniyu. Zh. Peninu, S. Tiksa; per.s fr. pod obsch. red. prof. M.B. Tsykunova. [Muscle tension. From assessment to treatment]. M.: MEDpress-inform, 2012. 368p. (in Russian).
30. Yanda V. Funktsionalnaya diagnostika myishts. [Functional assessment of muscles]. M.: Eskimo, 2010. 352 p. (in Russian).
31. Tsegla T., Gotshalk A. Lechenie boli: spravochnik. [Pain treatment]. M.: MEDpress-inform, 2016. 384 p. (in Russian).
32. Biel A. Trail guide to the body: How to locate muscles, bones and more. Third Edition. Dooks of Discovery. 2005. 425 p.
33. Biel A. Trail guide to the movement: Building the body in motion. First Edition. Dooks of Discovery. 2015. 265 p.
34. Bukup K. Klinicheskoe issledovanie kostey, sustavov i myishts. [Clinical assessment of bones, joints and muscles]. M.: Meditsinskaya literatura, 2010. 320 p. (in Russian).
35. Barr K.P., Harrast M.A. Low Back Pain. Physical Medicine & Rehabilitation. Fourth edition. Edited by Randall L. Braddom. Saunders Elsevier 2011. P. 871-911.
36. Valerius K.-P., Frank A., Kolster B.K., Gamilton K., Lafont E.A. Myishtsyi. Anatomiya. Dvizheniya. Testirovanie. [Muscles. Anatomy. Movements. Tests]. M.: Prakticheskaya meditsina, 2016. 432p. (in Russian).
37. Hoppenfeld, Stanley Physical examination of the spine and extremities. Appleton-Century-Crofts, 1976. 276 p.
38. Gross D. Fizikalnoe issledovanie kostno-myishechnoy sistemyi. Illyustrirovannoe rukovodstvo. Per. s angl. Pod red. S.P. Mironova, N.A. Eskina. [Musculoskeletal Examination]. M.: Izdatelstvo Panfilova; BINOM. Laboratoriya znaniy, 2011. 472 p. (in Russian).
39. Imhof G. Luchevaya diagnostika. Pozvonochnik. [Radiological diagnostics. Spine]. M.: MEDpress-inform, 2011. 320p. (in Russian).
40. Myoller T.B., Rayf E. Norma pri KT- i MRT-issledovaniyah. Per. s angl. Pod absch. red. G.E. Trufanova, N.V. Marchenko. [Normal Findings in CT and MRI]. M.: MEDpress-inform, 2008. 256p. (in Russian).
41. Cleland J.A., Koppenhaver S. Netter's orthopaedic clinical examination: an evidence-based approach. Second edition. Sanders Elsevier. 2011. 561 p.
42. Cyriax J. Textbook of Orthopaedic Medicine. Volume two. Treatment by Manipulation Massage and Injection. Bailliere Tindall. London, 1980. 480 p.
43. Jenkins D.B. Hollinshead's Functional Anatomy of the Limbs and Back, 9th Edition. Saunders, Elsevier, 2009. 465 p.
44. Eremushkin M.A., Kirzhner B.V., Mochalov A.Yu. Myagkie manualnyie tehniki. Postizometricheskaya relaksatsiya myishts. Uchebnoe posobie. [Soft manual techniques. Postisometric relaxation of muscles]. SPb: Nauka i Tehnika, 2010. 288p. (in Russian).
45. D'Ambrogio K.J., Roth G.B. Positional release therapy: assessment and treatment of musculoskeletal dysfunction. Mosby, 1997. 259 p.
46. Egorova I.A. Osnovy kranialnoy osteopatii. [Basics of cranial osteopathy]. SPb.: Izdatelskiy dom SPbMAPO, 2006. 104p. (in Russian)/
47. Upledger J.E., Vredevoogd J.D. Lehrbuch der CranioSacral Therapie. [Craniosacral therapy]. HAUG, Heidelberg, 2000. 446 p. (in German).
48. Sutherland W.G. Osteopathie dans le champ cralien. [Osteopathy in the cranial field]. Ed. Sully, 2002. 333p. (in French).
49. Torsten Liem. Kraniosacrle Osteopathie. [Craniosacral osteopathy]. Hippokrates, 1998. 568 p. (in German).
50. Chikurov Yu.V. Kraniosakralnaya terapiya. [Craniosacral therapy]. M.: «TRIADA-H», 2004. 144 p. (in Russian).
51. Upledger J.E. Craniosacral Therapy: Touchstone for Natural Healing. Norht Atlantic Books, 2001. 128 p.
52. Assendelft W.J., Morton S.C., Yu E.L., Suttorp M.J., Shekelle P.G. Spinal manipulative therapy for low back pain. A meta-analysis of effectiveness relative to other therapies. Ann Intern Med 2003; 138 (11): 871-881.

УДК 336.02: 336.40

СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ КУРОРТІВ ТА КУРОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Субота М.В.¹, Семикопна Т.В.¹, Захарін С.В.²,

¹АТ «Укрпрофоздоровниця»

²Науково-дослідний інститут економічного розвитку

Для кореспонденції: Семикопна Тетяна Вікторівна, к.е.н., заступник голови правління АТ «Укрпрофоздоровниця», Київ, вулиця Шота Руставелі 39/41, моб тел. +380 677317038, email: semtv@ukr.net

Резюме У науковій праці проаналізовані основні проблеми розвитку курортів та курортних територій в Україні. Обґрунтовано доцільність масованого впровадження інновацій у сфері курортів на основі відповідної державної підтримки. Визначено перспективні напрями такої підтримки з урахуванням сучасних ризиків.

Ключові слова: державна підтримка, курортна справа, інновації.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ СТИМУЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ КУРОРТОВ И КУРОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Субота Н.В.¹, Семикопная Т.В.¹, Захарин С.В.²,

¹АО «Укрпрофоздравница»

²Научно-исследовательский институт экономического развития

Для корреспонденции: Семикопная Татьяна Викторовна, к.е.н., заместитель председателя правления АО «Укрпрофоздравница», Киев, улица Шота Руставели 39/41, моб тел. +380 677317038, email: semtv@ukr.net

Резюме В научном труде проанализированы основные проблемы развития курортов и курортных территорий в Украине. Обоснованно целесообразность массированного внедрения инноваций в сфере курортов на основе соответствующей государственной поддержки. Определены перспективные направления такой поддержки с учетом современных рисков.

Ключевые слова: государственная поддержка, курортное дело, инновации.

STRATEGIC GOVERNMENTS OF THE STATE POLICY OF IMPROVING DEVELOPMENT RESORTS AND RESORT ACTIVITIES

Subota M.V.¹, Semykopna T.V.¹, Zakharin S.V.²

¹PJSC «UKRPROFOZDOROVNYTSIA»

²Research Institute of Economic Development

For correspondence: Semykopna Tetiana Viktorivna, Candidate of Economic Sciences, Deputy Chairman of the Board PJSC «UKRPROFOZDOROVNYTSIA», 39/41 Shota Rustaveli str., Kyiv, phone +380 677317038, email: semtv@ukr.net

Abstract In scientific labour the basic problems of development of resorts and resort territories are analysed in Ukraine. Grounded expedience of the massed introduction of innovations is in the field of resorts on the basis of the proper state support. Certainly perspective directions of such support taking into account modern risks.

Keywords: state support, resort business, innovations.

Актуальність теми дослідження. Національний курортний продукт України (який у вузькому значення можна розглядати як сукупність стандартизованих комплексних туристично-курортних послуг, що пропонуються спеціалізованими курортними організаціями на конкурентному ринку) має недостатню конкурентоспроможність на внутрішньому та міжнародному туристичному ринках. Головною причиною цього явища є відсутність стійких інно-

ваційних трендів розвитку курортів та курортних територій, а також різке падіння попиту з боку внутрішніх споживачів (у першу чергу, через зниження реальних доходів населення та відсутності широкомасштабної співпраці з фондами соціального страхування).

Україна володіє унікальними курортними ресурсами (зокрема, Україні існують усі відомі світові науці типи мінеральних вод, а окремі зразки україн-

ських мінеральних вод можна вважати еталонними). Натомість розвиток курортів та курортних територій в Україні відбувається в умовах впливу деструктивних тенденцій, що пов'язано з об'єктивними (економічна криза, недостатність інвестицій) та суб'єктивними (корупція, недосконалість законодавства) причинами.

На жаль, в Україні у сфері курортів, як і у інших видах економічної діяльності, інновації не забезпечують високої результативності та ефективності, оскільки не створене відповідне економіко-правове середовище.

Відтак, державні органи мають вжити заходів, спрямованих на реалізацію програм і проектів з державної підтримки розвитку курортної діяльності.

Аналіз наукових праць, вибір методів дослідження. З питань організації державної підтримки інновацій у розвитку курортів та курортних територій оприлюднюється чимало наукових праць [1; 3; 4; 6; 7]. Проте мають бути чітко сформульовані перспективні підходи організації вказаної підтримки з урахуванням сучасних соціально-економічних реалій, а також з урахуванням втрат курортного потенціалу останніх років.

В процесі дослідження використовувалися наступні методи: наукової абстракції, індукції та дедукції, аналітичного узагальнення, порівняльних оцінок.

Мета статті – навести науково обгрунтовані пропозиції автора з коригування моделі та підходів державної підтримки інновацій у курортній справі.

Виклад основного матеріалу. Курортна послуга – це специфічний вид послуги, що виробляють та надають суб'єкти курортної діяльності та передбачає здійснення впливу на пацієнта (споживача) певної сукупності лікувальних природних факторів з лікувальною або оздоровчою метою відповідно до медичних показань. Курортна послуга, що надана, може бути якісною лише у тому випадку, якщо виробник (заклад) її надає відповідно до вимог правил і стандартів, а споживач (клієнт) бажає отримати від її споживання максимальний корисний ефект і суворо дотримується визначеного режиму. Вказане дозволяє зробити висновок, що якість курортної послуги, її ефект та споживча цінність в значній мірі залежать як від рівня виробництва послуг, так і від поведінки (дій) споживача.

Як правило, курортна послуга має комплексний характер, і включає споживання природних лікувальних факторів (вживання мінеральної води, купання у мінеральній воді, приймання лікувальних грязей тощо), послугу проживання, послугу харчування, супутні медичні послуги, послуги дозвілля тощо. Основною специфікою курортної послуги є те, що її виробництво можливо лише на певній території – курорті, який має певні лікувальні при-

родні фактори, що здатні позитивно вплинути на стан здоров'я людини. Іншою специфікою курортної послуги є те, що її споживання можливо, якщо споживач має для цього певні медичні показання (або принаймні відсутність медичних протипоказань). У іншому випадку курортні заклади мають відмовити споживачу у наданні курортних послуг. Ще однією специфікою курортної послуги є суцільно індивідуальне її споживання, в залежності від стану здоров'я, віку, статі та інших особливостей споживача. Набір курортних послуг, що має спожити певна людина, визначається лікарем.

Особливістю курортної послуги є те, що в процесі її надання використовуються природні фактори, які мають загальнодержавну цінність і належать усьому народу. Вказане свідчить про те, що курортний ефект може отримати навіть людина, яка і не буде споживати курортну послугу як ринкове благо, а просто підпадатиме під вплив курортного (природного) фактора. З іншого боку, держава особливо регулює процес використання природного фактора у комерційних цілях, оскільки курортні ресурси є загальнодержавною власністю (власністю народу).

Наступною особливістю курортної послуги є те, що вона може бути вироблена (надана) на обмеженій території, у певній геопросторовій системі (тобто, в межах курорту або в безпосередній близькості до нього). За загальноприйнятою класифікацією, існують такі види курортів: бальнеологічні; кліматичні; бальнеокліматичні; кліматобальнеогрязьові.

Споживачі (фізичні особи) нерідко оцінюють якість спожитих курортних послуг за тими емоціями, які вони отримали. Якщо ефекти та емоції від спожитої курортної послуги були відповідно до очікуваних – споживачі сприймають таку послугу як якісну, не залежно від дотримання стандартів та правил при їхньому виробництві (до того ж споживачі не мають змоги об'єктивно оцінити дотримання цих стандартів та правил). Тобто, споживач сприйматиме курортну послугу як якісну лише в тому випадку, якщо споживач в результаті споживання курортної послуги отримав належний оздоровчий ефект (а він може бути фізичним, моральним, психоемоційним тощо). Курортна діяльність дозволяє сформувати певну сукупність курортних продуктів, яка формує пропозицію на ринку курортних послуг. Пропозиція курортних послуг доволі широка і передбачає різну номенклатуру курортних продуктів (відпочинок, лікування, рекреація, оздоровлення, профілактика тощо).

Курорти (курортні території) формуються як територіальні системи певного ієрархічного рівня (міжрегіонального, регіонального, субрегіонального, національного та місцевого) і фактично виступають основою геопросторової організації курортного ринку. Курортна територія – це, в першу чергу, уні-

кальне утворення, яке включає ландшафтні, геологічні, економіко-географічні фактори і є самостійним структурним елементом курортної (курортно-рекреаційної) діяльності.

Ринок курортних послуг – це сукупність динамічних у часі і локалізованих у просторі соціально-економічних відносин з приводу виробництва (надання) курортними закладами та споживання (отримання) фізичними особами курортних послуг за певну вартість (ціну).

Курортний ринок можна розглядати як складне суспільно-економічне явище, яке об'єднує пропозицію та попит курортних послуг, в результаті чого уможливорюється споживання цих послуг певної якості за певну ціну. Курортний ринок також можна представити як механізм, який визначає спосіб поведінки виробників курортних послуг та споживачів курортних послуг на основі співвідношення попиту і пропозиції, з урахуванням дії законів ринкової саморегуляції.

До ключових особливостей ринків послуг, в тому числі і ринку курортних послуг, можна віднести:

- значний динамізм ринкових процесів (стрімкі зміни обсягу виробництва, обсягу попиту, цінових характеристик),
- висока чутливість до змін факторів макросередовища,
- значний вплив неформальної інформації (чутток, очікувань тощо),
- високий рівень сегментації та спеціалізації суб'єктів ринку, що виробляють подібні та унікальні послуги.
- локальність, що обумовлюється локальним характером споживання та виробництва будь-якої послуги.

Економічне регулювання курортної діяльності – це вплив компетентних органів державної влади та управління на економічну поведінку суб'єктів курортної діяльності з метою досягнення пріоритетів та завдань державної політики у сфері розвитку курортів. Отже, економічне регулювання курортного (санаторно-курортного) бізнесу, ґрунтуючись на стратегії і тактиці курортної політики, зводиться до встановлення певних правил, приписів, норм і стандартів, які прямо або непрямо впливають на параметри діяльності курортних закладів.

Важливою проблемою організації функціонування механізму регулювання курортної діяльності є регулярне проведення економічної оцінки рекреаційних ресурсів. Рекреаційні ресурси можуть мати цінність лише у тому випадку, якщо їхне споживання забезпечує настання позитивних економічних наслідків. Вказані наслідки мають бути відсутніми одночасно для держави (податкові надходження), суспільства (зростання суспільної продуктивності праці та підвищення рівня життя громадян),

підприємця (прибуток) і споживача (якісний відпочинок, зміцнення здоров'я).

Вважається, що рекреаційні ресурси можуть мати економічну цінність лише після того, як їхній позитивний вплив на здоров'я людини доведений на основі застосування коректних та науково обґрунтованих методик, а використання вказаних ресурсів уможливується через наявні механізми продукування (виробництва) курортних послуг. Цінність рекреаційного ресурсу може проявлятися лише у випадку отримання значимих економічних ефектів від його використання. До цих результатів відносять дохід, прибуток, податок тощо.

Інструмент регулювання курортної діяльності – це конкретний спосіб впливу держави на курортну діяльність (діяльність курортних закладів) задля підтримки та збалансованості розвитку курортної сфери з урахуванням інтересів держави, суспільства, бізнесу і споживачів. Основні інструменти державного регулювання розвитку курортної діяльності умовно можна поділити на три великі групи:

- інструменти, що впливають на формування попиту на курортні послуги (регулювання економічної активності споживачів),
- інструменти, що впливають на формування пропозиції на курортні послуги (регулювання економічної активності виробників),

заходи регулювання загального та спеціального характеру, що пов'язані з підтримкою підприємництва, у тому числі у сфері курортного бізнесу, а також дбайливим використанням рекреаційних ресурсів та необхідністю їхнього збереження для прийдешніх поколінь.

Економічне управління курортним (санаторно-курортним) бізнесом зводиться до розроблення стратегії і тактики розвитку суб'єктів підприємництва у сфері курортної діяльності. Воно передбачає раціональне використання курортних та рекреаційних ресурсів за критеріями економічної, соціальної та природно-екологічної доцільності. Об'єктом планування діяльності курортного закладу (підприємства санаторно-курортного бізнесу) є обґрунтування системи показників, у якій виражаються результати виробництва та споживання курортних послуг, комплектування, реалізації та споживання курортного продукту за певний проміжок часу, а також оцінювання економічно значущого результату (дохід, прибуток, обсяг податку тощо).

Курортні та рекреаційні території в Україні складають близько 9,1 млн. га (15% території) [3]. До прийняття Закону України “Про курорти” [2] на території України постановами Ради Міністрів СРСР, Ради Міністрів УРСР було затверджено межі округів та зон санітарної охорони 27 курортів та положення про 33 курорти. На даний час за формальними ознаками до курортів можна віднести лише 27 територій, разом з тим, з юридичної точки

зору жодний з курортів повністю не відповідає вимогам Закону України “Про курорти” [2]. Концентрація промисловості та сільськогосподарського виробництва в межах курортних територій, створюють надмірне антропогенне навантаження. Внаслідок недофінансування протиерозійних та протизсувних заходів руйнуються частина прибережних територій та пляжів курортів.

Сьогодні у туристичній і курортній галузях України нараховується понад 8 тис. підприємств, з яких 3670 – суб’єкти ту-ристичної діяльності (ліцензійні турагентства і туроператори), понад 1200 готелів, близько 3200 санаторно-курортних і оздоровчих закладів. Експлуатаційні запаси мінеральних вод складають понад 64 тис. куб. метрів на добу, з яких використовується лише 8 % [1].

Ситуація на ринку курортних послуг України характеризується такими основними чинниками [1; 3; 4]:

- низьким рівнем усвідомлення населенням країни та органами, що здійснюють регулювання у сфері туризму і діяльності курортів, ролі та значення туризму для соціально-економічного розвитку держави;
- відсутністю сформованих туристичних ресурсів та цілісної системи їх раціонального використання, невизначеністю напрямів їх освоєння та розвитку, неефективним та позаконним використанням унікальних природних та історико-культурних ресурсів;
- відсутністю ефективної системи захисту прав та інтересів туристів, забезпечення безпечних умов на об’єктах туристичних відвідувань та за напрямками туристичних маршрутів, своєчасного надання усіх видів невідкладної допомоги особам, які постраждали під час подорожі;
- відсутністю сприятливих умов для розвитку індустрії туризму, державної інвестиційної політики у сфері туризму і діяльності курортів, не належною підтримкою розвитку пріоритетних видів туризму, зокрема, в’їзного та внутрішнього туризму, сільського, екологічного туризму;
- руйнацією системи соціального туризму, практичною недоступністю туризму для малозабезпечених верств населення, дітей, молоді, осіб похилого віку та з обмеженими фізичними можливостями;
- відсутністю належного прогнозування та планування розвитку туризму, параметрів туристичного потоку у відповідності до наявних ресурсних можливостей, потреб населення та економіки держави, узагальненим і фрагментарним підходом до розроблення та реалізації державної і місцевих програм розвитку туризму;
- недосконалістю організаційно-правових та економічних механізмів реалізації державної політики у сфері туризму і діяльності курортів, слабкою міжвідомчою координацією та взаємодією між органами державної влади та місцевого самоврядування;
- відсутністю цілісної та комплексної системи управління туристичними ресурсами країни, різним відомчим підпорядкуванням туристичних ресурсів, відсутністю спеціального уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань діяльності курортів;
- недостатнім нормативним, методичним та інформаційним забезпеченням діяльності органів місцевого самоврядування, громадських організацій та суб’єктів підприємницької діяльності у сфері туризму і діяльності курортів;
- недостатнім за кількісними, якісними параметрами та за структурою рівнем науково-методичного та кадрового забезпечення, зокрема у сфері управління на державному та місцевих рівнях.

Основними причинами неефективної реалізації конкурентних переваг унікального курортного потенціалу України є [1; 3; 5]:

- низька якість складових національного туристичного продукту: значна частина природних територій та об’єктів культурної спадщини непристосована для туристичних відвідувань, туристична інфраструктура в цілому не відповідає якісним параметрам, а туристичні послуги у більшості секторів туристичної індустрії – вимогам щодо якості обслуговування;
- відсутність комплексної політики держави: несформованість раціональних форм державного управління у сфері туризму і діяльності курортів, невідповідність нормативно-правового та організаційно-фінансового забезпечення сучасним потребам населення та економіки держави, існуючим параметрам туристичного потоку, тенденціям розвитку туризму.

Державний кадастр природних лікувальних ресурсів України не розроблено, недостатнім є державний контроль за їх раціональним використанням та охороною, дотриманням режимів зон санітарної охорони тощо. В цілому можна констатувати, що курортні ресурси країни використовуються неефективно, існує загроза їх руйнування і знищення.

Транспортна та комунальна інфраструктура більшості туристично-рекреаційних територій характеризується [1; 3; 5; 6]:

- **низьким рівнем розвитку єдиної транспортної мережі та просторової (дорожньої) єдності, придорожного сервісу та інформа-**

ційного облаштування, незадовільним станом дорожнього покриття та безпеки дорожнього руху, що погіршує доступність туристичних ресурсів, знижує мобільність населення та якість національного туристичного продукту;

- занедбаністю технічного стану інженерної та комунальної інфраструктури, дефіцитом води, нерозвиненістю каналізаційних мереж, що негативно впливає на санітарно-епідеміологічний стан туристично-рекреаційних територій;
- відсутністю традиційних джерел енергії, недостатнім використанням енергозберігаючих технологій, значною кількістю автономних котелень, що мають низький коефіцієнт корисної дії та забруднюють навколишнє середовище;
- нерозвиненістю сучасних технологій утилізації та переробки побутових відходів, наявністю звалищ в межах туристично-рекреаційних територій, що створює значну екологічну небезпеку тощо.

Основною проблемою модернізації туристичного та рекреаційного потенціалу є неефективне його використання. Функціональна і територіальна структури туристичного і рекреаційного господарства регіонів України, залишаються незмінною. Нових, науково обґрунтованих схем функціонального зонування, що враховують зростання ролі екологічних чинників у функціонуванні рекреаційних територій, не розроблено [5].

Поміж проблем, що стримують модернізацію туристично-курортного та рекреаційного потенціалу в Україні, особливо на регіональному рівні, слід назвати також відсутність розгалуженої системи інформаційно-рекламного забезпечення діяльності галузі та туристичних представництв за кордоном. Візовий режим, митні та валютні перепони не сприяють вкладенню інвестицій в інфраструктуру туризму та санітарно-курортного комплексу.

Інноваційний розвиток сфери туризму і курортів можливий через встановлення і підтримання рівноваги між [4]:

- збереженням природних і історико-культурних ресурсів,
- економічними інтересами, соціальними потребами та розвитком туризму,
- розвитком інновацій та підтримкою сприятливих умов для формування якісного національного туристичного продукту, який має зберігати певну автентичність і унікальність.

За таких умов ефективно використання наявного курортного потенціалу слід забезпечити через запровадження комплексного управління туристичними ресурсами, туристичне районування, встановлення системи пріоритетів (як за видами туризму, так і територіальних), максимального рівня розвит-

ку туризму та курортів в межах визначених територій через аналіз їх несучої ємності, гранично припустимих навантажень на об'єкти туристичних відвідувань та оцінки впливу курортної діяльності на навколишнє середовище.

В порушення вимог Закону України "Про курорти" [2], Державного кадастру природних територій курортів України не створено. Невиконання робіт з встановлення меж округів та зон санітарної охорони курортів унеможливило розроблення й затвердження генеральних планів курортів, корегування містобудівної документації населених пунктів курортних територій. Негативним наслідком цього є систематичні порушення законодавства щодо використання земель курортного та рекреаційного призначення.

Як наслідок, сфера туризму і діяльності курортів в державі не забезпечує повноцінного виконання економічних, соціальних і гуманітарних функцій, зокрема, підвищення якості життя населення; формування гармонійно розвиненої особистості; збереження довкілля та культурної спадщини; наповнення бюджетів усіх рівнів, створення нових робочих місць; збільшення питомої ваги сфери послуг у структурі ВВП [6].

Основними проблемами, які необхідно розв'язати, залишаються питання фінансово-організаційного характеру, а саме: недостатнє фінансування заходів, пов'язаних, насамперед, із створенням безпечних умов для туристів, підготовкою та участю у міжнародних та регіональних туристичних виставках в Україні та за кордоном; відсутня система контролю за діяльністю суб'єктів курортної галузі, цілісна система державного управління туризмом у регіонах (не створені відповідні самостійні підрозділи з питань туризму і курортів); переважна більшість туристичних і курортних закладів не відповідають міжнародним стандартам якості надання послуг та стану розвитку матеріально-технічної бази тощо [3; 7].

Структура закладів готельного господарства України, що розташовані на курортних територіях, за місткістю і чисельністю працюючих не є оптимальною. За останні роки на туристично-рекреаційних територіях з'явилася значна кількість приватних домоволодінь, що надають послуги з тимчасового розміщення. Відсутність затверджених меж округів та зон санітарної охорони курортів унеможливило визначення кількості таких закладів. Водночас, доходи домоволодінь від надання послуг розміщення у більшості випадків належним чином не оподатковуються, а їх діяльність суттєво збільшує навантаження на місцеві бюджети в частині утримання інженерної та транспортної інфраструктури, комунального обслуговування.

Матеріально-технічна база курортно-рекреаційних установ, асортимент та якість послуг ще не

відповідають світовому рівню, що знижує конкурентоспроможність туристичних та рекреаційних сфер у регіонах на міжнародних ринках відпочинку, оздоровлення, санітарно-курортного лікування та туристичних послуг. Лікувально-оздоровчі бази, що формувались в регіонах Укр-раїни десятиріччями за державної підтримки, нові науково-методичні розробки в галузі реабілітаційній, профілактичній і туристичній діяльності використовуються недостатньо ефективно.

Конкурентоспроможність курортних послуг забезпечується через запровадження нормативних вимог до основних, найважливіших для туриста (як споживача) параметрів якості будь-яких об'єктів туристичних відвідувань та основних туристичних послуг, незалежно від їх категорії або рівня обслуговування. Зазначений набір якісних параметрів встановлює мінімальний рівень захисту прав туриста та охоплює сукупність таких основних споживчих властивостей як безпечність, відповідність санітарно-гігієнічним нормам, доступність, прозорість тощо [1].

Актуальною проблемою є організація інноваційного маркетингу національного курортного продукту. Відсутність повної, достовірної та актуальної інформації щодо курортних ресурсів, конкурентних переваг вітчизняного туристично-курортного потенціалу і цільових ринків унеможливорює формування належного іміджу країни в цій сфері, якісного національного продукту та проведення ефективних заходів з його просування. Обсяги фінансування заходів з просування національного туристично-курортного продукту не забезпечують позитивного впливу на параметри туристичного потоку.

Слабкий розвиток має мережа туристичних інформаційних центрів, відсутні туристичні представництва України за кордоном та офіційний інформаційний портал, за допомогою яких туристи, в тому числі іноземні, могли б отримувати інформацію щодо національного та регіональних курортних ресурсів.

Система управління туристичною та рекреаційною діяльністю в регіонах України ще не відповідає сучасним вимогам. Перевага відомчих підходів обумовила відсутність необхідної нормативно-методичної бази для управління туристичним та рекреаційним потенціалом як складовою регіонального економічного комплексу (немає адекватних статистичних даних та методик оцінки економічного ефекту, що виникає у суміжних видах діяльності). Відсутня координація суб'єктів різних форм власності та відомчої підпорядкованості туристичного та рекреаційного потенціалів регіонів України. Органами управління туристичною та рекреаційною діяльністю в регіонах України практично не використовуються сучасні управлінські технології (геоінформаційні та експертні системи, бази та бан-

ки даних), що не дозволяє організувати ефективний облік об'єктів управління, організувати кадастри природних лікувальних та туристичних ресурсів, тощо.

Можливості саморегуляції системи розвитку сфери курортів та курортних територій практично вичерпані.

Вплив держави на природоохоронні, економічні та соціальні чинники розвитку курортів забезпечується через реорганізацію системи та зміну механізмів управління на державному та місцевому рівнях, запровадження стратегічного планування, відповідне нормативно-правове, регуляторне, інституційне, науково-методичне, фінансове забезпечення тощо. При цьому, стратегічне планування у сфері туризму та курортів здійснюється на основі стратегії соціально-економічного розвитку країни, що забезпечує його цільову спрямованість на покращення якості життя населення, як основний показник оцінки сталого розвитку [3; 5].

Виходячи з положень чинного законодавства України, Концепції державної регіональної політики, державна політика розвитку туризму, курортів та рекреаційної сфери в Україні в найближчій перспективі має реалізовуватися за напрямками, що мають по суті інноваційний характер, а саме [2; 3; 5]:

- оптимізація структури та режиму функціонування туристичного та курортно-рекреаційного комплексів у регіонах;
- удосконалення структури управління в туристично-рекреаційній галузі на обласному та районному (міському) рівнях, підвищення результативності координування дій місцевих органів виконавчої влади з цього питання;
- розробка механізму координування діяльності місцевих органів державної виконавчої влади та суб'єктів туристичного підприємництва.

Для досягнення цих завдань необхідно:

- продовження роботи щодо роздержавлення підприємств туристичної та курортної сфер, сприяння підприємствам середнього та малого бізнесу;
- надання нормативно-правової, методичної, організаційної та інформаційної підтримки суб'єктам підприємництва, що надають курортні послуги;
- аналіз економічної діяльності туристичних підприємств та розробка за його результатами заходів щодо підвищення ефективності роботи на ринку туристичних та курортних послуг;
- посилення контролю за діяльністю підприємств курортної сфери, їхньою звітністю та додержанням вимог чинного законодавства.

Вказані заходи створять сприятливі передумови для концентрації наявних організаційно-фінансо-

вих, матеріально-технічних та інших ресурсів на розв'язанні найгостріших проблем у сфері туризму і діяльності курортів, розвитку найцінніших природних територій та об'єктів культурної спадщини, забезпеченні захисту економічних інтересів держави від реальних та потенційних загроз у сфері туризму на внутрішньому та міжнародних туристичних ринках.

Доцільно вжити невідкладних заходів задля стимулювання розвитку матеріально-технічної та технологічної бази туристичної та рекреаційної сфер в регіонах, зокрема:

- стимулювання і державна підтримка інноваційних проектів з модернізації, з доведенням до рівня світових стандартів, матеріально-технічної бази існуючих установ туристичної та рекреаційної індустрії;
- першочергове забезпечення розвитку, будівництва і реконструкції об'єктів інфраструктури курортів та туристичних комплексів з використанням сучасних технологій;
- створення умов та вжиття заходів щодо залучення іноземних і вітчизняних інвестиційних та кредитних коштів на реалізацію інноваційних проектів, спрямованих у розвиток матеріально-технічної бази туристично-рекреаційної галузі;

Необхідно здійснити кардинальний перехід до застосування міжнародних (інноваційних за змістом) стандартів у туристичному і рекреаційному процесі, в тому числі шляхом:

- забезпечення гармонізованих із структурами ЄС процедур щодо контролю якості, сертифікації послуг, забезпечення безпеки та гарантування прав туристів,
- розвиток у регіонах України Міжнародних Центрів туризму, оздоровлення та відпочинку для прийому різних категорій іноземних туристів.

Доцільна розробка заходів щодо формування висококваліфікованого кадрового корпусу в туристичній та рекреаційній сферах на базі використання інноваційних освітніх технологій. Йдеться, зокрема, про створення системи сучасної безперервної та послідовної туристичної освіти.

Важливою умовою ефективного функціонування санаторно-курортного комплексу є забезпечення його розвиненою інфраструктурою, яка відповідала б світовим стандартам, сприяла підвищенню його конкурентоспроможності. Розвиток інфраструктури відбувається в процесі вирішення територіально-функціональних, соціально-економічних, екологічних проблем, що пов'язано з розподілом і визначенням пріоритетних напрямів використання територіальних ресурсів і пошуками шляхів збалансування міжгалузевих інтересів.

Ми вважаємо, що має бути розроблена Цільова комплексна програма розвитку курортів та курорт-

них територій в Україні, яка має передбачати реалізацію низки заходів, спрямованих на адаптацію курортної сфери України до наявних викликів, забезпечення гармонійного розвитку курортів на основі врахування інтересів економічних агентів, суспільства, держави і довкілля, а також спрямованих на збереження та примноження національного курортного потенціалу.

Слід вжити заходів з проведення аналізу функціонування суб'єктів курортної діяльності (в тому числі в сфері розробки та впровадження відповідних технологічних інновацій) та розроблення за його результатами заходів щодо підвищення ефективності їхньої роботи на ринку курортних послуг, зокрема:

- розроблення автоматизованої інформаційної системи регіональної рекреаційної статистики і моніторингу діяльності курортно-рекреаційних та туристичних підприємств;
- розробка механізму детінізації туристично-курортної та рекреаційної діяльності;
- посилення контролю за встановленням та застосуванням економічно обґрунтованих цін і тарифів на послуги, що надаються туристично-рекреаційними закладами згідно з рівнем сертифікації об'єктів;
- підвищення якості надання послуг суб'єктами туристично-курортної діяльності у спосіб проведення обов'язкової сертифікації готельних і туристичних послуг, послуг громадського харчування суб'єктів туристично-рекреаційної діяльності відповідно до міждержавних стандартів.

Особливо актуальною є проблема інформаційно-рекламного забезпечення курортної діяльності. Доцільно вжити заходів задля підвищення рівня інформованості громадян з питань організації безпеки туристичної та рекреаційної діяльності шляхом системної пропаганди у засобах масової інформації, виготовлення та розміщення відповідної рекламно-інформаційної продукції. Ми вважаємо, що інноваційні технології інформаційно-рекламного забезпечення сфери туризму і діяльності курортів необхідно впроваджувати через:

- створення офіційного Інтернет-порталу та інформаційної системи з банком даних щодо споживчих характеристик природних курортно-рекреаційних ресурсів;
- створення мережі туристичних інформаційних центрів, банку даних про інвестиційні проекти в сфері туризму та діяльності курортів;
- проведення в Україні міжнародних спеціалізованих симпозіумів, семінарів, конференцій, салонів та виставок-ярмарків із залученням іноземних і вітчизняних організацій для вивчення та популяризації новітніх технологій

- у сфері туризму і діяльності курортів, а також участь у відповідних заходах за кордоном;
- розроблення та затвердження національної туристичної символіки, створення якісної рекламної продукції та проведення рекламних кампаній національного та регіональних туристичних продуктів на внутрішньому та міжнародному ринку;
- розроблення та реалізацію рекламно-інформаційних програм з в'їзного та внутрішнього туризму, проведення регулярних рекламних кампаній в ЗМІ в Україні та за кордоном, прес-турів для представників ЗМІ;
- забезпечення державної підтримки через прийняття відповідної бюджетної програми тощо.

Слід також активізувати міжнародне співробітництво у сфері підтримки та розвитку курортного потенціалу України. Інноваційні технології міжнародного співробітництва України з метою забезпечення подальшого розвитку туризму і курортів необхідно здійснювати через:

- розширення договірно-правової бази зовнішніх зносин, укладання міжнародних угод міжурядового та міжвідомчого характеру про співробітництво у сфері туризму;
- розвиток двостороннього та багатостороннього інституційного співробітництва з відповідними міністерствами, відомствами, національними туристичними адміністраціями, іншими органами та установами іноземних держав у сфері туризму та діяльності курортів, міжнародними туристичними організаціями, у тому числі регіональними, забезпечення роботи міжвідомчих робочих груп по туризму, а також участі у міжурядових комісіях з торговельно-економічного та науково-технічного співробітництва;
- відкриття туристичних представництв України за кордоном;
- впровадження прогресивного міжнародного досвіду державного управління та регулювання, законодавчого та організаційно-фінансового забезпечення високорентабельної туристичної індустрії, а також новітніх технологій;
- забезпечення державної підтримки через прийняття відповідної бюджетної програми тощо.

Висновки. Умовою подальшого розвитку курортної справи в Україні на засадах стійкості є створення умов формування та впровадження інноваційних рішень у технології курортного обслуговуван-

ня. В той же час інноваційний процес розвитку курортів та курортних територій має підтримуватися державою, із застосуванням економічних та неекономічних інструментів.

Особливу увагу слід приділити оптимізації управління розвитком курортів, як на національному рівні, так і на рівні регіонів. Має бути спрощена структура управління в туристично-рекреаційній галузі на обласному та районному (міському) рівнях, в першу чергу в напрямі підвищення результативності координування дій місцевих органів виконавчої влади з цього питання.

Слід вжити невідкладних заходів задля стимулювання розвитку матеріально-технічної та технологічної бази туристичної та рекреаційної сфер. Необхідно здійснити кардинальний перехід до застосування міжнародних (інноваційних за змістом) стандартів у туристичному і рекреаційному процесі.

Доцільна розробка заходів щодо формування висококваліфікованого кадрового корпусу в туристичній та рекреаційній сферах на базі використання інноваційних освітніх технологій.

Перспективи подальших розвідок. У подальшому мають бути виконані дослідження, спрямовані на розробку моделей державно-приватного партнерства у курортній справі.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гулич О.І. Концептуальна модель екологічно збалансованого рекреаційного природокористування та ринкові механізми: шляхи інтеграції / О.І.Гулич // Регіональна економіка. – 2010. - № 3. – С. 122-128.
2. Закон України “Про курорти” / [Електронний ресурс]. – Доступний з: www.rada.gov.ua.
3. Захарін С.В. Інноваційне забезпечення розвитку туризму і курортів / С.В.Захарін / Соціогуманітарний аспект інноваційно-технологічного розвитку економіки [монографія] / за ред. д.е.н. Л.І.Федулової. – К.: ДУ “Інститут економіки та прогнозування НАН України”, 2007. – 472 с. – С. 295-311.
4. Мальська М.П. Міжнародний туризм і сфера послуг [підручник] / М.П.Мальська, Н.В.Антонюк, Н.М.Ганич. – К.: Знання, 2008. – 661 с.
5. Матвієнко А.Т. Науково-практичний коментар до Закону України “Про туризм” / А.Т.Матвієнко, І.В.Приянчук, М.А.Лесик, В.В.Андрейцев. – К.: Науково-дослідний інститут туризму і курортів, 2006. – 212 с.
6. Рихлицька З.М. Розвиток сільського туризму зарубіжних країн: досвід для України / З.М.Рихлицька // Економіка і управління. – 2012. - № 1. – С. 63-67.
7. Ярмолка В.М. Особливості посередницької діяльності на ринку туристичних послуг / В.М.Ярмолка // Економіка і управління. – 2012. - № 3 – С. 43-47.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
імені П.Л.ШУПИКА
НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «УКРПРОФОЗДОРОВНИЦЯ»
ДОЧІРНЕ ПІДПРИЄМСТВО «КЛІНІЧНИЙ САНАТОРІЙ «ЖОВТЕНЬ»
ГО «УКРАЇНСЬКЕ ТОВАРИСТВО ФІЗИЧНОЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ»
ГО «УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ І ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗКУЛЬТУРИ»
ГО «УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ ОСТЕОПАТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ»

XVII МІЖНАРОДНА НАУКОВО – ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ **(14-15 грудня 2017 р.)**

«РЕОРГАНІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ В УКРАЇНІ ЗГІДНО **СВІТОВИХ СТАНДАРТІВ: ГОСТРИЙ, ПІДГОСТРИЙ І ДОВГОТРИВАЛИЙ ЕТАПИ** **РЕАБІЛІТАЦІЇ»**

В програмі конференції будуть проведені пленарні засідання з питань реорганізації системи фізичної і реабілітаційної медицини в Україні, у тому числі з військово-медичної реабілітації; спортивної медицини; круглі столи, презентації, виставка фізичних та реабілітаційних засобів, майстер-класи за участю ведучих вчених в області фізичної та реабілітаційної медицини: України, Азербайджану, Литви, Латвії, Білорусії, Польщі, Казахстану, Ізраїлю, Грузії.

Під час конференції буде проведено розширене засідання Правління громадської організації «Українське товариство фізичної і реабілітаційної медицини».

Наукова конференція подана до включення додатково у Реєстр офіційних заходів МОЗ України на 2017 рік, про що буде повідомлено офіційним інформаційним листом.

У культурній програмі конференції: дружня вечір з концертною програмою, відвідування Національної опери України чи вистави театру «Сузір'є», та екскурсія до Києво-Печерської Лаври (за бажанням).

УМОВИ УЧАСТІ ДЛЯ ДЕЛЕГАТІВ ТА ГОСТЕЙ:

Організаційний внесок учасника складає 250,00 грн. який включає участь у наукових заходах конференції, отримання матеріалів конференції та сертифікату учасника.

Назви доповідей та їх авторів, тези необхідно представити в електронному вигляді до 30 листопада 2017 року в оргкомітет конференції:

avladimirov05@gmail.com, igor.morozov.kiyv@gmail.com

ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ УЧАСТІ У ВИСТАВЦІ ЗВЕРТАТИСЯ:

телефон (044) 259-20-03, факс 259-20-37; тел. моб. 067-720-51-54,
Олександр Васильович - e-mail: myroslava1992@meta.ua.

МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ КОНФЕРЕНЦІЇ

ДП «Клінічний санаторій «Жовтень»

м. Київ, Конча-Заспа, Столичне шосе 27 км.

Проїзд: від станції метро «Видубичі» автобусом №43, маршрутними таксі на Обухів №№ 311, 313, 314, до зупинки «Санаторій «Жовтень».

**З ПИТАНЬ РЕЄСТРАЦІЇ, ОПЛАТИ ЗА ПРОЖИВАННЯ ТА ХАРЧУВАННЯ
ЗВЕРТАТИСЬ:**

ДП «Клінічний санаторій «Жовтень»

телефон (044) 259-15-70, 259-20-64, 259-20-03, факс 259-20-37; e-mail:

myroslava1992@meta.ua; etimchenko@i.ua

Програма конференції буде опублікована 08 грудня 2017р. на сайтах:

«Клінічний санаторій «Жовтень» – www.zhovten.org

ГО «УКРАЇНСЬКЕ ТОВАРИСТВО ФІЗИЧНОЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ» –

www.utfrm.com.ua

«Український журнал фізичної і реабілітаційної медицини» – www.ujprm.com

У зв'язку з численними проханнями, які надходять на адресу оргкомітету конференції, вирішено продовжити термін прийняття доповідей та тез до 30 листопада 2017 р. Програма конференції буде оприлюднена / 7 грудня 2017 р. на сайтах : www.utfrm.com.ua та www.zhovten.org.com

Встановлено регламент доповіді – до 15 хвилин.

Наукові матеріали подавати на електроні адреси:

avladimirov05@gmail.com – igor.morozov.kiyv@gmail.com

Оргкомітет конференції



Альвідас Юочавічус

Президент 21-го Європейського Конгресу PRM

Alvydas Juocevicius

President of the 21st European Congress of PRM



Алан Деларк

Президент ESPRM

Alain Delarque

President of ESPRM 2015-2019

Шановні колеги, дорогі друзі!

Будучи Президентами 21-го Європейського конгресу з фізичної та реабілітаційної медицини та президентом Європейського товариства PRM (ESPRM), ми маємо честь запросити Вас приєднатися до нас у Вільнюсі, Литві.

Ця важлива наукова подія організовується ESPRM та Литовським товариством PRM (LPMFR) у співпраці з Секцією та радою UEMS-PRM та Європейською академією реабілітаційної медицини.

Зустріч відбудеться з 1 по 6 травня 2018 року в Radisson Blu Hotel Lietuva і це буде другий Європейський конгрес, організований відповідно до нових правил та правил ESPRM.

Ми працюємо над тим, щоб організувати видатний науково-освітній конгрес, який сприятиме поширенню та обміну знаннями, навичками та ставленнями між експертами, дослідниками, клініцистами і слухачами та спрямований на продовження розвитку ESPRM PRM в Європі.

Ми зробимо все можливе для активної участі найпрестижніших європейських та міжнародних фахівців з клінічною практикою та науковим визнанням.

Комітети ESPRM будуть приймати дуже активну участь у науковій програмі та в тісній співпраці з Секцією та радою UEMS PRM і Європейською академією реабілітаційної медицини. Також буде задіяне Міжнародне товариство PRM (ISPRM) та інші міжнародні організації з обмеженим доступом,

Dear colleagues, dear friends,

As President of the 21st European Congress of Physical and Rehabilitation Medicine, and as President of the European Society of PRM (ESPRM), it is our privilege and honor to invite you to join us in Vilnius, Lithuania.

This important scientific event is organized by the ESPRM and the Lithuanian Society of PRM (LPMFR) in cooperation with the UEMS-PRM Section and Board and the European Academy of Rehabilitation Medicine.

The meeting will take place from 1 to 6 May 2018 at Radisson Blu Hotel Lietuva, and it will be the second European Congress organized in accordance with the new rules and regulations of ESPRM.

We are working hard to organize an outstanding scientific and educational congress to facilitate the spread and exchange of knowledge, skills and attitudes, between experts, researchers, clinicians and trainees, and aiming to continue developing the ESPRM and PRM in Europe.

We will do our best for having the active participation of the most prestigious European and International professionals with clinical expertise and scientific recognition.

The Committees of the ESPRM will have a very active role in the scientific program in close collaboration with the UEMS-PRM Section and Board, the European Academy of Rehabilitation Medicine. The International Society of PRM (ISPRM) and other

включаючи Прибалтійський Північний форум PRM, Середземноморський форум PRM, Національні товариства з Європи. Ми дуже раді, що ми можемо розраховувати на досвід колег, які організовували попередні європейські з'їзди.

Асоціації союзних фахівців та неурядові організації, які працюють від імені людей з обмеженими можливостями, візьмуть участь у цьому конгресі, щоб допомогти проаналізувати моделі всебічної реабілітації.

Робоча програма буде ретельно сформована і Ви будете тепло почуватись у Вільнюсі, Литві.

international PRM Organizations, including the Baltic – Nordic Forum of PRM, the Mediterranean Forum of PRM, the National Societies from Europe, will also be involved. We are very happy that we can count on the experience of the colleagues that organized the previous European Congresses.

The Associations of allied professionals and NGOs working on behalf of people with disabilities, will participate in this congress to help analyze models of comprehensive rehabilitation.

The social program will be carefully planned. You will feel warmly received in Vilnius, Lithuania.

**Ми з нетерпінням чекаємо зустрічі з вами
у Вільнюсі з 1 по 6 травня 2018 року.**

**We look forward to meeting you
in Vilnius, 2018.**

**Для отримання нової інформації завітайте
на сайт конгресу:
www.esprm2018.com**

**21-st European Congress of Physical and Rehabilitation Medicine
(from 1 to 6 May 2018 Vilnius, Lithuania)**



ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СОЮЗ МЕДИЧНИХ СПЕЦІАЛІСТІВ
РОЗДІЛ ФІЗИЧНОЇ І РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ
ЄВРОПЕЙСЬКА РАДА ФІЗИЧНОЇ І РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ
МЕДИЦИНИ



ГЕНЕРАЛЬНА АСАМБЛЕЯ

П'ятниця 10 - субота 11 березня 2017 року
 Місце проведення: Мюнхен (Німеччина)

ГОЛОСУВАННЯ ПО ПРОПОЗИЦІЯМ ГЕНЕРАЛЬНОЇ АСАМБЛЕЇ

Субота 11 БЕРЕЗНЯ 2017 року

ПРАЖСЬКИЙ ПРОТОКОЛ затверджено одногослоно **ПРОПОЗИЦІЇ**

Пропозиція 1

УМОВНА УХВАЛА НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ В ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇНАХ ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ:

Це правило застосовується до програм підготовки Фізична і Реабілітаційна Медицина (PRM) в Європейських країнах, які

- не є членами Європейського союзу, Європейської асоціації вільної торгівлі, Сербії чи Туреччини
- в яких офіційно визнана медична спеціальність Фізична і Реабілітаційна Медицина (PRM) чи не визнана

А також

- медична спеціальність PRM все ще знаходиться в розробці

Вимоги до умовного схвалення навчальної програми:

На одному або декількох навчальних сайтах створюється спеціальна навчальна програма для лікарів, які стають медичними фахівцями в PRM.

- У випадку встановленої програми навчання медичних фахівців PRM програма повинна бути визнана відповідним національним органом, що діє від імені уряду (якщо таке визнання не було створено країною, в якій здійснюється програма)

або

У разі створення навчальної програми для медичних фахівців PRM програма повинна відповіда-

ти критеріям, встановленим відповідним національним органом, що діє від імені уряду (якщо тільки такі критерії не були встановлені країною, в якій здійснюється програма). Крім того, повинні бути вжиті всі необхідні заходи для забезпечення того, щоб національне визнання було отримано в кінці процесу створення програми.

• Програма навчання координується і керується Медичним директором і заступником медичного директора задіяних навчальних сайтів, які:

- визнані медичними фахівцями в PRM відповідним національним органом, що діє від імені уряду (якщо таке визнання не було встановлено в країні, в якій здійснюється програма) і відповідають критеріям для сертифікованих EBPRM інструкторів

або

- є медичними фахівцями з медичної спеціальності, визнаної країною, в якій програма навчання проходить і розглядається Журі EBPRM яке володіє необхідними компетенціями та відношенням до проведення комплексної навчальної програми для медичних фахівців в PRM
- є визнаними інструкторами медичних фахівців в PRM відповідним національним органом, що діє від імені уряду (якщо таке визнання не було створено в країні, в якій здійснюється програма)
- мають широку практику в одній або декількох областях фізичної та реабілітаційної медицини

- мають значний досвід викладання в аспірантурі і підготовці фахівців
- є авторами наукових робіт, принаймні, в національних рецензованих медичних журналах
- займаються матеріально-технічним забезпеченням центру навчання або мережі навчальних центрів (включаючи приватну практику)
- практикують реабілітаційну медицину в багатопрофільній реабілітаційній команді
- відповідають за реабілітаційну бригаду, що складається з фахівців медичної реабілітації не менше ніж з 4 професій, пов'язаних з реабілітаційної медициною, з наступного списку: реабілітаційні медичні сестри, фізіотерапевти, професійні терапевти, клінічні психологи, нейропсихологи, логопеди, соціальні працівники, техніки в області протезування та ортопедії і т.д.,

В особливих випадках на початку програми Виконавчий комітет Європейської ради PRM може прийняти мультипрофесійну групу реабілітації, що складається всього з 3 професій, пов'язаних з реабілітаційної медициною. Це виключення з правил може бути надано протягом обмеженого часу і не може тривати більше 6 років.

- Якщо навчальна програма включає більше одного навчального сайту, кожен навчальний сайт, не безпосередньо керований медичним директором або заступника медичного директора, повинен бути під керівництвом Координатора програми, який:
 - визнані медичними фахівцями в PRM відповідним національним органом, що діє від імені уряду (якщо таке визнання не було створено в країні, в якій здійснюється програма) і відповідають критеріям для сертифікованих EBPRM інструкторів

або

- є медичними спеціалістами з медичної спеціальності, визнаної країною, в якій проходить програма навчання і розглядається журі EBPRM яке володіє необхідними компетенціями та відношенням до проведення комплексної програми навчання медичних фахівців в PRM
- є визнаними інструкторами медичних фахівців в PRM відповідним національним органом, що діє від імені уряду (якщо таке визнання не було створено в країні, в якій здійснюється програма)
- мають значний досвід практичної роботи в одній чи декількох областях реабілітаційної медицини
- займаються матеріально-технічним забезпеченням центру навчання або мережі навчальних центрів (включаючи приватну практику)

- перебувають на основній роботі на учбовому сайті чи у мережі учбових сайтів
- відповідають за реабілітаційну бригаду, що складається з фахівців медичної реабілітації та не менше ніж з 4 професій, пов'язаних з реабілітаційної медициною, з наступного списку: реабілітаційні медичні сестри, фізіотерапевти, професійні терапевти, клінічні психологи, нейропсихологи, логопеди, соціальні працівники, техніки в області протезування та ортопедії і т.д.

В особливих випадках на початку програми Виконавчий комітет Європейської ради PRM може прийняти багатопрофільну групу реабілітації, що складається всього з 3 професій, пов'язаних з реабілітаційної медициною. Це виключення з правил може бути надано протягом обмеженого часу і не може тривати більше 6 років.

- Мінімальна тривалість програми навчання становить 5 років, що може включати 1 рік загальної внутрішньої медицини у відповідному відділенні гострої університетської лікарні. Програма навчання повинна дозволяти опанувати усі знання, навички, відносини і досвід, необхідні для самостійної практики PRM в якості медичної спеціальності.

В особливих випадках на початку програми, наприклад, у зв'язку з необхідністю країни швидко нарощувати необхідну кількість PRM, неспроможність шкіл PRM в країні навчати фахівців PRM, загальна нестача вчителів, тренерів і інструкторів і т. Д., Виконавчий комітет Європейської ради PRM може прийняти тривалість навчання 3 або 4 роки. Це виключення з правил може бути надано протягом обмеженого часу і не може тривати більше 6 років. Якщо тривалість навчання 3 роки була прийнята, ці 3 роки навчання повинні проходити виключно в реабілітаційних лікарняних палатах. Після періоду скороченої тривалості навчання період навчання повинен бути збільшений до 4 років протягом наступних 6 років, потім до 5 років. Якщо була прийнята тривалість навчання в 4 роки, 4 роки повинні включати як мінімум 3 роки навчання у реабілітаційних палатах лікарень і 12 місяців навчання гострим медичним дисциплінам, пов'язаних з реабілітацією.

- Кількість навчальних програм, як правило, не повинно перевищувати кількість еквівалентів повного складу інструкторів (включаючи медичного директора, заступника медичного директора і координаторів програм)
- Схвалено зміст запропонованої Програми навчання журі EBPRM після ретельного аналізу.

Запропонована Програма навчання повинна відповідати стандартам, встановленим в Європейських навчальних програмах UEMS для

фізичної і реабілітаційної медицини і буде представлена журі ЕВРМ в всеохоплюючому документі, який включає:

- докладний опис структурних особливостей приймаючих участь навчальних центрів: ліжка для стаціонарних пацієнтів; амбулаторні клініки; кількість охоплених пацієнтів, рівень укомплектування персоналом; залучені професії і їх рівні компетентності; діагностична, терапевтична та освітня інфраструктура; зв'язки між навчальними центрами навчальної мережі, статус визнання програми навчання відповідними національними органами; зв'язки з іншими реабілітаційними лікарнями, лікарнями швидкої допомоги, університетами, дослідницькими центрами; зв'язки з лікарями-практиками реабілітації та спеціалістами, пов'язаними з реабілітаційною медициною в суспільстві і т.д.
- детальний список цілей навчання (знання, навички, компетентність, ставлення і т.д.), які повинні бути досягнуті за кожен рік навчання і області реабілітації
- повний опис характеристик навчальних заходів та освітньої інфраструктури навчального центру (центрів): як організовано навчання в цілому, як передаються відповідні знання, навички, компетенції, відносини і т. д. РМ стажерами, які застосовують виховні принципи, як різні навчальні місця програми сприяють досягненню цілей навчання, якщо їх декілька; організація і частота виступів з доповідями, лекції, симпозиуми, збори персоналу і зборів клубних фахівців і т.д.
- Навчальні центри мати всі можливості для виконання:
 - Діагностичні оцінки і дослідження, що стосуються дисципліни РМ

Для кожного навчального центру докладний опис розкриває доступні діагностичні засоби, де вони розташовані і як вони використовуються.

- Оцінка і вимір функціонування

Для кожного навчального центру в докладному описі зазначено методи, доступні для оцінки функціонування (спостереження і кількісної оцінки), де вони розташовані і як вони використовуються.
- Багатопрофільні медико-координовані реабілітаційні процедури реабілітаційної бригадою, що включає, щонайменше, 4 професіоналів, пов'язаних з реабілітаційною медициною, з наступного списку: реабілітаційні медичні сестри, фізіотерапевти, професійні терапевти, клінічні психологи, нейропсихологи, логопеди, соціальні працівники, техніки в області протезування і ортопедії і т. д. Команда по-

винна тренуватися фахівцями РМ або досвідченими стажерами з достатнім досвідом. Тренування бригади іншими медичними фахівцями з великим досвідом реабілітаційної медицини може бути допущений протягом обмеженого часу.

Для кожного навчального центру в детальному описі зазначено професії, задіяні в багатопрофільній групі по реабілітації, про те, як пройшли навчання різні спеціалісти, рівень їх компетентності, порядок організації і координації команди (тренуваність) і як вона функціонує (міжпрофесійна робота і координація, обмін оцінками, постановка цілей, планування реабілітації, прийняття рішень, планування виплат, документація процесу реабілітації в файлі пацієнта і т.д.),

- У всіх навчальних центрах практикується процес реабілітації на основі МКФ

У кожному навчальному центрі докладно описується процес реабілітації, який проходить в зонах загального користування: як проводяться первинні медичні та реабілітаційні оцінки, як визначаються потреби пацієнтів, як встановлюються цілі реабілітації, пов'язані з цими потребами, як професії вибираються, як відбувається подальше спостереження, як визначається закінчення реабілітаційного втручання, як плануються і виконуються випуски і т.д.

- Директора, координатори і інструктори навчальної програми підтримують контакти між клінічними колегами через мережу (реабілітаційна медицина та інші медичні спеціальності) і фахівцями, пов'язані з медициною в лікарнях і службах, які допомагають вивести пацієнтів в суспільство.
- Дослідницька діяльність: учні мають можливість брати участь у дослідницькій діяльності навчального центру або мережі навчання, на якій заснована навчальна програма
- Доступ до знань: всі освітні інструменти, необхідні для досягнення цілей навчання, доступні на місці або в рамках навчальної мережі. Повинен бути необмежений доступ в Інтернет до всіх поточних медичних баз даних і до широкого кола журналів eBooks і РМ. Бібліотека повинна бути досить забезпечена останніми підручниками з РМ та іншими відповідними книгами, аудіовізуальними посібниками для навчання і т.д.
- Дотримання програми відвідування сайту, що включає:
 - попередня оцінка навчальної програми за матеріалами членів журі ЕВРМ (див. вище)
 - початковий візит на місце, щонайменше, двох експертів, призначених Виконавчим комітетом ЕВРМ, всіх навчальних місць, які бе-

руть участь в програмі підготовки фахівців. Один з експертів повинен розмовляти на мові, що використовується в навчальному центрі. Виконання рекомендацій і прохань про внесення змін до програми навчання (зміст, організація, здійснення і т. д.), зроблене журі після відвідування сайту.

- моніторинг процесу реалізації програми навчання довіреним експертом, призначеним Виконавчим комітетом EBPRM, в ідеалі громадянином країни, в якій проходить програма навчання та / або розмовляє на національній мові.
- подання всебічного звіту директором програми щороку, починаючи з відвідування сайту.
- обов'язковий наступний візит на наступний сайт через 1 рік після початкового відвідування сайту, тільки у разі, якщо журі визнає за необхідне стежити за виконанням рекомендацій і запитів, зроблених після початкового відвідування сайту. В якості альтернативи, цей обов'язковий візит на сайт може бути запропонований Директором Програми підготовки фахівців, якщо буде бажання більш ретельного керівництва з боку EBPRM.
- наступний візит на сайт через 2 роки після першого відвідування сайту.
- наступний візит на сайт через 6 років після відвідування початкового сайту, якщо журі EBPRM не здійснює проміжні відвідування сайту, якщо необхідно зважати на несприятливі звіти про хід роботи, скарги слухачів і іншу інформацію, що ставлять під сумнів якість наданого навчання.
- в разі 2 послідовних несприятливих звітів від відвідувачів EBPRM позачерговою радою сертифікації програми навчання припиняється

Подальші положення:

Після 6 років умовного схвалення навчальна програма стає сертифікованою радою, якщо

- 1) програма навчання як і раніше визнана відповідним чином або визнана відповідним національним органом, що діє від імені уряду країни, як навчальна програма для медичних фахівців PRM (якщо тільки таке визнання було ухвалене країною, в якій здійснюється програма),
- 2) дві останніх доповіді відвідувачів EBPRM сприятливі,
- 3) всі слухачі, які завершили навчальну програму, подали заявку на іспит EBPRM
- 4) 66% з них успішно проходять іспит з EBPRM і стають членами EBPRM.

У разі сумнівів, журі EBPRM може скасувати безумовну сертифікацію і продовжити термін умовного схвалення щорічними відвідами сайту на свій розсуд.

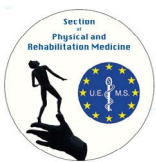
Безумовна сертифікація надається на термін від 3 до 5 років з відвідуванням нового сайту або без нього, як це може бути застосовано для навчальних місць в державах-членах Європейського союзу і Європейської асоціації вільної торгівлі, в Сербії та Туреччині.

Затвердження безумовної атестації навчального центру журі надасть можливість стати членами Європейської ради PRM і європейськими інструкторами медичному директору, заступнику медичного директора, координаторам програм і тренерам, за умови, що вони були активними в рамках програми навчання не менше 5 років.

Всі стажери програми, які успішно пройшли іспит EBPRM, стають стипендіатами EBPRM.

1) Прийняти зміст правил для умовного схвалення навчальних програм в європейських країнах, які не входять до Європейського Союзу, Європейської асоціації вільної торгівлі, Сербію або Туреччину.

2) Дозволити застосування цих правил, починаючи з дня голосування.



UEMS PRM Section and Board

EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS
Section of Physical and Rehabilitation Medicine European Board
of Physical and Rehabilitation Medicine



MINUTES OF THE GENERAL ASSEMBLY

Friday 10th – Saturday 11th March 2017

Venue: Munich (Germany)

VOTING ON OFFERS OF THE GENERAL ASSEMBLY

Saturday 11 MARCH 2017

LEGAL PROTOCOL

approved unanimously

PROPOSALS

offer 1

Conditional Endorsement of Training Programs

The proposal for the Conditional Endorsement of Training Programs in European Countries which are not part of the European Union, the European Free Trade Association, Serbia or Turkey, in which the medical specialty of Physical and Rehabilitation Medicine (PRM) is either officially recognized or not AND the medical specialty of PRM is still under construction, was presented at the workshop, discussed and amendments were made. The participants of the Board workshop decided with vast majority to propose the following motion for voting by the general assembly:

Conditional Endorsement of Training Programs in European Countries

Field of application

This rule applies to PRM training programs in European Countries which are not part of the European Union, the European Free Trade Association, Serbia or Turkey in which the medical specialty of Physical and Rehabilitation Medicine (PRM) is either officially recognized or not

AND

the medical specialty of PRM is still under construction

Requirements for the Conditional Endorsement of a training program:

A specialist training program for medical doctors to become medical specialists in PRM is run on one or several training sites.

or

A specialist training program for medical doctors to become medical specialists in PRM is under construction on one or several training sites. In the case of an established training program for PRM medical specialists, the program must be recognized by the relevant National authority acting on behalf of the Government (unless no

such recognition has been set up by the country in which the program takes place)

or

In the case of a training program for PRM medical specialists under construction, the program must fulfil the criteria established by the relevant National authority acting on behalf of the Government (unless no such criteria have been set up by the country in which the program takes place). Additionally, all the necessary steps to ensure that the National recognition will be obtained at the end of the construction process must have been taken. **The training program is coordinated and administered by the Medical Director and a Deputy Medical Director of the involved training sites who:**

- are recognized as medical specialists in PRM by the relevant National authority acting on behalf of the Government (unless no such recognition has been set up in the country in which the program takes place) and fulfil the criteria for EBPRM certified trainers

or

- are medical specialists in a medical specialty recognized by the country in which the training program takes place and considered by the Jury of the EBPRM as having the necessary competencies and attitude for running a comprehensive training program for medical specialists in PRM:

- are recognized as trainers for medical specialists in PRM by the relevant National authority acting on behalf of the Government (unless no such recognition has been set up in the country in which the program takes place)

- have extensive practice in one or several fields of physical and rehabilitation medicine

- have a substantial experience in postgraduate teaching and specialist training

- are authors of scientific papers at least in national peer-reviewed medical journals

- are in substantive employment by the training site or the network of training sites (including private practice)

- are practising rehabilitation medicine within a multi-professional rehabilitation team

– are responsible for the rehabilitation team comprising medical rehabilitation specialists and at least 4 professions allied to rehabilitation medicine from the following list: rehabilitation nurses, physiotherapists, occupational therapists, clinical psychologists, neuropsychologists, speech therapists, social workers, technicians in prosthetics and orthotics etc. Under special circumstances at the start of the program, the Executive Committee of the European Board of PRM can accept a multi professional rehabilitation team comprising only 3 professions allied to rehabilitation medicine. This exception from the rules can be granted for a limited time only and cannot last longer than 6 years.

If the training program includes more than one training site, each training site not directly cared for by the Medical Director or the Deputy Medical Director must be directed by a Program Coordinator who:

– is recognized as medical specialists in PRM by the relevant National authority acting on behalf of the Government (unless no such recognition has been set up in the country in which the program takes place) and fulfil the criteria for EBPRM certified trainers or is a medical specialist in a medical specialty recognized by the country in which the training program takes place and considered by the Jury of the EBPRM as having the necessary competencies and attitude for running a comprehensive training program for medical specialists in PRM

– is recognized as a trainer for medical specialists in PRM by the relevant National authority acting on behalf of the Government (unless no such recognition has been set up in the country in which the program takes place)

– has large practice in one or several fields of physical and rehabilitation medicine

– has a significant experience in postgraduate teaching and specialist training

– is in substantive employment by the training site or the network of training sites (including private practice)

– is practising rehabilitation medicine within a multi-professional rehabilitation team

– is responsible for the rehabilitation team comprising medical rehabilitation specialists and at least 4 professions allied to rehabilitation medicine from the following list: rehabilitation nurses, physiotherapists, occupational therapists, clinical psychologists, neuropsychologists, speech therapists, social workers, technicians in prosthetics and orthotics etc.

Under special circumstances at the start of the program, the Executive Committee of the European Board of PRM can accept a multi professional rehabilitation team comprising only 3 professions allied to rehabilitation medicine. This exception from the rules can be granted for a limited time only and cannot last longer than 6 years.

The Medical Director, the Deputy Medical Director and the Program Coordinators are assisted in their training tasks by Qualified Trainers who:

– are recognized as medical specialists in PRM by the relevant National authority acting on behalf of the Government (unless no such recognition has been set up in the country in which the program takes place) and fulfil the criteria for EBPRM certified trainers are medical specialists in a medical specialty recognized by the country in which the training program takes place and considered by the Jury of the EBPRM as having the necessary competencies and attitude for training medical specialists in PRM

– are recognized as trainers for medical specialists in PRM by the relevant National authority acting on behalf of the Government (unless no such recognition has been set up in the country in which the program takes place)

– have a significant practice in one or several fields of rehabilitation medicine

– are in substantive employment by the training site or the network of training sites

– are responsible for the rehabilitation team comprising medical rehabilitation specialists and at least 4 professions allied to rehabilitation medicine from the following list: rehabilitation nurses, physiotherapists, occupational therapists, clinical psychologists, neuropsychologists, speech therapists, social workers, technicians in prosthetics and orthotics etc. Under special circumstances at the start of the program, the Executive Committee of the European Board of PRM can accept a multi professional rehabilitation team comprising only 3 professions allied to rehabilitation medicine. This exception from the rules can be granted for a limited time only and cannot last longer than 6 years. The minimal duration of the training program is 5 years, which may include 1 year of general 5 internal medicine in an appropriate department of an acute university hospital. The training program must allow the trainees to acquire all the knowledge, skills, attitudes and experience needed to practice independently PRM as a medical specialty.

Under special circumstances at the start of the program such as the necessity for a country to build up rapidly the necessary medical PRM workforce, an insufficient capacity of a country's PRM schools to train the number of medical PRM specialists needed, a general shortage of teachers, trainers and instructors, etc., the Executive Committee of the European Board of PRM can accept a duration of 3 or 4 years. This exception from the rules can be granted for a limited time only and cannot last longer than 6 years. If a duration of training of 3 years has been accepted, these 3 years of training must take place exclusively in rehabilitation hospital wards. After the period of reduced duration of training the training period must be increased to 4 years for the next 6 years, then to 5 years. If a duration of training of 4 years has been accepted, the 4 years must include a minimum of 3 years of training in rehabilitation hospital wards and a maximum of 12 months of training in rehabilitation related acute medical disciplines.

The number of trainees of the program should generally not exceed the number of full time equivalents of trainers (including the Medical Director, the Deputy Medical Director and the Program Coordinators) Endorsement of the content of the proposed Training Program by the Jury of the EBPRM following a thorough review.

The proposed Training Program must meet the standards laid down in the UEMS European Training requirements for Physical and Rehabilitation Medicine and be presented to the Jury of the EBPRM in a comprehensive document which includes:

- a detailed description of the structural features of the training sites involved : beds for inpatients; outpatient clinics; number of patients treated, staffing levels; professions involved and their levels of competence; diagnostic, therapeutic and educational infrastructure; links between the training sites of a training network, status of recognition of the training program by the relevant national authority; links with other rehabilitation hospitals, acute hospitals, universities, research centres; links with medical rehabilitation practitioners and professions allied to rehabilitation medicine in the community, etc.

- the detailed list of the learning objectives (knowledge, skills, competencies, attitudes, etc.) to be reached for each year of training and domain of rehabilitation

- a complete description of the characteristics of the training activities and the educational infrastructure of the training site(s): how the learning as a whole is organized, how the relevant knowledge, skills, competencies, attitudes, etc. are transmitted to the PRM trainees, which educative principles are applied, how the different training sites of the program contribute to the learning objectives if there is more than one, the organisation and frequency of case presentations, lectures, symposia, staff meetings and journal club meetings etc.

The description also indicates how the attainment of the learning objectives is guaranteed, how progress of knowledge and competences of the trainees is evaluated, the assessment methods used (Multiple Choice Questions – MCQ's, Clinical Examination Exercises CEX's, short Clinical Examination Exercises – mini CEX's, Direct Observation of Procedural Skills – DOPS etc.), the content of intermediate and final examinations, etc.

- a full description of how the training and the progress of the trainees are documented (logbooks, e-logbooks, portfolios etc.), the assessment methods used, the content of intermediate and final examinations, etc.

The training sites contain all the facilities to perform:

- Diagnostic assessments and investigations relevant to the discipline of PRM. For each training site, a detailed

description discloses the diagnostic facilities available, where they are located and how they are used.

- Assessment and measurement of functioning. For each training site, a detailed description specifies the methods available for the assessment of functioning (observation and quantification), where they are located and how they are used.

- Multi professional medically coordinated rehabilitation treatments by a rehabilitation team comprising at least 4 professions allied to rehabilitation medicine from the following list: rehabilitation nurses, physiotherapists, occupational therapists, clinical psychologists, neuropsychologists, speech therapists, social workers, technicians in prosthetics and orthotics etc. The team must be coached by PRM specialists or advanced trainees with adequate experience. Coaching of the team by other medical specialists with a solid background of rehabilitation medicine might be admitted for a limited time only. For each training site, a detailed description indicates the professions involved in the multi professional rehabilitation team, how the different professions have been trained, their level of competence, how the team is organized and coordinated (coached) and how it functions (inter professional work and coordination, sharing of assessments, goal setting, rehabilitation planning, decision making, discharge planning, documentation of the rehabilitation process in the patient file, etc.)

On all training sites, an ICF based rehabilitation process is practiced. For each training site, the rehabilitation process which takes place in the centre is described in detail: how the initial medical and rehabilitation assessments are performed, how the patients' needs are determined, how rehabilitation goals relevant to these needs are set, how the professions to intervene are chosen, how the follow up takes place, how the end of the rehabilitation intervention is determined, how the discharge is planned and accomplished, etc.

The directors, coordinators and trainers of the training program maintain a network of contacts among clinical colleagues (rehabilitation medicine and other medical specialties) and professionals allied to medicine in hospital settings and services assisting the discharge of patients into the community. Research activity: The trainees have the opportunity to participate to the research activities of the training site or training network on which the training program is based.

Access to knowledge: All the educational tools essential for reaching the training objectives are available on site or within the training network. There must be an unrestricted internet access to all current medical databases and to a wide range of e-books and PRM journals.

The library must be sufficiently stocked with recent PRM textbooks and other relevant books, audio-visual aids for teaching etc.

Adherence to a site visit program comprising:

- Preliminary assessment of the training program on file by the members of the Jury of the EBPRM (cf. above)

- Initial site visit by at least 2 experts nominated by the Executive Committee of the EBPRM, of all the training sites involved by the specialist training program. One of the experts should speak the language used in the training centre.

- Implementation of the recommendations and requests for modifications of the training program (content, organization, implementation etc.) made by the Jury after the site visit. Monitoring of the progress of the implementation of the training program by a trusted expert nominated by the Executive Committee of the EBPRM ideally a national of the country where the training program takes place and / or speaking the national language.

Submission of a comprehensive progress by the Program Director every year starting with the site visit.

Optional Follow up site visit 1 year after the initial site visit only if the Jury considers it essential to follow the implementation of the recommendations and requests made following the initial site visit. Alternatively, this optional site visit can be requested by the Director of the Specialist Training Program if there is a wish for a closer guidance by the EBPRM. Follow up site visit 2 years after the initial site visit.

Follow up site visit 6 years after the Initial site visit unless the Jury of the EBPRM considers intermediate site visits necessary considering unfavourable progress reports, complaints by trainees and other information casting doubts about the quality of the training provided. In case of 2 successive unfavourable reports from the EBPRM visitors, the Extraordinary Board Certification of the training program is suspended.

Further provisions

After 6 years of conditional endorsement the training program becomes Board certified provided 1) the training program is still or has become recognized by the relevant National authority acting on behalf of the Government of the country as a training program for PRM medical specialists (unless no such recognition has been set up by the country in which the program takes place), 2) the two last reports of the EBPRM visitors are favourable, 3) all trainees having completed the training program have applied for the EBPRM Examination and 4) 66 % of them pass successfully the EBPRM examination and become Fellow of the EBPRM. In case of doubts, the Jury of the EBPRM can supersede granting an unconditional certification and extend the duration of the conditional endorsement with yearly site visits at its discretion.

The unconditional certification is given for 3 to 5 years, with or without a new site visit as applicable for training sites in member states of the European Union and the European Free Trade Association, in Serbia and in Turkey. The endorsement of the unconditional certification of the training centre by the Jury results in conferring certification as a fellow of the European Board of PRM and European trainer to the Medical Director, the Deputy Medical Director, the Program Coordinators and the Trainers, provided they were active within the training program for at least 5 years.

All trainees of the program who successfully pass the EBPRM examination become Fellows of the EBPRM.

1) To accept the content of the rules for the Conditional Endorsement of Training Programs in European Countries which are not part of the European Union, the European Free Trade Association, Serbia or Turkey.

2) To allow these rules to be applied starting from the day of the vote.

КАФЕДРИ ФІЗІОТЕРАПІЇ, КУРОРТОЛОГІЇ ТА ВІДНОВЛЮВАНОЇ МЕДИЦИНИ ХАРКІВСЬКОЇ МЕДИЧНОЇ АКАДЕМІЇ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ 90 РОКІВ!

В Історія кафедри розпочалася з 1927 року коли в Харкові на базі Українського інституту удосконалення лікарів була організована кафедра фізіотерапії. Необхідність в цьому була пов'язана з недостатньою чисельністю в країні лікарів-фізіотерапевтів. Очільником кафедри став відомий український вчений, знавець курортної справи, терапевт професор Євгеній Абрамович Черніков. Підбір ним викладачів, наявність хорошої бази (перша міська лікарня Харкова), організація наукової лабораторії на кафедрі сприяли швидкому налагодженню навчального процесу та початку наукової діяльності.

Послідовники проф. Е.А. Чернікова – професори А.П. Корхов і В.О. Співаков – успішно продовжували удосконалювати навчання на кафедрі основ фізіотерапії та курортології.

З 1939 року, на протязі послідовних 35 років, кафедрою завідував відомий фізіотерапевт та курортолог професор Григорій Львович Каневський, визначний клініцист та блискучий організатор. На кафедрі навчалися і підвищували свій професіональний рівень фізіотерапевти та курортологи усього бувшого Радянського Союзу, були організовані виїзні навчальні цикли на курорти країни, проявились фундаментальні дослідження механізму дії мінеральних вод, в тому числі Харківського ярусу. Науковий інтерес співробітників кафедри на той період стосувався вивченню багатьох фізіотерапевтичних преформованих чинників та методів: медикаментозного електрофорезу, імпульсних струмів, електричного поля УВЧ, дециметрових хвиль тощо на різні анатомо-функціональні системи організму людини. Був зроблений значний внесок в оптимізацію лікування внутрішніх хвороб (гіпертонічної хвороби, ревматоїдного артриту, захворювань печінки та інших). Всі викладачі кафедри захистили кандидатські дисертації. Професор Г.Л. Каневський став почесним членом Всесоюзного наукового товариства фізіотерапевтів та курортологів.

Колектив кафедри завжди своєчасно реагував на проблеми охорони здоров'я країни. Тому професор Л.Д. Тондій, який очолював кафедру з 1974 по 2013 рік, особливу увагу приділяв оптимізації навчального процесу. Так, викладачі кафедри пройшли навчання в Центральному інституті удосконалення лікарів, в Військово-медичній академії, в Київському та Українському інституті удосконалення лікарів, в профільних інститутах, що сприяло організації та проведенню інноваційних циклів тематичного удосконалення: «Фізіотерапія в кардіології»,

«Фізичні чинники в практиці сімейного лікаря», «Фізичні чинники в лікуванні дітей», а також введенню короткострокових циклів для інтернів клінічних кафедр.

Були підготовлені та видані методичні рекомендації кафедри щодо самостійної роботи лікарів під час навчання в системі післядипломної освіти. Велику увагу приділяли навчання на кафедрі лікарів з зарубіжжя – з Африканського континенту, Індії, Близького Сходу, Північної Кореї. Тільки за останні 10 років на кафедрі навчалось біля 3500 лікарів!

Запорукою успішного проведення навчального та лікувального процесів завжди були бази кафедри – це клінічна лікарня «Укрзалізниці» (8 клінічних відділень), міський диспансер протирадіаційного захисту, три міські поліклініки (одна з них дитяча) та чотири різнопрофільні санаторії: «Березівські мінеральні води», «Роща», Яalinka» та санаторій ім. Гоголя (Миргород).

Кафедра завжди була кузницею науковців. Так, за час завідування кафедрою професором Л.Д.Тондієм, було підготовлено 8 докторів медичних наук та 37 кандидатів медичних наук. Успішному завершенню дисертаційних робіт та планових багаторічних наукових досліджень сприяла організація на кафедрі наукової лабораторії, де провадились дослідження на самому високому рівні (визначення амінокислот, компонентів сполучної тканини, ферментів, а також створення нових методик лікування з використанням медикаментозного електрофорезу 12 препаратів, проведення визначення стану мікроциркуляції та ін.). Наукові здобутки колективу кафедри підтверджені 50 патентами та 102 раціоналізаторськими пропозиціями. Представники кафедри приймали участь в роботі всіх Українських з'їздів, конгресів, науково-практичних конференцій щодо проблем фізіотерапії та курортології, а також в міжнародних форумах на Кіпрі, в Угорщині, Чехії та ін.

Успішно проводиться консультативно-лікувальна робота. Цьому сприяє й те, що всі викладачі кафедри мають другу клінічну спеціальність – (терапевт, кардіолог, невропатолог, фтизіатр, педіатр, організатор охорони здоров'я).

З самого початку своєї діяльності колектив кафедри працював в тісному контакті з курортами та санаторіями країни де проводились виїзди навчальні цикли – в Закарпатті, Хмельнику, Євпаторії, Далекому Сході, Сибіру, Краснодарському краї, Кабардино-Балкарії, Слов'янську, Слов'яногірську та ін.).

Санаторії Харківщини завжди були під опікою вчених кафедр: проводили консультації, впроваджували нові методики, організовували науково–практичні конференції, керували науково–дослідною роботою.

Колектив кафедри активно співпрацює з органами охорони здоров'я. Завідувачі кафедри на протязі багатьох років очолювали міську фізіотерапевтичну службу (проф. Г.Л. Каневський – 30 років, проф. Л.Д. Тондій 35 років).

Враховуючи досвід кафедри в успішному проведенні навчального процесу, з 1998 року і по теперішній час, кафедра визначена опорною серед однопрофільних кафедр в системі післядипломної освіти.

З 2015 року керує кафедрою професор О.К. Зінченко. Кафедра успішно готує кадри для охорони здоров'я України, виконує лікувально–консультативну роботу, проводить дослідження з використанням фізичних чинників в комплексному лікуванні коморбідних станів. Кожний професор кафедри

веде свій науковий напрямок, а саме: проф. О.К. Зінченко займається проблемою щодо впливу фізичних чинників на механізми адаптації у хворих та здорових; проф. Л.Д. Тондій веде напрямок – «Оптимізація захисних сил організму фізичними чинниками»; проф. Л.Я. Васильєва–Лінецька – «Реабілітація хворих з неврологічними захворюваннями з позицій фізичної і реабілітаційної медицини»; проф. О.М. Роздільська – «Лікування фізичними чинниками хворих з коморбідними станами»; проф. О.М. Нечипуренко впроваджує лікувальні фізичні чинники в педіатрію з метою мобілізації механізмів саногенезу у дітей.

На теперішній час перед колективом кафедри стоїть важливе завдання підготовки, розвитку та імплементації програм навчання лікарів в Україні нової лікарської спеціальності – «Фізична і реабілітаційна медицина».

Бажаємо Вам, шановні колеги, плідної роботи, подальших успіхів, творчої наснаги усьому колективу цієї відомої в країні кафедри – кафедри трудівниці!

**Редакційна колегія журналу
Кафедра медичної реабілітації, фізіотерапії і спортивної медицини
НМАПО імені П.Л.Шупика
Правління ГО «Українське товариство
Фізичної і реабілітаційної медицини»**



До 70-річчя з дня народження **ВОЛОДИМИРА ІЛЛІЧА КОЗЯВКІНА**

9 червня 2017 року виповнилося 70 років з дня народження Козявкіна Володимира Ілліча – Генерального директора Міжнародної клініки відновного лікування, Героя України, члена кореспондента Національної академії медичних наук України, професора кафедри медичної реабілітації, фізіотерапії і спортивної медицини НПАПО імені П.Л.Шупика, доктор медичних наук, Заслуженого діяча науки та техніки України, двічі Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки

Народився Володимир Ілліч 9 червня 1947 року, на Україні. В 1971 році закінчив лікувальний факультет Гродненського медичного інституту. Володимир Ілліч пройшов не простий професійний шлях від дільничного лікаря до професора медицини, керівника всесвітньо відомого лікувального закладу.

З 1989 року очолює Львівський реабілітаційний центр “Еліта”, з 1996 року Інститут проблем медичної реабілітації(м.Трускавець), який з 2003 року перейменований на Міжнародну клініку відновного лікування.

Володимир Ілліч Козявкін в 1992 році захистив кандидатську дисертацію “Мануальна терапія в реабілітації хворих дитячим церебральним паралічем”, а в 1996 році – докторську дисертацію на тему “Структурно-функціональні порушення церебральних та спінальних структур при дитячому церебральному паралічі та система реабілітації цих хворих”.

В 1999 р. він був обраний на посаду професора кафедри медичної реабілітації та курортології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика.

Володимир Ілліч є автором принципово нової технології лікування хворих на дитячий церебральний параліч – системи інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації, відомої у світі як “Метод Козявкіна”. Ця система реабілітації офіційно визнана в Україні і, завдяки своїй ефективності, здобула широкий міжнародний авторитет. Шляхом стимуляції компенсаторних можливостей дитячого організму та активування пластичності мозку ця система створює в організмі дитини новий функціональний стан, який відкриває можливості для швидшого моторного та психічного розвитку дитини. Понад 40 тисяч пацієнтів з 53 країн світу пройшли курс лікування за цією системою з позитивним результатом. В енциклопедичному виданні з дитячої ортопедії під редакцією проф. Нітарда “Метод Козявкіна” включений в четвірку найефективніших консервативних способів реабілітації пацієнтів з дитячим церебральним паралічем.

Козявкін Володимир Ілліч - відомий науковець та дослідник, фахівець в галузі неврології та медичної реабілітації. Сформована під його керівництвом Трускавецька школа реабілітації відома не тільки в Україні, але і в багатьох країнах світу. Він автор понад 150 друкованих праць та 7 монографій. Нау-

кові дослідження колективу, який він очолює, тісно пов'язані з лікувальним процесом і спрямовані на творчий розвиток та удосконалення розробленої системи реабілітації

Під його керівництвом було реалізовано новітній підхід до тренування рухів людини та формування правильного рухового стереотипу із застосуванням костюму корекції рухів "Спіраль".

Для підвищення ефективності тренування рухових функцій розроблено спеціалізовані комп'ютерні реабілітаційні ігри, які суттєво підвищують мотивацію пацієнтів до активної участі в процесі реабілітації.

Для детального вивчення особливостей біомеханіки рухів пацієнтів з церебральними паралічами була розроблена телеметрична система аналізу рухів, яка дає можливість дистанційно виміряти рухи в багатьох суглобах кінцівок одночасно.

Під його керівництвом розроблена і впроваджена в практику електронна медична карта, в якій зберігається і доступна для оперативного аналізу всі інформація про стан пацієнта, а також програма моніторингу змін, яка відображає динаміку змін стану пацієнтів під час курсу лікування в Міжнародній клініці відновного лікування.

Наукова робота клініки ведеться в тісній співпраці з Національною медичною академією післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, Українським НДІ клінічної та експериментальної неврології та психіатрії, Львівським медичним університетом, Мюнхенським дитячим центром, Каролінським Інститутом(Швеція) та ін. О

Сьогодні, одним з актуальних завдань є проведення, сумісно з авторитетними медичними установами світу, сліпого рандомізованого клінічного дослідження ефективності системи лікування за методом Козьявкіна, відповідно до стандартів доказової медицини.

Система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації була представлена на багатьох національних та міжнародних конгресах і конференціях, зокрема, Європейської академії дитячої інвалідності, Міжнародної асоціації дитячих неврологів, Американського конгресу реабілітації, Європейської федерації неврологічних товариств та багатьох інших.

В березні 2009 року українська система реабілітації обговорювалася на Міжнародній конференції з

питань соціальної адаптації інвалідів в Брюсселі в штаб квартирі Європарламенту. Ця конференція проводилася під патронатом віце-президента Європейського Парламенту п. Марека Сівеца, який особисто запросив професора В. І. Козьявкіна представити українську технологію інтенсивної реабілітації.

Наукова та практична діяльність Володимира Ілліча Козьявкіна відзначена багатьма нагородами. В 1994 році йому присвоєно почесне звання "Заслужений діяч науки і техніки України".

В 1999 р. за цикл наукових праць "Органічні ураження нервової системи у дітей. Розробка і впровадження в практику нових методів діагностики, лікування, профілактики, медичної реабілітації та соціальної адаптації." вручено диплом лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки.

В серпні 2001 року за визначні особисті заслуги перед Українською державою у розвитку медичної науки, розроблення принципів нових методів лікування і реабілітації хворих з органічними ураженнями нервової системи указом Президента України професору Володимир Іллічу Козьявкіну присвоєно звання Герой України з врученням ордена Держави.

Проф. Володимира Ілліча Козьявкіна також нагороджено орденом Національного фонду "Україна дітям" і медаллю Баварського державного міністерства праці і соціального порядку "За заслуги в справі допомоги дітям з обмеженими можливостями". В 2006 р. нагороджений орденом Ярослава Мудрого V ступеня., а в грудні 2009 р. - почесною грамотою Кабінету Міністрів України.

28 грудня 2011 р. Володимир Ілліч Козьявкін обраний членом-кореспондентом Національної академії медичних наук України за спеціальністю «нейрореабілітація».

Своє 70-річчя професор Володимир Ілліч Козьявкін зустрічає у розквіті творчих сил, сповнений чудовими планами на майбутнє, у препрасному оточенні дружини та доньок, у колі соратників, числених учнів.

Бажаємо Вам, Володимире Іллічу, чудовій людині, видатному вченому, лікарю-професіоналу «найвищого гатунку», – творчого довголіття, здійснення усього задуманного, міцного здоров'я та щасливого довголіття!

**Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика
Редакція журналу «Український журнал фізичної і реабілітаційної медицини»
ГО «Українське товариство фізичної і реабілітаційної медицини»**

ШАНОВНІ АВТОРИ!

Журнал проходить стадію експертизи Консультативною комісією *Scopus*. Редакційна рада рекомендує публікувати статті англійською мовою, що приведе журнал до міжнародної читацької аудиторії. Також вимагається чітке дотримання правил оформлення рукопису, при невиконанні яких стаття повертається авторам без розгляду. Уважно вивчіть правила публікації перед подачею рукопису в редакцію.

Ці правила складені на основі «Єдиних вимог до рукописів, що надаються в біомедичні журнали» (*Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*), розроблених Міжнародним комітетом редакторів медичних журналів (*International Committee of Medical Journal Editors*), а також з урахуванням вимог **Наказу № 1112 («Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук»)** і вимог до видань, включених у «Перелік наукових фахових видань України», згідно з Наказом № 1111 від 17.10.2012 р. Міністерства освіти і науки, молоді і спорту України.

Усі матеріали повинні бути оформлені відповідно до таких вимог.

1. Рукопис

1.1. Формат тексту. Рукопис направляється в редакцію в електронному вигляді у форматі MS Word (розширення **.rtf*), гарнітура Times New Roman CYR; кегль 12; інтервал 1,5; поля 2,5 см з обох сторін тексту. Виділення в тексті можна робити тільки *курсивом* або **напівжирним** начертанням букв, але НЕ підкреслюванням. Із тексту необхідно видалити всі повторювані пробіли й зайві розриви рядків (в автоматичному режимі через сервіс Microsoft Word «Найти и заменить»).

1.2. Обсяг тексту рукопису, включаючи список літератури, таблиці, ілюстрації, підписи до них, повинен складати для оригінальних статей 10–12 сторінок формату A4 (до 5000 слів), для огляду літератури – 15–18 сторінок, для повідомлень про спостереження з практики – 4–6 сторінок, рецензій – 4 сторінки.

1.3. Мова публікації. До публікації в журналі приймаються рукописи з будь-яких країн українською, і/або російською, і/або англійською мовою. Метадані статті публікуються трьома мовами (українською, російською, англійською). За бажанням автори можуть надати повний текст статті як українською (російською), так і англійською мовою. Супровід перекладу висновком будь-якого офіційного бюро перекладів про відповідність англійською й українсько-, російськомовного текстів обов'язковий. Неякісні переклади повних текстів статті не

редагуються й не публікуються. Редколегія журналу не несе відповідальності за якість перекладу, але контролює збереження вірогідності інформації, наведеної авторами оригінальною мовою. Статті зарубіжних авторів, надіслані англійською мовою, публікуються без перекладу українською мовою (за винятком метаданих) або з повним або частковим перекладом (назви й підписи до рисунків, таблиць) на розсуд редакції. При наборі тексту латиницею важливо використовувати тільки англійську розкладку клавіатури. Наприклад, неприпустимо заміняти латинську букву *i* українською буквою *і*, незважаючи на візуальну ідентичність.

1.4. Відправлення рукопису. До розгляду приймаються рукописи, що раніше ніде не публікувалися й не були направлені для публікації в інші видавництва. Стаття відправляється на електронну адресу редакції medredactor@i.ua (у темі листа обов'язково вказати назву видання) у вигляді єдиного файлу, що містить усі необхідні елементи (тительна сторінка, резюме, ключові слова, текстова частина, таблиці, список використаної літератури, відомості про авторів). **Окремо висилаються** супровідні документи й копії ілюстрацій (рисунків, схем, діаграм) у форматах тієї програми, у якій вони були створені. Якщо ілюстрації в статті подані у вигляді фотографій або растрових зображень, необхідно подати їх копію у форматі **jpg* або **tif*, оригінальним розміром, з роздільністю 300 крапок на дюйм. Фізичний розмір у сантиметрах повинен бути достатнім для однозначного сприйняття й легкого прочитання змісту ілюстрації. Колірна палітра *RGB* або *CMYK*, без компресії. Ілюстрації повинні бути контрастними й чіткими.

Супровідна документація. До оригінальної статті додаються: супровідний лист від керівництва установи, у якій проводилося дослідження, декларація про наявність або відсутність конфлікту інтересів, авторська угода, декларація дотримання етичних норм при проведенні дослідження. Ці документи в електронному (відсканованому) вигляді надсилаються на електронну адресу редакції разом із статтею, що подається до публікації.

Усі файли повинні бути названі за прізвищем першого автора, наприклад Петров.Текст.doc, Петров.Рисунок.doc, Петров.Супровідний лист.doc тощо.

2. Структурні елементи рукопису

До обов'язкових структурних елементів статті відносяться:

- титульна сторінка;
- резюме;
- ключові слова;
- текст статті (у тому числі таблиці, рисунки);

- додаткова інформація;
- список цитованої літератури.

2.1. Титульна сторінка повинна містити українською, російською й англійською мовами таку інформацію:

- УДК статті.
- Назву статті, яка повинна повноцінно відображати предмет і тему статті, не бути надто короткою, але не містити понад 100 знаків. Назва пишеться малими буквами, крім великої букви першого слова й власних імен.

– ПІБ усіх авторів повністю. При перекладі прізвищ авторів англійською мовою рекомендується транслітерувати так само, як і в попередніх публікаціях, або використовувати для транслітерації сайт <http://translit.net/>, стандарт LC.

– Повну назву установи, у якій працює кожен автор. Якщо авторів декілька, у кожного прізвища й відповідної установи проставляється цифровий індекс. Якщо всі автори статті працюють в одній установі, указувати місце роботи кожного автора окремо не потрібно, достатньо вказати заклад один раз. Якщо в автора декілька місць роботи, кожне зазначається окремим цифровим індексом.

– Контактну інформацію відповідального автора: ПІБ повністю, звання, місце роботи, посада, поштова адреса установи, адреса електронної пошти й контактний телефон автора.

Приклад оформлення титульної сторінки:

УДК 616.71007.234:577.161.2

СТАТУС ВІТАМІНУ D У НАСЕЛЕННЯ БУКОВИНИ І ПРИКАРПАТТЯ ЗАЛЕЖНО ВІД МІСЦЯ ПРОЖИВАННЯ НАД РІВНЕМ МОРЯ

Поворознюк В.В.¹, Паньків В.І.²

¹ДУ «Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарьова НАМН України», м. Київ, Україна

²Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Для кореспонденції: Паньків Володимир Іванович, доктор медичних наук, професор кафедри клінічної імунології, алергології та ендокринології, Буковинський державний медичний університет, Театральна пл., 2, м. Чернівці, 58002, Україна; факс: (0372) 55-37-54; e-mail: vipankiv@mail.ru; контактний тел.: +38 (050) 123 45 67.

VITAMIN D STATUS IN POPULATION OF BUKOVYNA AND SUBCARPATHIA DEPENDING ON RESIDENCE ABOVE SEA LEVEL

V.V. Povoroznyuk¹, V.I. Pankiv²

¹SI Chebotariov Institute of Gerontology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

²Bukovynian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

For correspondence: Volodymyr Pankiv, DM, Professor, Department of clinical immunology, allergology and endocrinology, Bukovina State Medical University, Ukraine, 2, Theatralna sq., city of Chernivtsi, 58002, Ukraine; fax: (0372) 55-37-54; e-mail: vipankiv@mail.ru, phone +38(050)1234567.

СТАТУС ВІТАМІНА D У НАСЕЛЕННЯ БУКОВИНИ І ПРИКАРПАТТЯ В ЗАВИСИМОСТІ ОТ МІСТА ПРОЖИВАННЯ НАД УРОВНЕМ МОРЯ

Поворознюк В.В.¹, Паньків В.І.²

¹ГУ «Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарєва НАМН України», г. Киев, Україна

²Буковинський державний медичний університет, г. Черновці, Україна

Для корреспонденции: Паньків Владимир Иванович, доктор медицинских наук, профессор кафедры клинической иммунологии, аллергологии и эндокринологии, Буковинский государственный медицинский университет, Театральная пл., 2, г. Черновцы, 58002, Украина; факс: (0372) 55-37-54; e-mail: vipankiv@mail.ru, контактный тел.: +38 (050) 123 45 67.

2.2. Резюме (Abstract) оформлюється трьома мовами (українською, російською, англійською). Авторське резюме до статті є основним джерелом інформації у вітчизняних і зарубіжних інформаційних системах і базах даних, що індексують журнал. Резюме (**Abstract**) повинно бути написане якісною грамотною англійською мовою, **не робить дослівний переклад російськомовного варіанта резюме!** Обсяг основної частини резюме повинен становити близько 250 слів або 2000 знаків. У резюме повинні бути викладені тільки суттєві факти роботи, вичерпний опис змісту статті; воно не повинно містити загальних слів, перебільшувати або включати матеріал, відсутній у тексті статті. Резюме оригінальної статті повинно бути структурованим і включати 5 обов'язкових рубрик у російськомовному (україномовному) варіанті: «Актуальність», «Мета дослідження», «Матеріали і методи», «Результати», «Висновки» й 4 рубрики в англійськомовному: *Background* (включає актуальність і мету дослідження), *Materials and Methods*, *Results*, *Conclusions*. Обсяг розділу «Результати» повинен становити не менше 50 % від загального обсягу резюме. Резюме оглядів, лекцій, дискусійних статей складаються в довільній формі. Резюме оглядових статей повинні містити інформацію про методи пошуку літератури по базах даних *Scopus*, *Web of Science*, *MedLine*, *The Cochrane Library*, *EMBASE*, *Global Health*, *CyberLeninka*, *PIHЦ* тощо.

Текст повинен бути зв'язним, з використанням слів «відповідно», «більш того», «наприклад», «у результаті» тощо (*consequently, moreover, for example, the benefits of this study, as a result* і т.д.), або розрізнені викладувані положення повинні ло-

гічно витікати одне з одного. В англomовному тексті слід використовувати активний, а не пасивний стан: *The study tested*, а не *It was tested in this study*. Резюме не повинно містити аббревіатур, за винятком загальноприйнятих (наприклад, ДНК), виносів і посилань на літературні джерела.

2.3. Ключові слова. Необхідно вказати 3–6 слів або словосполучень, що відповідають змісту роботи й сприяють індексуванню статті в пошукових системах. У ключові слова оглядових статей слід включати слово «огляд». Ключові слова повинні бути ідентичні в українському, російському й англійському резюме; їх слід писати через крапку з комою.

2.4. Текст статті. Структура повного тексту рукопису, присвяченого опису результатів оригінальних досліджень, повинна відповідати загальноприйнятому шаблону й містити обов'язкові розділи:

- Вступ.
- Мета.
- Матеріали і методи.
- Результати.
- Обговорення.
- Висновки.

Вступ. У ньому висвітлюється стан проблеми, що розглядається, на світовому рівні (не тільки в межах даного міста або країни), надається короткий огляд релевантних даних, критична оцінка літератури, що має відношення до проблеми, що розглядається, обґрунтування новизни й значущості дослідження, визначаються невирішені питання й ставляться чітко сформульовані цілі й завдання, які пояснюють подальші дослідження. Кожне із зазначених ключових слів статті повинно знайти своє відображення у вступі. Рекомендується уникати довгих аналізів й історичних екскурсів. Вступ повинен містити не менше ніж 15 посилань на статті періодичних наукових видань, опублікованих за останні 5–10 років.

Мета дослідження формулюється окремим пунктом, відповідає заголовку статті й змісту розділу «Результати».

Матеріали і методи. Наводяться кількісні і якісні характеристики хворих або інших об'єктів дослідження, критерії їх включення й виключення, опис методу дослідження (когортне, проспективне, рандомізоване випробування ліків, ретроспективне, серія спостережень), детальний опис нового лікарського засобу, методу, модифікації, експерименту, хірургічного втручання в певній послідовності. Наводиться короткий опис протоколу (Standard Operating Protocol, SOP). Розділ дозволяє побачити, що в дослідженні виключені всі можливі джерела помилок, що автор знає про всі фактори, які впливають на результати, і максимально усунув вплив цих факторів. У кінці розділу обов'язково описуються методи статистичної обробки даних із

зазначенням фірми й країни виробника використаних програм. При цьому необхідно вказати характер розподілу вибірки, параметричні і/або непараметричні критерії, використовувані в дослідженні. Також у розділі наводиться інформація про схвалення дослідження локальним або центральним етичним комітетом, указання на наявність письмової інформованої згоди від пацієнтів на участь у дослідженні. Обсяг цього розділу повинен бути більшим від розділу «Результати».

Результати повинні бути ясними й лаконічними. Розділ включає опис і пояснення всіх отриманих даних із результатами їх статистичної обробки, рівень доказовості (I або II). Результати слід подавати в логічній послідовності в тексті, таблицях і на рисунках. У тексті не слід повторювати всі дані з таблиць і рисунків, згадуються тільки найбільш важливі з них. У рисунках не слід дублювати дані, наведені в таблицях. Величини виміру повинні відповідати Міжнародній системі одиниць (СИ), за винятком показників, що традиційно вимірюються в інших одиницях. Назви лікарських засобів повинні відповідати міжнародній номенклатурі препаратів. Усі літерні позначення й аббревіатури повинні бути пояснені в тексті при першому використанні. У цьому розділі відсутні посилання на літературу, немає інтерпретації даних і порівнянь з аналогічними результатами.

Обговорення містить посилання на аналогічні роботи (10–15 статей у міжнародних журналах бази даних *Scopus* за останні 5 років); виділяються нові й важливі аспекти результатів дослідження й зіставляються з уже відомими даними інших дослідників. Не слід повторювати відомості, які вже наводилися в розділі «Вступ», і детальні дані з розділу «Результати». В обговорення можна включати обґрунтовані рекомендації з впровадження результатів або необхідності подальших наукових досліджень на дану тему.

Висновки відповідають меті й назві статті. Висновки не повинні бути дослівно дубльовані у відповідній частині резюме. Розділ повинен коротко описувати основні підсумки роботи.

Рубрикація оглядів, лекцій, дискусійних статей, спостережень із практики, методичних повідомлень може бути довільною. Проте бажано, щоб зіставлення оглядів відповідало міжнародним рекомендаціям із систематичних методів пошуку літератури й стандартам. З детальною інформацією щодо зіставлення оглядів можна ознайомитися в настанові PRISMA. Рекомендовані елементи звітності для систематичного огляду й метааналізу доступні за посиланням <http://prisma-statement.org> у розділі *Key Documents*. Клінічні спостереження, оформлені згідно з рекомендаціями CARE, мають пріоритет. З рекомендаціями CARE можна ознайомитися за посиланням <http://care-statement.org>

Таблиці є самодостатнім елементом статті й дозволяють коротко й точно подати важливу інформацію, тим самим зменшуючи обсяг основного тексту рукопису. Таблиці повинні містити тільки необхідні дані й становити собою узагальнені й статистично оброблені матеріали. Таблиці розміщуються в тексті відповідно до першого їх згадування. Кожна таблиця повинна мати назву й порядковий номер відповідно до першого згадування її в тексті. Не слід використовувати горизонтальні або вертикальні лінії в середині таблиці. Кожний стовпець у таблиці повинен мати коротку назву. Легенди й пояснювальні підписи розміщуються нижче від таблиці й включають усі дані, необхідні для розуміння змісту таблиці без звернення до розділу «Матеріали і методи», у тому числі статистичні методи, використані для наведення варіабельності даних і вірогідності різниці. Використані в таблиці скорочення повинні бути розшифровані в кінці легенди в алфавітному порядку. Посилання на таблиці в тексті рукопису оформляються так: табл. 1 (2, 3 тощо).

Ілюстрації (рисунок, фотографії, діаграми)

Кожна ілюстрація повинна бути самодостатнім елементом статті, мати загальну назву й розшифровку всіх скорочень, щоб для її розуміння читачу не потрібно було звертатися до розділу «Матеріали і методи» або читати заголовок статті. У тексті статті ілюстрації розміщуються відповідно до їх першого згадування. Посилання на рисунок у тексті рукопису оформляють так: рис. 1 (2, 3 тощо). Підпис до кожного рисунка складається з його назви й легенди (пояснення частин рисунка, символів: стрілок й інших його деталей). Пояснення змісту рисунка слід наводити в легенді, а не на самому рисунку. У кінці кожної легенди необхідно вказувати (в алфавітному порядку) і розшифровувати всі аббревіатури, присутні на рисунку, з указанням використаних статистичних критеріїв (методи) і параметрів статистичної варіабельності (стандартне відхилення, стандартна помилка середнього тощо). Статистичну вірогідність/невірогідність різниці даних, наведених у таблицях, рекомендується позначати надрядковими символами *, **, †, ††, ‡, ‡‡ тощо.

Букви, цифри, символи на рисунках повинні контрастувати з фоном, бути чіткими, однаковими й достатньо великими, щоб залишатися розбірливими після опублікування рисунка. Однотипні ілюстрації повинні бути однаковими за розміром, масштабом, характером подання інформації.

Діаграми повинні бути оформлені коректно (підписані назви осей, указані одиниці виміру в системі СИ). Стовпці діаграм, що вірогідно відрізняються один від одного, помічені символами *, **, ***. У підрисунковому підпису вказано $n = \dots$ і метод порівняння даних. Пояснюється, що значить « $\pm$ » близько кожної точки даних (m, SD, SE, перший і третій квартилі, максимальні й мінімальні дані тощо).

У підписах до графіків указуються пояснення за осями абсцис і ординат і одиниці виміру, наводяться пояснення по кожній кривій. У підписах до мікрофотографій указуються метод забарвлення й масштаб (ступінь збільшення).

Фотографії людей, яких потенційно можна впізнати (пацієнтів, обличчя яких не закриті маскою), повинні супроводжуватися вказанням про письмовий дозвіл на опублікування. Якщо рисунок (таблиця, фотографія) був раніше де-небудь опублікований, слід вказати оригінальне джерело й отримати письмовий дозвіл від власника авторських прав на репродукцію рисунка, за винятком документів, які знаходяться в загальному доступі.

2.5. Додаткова інформація вказується після тексту статті, перед списком літератури. В обов'язковому порядку повинна бути декларована наявність або відсутність в авторів **конфлікту інтересів** (у таких випадках наводиться фраза «Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів»). Конфліктом інтересів може вважатися будь-яка ситуація (фінансові відношення, служба або робота в закладах, що мають фінансовий або політичний інтерес до матеріалів, що публікуються, посадові обов'язки тощо), яка може вплинути на автора рукопису й призвести до приховання, перекручення даних або змінити їх трактування.

Інформація про фінансування. Необхідно вказувати джерело фінансування — усі особи й організації, що надали фінансову підтримку дослідженню (у вигляді грантів, дарування або надання обладнання, реактивів, витратних матеріалів, ліків тощо), а також ті, хто брав іншу фінансову або особисту участь, що може призвести до конфлікту інтересів. Указувати розмір фінансування не потрібно.

Подяки. Автори можуть висловити подяки людям і організаціям, які сприяли публікації статті в журналі, але не були її авторами.

Інформація про внесок кожного автора (і осіб, узятих у розділі «Подяки»). Наприклад:

Іванов І.І. Концепція і дизайн дослідження
Петров П.П. Збирання й обробка матеріалів

Сидоров С.С. Аналіз отриманих даних, написання тексту

Автори дякують (прізвище і.п.) за оформлення ілюстрацій.

2.6. Пристатейний список літератури (Reference)

Правильне оформлення списку літератури — дуже важливий аспект у підготовці рукопису, до якого слід підійти ґрунтовно.

Вимоги до оформлення пристатевого списку літератури згідно з Наказом ВАК України і відповідно до міжнародних стандартів відрізняються, у зв'язку з чим його необхідно обов'язково надавати в 2 варіантах.

- **Список** літератури згідно з вимогами ВАК України оформляється відповідно до ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання».
- **При** складанні списку використовуйте приклади.
- **Список** літератури (Reference) повинен бути оформлений символами латинського алфавіту згідно зі стандартами National Library of Medicine (NLM).

Загальні рекомендації

Кожне джерело слід розміщати з нового рядка під порядковим номером, що вказується в тексті арабськими цифрами в квадратних дужках. У списку всі роботи розміщуються в порядку цитування, а НЕ за алфавітом. Оптимальна кількість робіт, що цитуються, в оригінальних статтях і лекціях становить 20–30, в оглядах — 40–60. Бажано цитувати оригінальні роботи, опубліковані за останні 5–7 років у зарубіжних періодичних виданнях, високоцитовані джерела, у тому числі із *Scopus* і *Web of Science*. Намагайтеся мінімізувати самоцитування або уникайте його. Також намагайтеся звести до мінімуму посилання на тези конференцій, монографії. До списку літератури не включають неопубліковані роботи, офіційні документи, рукописи дисертацій, підручники й довідники.

Повинна бути наведена додаткова інформація про статті — *DOI*, *PubMed ID* тощо. Якщо в списку менше половини джерел мають індекси *DOI*, стаття не може бути опублікована в міжнародному науковому журналі. Посилання повинні бути такими, які

можна перевірити. Перед комплектацією списку літератури кожне джерело перевіряйте через сайт <http://www.crossref.org/guestquery> або <https://scholar.google.com.ua/>

У бібліографічному описі кожного джерела повинні бути наведені ВСІ АВТОРИ. Тільки у випадку **7 і понад** авторів ставиться вказівка «й ін. (et al.)» після перших трьох прізвищ. Якщо авторів **6 і менше**, «й ін. (et al.)» не використовується. Неприпустимо скорочувати назву статті. Назву англomовних журналів можна вказувати в скороченому форматі. Звичайно ця форма написання самостійно приймається виданням, дізнатися її можна на сайті журналу, видавництва, у **Journal List**, на сайті **ISSN**, або необхідно вказувати його повну назву без скорочення. Назви вітчизняних журналів скорочувати не можна.

Приклади оформлення списку літератури і Reference на сторінці «**Оформлення бібліографії**».

3. Плагіат і вторинні публікації

Неприпустиме використання несумлінного текстового переймання й присвоєння результатів досліджень, які не належать авторам рукопису, що подається.

Перевірити статтю на оригінальність можна за допомогою сервісів <https://www.antiplagiat.ru/> (для російськомовних текстів) і <http://plagiarisma.net/> (для англomовних текстів). Також можна використати програму *Advego plagiatus*. Редакція залишає за собою право перевірки рукописів, що надійшли, на наявність плагіату. Текстова схожість в обсязі понад 20 % вважається неприпустимою.

Стаття повинна бути сумлінно відредагована й вивірена автором. Переконайтеся перед відправленням рукопису, що всі вказані інструкції виконані.

DEAR AUTHORS!

The magazine passes the stage of expertise by the Scopus Advisory Commission. The editorial board recommends publishing articles in English that will bring the magazine to the international readership. Also, strict adherence to the rules of the manuscript is required, in case of non-performance, the article is returned to the authors without consideration. Carefully study the publication rules before submitting the manuscript to the editor.

These rules are compiled on the basis of the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" developed by the International Committee of Medical Journal Editors, as well as with the requirements of Order No. 1112 ("On the publication of the results of dissertations for obtaining the degrees of a doctor and a candidate of sciences") and requirements for publications included in the "List of scientific professional editions of Ukraine", in accordance with the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine, dated 17.10.2012, No. 1111 of Youth and sport of Ukraine.

All materials must be designed in accordance with these requirements.

1. Manuscript

1.1. Text format. The manuscript is sent to the editorial office electronically in MS Word format (extension .rtf), Times New Roman headset; size 12; interval 1.5; fields 2.5 cm on both sides of the text. Selection in the text can be done only in italics or bold letters, but not underlining. From the text, you must remove all duplicate spaces and unnecessary line breaks (automatically by using the Microsoft Word Find and Replace service).

1.2. The volume of the text of the manuscript, including the list of literature, tables, illustrations, and signatures to them, should be for original articles of 10-12 pages of A4 format (up to 5,000 words), 15 to 18 pages for reviewing literature, 4 for observation reports from practice - 6 pages, reviews - 4 pages.

1.3. Language of publication. Manuscripts from any country in Ukrainian and / or Russian and / or English are accepted for publication in the magazine. Metadata articles are published in three languages (Ukrainian, Russian, English). At the request authors can provide the full text of the article both in Ukrainian (Russian) and in English. Supporting the translation by the conclusion of any official translation bureau on the correspondence of English and Ukrainian, Russian-language texts is obligatory. Inadequate translations of full text articles are not edited or published. The editorial board of the magazine is not responsible for the quality of the translation, but controls the preservation of the reliability of information provided

by the authors in the original language. Articles of foreign authors, submitted in English, are published without translation into Ukrainian (with the exception of metadata) or with full or partial translation (titles and signatures to drawings, tables) at the editor's discretion. When typing in Latin, it is important to use only the English keyboard layout. For example, it is unacceptable to replace the Latin letter with the Ukrainian letter and, despite the visual identity.

1.4. Sending a manuscript. Manuscripts that have not been published anywhere and have not been sent for publication to other publishing houses are accepted for consideration. The article is sent to the e-mail address of the editorial office medredactor@i.ua (in the subject matter of the letter, be sure to specify the title of the publication) in the form of a single file containing all the necessary elements (title page, resume, keywords, text part, tables, list of used literature, information about the authors). Separately, accompanying documents and copies of illustrations (drawings, diagrams, diagrams) are sent in the formats of the program in which they were created. If the illustrations in the article are presented in the form of photos or raster images, you must submit a copy in * jpg or * tif format, original size, with a resolution of 300 dots per inch. Physical size in centimeters should be sufficient for unambiguous perception and easy reading of the content of the illustration. Color palette RGB or CMYK, without compression. Illustrations should be contrasting and clear.

Accompanying documentation. The original article is accompanied by: an accompanying letter from the management of the institution in which the study was conducted, a declaration of the existence or absence of a conflict of interest, the copyright agreement, a declaration of compliance with ethical standards during the study. These documents are electronically (scanned) sent to the editorial office along with the article that is submitted for publication.

All files should be named after the first author, for example Petrov.Teksst.doc, Petrov.Rysunok.doc, Petrov.Suprovidnii leaf.doc, etc.

2. Structural elements of the manuscript

The obligatory structural elements of the article include:

- title page;
- resume;
- Keywords;
- the text of the article (including tables, figures);
- Additional Information;
- list of quoted literature.

2.1. The front page must contain the following information in Ukrainian, Russian and English:

- UDC Articles.
- The title of the article, which should fully reflect the subject and topic of the article, should not be too short, but not more than 100 characters. The name is written in lower case, except for the capital letter of the first word and its own names.
- The full name of all authors. When translating the names of authors in English it is recommended to transliterate the same as in previous publications, or to use transliteration site <http://translit.net/>, LC standard.
- The full name of the institution in which each author works. If there are several authors, each name and institution will have a numeric index. If all the authors of the article work in the same institution, it is not necessary to indicate the place of work of each author separately, it is enough to specify the institution once. If the author has several places of work, each is indicated by a separate digital index.
- Contact information of the responsible author: full name, title, place of work, position, postal address of the institution, e-mail address and contact phone number of the author.

Example of the front page design:

UDC 616.71007.234: 577.161.2

**THE STATUS OF VITAMIN D IN THE
POPULATION OF BUKOVINA
AND PRYKARPATYA, DEPENDING
ON THE PLACE OF RESIDENCE ABOVE
SEA LEVEL**

Povoroznyuk V.V.1, Pankov V.I.2

¹*DU "Institute of Gerontology named after D.F. Chebotareva NAMS of Ukraine", Kyiv, Ukraine*

²*Bukovin State Medical University, Chernivtsi, Ukraine*

For correspondence: Volodymyr Pankov, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology, Bukovinsky State Medical University, Teatralna Pl., 2, Chernivtsi, 58002, Ukraine; Fax: (0372) 55-37-54; e-mail: vipankiv@mail.ru; Contact phone: +38 (050) 123 45 67.

**VITAMIN D STATUS IN THE POPULATION OF
BUKOVINA AND SUBCARPATHIA DEPENDING
ON RESIDENCE ABOVE SEA LEVEL**

V.V. Povoroznyuk1, V.I. Pankiv2

¹*SI Chebotariov Institute of Gerontology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

²*Bukovynian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine*

For correspondence: Volodymyr Pankiv, DM, Professor, Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology, Bukovina State Medical University, Ukraine, 2, Teatralna sq., City of Chernivtsi, 58002, Ukraine; fax: (0372) 55-37-54; e-mail: vipankiv@mail.ru, phone +38 (050) 1234567.

**THE STATUS OF VITAMIN D IN THE
POPULATION OF BUKOVINA AND
PRYKARPATYA, DEPENDING ON THE PLACE
OF RESIDENCE ABOVE THE SEA LEVEL**

Povoroznyuk V.V.1, Pankiv V.I. 2

¹*GU "Institute of Gerontology named after D.F. Chebotareva NAMS of Ukraine", Kiev, Ukraine*

²*Bukovin State Medical University, Chernivtsi, Ukraine*

For correspondence: Pankiv Vladimir Ivanovich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology, Bukovinsky State Medical University, Teatralnaya pl., 2, Chernivtsi, 58002, Ukraine; Fax: (0372) 55-37-54; e-mail: vipankiv@mail.ru, contact phone: +38 (050) 123 45 67.

2.2. Abstract (Abstract) is available in three languages (Ukrainian, Russian, English). The author's summary of the article is the main source of information in domestic and foreign information systems and databases that index the journal. Summary (Abstract) must be written in high quality English, do not make a verbatim translation of the Russian version of the resume! The volume of the main part of the resume must be about 250 words or 2000 characters. The summary should contain only the essential facts of the work, an exhaustive description of the content of the article; it should not contain general words, exaggerate or include material that is not in the text of an article. The summary of the original article should be structured and include 5 mandatory headings in the Russian (Ukrainian) version: "Relevance", "Purpose of the research", "Materials and methods", "Results", "Conclusions" - and 4 headings in the English language: Background (includes the relevance and purpose of the study), Materials and Methods, Results, Conclusions. The volume of the section "Results" should be at least 50% of the total volume of the resume. Summary of reviews, lectures, and discussion articles are in an arbitrary form. The summary of the review articles should include information on literature search methods for Scopus databases, Web of Science, MedLine, The Cochrane Library, EMBASE, Global Health, CyberLeninka, RINC, etc.

The text should be connected, using the words "respectively", "more", "for example", "as a result", etc. (consequently, moreover, for example, the benefits of this study, as a result, etc.), or disparate provisions set out should logically flow out of each other. The English text should use an active rather than passive state: The study tested, and not It was tested in this study. The abstract should not contain abbreviations,

with the exception of generally accepted (for example, DNA), footnotes and references to literary sources.

2.3. Keywords. It is necessary to specify 3-6 words or phrases corresponding to the content of the work and contribute to indexing the article in the search engines. The keywords of review articles should include the word "review". Keywords must be identical in Ukrainian, Russian and English abstracts; they should be written through a semicolon.

2.4. Text of the article. The structure of the full text of the manuscript, devoted to the description of the results of original research, must conform to the common template and contain the compulsory sections:

- Introduction.
- The purpose.
- Materials and methods.
- Results
- Discussion.
- Conclusions.

Introduction. It covers the state of the problem under consideration at the global level (not only within the limits of a given city or country), a brief overview of relevant data, a critical evaluation of the literature relevant to the problem under consideration, the justification of the novelty and significance of the study, are identified by the unsolved The questions and the clearly formulated goals and objectives that explain the further research. Each of the keywords listed above should be reflected in the introduction. It is recommended to avoid long analyzes and historical excursions. The introduction must contain at least 15 references to articles from periodicals published over the past 5-10 years.

The purpose of the study is formulated in a separate paragraph, corresponds to the title of the article and the contents of the section "Results".

Materials and methods. The quantitative and qualitative characteristics of patients or other research objects, criteria for their inclusion and exclusion, description of the method of research (cohort, prospective, randomized drug test, retrospective, series of observations), detailed description of the new medicinal product, method, modification, experiment, surgical interference in a certain sequence. Here is a brief description of the protocol (Standard Operating Protocol, SOP). The section allows to see that the study excludes all possible sources of errors, that the author knows about all the factors that affect the results, and maximally eliminated the influence of these factors. At the end of the section it is necessary to describe the methods of statistical data processing, indicating the company and the country of the manufacturer of the used programs. In this case, it is necessary to specify the character of the distribution of the sample, parametric and / or non-parametric criteria used in the study. Also, the section provides information on the

approval of the study by the local or central ethics committee, indicating the existence of written informed consent from patients to participate in the study. The volume of this section should be larger than the section "Results".

The results should be clear and concise. The section includes a description and explanation of all the data received with the results of their statistical processing, the level of evidence (I or II). The results should be presented in a logical sequence in the text, tables and figures. The text should not repeat all the data from tables and figures, mention only the most important of them. The figures should not duplicate the data shown in the tables. The measurement values must be in line with the International System of Units (SI), except for the indicators traditionally measured in other units. The names of drugs should be in line with the international nomenclature of drugs. All letters and abbreviations should be explained in the text for the first time. There are no references to literature in this section, no interpretation of data and comparisons with similar results.

The discussion contains references to similar works (10-15 articles in the international magazines of Scopus database for the last 5 years); There are new and important aspects of the research results and are compared with already known data of other researchers. You should not repeat the information already provided in the Introduction section and the detailed information from the Results section. Discussions may include well-founded recommendations for the implementation of the results or the need for further research on this topic.

The findings are consistent with the purpose and the title of the article. The conclusions should not be verbally duplicated in the relevant part of the resume. The section should briefly describe the main results of the work.

Rubrication of reviews, lectures, discussion articles, observation of practice, methodological messages can be arbitrary. However, it is desirable that the comparison of reviews conforms to international recommendations on systematic methods for searching literature and standards. For detailed information on comparing reviews, see the PRISMA guide. The recommended reporting elements for systematic review and meta-analysis are available at the link <http://prisma-statement.org> in the Key Documents section. Clinical observations, designed according to CARE recommendations, have priority. CARE recommendations can be found at <http://care-statement.org>

Tables are a self-contained element of the article and allow you to submit important information briefly and accurately, thus reducing the volume of the main text of the manuscript. Tables should contain only the necessary data and constitute a generalized and statistically processed material. Tables are placed in the

text according to the first mention of them. Each table should have the name and serial number according to its first mention in the text. You should not use horizontal or vertical lines in the middle tables. Each column in the table should have a short name. Legends and explanatory signatures are placed below the table and include all the data needed to understand the contents of the table without referring to the section “Materials and Methods”, including the statistical methods used to guess the variability of the data and the likelihood of the difference. The abbreviations used in the table should be decoded at the end of the legend in alphabetical order. The references in the table in the text of the manuscript are made as follows: Table. 1 (2, 3, etc.).

Illustrations (drawings, photographs, diagrams)

Each illustration should be a self-contained element of the article, have a common name and a decoding of all abbreviations, so that for its understanding the reader did not need to refer to the section “Materials and Methods” or read the title of the article. Illustrations in the text of the article are placed according to their first mention. The references to the figure in the text of the manuscript are as follows: Fig. 1 (2, 3, etc.). The signature for each drawing consists of its name and legend (explanation of parts of the drawing, symbols: arrows and other details of it). The explanation of the content of the drawing should be in the legend, and not in the drawing itself. At the end of each legend it is necessary to indicate (in alphabetical order) and decipher all the abbreviations in the figure, indicating the statistical criteria used (methods) and the parameters of statistical variability (standard deviation, standard error of the average, etc.). The statistical probability / uncertainty of the difference in the data given in the tables is recommended to be represented by the superscript symbols *, **, †, ††, ‡, ‡‡, etc.

Letters, numbers, symbols in the figures should contrast with the background, be precise, identical and large enough to remain legible after the picture is published. The same type of illustrations should be of the same size, scale, nature of the presentation of information.

Diagrams should be executed correctly (signed axis names, specified units of measurement in SI system). Columns of diagrams, which are probably different from each other, are marked with *, **, ***. The subtype signature contains $n = \dots$ and the data comparison method. Explains what “ $\pm$ ” means about each data point (m, SD, SE, first and third quartiles, maximum and minimum data, etc.).

The signatures to the graphs indicate explanations for the axes of abscis and ordinates and units of measurement, explanations for each curve are given. In the signatures to the microphotographs, the method of coloring and scale (degree of increase) is indicated.

Photos of people who can potentially be identified (patients whose faces are not covered by a mask) must be accompanied by an indication of written permission for publication. If the figure (table, photo) has been published somewhere earlier, you must indicate the original source and obtain a written permission from the copyright holder for the reproduction of the drawing, except for documents that are in the public domain.

2.5. Additional information is indicated after the text of the article, before the list of literature. It is obligatory to declare the presence or absence of conflicts of interest among the authors (in such cases, the phrase “The authors declare that there is no conflict of interest”). Conflict of interest can be considered any situation (financial relationship, service or work in institutions with financial or political interest in published materials, duties, etc.), which may affect the author of the manuscript and lead to concealment, distortion of data or change their interpretation.

Financing information. The source of financing must be indicated - all individuals and organizations that provided financial support for research (in the form of grants, donations or provision of equipment, reagents, consumables, drugs, etc.), as well as those who took other financial or personal involvement, which could lead to conflict of interest. You do not need to specify the amount of funding.

Credits Authors can express gratitude to the people and organizations that contributed to the publication of the article in the magazine, but were not its sponsors.

Information about the contribution of each author (and the persons indicated in the section “Acknowledgments”). Example:

Ivanov I.I. Concept and research design

Petrov P.P. Collection and processing of materials

Sidorov S.C. Analysis of the received data, writing of the text

The authors thank (surname and p.) for the drawing of illustrations.

2.6. Listed list of references (Reference)

Correct design of the list of literature – a very important aspect in the preparation of the manuscript, which should be approached thoroughly.

Requirements for registration of the patrimonial list of literature according to the Order of the Higher Attestation Commission of Ukraine and in accordance with international standards are different, therefore, it must necessarily be provided in 2 variants.

- References according to the requirements of the Higher Attestation Commission of Ukraine is made in accordance with State Standard of Ukraine GOST 7.1: 2006 “System of standards for information, library and publishing.

Bibliographic record. Bibliographic description. General requirements and rules of drafting “.

- When using the list, use examples.
- References (Reference) should be executed with symbols of the Latin alphabet in accordance with the standards of the National Library of Medicine (NLM).

General recommendations

Each source should be placed from a new line under the serial number, which is indicated in the text by Arabic numerals in square brackets. In the list all works are placed in order of citation, and NOT in alphabetical order. The optimal number of quoted works in the original articles and lectures is 20-30, in reviews - 40-60. It is advisable to cite the original works published in foreign periodicals published in the last 5-7 years, high-cited sources, including Scopus and Web of Science. Try to minimize self-citing or avoid it. Also, try to minimize links to conference theses, monographs. The list of literature does not include unpublished works, official documents, manuscripts of theses, textbooks and directories.

Additional information about articles should be provided - DOI, PubMed ID, etc. If in the list of less than half the sources have DOI indexes, the article can not be published in the international scientific journal. Links should be such as can be verified. Before completing the literature list, check each source through the <http://www.crossref.org/guestquery> or <https://scholar.google.com/>

The bibliographical description of each source should be given ALL AUTHORS. Only in the case of 7 and above the authors put an indication “et al. (et al.)” after the first three surnames. If the authors are 6 and less, “et al. (et al.)” is not used. It is not permissible to reduce the title of the article. The name of English-language magazines can be indicated in abbreviated format. Of course, this form of writing is independently accepted by the publication, you can find it on the website of the magazine, the publisher, in the Journal List, on the ISSN website, or you must specify its full name without shortening. The names of domestic journals can not be reduced.

Examples of drawing up a list of literature and Reference on the page “Designing Bibliography.”

3. Plagiarism and secondary publications

Inappropriate use of unscrupulous text imprinting and assignment of research results that do not belong to the authors of the submitted manuscript.

You can check the article for originality using the services <https://www.antiplagiat.ru/> (for Russian-language texts) and <http://plagiarisma.net/> (for English texts). You can also use the Advego plagiatus program. The editors reserve the right to check the received manuscripts for the presence of plagiarism. The text similarity in the amount of more than 20% is considered inadmissible.

The article should be conscientiously edited and verified by the author. Before sending the manuscript, make sure all of the instructions are complete.

ОФОРМЛЕННЯ СПИСКУ ЛІТЕРАТУРИ_NLM

References повинен бути оформлений символами латинського алфавіту по стандартам National Library of Medicine (NLM)

Правильне оформлення списку літератури – дуже важливий аспект у підготовці рукопису, до якого потрібно поставитися з особливою ретельністю.

Оптимальна кількість цитованих робіт в оригінальних статтях і лекціях становить 20-30, в оглядах – 40-60 джерел. Бажано цитувати оригінальні роботи, опубліковані протягом останніх 5-7 років в зарубіжних періодичних виданнях, високо цитовані джерела, в тому числі з Scopus і Web of Science. Намагайтеся мінімізувати самоцитовання або уникайте його. Також намагайтеся звести до мінімуму посилання на тези конференцій, монографії. У список літератури не включаються неопубліковані роботи, офіційні документи, рукописи дисертацій, підручники і довідники.

Повинна бути представлена додаткова інформація про статті – DOI, PubMed ID і ін. Якщо в списку менше половини джерел мають індекси DOI, стаття не може бути опублікована в міжнародному науковому журналі. Посилання повинні бути перевіряються. Перед комплектацією списку використаних джерел кожне джерело перевіряйте через сайт <http://www.crossref.org/guestquery> або <https://scholar.google.com.ua/>

Кожне джерело слід поміщати з нового рядка під порядковим номером, який вказується в тексті статті арабськими цифрами в квадратних дужках. У списку всі роботи перераховуються в порядку цитування, а НЕ в алфавітному порядку.

Транслітерація. Джерела українською, російською та іншими мовами, що використовують символи кирилиці, необхідно перетворювати в такий спосіб: прізвища та ініціали авторів слід транслітерувати. Транслітерацію можна здійснити автоматично на сайті <http://translit.net/>, стандарт LC, а назва статті – перекласти англійською мовою (не транслітерувати!). При написанні прізвищ авторів краще використовувати найбільш поширене написання прізвища даного автора в мережі інтернет, яке вказується в інших публікаціях.

Якщо Ви використовували переклад будь-якої статті, посилання краще приводити на оригінальну публікацію.

Автор несе відповідальність за правильність даних, наведених у списку літератури. Посилання на статтю періодичного видання. У бібліографічному описі кожного джерела слід вказувати всіх авторів, відокремлювати їх один від одного комою і пробілом. Ініціали вказуються після прізвища, знаками пунктуації не розділяються. Повні імена авторів не наводяться. У разі 7 і більше авторів ставиться вка-

зівку «Et al.» Після перших трьох прізвищ. Якщо авторів 6 і менше, «Et al.» - не використовується. Після переліку авторів ставиться крапка і пробіл. Назва публікації наводиться англійською мовою повністю, без скорочень. Після назви статті ставиться крапка і пробіл. Назва періодичного видання наводиться англійською мовою або транслітерацією назви символами латинського алфавіту. Допускається наводити зареєстроване скорочення назви періодичного видання. Зазвичай ця форма написання самостійно приймається виданням, її можна дізнатися на сайті журналу, видавництва, в Journal List, на сайті ISSN, або необхідно вказувати його повну назву без скорочення. Назви вітчизняних журналів скорочувати не можна. Після назви видання ставиться крапка і пробіл. Інформація про видання: рік видання відокремлюється крапкою з комою, потім наводиться номер тому, якщо необхідно, в круглих дужках вказується номер журналу, після двокрапки приводиться діапазон сторінок. Якщо видання має наскрізну нумерацію сторінок, вказується тільки номер тому і сторінки, без номера випуску. Для статті, опублікованій не англійською мовою, в кінці сформованої посилання в круглих дужках вказується мова оригіналу. Додаткова інформація про статті – номери DOI, PubMed ID та інше вказуються в кінці посилання.

Povorozniuk VV, Balatska NI, Klymovytskiy FV, Synenkiy OV. Actual nutrition, vitamin D deficiency and bone mineral density in the adult population of different regions of Ukraine. *Trauma*. 2012; 13 (4): 12-16. (In Ukrainian).

Kienreich K, Tomaschitz A, Verheyen N. Vitamin D and cardiovascular disease. *Nutrients*. 2013; 5 (8): 3005-21. doi: 10.3390 / nu5083005

Camilleri M, Papanthanasopoulos A, Odunsi ST. Actions and therapeutic pathways of ghrelin for gastrointestinal disorders. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2009 року; 6: 343-352.

Beaugerie L, Brousse N, Bouvier AM, et al. Lymphoproliferative disorders in patients receiving thiopurines for inflammatory bowel disease: a prospective observational cohort study. *Lancet*. 2009 року; 374: 1617-1625.

Scott F, Mamtani R, Brensinger C, et al. The risk of a second non-melanoma skin cancer with thiopurine and anti-TNF use in inflammatory bowel disease. *Am J Gastroenterol*. 2014; 109: S473. doi: 10.1016 / S0016-5085 (14) 60282-1

Посилання на книгу: Необхідно вказувати всіх авторів, відокремлювати їх один від одного комою і пробілом. Ініціали вказуються після прізвища, знаками пунктуації не розділяються. Повні імена ав-

торів не наводяться. Автори першого і другого порядків розділяються крапкою з комою і пропуском. Автори другого порядку – редактори, перекладачі. Після переліку авторів ставиться крапка і пробіл. Назва книги: наводиться транслітерація назви книги і / або переклад назви книги на англійську мову в квадратних дужках. Якщо книга видана англійською мовою, її назва в квадратні дужки не укладається. Після назви книги ставиться крапка і пробіл. Номер видання (в форматі 1st, 2nd, 3rd, 4th і т.п.), додаткова інформація про видання: виправлене (rev.), Доповнене (enl.), Стереотипне (repr.) Та ін. Зверніть увагу – перше видання вказується лише в тому випадку, якщо достовірно відомо про подальші перевидання, і Ви цитуєте саме перше видання. Місце видання – вказується місто, в круглих дужках по необхідності вказується країна. Після зазначення місця публікації ставиться двокрапка і пробіл. Видавництво вказується транслітерацією латиницею або його англійська назва. Після видавництва ставиться крапка з комою і пробіл. Рік видання, після вказівки його ставиться крапка і пробіл. Обсяг книги в сторінках (наприклад, 568 р.), Після його вказівки ставиться крапка і пробіл. Для книги, опублікованої не англійською мовою, в кінці посилання в круглих дужках вказується мова оригіналу.

приклади:

Lutsik AD, Detyuk YS, Lutsik MD, authors; Panasyuk YN, editor. *Lektiny v gistokhimii* [Lectins in histochemistry]. Lviv: Vyscha shkola; 1989. 144 p. (In Russian).

Nikiforov AS, Guseva MR. *Oftal'monevrologiia* [Ophthalmoplegia]. Moscow: GEOTAR-Media; 2014. 656 p. (In Russian).

Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO. *Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine*. Philadelphia: Saunders; 2014. 2040 p.

Nelson RW, Couto CG. *Small Animal Internal Medicine*. 5th ed. New-York: Mosby; 2014. 1504 p.

Посилання на матеріали конференції:

Необхідно вказувати всіх авторів, відокремлювати їх один від одного комою і пробілом. Ініціали вказуються після прізвища, знаками пунктуації не розділяються. Повні імена авторів не наводяться. Після переліку авторів ставиться крапка і пробіл. Назва публікації наводиться на англійській мові.

Після назви статті ставиться крапка і пробіл. Сполучна фраза – «In:». Назва збірки матеріалів конференції, а також назва конференції наводяться англійською мовою. Після назви ставиться крапка і пробіл. Слід вказати максимально повні відомості про конференції – дати проведення, місце проведення та ін. Видавництво – вказується місто видання і назва видавництва транслітерацією латиницею або англійська назва. Після вказівки видавництва бути крапка з комою і пробіл. Рік видання, після нього ставиться крапка і пробіл. Для матеріалів, опублікованих не англійською мовою, в кінці сформованої посилання вказується мова оригіналу.

Sulkowski M, Krishnan P, Tripathi R. Effect of baseline resistance-associated variants on SVR with the 3D regimen plus RBV. In: *Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections (CROI)*. 2016 Feb 22-25; Boston, MA.

Harnden P, Joffe JK, Jones WG. Germ cell tumours V. In: *Proceeding of the 5th Germ Cell Tumour Conference*. 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

Bakeyeva LY, Saprunova VB, Pilipenko DI. Ultrastructure of mitochondria in endogenous oxidative stress, mitochondrial antioxidant protective effect SkQ1. In: *Proceeding of the IV congress of the Russian Society of Biochemistry and Molecular Biology*. 2008 May 11-15; Novosibirsk, Russian Federation. Novosibirsk; 2008. (in Russian).

Посилання на інтернет публікацію:

Вказується назва англійською мовою, ставиться крапка і пробіл. Після чого «Available from:» повний інтернет адреса сторінки. Після чого точка і пробіл. Потім «Accessed:» і вказується дата, з якої даний матеріал доступний на зазначеній сторінці.

Summary of product characteristics for Humira (adalimumab). Available from: http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/EPAR_-_product_information/human/000481/WC500050870.pdf. Accessed: December 29, 2015.

The Danish National Institute for Health Data and Disease Control (Statens Serum Institut). Available from: <http://www.ssi.dk/Service/Sygdomsleksikon/S/Skoldkopper.aspx>. Accessed: February 27, 2016.

Посилання на автореферат дисертації:

За аналогією з посиланням на книгу – вказується прізвище та ініціали автора, назву, місце видання (місто), назва видавництва, рік, кількість сторінок.

