

CONTENTS

MEDICINE, PHARMACY, PUBLIC HEALTH

SUICIDAL EVENTS IN ACNE TREATMENT WITH RETINOIDS Nadya Agova, Sylvia Stamova, Svetlana Georgieva	7
LIFE STYLE MANAGEMENT OF DYSLIPIDEMIA IN GENERAL PRACTICE Sevdalina Alekova, Erkan Onal	11
EUROPEAN UNION LEGISLATION ON THE PROTECTION OF CITIZENS FROM SERIOUS CROSS-BORDER HEALTH THREATS Momchil Mavrov	22
BURNOUT SYNDROME AMONG MEDICAL PROFESSIONALS AND NEED FOR RESEARCH AMONG PHARMACISTS Mariya Ivanova	26
BURNOUT SYNDROME IN PHARMACISTS PRACTICING IN DIFFERENT FIELDS OF THE PHARMACEUTICAL SECTOR Mariya Ivanova, Anna Todorova, Lora Georgieva, Ivo Kumanov	32
TOPICAL APPLICATION OF METRONIDAZOLE TO ACNE ROSACEA Sylvia Stamova, Nadya Agova, Svetlana Georgieva	38
CHALLENGES IN THE TREATMENT OF CANDIDIASIS WITH AZOLE DRUGS Sylvia Stamova, Nadya Agova, Svetlana Georgieva	43
RISK OF LIVER INJURY DURING USE OF DIETARY SUPPLEMENTS Stanislava Georgieva, Nadya Agova	48
ALGORITHM FOR CONTROLLED COMPUTER MODELING OF THE TUMOR LASER THERAPY PROCESS Teodora Petrova, Stoyanka Petkova-Georgieva	51
METHODS FOR DETERMINATION OF FREE FATTY ACIDS IN BIOLOGICAL MATRICES Desislav Tomov, Vidka Divarova, Yordanka Uzunova	57
INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS: THE LEGAL INSTRUMENT FOR IMPLEMENTING INTERNATIONAL CONTROL ON THE DISTRIBUTION OF INFECTIOUS DISEASES Momchil Mavrov, Mariya Hristozova	62
SWITZERLAND AND BULGARIA – PERSPECTIVES AND CHALLENGES FOR THE ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF PUBLIC HEALTH CARE SYSTEMS Stoyanka Petkova-Georgieva, Teodora Petrova	67
AWARENESS, ATTITUDES AND HABITS RESEARCH FOR MOTOR ACTIVITY IN DIABETES PATIENTS Varvara Pancheva, Valentin Vasilev	76
PERSONAL LOYALTY TO HEALTH ORGANIZATION -A CHALLENGE FOR HUMAN RESOURCE MANAGEMENT Nikola Georgiev	82
TRANSLATION AND VALIDATION OF THE DOULEUR NEUROPATHIQUE 4 QUESTIONNAIRE Boryana Levterova	90
EXPLORING THE FACTORS DETERMINING THE QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH CHRONIC DISEASE Boryana Levterova	94

INFLUENCE OF THE STAGES OF CLINICAL AND LABORATORY RESEARCH ON THE DIAGNOSTIC PROCESS IN OUTPATIENT CONDITIONS Svetlozara Kashlova, Lora Georgieva	99
EXPRESS LABORATORY DIAGNOSTICS TO OPTIMIZE PRIMARY MEDICAL CARE Svetlozara Kashlova, Lora Georgieva	105
MOTIVATION AND SATISFACTION AS KEY FACTORS FOR PUBLIC HEALTH INSPECTORS COLABORATIING DOING THEIR DUTIES Yana Tosheva, Stanislava Pavlova,	111
PECULIARITIES OF HUMAN RESOURCES MANAGEMENT IN PRIMARY CARE Emilia Harizanova, Teodora Dimcheva, Gergana Foreva	117
RISKS AND PROTECTION OF PUBLIC HEALTH IN FLOOD Rumyana Etova N., Desislava Todorova A., Mihailova, Tsvetelina St.	123
CULTURAL DIFFERENCES IN THE COMMUNICATION STYLE OF OFFICIALS TO SOCIETY DURING GLOBAL PUBLIC HEALTH CRISIS. CASE STUDIES WITH BULGARIA AND THE UNITED KINGDOM Mariya Karaivanova, Petar Tomov	129
BENCHMARKING STRATEGY FOR MEASURING THE QUALITY OF HEALTH CARE IN PSORIATIC PATIENTS Rositsa Dimova, Nikolay Atanasov, Dimitar Semkov	134
PROGRAM FOR MEDICO-SOCIAL REHABILITATION OF CHILDREN DISADVANTAGED SOCIAL STATUS Danelina Vacheva, Iskra Petkova	138

СЪДЪРЖАНИЕ

МЕДИЦИНА, ФАРМАЦИЯ, ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ

СУИЦИДАЛНИ ПРОЯВИ ПРИ РЕТИНОИДНА ТЕРАПИЯ НА АКНА Надя Агова, Силвия Стамова, Светлана Георгиева	7
УПРАВЛЕНИЕ НА ДИСЛИПИДЕМИЯТА ЧРЕЗ ПРОМЯНА В НАЧИНА НА ЖИВОТ В ОБЩАТА МЕДИЦИНСКА ПРАКТИКА Севдалина Алекова, Еркан Йонал	11
ЗАКОНОДАТЕЛСТВО НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ ЗА ЗАЩИТА НА ГРАЖДАНИТЕ ОТ СЕРИОЗНИ ТРАНСГРАНИЧНИ ЗАПЛАХИ ЗА ЗДРАВЕТО Момчил Мавров	22
БЪРНАУТ СИНДРОМ ПРИ МЕДИЦИНСКИТЕ СПЕЦИАЛИСТИ И НЕОБХОДИМОСТ ОТ ИЗСЛЕДВАНИЯ СРЕД ФАРМАЦЕВТИТЕ Мария Иванова	26
БЪРНАУТ СИНДРОМ ПРИ ФАРМАЦЕВТИ, ПРАКТИКУВАЩИ В РАЗЛИЧНИ СФЕРИ НА ФАРМАЦЕВТИЧНИЯ СЕКТОР Мария Иванова, Анна Тодорова, Лора Георгиева, Иво Куманов	32
ПРИЛОЖЕНИЕ НА МЕТРОНИДАЗОЛ В ЛЕЧЕНИЕТО НА ACNE ROSACEA Силвия Стамова, Надя Агова, Светлана Георгиева	38
ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА В ЛЕЧЕНИЕТО НА КАНДИДОЗИ С АЗОЛОВИ ЛЕКАРСТВА Силвия Стамова, Надя Агова, Светлана Георгиева	43
РИСК ОТ ЧЕРНОДРОБНО УВРЕЖДАНЕ ПРИ УПОТРЕБА НА ХРАНИТЕЛНИ ДОБАВКИ Станислава Георгиева, Надя Агова	48
АЛГОРИТЪМ ЗА КОНТРОЛИРАНО КОМПЮТЪРНО МОДЕЛИРАНЕ НА ПРОЦЕСА ЛАЗЕРНА ТЕРАПИЯ НА ТУМОРИ Теодора Петрова, Стоянка Петкова-Георгиева	51
МЕТОДИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА СВОБОДНИ МАСТНИ КИСЕЛИНИ В БИОЛОГИЧНИ МАТРИЦИ Десислав Томов, Видка Диварова, Йорданка Узунова	57
МЕЖДУНАРОДНИТЕ ЗДРАВНИ ПРАВИЛА: ПРАВНИЯТ ИНСТРУМЕНТ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА МЕЖДУНАРОДЕН КОНТРОЛ ВЪРХУ РАЗПРОСТРАНЕНИЕТО НА ЗАРАЗНИТЕ БОЛЕСТИ Момчил Мавров, Мария Христозова	62
ШВЕЙЦАРИЯ И БЪЛГАРИЯ – ПЕРСПЕКТИВИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД ОРГАНИЗАЦИЯТА И УПРАВЛЕНИЕТО НА СИСТЕМИТЕ ЗА ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ Стоянка Петкова-Георгиева, Теодора Петрова	67
ИЗСЛЕДВАНЕ НА ИНФОРМИРАНОСТТА, НАГЛАСИТЕ И НАВИЦИТЕ ЗА ДВИГАТЕЛНА АКТИВНОСТ ПРИ ПАЦИЕНТИ СЪС ЗАХАРЕН ДИАБЕТ Варвара Панчева, Валентин Василев	76
ПЕРСОНАЛНАТА ЛОЯЛНОСТ КЪМ ЗДРАВНАТА ОРГАНИЗАЦИЯ -ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ Никола Георгиев	82
ПРЕВОД И ВАЛИДИРАНЕ НА ВЪПРОСНИКА DOULEUR NEUROPATHIQUE 4 Боряна Левтерова	90
ИЗСЛЕДВАНЕ НА ФАКТОРИТЕ ОПРЕДЕЛЯЩИ КАЧЕСТВОТО НА ЖИВОТ НА ПАЦИЕНТИ С ХРОНИЧНА БОЛЕСТ Боряна Левтерова	94

ВЛИЯНИЕ НА ЕТАПИТЕ НА КЛИНИЧНО-ЛАБОРАТОРНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ ВЪРХУ ДИАГНОСТИЧНИЯ ПРОЦЕС В ИЗВЪНБОЛНИЧНИ УСЛОВИЯ	99
Светлозара Къшлова, Лора Георгиева	
ЕКСПРЕСНА ЛАБОРАТОРНА ДИАГНОСТИКА ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ПЪРВИЧНАТА МЕДИЦИНСКА ПОМОЩ	105
Светлозара Къшлова, Лора Георгиева	
МОТИВАЦИЯ И УДОВЛЕТВОРЕНОСТ – ФАКТОРИ ЗА ФОРМИРАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБЩУВАНЕ НА ИНСПЕКТОРА ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ ПРИ ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ОФИЦИАЛЕН КОНТРОЛ	111
Яна Тошева, Станислава Павлова	
ОСОБЕНОСТИ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В ПЪРВИЧНАТА МЕДИЦИНСКА ПОМОЩ	117
Емилия Харизанова, Теодора Димчева, Гургана Форева	
РИСКОВЕ И ЗАЩИТА НА ОБЩЕСТВЕНОТО ЗДРАВЕ ПРИ НАВОДНЕНИЯ	123
Румяна Етова Н., Десислава Тодорова А., Цветелина Михайлова Ст.	
КУЛТУРНИ РАЗЛИЧИЯ В СТИЛА НА КОМУНИКАЦИЯ НА ВЛАСТИТЕ КЪМ ОБЩЕСТВЕНОСТТА ПО ВРЕМЕ НА ГЛОБАЛНА КРИЗА НА ОБЩЕСТВЕНОТО ЗДРАВЕ. ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ СЛУЧАИ С БЪЛГАРИЯ И ОБЕДИНЕНОТО КРАЛСТВО	129
Мария Караиванова, Петър Томов	
БЕНЧМАРКИНГ СТРАТЕГИЯ ЗА ИЗМЕРВАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ЗДРАВНИТЕ ГРИЖИ ПРИ ПСОРИАТИЧНИ ПАЦИЕНТИ	134
Росица Димова, Николай Атанасов, Димитър Семков	
ПРОГРАМА ЗА МЕДИКО-СОЦИАЛНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ДЕЦА В НЕРАВНОСТОЙНО СОЦИАЛНО ПОЛОЖЕНИЕ	138
Данелина Вачева, Искра Петкова	



СУИЦИДАЛНИ ПРОЯВИ ПРИ РЕТИНОИДНА ТЕРАПИЯ НА АКНА

Надя Агова, Силвия Стамова, Светлана Георгиева

SUICIDAL EVENTS IN ACNE TREATMENT WITH RETINOIDS

Nadya Agova, Sylvia Stamova, Svetlana Georgieva

ABSTRACT: More and more studies are drawing scientists' attention to the possible link between oral retinoids and suicide. The third-generation retinoid isotretinoin is the main one used in the treatment of severe acne. Many adverse psychiatric effects, including depression, anxiety, and suicide attempts, have been reported since the use of isotretinoin.

Proper recognition and treatment of psychiatric side effects in patients with acne are crucial given the risk of death and injury. The present study examines the relationship between isotretinoin used in the treatment of acne and the occurrence of depression and suicide.

Key words: dietary supplement, liver injury, vitamins, minerals

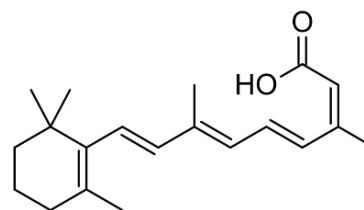
Acne vulgaris е хронична възпалителна дерматоза, отличаваща се с отворени и затворени комедони, инфламаторни лезии, включващи папули, пустули и нодули (кисти).

За причинител на акне често се посочва и бактерията *Propionibacterium acnes*.

Акнето не е само козметичен проблем, то е заболяване със сложна патогенеза. Лечението му може да бъде повлияно от множество фактори. Поради това терапията трябва бъде насочено към патогенетичните механизми довели до развитието на заболяването и да бъде съобразено със степента и тежестта му. Лечението на акне е строго индивидуално. Основен подход в терапията на тежко до умерено акне е употребата на орални ретиноиди. [10]

Орални ретиноидни препарати се прилагат с показания включващи тежки форми на акне (като нодуларно или конфлуиращо акне, или акне с риск от постоянни белези), резистентно на адекватни курсове на стандартно лечение със системни антибактериални средства или локална терапия. През годините изотретиноинът доказва множеството си ползи в лечението на тежко, непочтително акне. Терапията обаче се свързва и с дълъг списък от странични ефекти, които са чести, разнообразни и тежки. Структурната формула на изотретиноин е представена на фигура 1.

Изотретиноин



Фиг. 1 - Структурна формула на изотретиноин- ретиноид от първо поколение

Изотретиноинът (13-цис-ретиноевата киселина) се използва от 80-те години за лечение на тежко нодуларно акне. Скоро след пускането му на пазара употребата на изотретиноин е свързана с психиатрични странични ефекти като депресия, самоубийствена идея и психоза. Първият доклад за психиатричните странични ефекти идва през 1982 г. от Майкенс, който е използвал изотретиноин за пациенти с напреднал рак. Той събщи, че 25% от пациентите му развиват депресивна симптоматика и суицидност. [8]

Днес с особен интерес се разглежда възможността за развитие на депресия и настъпване на суицидни прояви при употреба на оралния ретиноид от трето поколение – изотретиноин.

Нарастващият брой на съобщаваните случаи на развитие на депресия и самоубийства, свързани с употребата на изотретиноин (ре-

тиноиден рецепторен агонист) при пациенти с акне, предизвика безпокойство сред дерматолозите, пациентите и техните близки.

Психичните разстройства, включително депресия, биполарно разстройство, аутизъм, шизофрения, личностни разстройства, тревожни разстройства и злоупотреба с вещества - включително алкохолизъм и употреба на лекарствени вещества от различни терапевтични групи. [3]

По данни на СЗО около един милион души по света са извършили самоубийство през 2000 г. Самоубийството е сред 10 основни причини за смъртност във всяка държава и една от трите водещи причини за смърт във възрастния диапазон между 15-35 години. [9][11] Именно това е и възрастта, в която е най-често развитието на акне, поради настъпващите в организма хормонални промени и най-вече промени в нивата на тестостерона, който е причина за повишена мастна секреция. Въпреки че в някои страни акнето все още се смята за тривиално оплакване, има убедителни доказателства, че това не е така. Според проучвания акнето е свързано с по-голямо увреждане на психичното здраве в сравнение със заболявания като астма, епилепсия, диабет, болки в гърба или артрит. [6]

Примери са случаите на депресията като последица от акне.

Има съобщения за депресия, влошаване на депресия, тревожност, тенденция към агресия, промени в настроението, психотични симптоми и много рядко суицидна идеация, опити за самоубийство и самоубийство при пациенти, лекувани с изотретиноин.

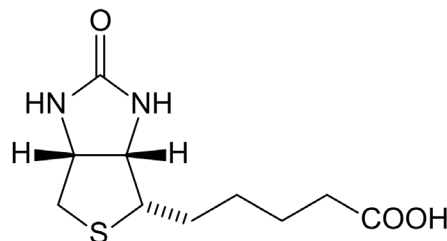
Особено трябва да се внимава при пациенти с анамнестични данни за депресия, като всички пациенти трябва да бъдат проследявани за признаци на депресия и при нужда да се насочват за съответно лечение. Преустановяването на лечението с изотретиноин обаче може да бъде недостатъчно за облекчаване на симптомите и поради това може да се наложи допълнителна оценка от психиатър или психолог.

На българският пазар препаратът с активна съставка изотретиноин за орална терапия е подложен на допълнително наблюдение. Това би позволило бързо установяване на нова информация относно безопасността. Интересно е, че изотретиноинът е единственото непсихотропно лекарство в топ 10 на списъка с лекарства, свързани с депресия на FDA.

През март 2018 г. Европейската агенция по лекарствата издаде предупреждение за възможен риск от невропсихични разстройства (като депресия, тревожност и промени в настроението) след употреба на перорални ретиноиди, включително изотретиноин. [1]

Многообразието на съобщените психиатрични нежелани събития (депресия, самоубийства, психоза) вероятно е свързано с множеството ефекти на изотретиноина върху различни невротрансмитерни системи и с различните видове уязвимост на изложените индивиди. Като една от причините за развитие на депресия в резултат на ретиноидна употреба може да бъде посочена промяната в метаболизма на биотин и аминокиселини в организма.

Биотинът, член на семейството на водноразтворимите витамините от група В (витамин В-7), е необходимо хранително вещество, което участва в биосинтезата на мастни киселини, глюконеогенезата и метаболизма на аминокиселините. [2] Неговата структура е представена на фигура 2.



Фиг. 2 - Структурна формула на биотин

Биотинът подпомага различни метаболитни реакции, включващи пренасянето на въглероден диоксид. Може да подпомогне и поддържане на стабилно ниво на кръвна захар. Биотинът често се препоръчва като хранителна добавка за укрепване на косата и ноктите, въпреки че научните данни в подкрепа на тези резултати не са категорични. [4]

Страничните ефекти при дефицита на биотин включват загуба на коса, конюнктивит, нервно-мускулна дисфункция, кожни промени, неврологична дисфункция, повръщане, кожни и неврологични промени, включително депресия. Тези симптоми отминаха след добавяне на биотин. Възможно е това да се обясни с би-

охимичните процеси, които протичат на централно ниво. Един от механизмите, чрез който се поддържат нормални нива на биотин в организма е чрез *reuptake*. Този процес се поддържа от ензима биотинидаза. Мутациите в него водят до дефицит на биотин. Прилагането на изотретиноин при хора е свързано с намаляване на биотинидазата, т.е. и предполагаемото намаляване на биотин, което би се получило от това, може да допринесе за развитие на депресия.

Друг участник в синтеза на невротрансмитери, които са свързани с депресия, в мозъка е S-аденозилметионина (SAM). Непосредственият предшественик на S-аденозилметионина е хомоцистеинът. Хомоцистеинът може да получи метилова група от 5'-метилтетрахидрофолат и да се реметилира в метионин. Много проучвания са установили връзка между повишените нива на хомоцистеин, по-ниските концентрации на фолати и депресията. Приложението на изотретиноин е свързано с повишени концентрации на хомоцистеин, както и с понижаване на 5-метилтетрахидрофолат, осигурявайки потенциален метаболитен механизъм чрез който изотретиноинът може да насърчи депресията.

Според докладваните в литературата данни депресията и самоубийствата се проявяват обикновено 1 до 2 месеца след започване на лечението с изотретиноин. [5]

Това предполага, че биологичният механизъм на развитие на заболяванията може да не е чрез непосредствено влияние на изотретиноин върху ключови невротрансмитери в нервната система. Възможно е ефекта да бъде и чрез вторична система или евентуално изменение на невропластичност или метаболитен процес, за който се знае, че се влияе от ретиноловата киселина. Алтернативно, промените в неврохимичните системи могат да настъпят по-бързо, но може да отнеме седмици или месеци, преди да се наблюдава поведенчески ефект, както е при антидепресантите. [7]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изотретиноинът е изключително ефикасна и широко използвана терапия за тежко акне, но наред с това се отбелязва и факта, че има широк спектър от неблагоприятни ефекти. Най-чести сред тях са тератогенността, оф-

талмологични и мускулно-скелетни ефекти и ефекти върху плазмените липиди и черноробните функционални тестове. Наред с това нарастващия брой съобщения за развитие на депресия в следствие на ретиноидна употреба предизвиква дебати в научната общност. Все още не е установен точния механизъм, по който изотретиноин влияе върху нервната система и пътищата, по които може да предизвика депресия и суицидни прояви.

ИЗВОДИ

Предвид факта, че акнето често не е тривиално оплакване, отказът от терапия поради опасения относно депресия или потенциал за самоубийство не е оправдан. Многообразието на съобщените психиатрични нежелани събития в следствие от ретиноидна терапия вероятно е свързано с множеството ефекти на изотретиноина върху различни невротрансмитерни системи. Следователно, клиницистите трябва да бъдат нащрек за потенциални психиатрични странични ефекти след лечение с изотретиноин, особено при уязвими групи от населението. В идеалния случай личният лекар, дерматолог и фармацевт трябва да участват в наблюдението на пациента.

Литература

"Updated measures for pregnancy prevention during retinoid use". *European Medicines* (2018)

Bowman B.A, Russell R.M, eds.. "Biotin". *Present Knowledge in Nutrition, Ninth Edition, Vol 1*. Washington, DC: International Life Sciences Institute. (2006) ISBN 978-1-57881-198-4.

Dodds T.J. "Prescribed Benzodiazepines and Suicide Risk: A Review of the Literature". *The Primary Care Companion for CNS Disorders*. 19 (2017) doi:10.4088/PCC.16r02037. PMID 28257172.

Fiume M.Z. "Final report on the safety assessment of biotin". *International Journal of Toxicology*. 20 Suppl 4: 1–12. (2001) PMID 11800048.

Kaymak, Y, Kalay, M, Ilter, N, Taner, E. Incidence of depression related to isotretinoin treatment in 100 acne vulgaris patients. *Psychol Rep*. 2006;99(3):897-906.

Mallon E, Newton JN, Klassen A, et al. The quality of life in acne: a comparison with general medical conditions using generic

questionnaires.Br J Dermatol 1999;140(4):672–676

McGrath, EJ, Lovell, CR, Gillison, F, Darvay, A, Hickey, JR, Skevington, SM. A prospective trial of the effects of isotretinoin on quality of life and depressive symptoms. Br J Dermatol. 2010;163(6):1323-1329.

Meyskens FL: Short clinical reports. J Am Acad Dermatol. 1982, 6: 732-10.1016/S0190-9622(82)80054-6.

Pitman A, Krysinska K, Osborn D, King M (June 2012). "Suicide in young men". Lancet. **379** (9834): 2383–92. doi:10.1016/S0140-6736(12)60731-4. PMID 22726519.

S. Georgieva, N. Agova, P. Koseva, S. Stamov, I. Kolev, “Alternative therapy for the treatment of Acne vulgaris”, Management and Education, Academic journal, 2018, (is indexed in EBSCO Journal Database).

Yip PS, Caine E, Yousuf S, Chang SS, Wu KC, Chen YY (June 2012). "Means restriction for suicide prevention". Lancet. **379** (9834): 2393–9. doi:10.1016/S0140-6736(12)60521-2. PMC 6191653. PMID 22726520 ⁵

Ас. Надя Агова
Медицински университет “Проф. д-р Параскев Стоянов“ Варна
Факултет по фармация
Катедра Фармацевтична химия
гр. Варна, п.к. 9000
ул. "Цар Освободител" 84
Nadya.Agova@mu-varna.bg

Ас. Силвия Стамова
Медицински университет “Проф. д-р Параскев Стоянов“ Варна
Факултет по фармация
Катедра Фармацевтична химия
гр. Варна, п.к. 9000
ул. "Цар Освободител" 84
sylviastamova@yahoo.com

Доц. Светлана Фоткова, д.ф.
Медицински университет “Проф. д-р Параскев Стоянов“ Варна
Факултет по фармация
Катедра Фармацевтична химия
гр. Варна, п.к. 9000
ул. "Цар Освободител" 84
svetlana.georgieva@mu-varna.bg



УПРАВЛЕНИЕ НА ДИСЛИПИДЕМИЯТА ЧРЕЗ ПРОМЯНА В НАЧИНА НА ЖИВОТ В ОБЩАТА МЕДИЦИНСКА ПРАКТИКА

Севдалина Алекова, Еркан Йонал

LIFE STYLE MANAGEMENT OF DYSLIPIDEMIA IN GENERAL PRACTICE

Sevdalina Alekova, Erkan Onal

ABSTRACT: *Lifestyle factors that significantly affect the serum level of atherogenic lipids are associated with nutritional components, consumption of specific foods, use of supplements, as well as the application of basic dietary approaches and sports training program for weight reduction and maintaining physical fitness. Dietary changes with a clinically proven beneficial effect are the result of reducing the consumption of saturated and trans fats, increasing the intake of polyunsaturated and monounsaturated fatty acids, fortifying foods with plant fibres, isocalorically adding of tree nuts, reduced alcohol consumption, stopping smoking, adapting to a healthy and balanced diet.*

Key words: General practice, management, dyslipidemia, life style

Въведение:

Съречно-съдовите заболявания запазват позицията си на водеща причина за заболяемост и смъртност в световен мащаб. (3, 5) През следващите години се очаква глобалната тежест на тези патологични състояния и по-специално на атеросклеротичната сърдечно-съдова болест допълнително да се повиши. В настоящият гайдлайн за управление на дислипидемии на ESC/EAS от 2019 година, България е посочена като държава със значително висок коефициент на смъртност вследствие на сърдечно-съдови заболявания – над 350 случаи на 100 000 души население, заедно със страните Азербайджан, Беларус, Египет, Грузия, Казахстан, Киргизстан, Северна Македония, Република Молдова, Руската федерация, Сирия, Таджикистан, Туркменистан, Украйна и Узбекистан. (3) Основен принос за това има значителното процентно нарастване на застаряващо население в развиващите се страни с прогресивна урбанизация и вестернизация. Клинични експерти и изследователи предвиждат в бъдеще увеличаване разпространението на ключови рискови фактори за развитие на сърдечно-съдови заболявания като дислипидемия, захарен диабет и обезитас. Дислипидемията с повишен серумен LDL-C, общ холестерол и триглицериди е известен, основен сърдечно-съдов рисков

фактор. Ранното откриване, профилактика и лечение на повишени нива на атерогенни липиди при млади, видимо здрави пациенти има потенциал да предотврати преждевременната изява на кардиоваскуларна патология. (2, 10)

Цел:

Настоящата статия има за цел да направи кратък преглед на съществуващите до момента клинични доказателства за нефармакологично лечение и управление на дислипидемии, посредством изграждане на здравословни хранителните навици и повишаване на физическата активност.

Материал и методи:

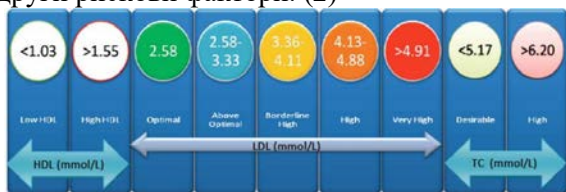
Проведено е систематично търсене в международни бази данни и научна литература като PubMed, Scopus, Google Scholar. Извършен бе преглед на наличните в интернет пространството актуални български и чуждестранни научни изследвания, разработки, доклади и наръчници касаещи нефармакологично лечение на дислипидемии в общата медицинска практика.

Резултати и дискусия:

Дислипидемия и кардиоваскуларен риск
Дислипидемията е често срещано състояние в Общата медицинска практика. Както бе споменато, днес тя се приема като главен модифицируем рисков фактор за развитие на сърдечно-съдови заболявания. (3, 4, 5, 7, 9)

Терминът „дислипидемия“ определя наличието на нарушения в метаболизма на липопротеините, на отклонения в техния състав, размери, функции и концентрации в кръвта. (6, 7, 8) Най-често тези разстройства се проявяват чрез повишени серумни нива на общия холестерол, на липопротеини с ниска плътност /LDL/ холестерол и триглицеридни концентрации, и с ниски стойности на липопротеини с висока плътност /HDL/ холестерол, или така нар. хиперлипипротейнемии/ хиперлипидемии. Задържането на липопротеини с ниска плътност/ LDL/ холестерол/(LDL-C)/ и други богати на холестерол аполипопротеини (Аpo) В, влизащи в състава на липопротеини, отлагачи се по артериалната стена представлява ключово, инициращо събитие в процеса на атерогенеза и формиране на атероматозни плаки. (3, 4) Увеличените концентрации на LDL-C са причинно свързани с изявиите на атеросклеротично кардиоваскуларно заболяване, като понижаването на LDL частиците и други липопротеини, съдържащи АpoВ, редуцира в значителна степен риска от сърдечно-съдови събития. Следователно, първичната профилактика на кардиоваскуларни заболявания чрез своевременно диагностициране и лечение на асимптомна хиперхолестеролемия представлява важна стъпка за намаляване на сърдечно-съдовата заболеваемост и смъртност. (2, 3, 5)

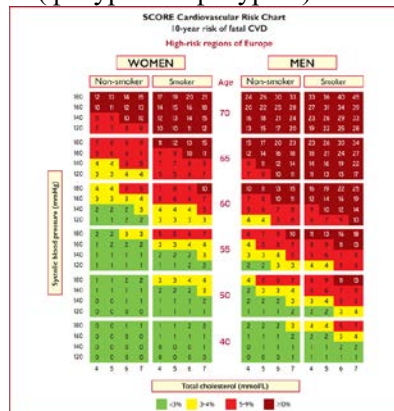
Необходимо е да бъдат идентифицирани пациентите, изложени на риск от хиперлипидемия и да се приложат подходящи стратегии за профилактика и лечение. Това включва оценка на риска от развитие на кардиоваскуларно заболяване посредством анализ на липопротеините и отчитане наличието на други рискови фактори. (2)



Фигура 1. Класификацията на липидния профил при възрастни пациенти.

Илюстрацията позволява на медика бързо да оцени състоянието на липидния профил на пациента. Източник: Mannu, G. S. и съавтори. Evidence of lifestyle modification in the management of hypercholesterolemia. Current cardiology reviews, 9(1), 2–14.

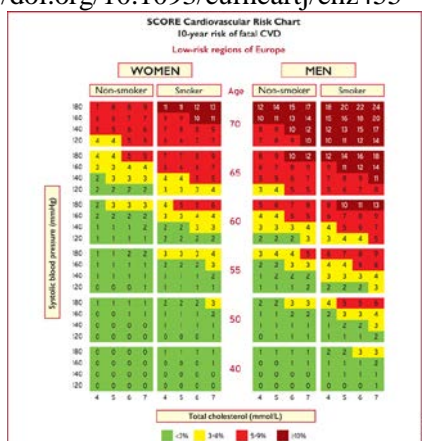
Настоящите гайдлайни за превенция на атеросклерозна сърдечно-съдова болест и дислипидемии съветват да се изготвя оценка на общия риск от кардиоваскуларни събития. Европейските препоръки за превенция на сърдечно-съдови заболявания в клиничната практика прокламират използването на системата SCORE, тъй като тя се основава на голяма и представителна база данни от европейски кохорти. (3) Чрез SCORE скалата се определя десетгодишният риск от фатално сърдечно-съдово събитие при лица без клинични данни за атеросклеротично заболяване или захарен диабет на базата на рисковите фактори възраст, пол, систолно артериално налягане, общ холестерол и тютюнопушене. (3, 7) Оценките на риска са изготвени като диаграми за високо и ниско рискови региони в Европа (фигури 2 и фигура 3).



Фигура 2. Систематична таблица за оценка на коронарния риск за европейското население с висок риск от сърдечно-съдови заболявания.

10-годишният риск от фатално сърдечно-съдово заболяване сред популации с висок риск от сърдечно-съдови заболявания въз основа на следните рискови фактори: възраст, пол, тютюнопушене, систолно кръвно налягане и общ холестерол. За превръщане на риска от фатално сърдечно-съдово заболяване в риск от общо (фатално или нефатално) сърдечно-съдово заболяване, числото трябва да бъде умножено по 3 при мъжете и по 4 при жените и с малко по-малки числа при хората в напреднала възраст.

Източник: ESC Scientific Document Group, 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS), European Heart



Фигура 3. Систематична таблица за оценка на коронарния риск за европейското население с нисък риск от сърдечно-съдови заболявания.

10-годишният риск от фатално сърдечно-съдово заболяване сред популации с нисък риск от сърдечно-съдови заболявания въз основа на следните рискови фактори: възраст, пол, тютюнопушене, систолно кръвно налягане и общ холестерол. За превръщане на риска от фатално сърдечно-съдово заболяване в риск от общо (фатално или нефатално) сърдечно-съдово заболяване, числото трябва да бъде умножено по 3 при мъжете и по 4 при жените и с малко по-малки числа при хората в напреднала възраст.

Забележка: Систематичната таблица за оценка на коронарния риск SCORE е приложима за лица без проявена сърдечно-съдова болест, диабет (тип 1 и 2), хронично бъбречно заболяване, фамилна хиперхолестеролемия или много високи нива на индивидуални рискови фактори, тъй като такива индивиди вече са изложени на висок риск и се нуждаят от интензивно управление на рисковите фактори.

Източник: ESC Scientific Document Group, 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS), European Heart Journal, Volume 41, Issue 1, 1 January 2020, Pages 111–188, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz455>

Следователно рискови карти като SCORE имат за цел да улеснят оценката на риска при

асимптомни, здрави лица без документирано сърдечно-съдово заболяване. (3) В страни като България, където коефициента на смъртност от кардиоваскуларна патология е над 350 на 100 000 души популация, диаграмата за висок риск може да подцени риска. Нужно е също да бъдат отчитани и наличието на фактори, модифициращи величината на риска в SCORE като социална депривация, липса на физическа активност, психо-социален стрес, obezitas и затлъстяване от централен тип, хронични имунно-медиирани възпалителни състояния, големи психиатрични разстройства, не алкохолно мастно чернодробно заболяване, синдром на обструктивна сънна апнея, фамилна анамнеза за преждевременно сърдечно-съдово заболяване и т.н..

При видимо здрави пациенти рискът от кардиоваскуларна болест най-често е резултат от множество, взаимодействащи рискови фактори. Това е предпоставка за изготвяне на цялостна оценка на сърдечно-съдовия риск и неговото управление с акцент върху профилактиката на модифицируемите рискови фактори и по-специално на редуциране нивата на атерогенните липиди в кръвта. Основните цели и задачи на кардиоваскуларната превенция включват (3):

1. Спиране на тютюнопушенето.
2. Здравословна диета- бедна на наситени мазнини с фокус върху консумацията на пълнозърнести, житни храни, зеленчуци, плодове и риба.
3. 3.5–7 часа умерено интензивна физическа активност седмично или 30–60 минути през повечето дни.
4. BMI 20–25 kg/m², обиколка на талията <94 cm, (мъже) и <80 cm (жени).
5. Поддържане на артериално кръвно налягане <140/90 mmHg или с по-ниски прицелни стойности при пациенти с артериална хипертония, понасящи добре антихипертензивната терапия.
6. Корекция на липидите в кръвта
 - основната цел е поддържане на ниски стойности на LDL-C холестерол:

Много висок кардиоваскуларен риск: терапевтичен режим, при който се постига намаление на LDL-C с минимум 50% от базалния LDL-C (базален LDL-C – изходна стойност на LDL-C без прием на липидопонижаващи медикаменти) и прицелни стойности на LDL-C <1.4 mmol/L (< 55 mg/dL),

Висок кардиоваскуларен риск: терапевтична схема, при която се постига намаление

на LDL-C с минимум 50% от базалния LDL-C (базален LDL-C – изходна стойност на LDL-C без прием на липидопонижаващи медикаменти) и прицелни стойности на LDL-C <1,8 mmol / L (<70 mg / dL),

Умерен кардиоваскуларен риск: прицелна стойност на LDL-C <2.6 mmol / L (<100 mg / dL),

Малък кардиоваскуларен риск: прицелна стойност на LDL-C <3.0 mmol / L (<116 mg / dL),

Не HDL-C- вторична цел е не-HDL-C < 2.2, 2.6 и 3.4 mmol/L (< 85, 100 и 130 mg/dL) при лица със съответно много висок, висок и умерен кардиоваскуларен риск,

АpoB- вторична цел е АpoB < 65, 80 и 100 mg / dL при лица със съответно много висок, висок и умерен кардиоваскуларен риск,

Триглицериди- няма цел, но < 1,7 mmol / L (<150 mg / dL) показва по-нисък риск, а по-високите нива показват необходимост от търсене на други рискови фактори.

7. Захарен диабет- HbA1c: <7% (<53 mmol/mol).

Интензитетът на превантивните действия трябва да бъде съобразен с индивидуалния общ сърдечно- съдов риск на всяко едно лице, като се изисква подходящо третиране на установените рискови фактори. Управлението на пациентите, включително и тези с висок риск е свързано с активна промяна в начина на живот, залагаща на балансирано и здравословно хранене, ограничена алкохолна консумация, повишена физическа активност, отказване от тютюнопушене. От гледна точка на менажирането на дислипидемиите, съществува широк обхват от нефармакологични възможности, което позволява на общопрактикуващия лекар да избере и да изготви ефикасен и реализуем режим съгласуван с конкретния индивид и неговия лайфстайл.

Диетични подходи:

През последните години изследванията в областта на храненето се съсредоточиха върху връзката между атеросклерозно заболяване, от една страна, и хранителните нутриенти и диетични модели от друга страна. Резултатите от съвременните епидемиологични проучвания показват, че по-голямата консумация на плодове, зеленчуци без нишесте, ядки, бобови растения, риба, растителни масла, кисело мляко/ йогурт/ и пълнозърнести храни, заедно с по-малък прием на червени и преработени меса, храни с по-високо съдържание на рафинирани въглехидрати и сол

колаборира с по-ниска честота на сърдечно-съдови събития.(34) Нещо повече, това показва, че замяната на животински мазнини, включително млечни мазнини, с растителни източници на мазнини и полиненаситени мастни киселини (PUFAs) може да намали кардиоваскуларния риск.(3, 35)

Според мета- анализ на рандомизирани контролни проучвания диетите с ниско съдържание на мазнини имат най-благоприятен ефект върху нивата на общия холестерол и LDL- С холестерола, докато ниско въглехидратните диети въздействат повече върху нивата на триглицеридите и HDL- С холестерола. (18) Shai I и съавтори, базирайки се на своето двегодишно рандомизирано изследване съобщават за релативно намаление на съотношението общ холестерол към HDL- С холестерол с 20 процента при група от лица след диета с ниско съдържание на въглехидрати и 12 процента при група от респонденти след диета с ниско съдържание на мазнини. (19) Установи се, че модифицирането на плазмения липиден профил чрез диетични интервенции с ниско съдържание на мазнини зависи и от състоянието на жените в менопауза. Анализ на жени в пре- и пост менопауза разкрива, че диетата с ниско съдържание на мазнини е по- ефикасна за намаляване на ТС, HDL-C и LDL-C холестерола при първата група участници (жени в пременопауза), но не и при втората. Приложеният диетичен модел с ниско съдържание на мазнини не променя и съществено съотношението общ холестерол към HDL-C холестерол. (32)

Подходи на хранене, които в последните години са по- широко проучени са Средиземноморската диета и диетата, имаща отношение към контрола на кръвното налягане- Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH). И двата модела се оказаха ефективни за намаляване на кардиоваскуларните рискови фактори и вероятно допринасят за превенция на атеросклеротична сърдечно- съдова болест. (36, 3) В посочените хранителни режими по-голямата част от консумираните мазнини имат нетропически растителен вместо животински произход. Най-важната разлика между средиземноморската и DASH диетата е акцентът на първата върху употребата на екстра върджин зехтин. Средиземноморската диета се характеризира с висока консумация на мононенаситени мазнини (предимно от зехтин) и ниска консумация на наситени мазнини, ограничен прием на червено месо,

млечни продукти, яйца и птици, увеличена употреба на риба, дървесни ядки, плодове, зеленчуци, пълнозърнести продукти, умерено потребление на вино. (19, 21) DASH хранителната програма залага на консумацията на повече плодове и зеленчуци, нискомаслено мляко и млечни продукти, бели меса, риба, пълнозърнести, житни храни, бобови култури и ядки, ограничен прием на сладкарски изделия, червено месо, газирани, подсладени напитки и алкохол. Неотдавнашни епидемиологични проучвания доказаха ползността от прилагането на средиземноморската диета свързана с редуциране честотата на сърдечно-съдови заболявания и други незаразни болести (37,38) както и ефективността и при намаляване на кардиоваскуларни събития при първична и вторична профилактика, което са заключили други, рандомизирани контролни изследвания. (3, 39) При сравняването на две версии на средиземноморска диета с друг диетичен модел с ниско съдържание на мазнини се установява, че съотношението на общия холестерол към HDL-С холестерол е сигнификантно по-намаляно в първите два варианта. (21)

Портфолио диетата е друга актуална програма, която се състои от четири хранителни компонента, понижаващи холестерола- ядки, протеини на растителна основа, разтворими фибри и растителни стероли. (22, 20) Контролирано проучване е отчело резултати на понижаване концентрациите на LDL холестерола до максимум 35 процента при портфолио диета, което е съпоставимо с ефекта от комбинация на диета с ниско съдържание на наситени мазнини и приложение на 20 mg ловастатин (Mevacor) дневно. (33) Отделно лица, които са консумирали самостоятелно подобрени нутриенти, базирайки се на принципите на Портфолио модела са постигнали редукция на LDL холестерола с повече от 20 процента след една година. (20)

Функционални храни:

Употребата на функционални храни се увеличава през последните две десетилетия поради засиления интерес към техните потенциални ползи за здравето. Те се разглеждат като “храни или хранителни компоненти, които осигуряват ползи извън основното хранене и могат да играят роля за намаляване или минимизиране на риска от развитие на определени заболявания и други здравословни състояния“ (40). Предполага се, че функционалните храни имат потенциал да намалят

рисковете, свързани с индуцирането на редица заболявания като хиперлипидемия, сърдечно-съдови болест, захарен диабет, артериална хипертония, нарушения на имунната система, храносмилателни разстройства, неоплазии и други. (40, 41, 42). В зависимост от произхода си, те биват функционални храни с животински произход- риба, рибни продукти като рибено масло, обогатени яйца и млечни продукти, и такива с растителен- плодове, зеленчуци, ядки, семена, фибри, пълнозърнести храни и подправки. Въз основа на преработката, функционалните храни могат да бъдат категоризирани в три групи- пълноценни храни, съдържащи естествени биоактивни компоненти - плодове и зеленчуци, ядки и семена, боб и бобови растения, пълнозърнести храни, растителни фибри, риба, млечни продукти, преработени храни, с допълнително добавени естествени биоактивни компоненти - маргаринови спредове, които съдържат n-3 мастни киселини, подсилен с калций портокалов сок, хлябове, обогатени с фолиева киселина и конвенционални храни с повишена биоактивност- кисело мляко с повишено ниво на пробиотици, домати с повишени нива на ликопен и яйца с повишени нива на n-3 мастни киселини. (31)

Риба и рибни продукти

Пазарът на риба и рибни продукти значително нарасна през последните години поради потенциалните ползи за здравето, свързани с консумацията на риба. Съобщава се, че консумацията на риба като част от редовната диета намалява риска от редица заболявания или състояния като сърдечно-съдови, хематологични, свързани със съсирване на кръвта, артрити, недостиг на витамини и минерали. (31) Рибите като съомга, скумрия, риба тон, есетра, кефал, синя риба, хамсия, сардини, херинга, пъстърва и менхадин са много богати източници на n-3 мастни киселини и съдържат сравнително по-ниски количества наситени мазнини. Количеството на n-3 мастни киселини и n-6 мастни киселини в рибата може да варира значително в зависимост от вида на рибата, местоположението на улова, рибната диета и сезона (43). Две основни n-3 мастни киселини се намират в рибата и други морски продукти, ейкозапентаенова киселина и докозахексаенова киселина, за които се смята, че са отговорни за положителните ползи за здравето. Установено е, че тези две морски произведени омега-3 мастни киселини понижават нивата на триглицеридите по на-

чин зависим от дозата. (13) Въпреки това, техните ефекти върху сърдечно-съдовата смъртност вероятно произтичат повече от антиаритмичните, противовъзпалителни и други потенциали, отколкото от въздействието им върху нивата на липидите. (2,14)

Ядки и семена

Сред най-консумираните ядливи дървесни ядки са бадемите, лешниците, орехите, шамфъстъците, кедрови и боровите ядки, кашуто, pekanът, макадамията и бразилските ядки. Едни от най-популярните представители на семена са лененото семе, тиквените семки, слънчогледови семки, семена от chia, сусамово семе и синапено семе (горчица). (44, 45) Ядките и семената са богати на мононенаситени мастни киселини (MUFAs), като олеинова киселина и на полиненаситени мастни киселини (PUFAs), като линолова киселина и алфа-липоева киселина (ALA). Благоприятното въздействие на ядките и семената вероятно се дължи именно на наличието на ненаситени мазнини, както и на изобилието от фибри, антиоксиданти и фитохимикали (46). Предполага се, че профилът на мастните киселини и съдържанието на мазнини в консумираните ядки са отговорни за наблюдаваните ползи за здравето и по-специално за промяната на липидните нива в кръвта. (31). Антиоксидантите и фитохимикалите, присъстващи в ядките и семената, също могат да допринесат за кардиопротективните свойства и понижаването на холестерола, предимно на LDL -С холестерола. (11, 12,46,47) Наличните интервенционални изследвания показват подобряване и на съотношението LDL-С / HDL-С холестерол при здрави индивиди или пациенти с умерена хиперхолестеролемия. (44,45) За съжаление индивидуалният принос на всеки от тези биоактивни компоненти все още не е напълно известен и са необходими допълнителни проучвания, за да се разбере техният механизъм на действие.

Растителни фибри

Растителните фибри представляват несмилаеми хранителни компоненти и се срещат най-вече в плодовете, зеленчуците, пълнозърнестите храни, ядките, семената, псилиум семената и бобовите растения. Те съдържат различни химични съединения или биополимери, които са водоразтворими и склонни към ферментация – агар-агар, инулин, пектини, β -глюкани, олигозахариди, устойчиви декстрини, гума гуар, фруктани и водонеразтворими, които са по-слабо ферментиращи-

целулоза, хемицелулоза, арабиноксилани, восъци, хитини, устойчиво нишесте и други. (48, 49) Растителните фибри обикновено са ефективни при понижаване на нивата на общия холестерол и LDL-С холестерола, подпомагат подобряване нивата на кръвната глюкоза и загубата на тегло. (50, 51) Установено е, че придържането към храна с високо съдържание на растителни фибри корелира с по-значимо намаляване на LDL-С холестерола. (50, 51, 52)

Растителни стероли

Фитостеролите включват стероли и станоли с подобна химическа структура на холестерола. Високи концентрации на фитостероли се откриват в растителните продукти като нерафинирани растителни масла, бобови растения, ядки и семена, докато в зърнените култури, плодовете и зеленчуците тези вещества са в скромни количества. Счита се, че растителните стероли и станоли инхибират абсорбцията на холестерол и изглежда са активни в понижаването на LDL-С холестерола (53,54, 55)

Пълнозърнести продукти

Пълнозърнестите храни съдържат около 80% повече диетични фибри от рафинираните зърна. Типични представители са ечемика, кафявия ориз, елдата, булгура, просото, овесените ядки и дивия ориз. Те са богати не само на растителни влакна и трици, но съдържат още витамини, антиоксиданти, фитохимикали и минерали. Ползите за здравето, приписвани на пълнозърнестите храни, се дължат главно на наличието на фибри и трици. Разтворимите фибри намаляват нивата на холестерола, като се свързват с жлъчните киселини в стомашно-чревния тракт и увеличават неговата екскреция. (56, 57) Мета-анализ на девет проучвания отчита, че приложението на диета, богата на пълнозърнест овес води по-голямо намаляване на концентрациите на LDL-С холестерол. (57) Предполага се, че пълнозърнести храни, които са на основата на ръжта са по-ефективни за понижаване на нивата на общия холестерол в сравнение с храните, с повишено съдържание на пшеница (56).

Ориз от червени дрожди

Червенодрождевият ориз се използва в китайската кухня в продължение на векове. Този ферментирал продукт е богат на монаколини – активни вещества, които имат статин-подобен механизъм на действие, като инхибират ензима HMG-CoA редуктазата. (58) Мета-анализ на 93 проучвания заключа-

ва, че оризът с червени дрожди понижава нивата на общия холестерол, LDL-С холестерол и триглицеридите. (15) Червеният ориз с дрожди е опция за пациенти, при които употребата на статини провокира нежелани реакции като мускулни болки. (17) На лице са и потенциални опасения относно безопасността и ефикасността на някои препарати, поради открити токсични странични продукти от ферментацията, както и наличието на проблемите, свързани със стандартизирането на производствените практики. (16, 59)

Чай

Чаят се консумира в различни части на света като зелен, черен или Oolong чай. Основните компоненти на чая са полифеноли, кофеин, аминокиселини, витамини, флавоноиди, полизахариди и флуор. Голяма част от резултатите на проведени проучвания за ефекта на зеления и черен чай върху липидния профил установяват лека редуция на нивата на общия холестерол и LDL-С холестерола. (60,61, 62, 63)

Повишената физическа активност, спортни тренировъчни програми, аеробни упражнения

Обездвижването и заседналият начин на живот имат дълбоки отрицателни последици върху липидния метаболизъм, водещи до повишаване стойностите на LDL-С холестерола, което е възможно да бъде предотвратено чрез редовни физически упражнения. (25) Отражението от спортни натоварвания върху серумните липидни нива е проучено подробно. Редовните аеробни тренировки водят до повишаване на HDL-С холестерола и намаляване концентрациите на общия холестерол, LDL-С холестерола и триглицеридите. (23, 24) Nybo и съавтори констатират в свое изследване, че ефектите зависят от продължителността, а не от интензивността на спортните дейности. (64) Предполага се че обемът на тренировка, за разлика от интензивността и ключът към подобряването на липидния профил. Минималното количество упражнения, необходими за повишаване нивата на HDL-С холестерол е 900 kcal енергийни разходи седмично или около 120 минути типично аеробно натоварване. (23) Въздействието на спортните занимания върху кръвния липиден профил може да се различават между половите групи. По-конкретно, HDL-С холестерола се повишава значително повече при мъжете, отколкото при жените (65). Обикновено при мъжете се наблюдава и по-големи понижения в концентрациите на триглицери-

ди, отколкото при жените. Механизмите, чрез които повишената физическа активност упражнява своето влияние включват намаляване на чернодробната липазна активност, повишаване на активността на липопротеин липазата (66) и лецитин-холестерол ацилтрансфераза (67).

Ефективността на модификациите в начина на живот чрез диета и физически упражнения при дислипидемии са констатирани в редица представителни научни изследвания. Въпреки това много съветвани пациенти няма да направят трайни промени и постигнатите ефекти ще варират при отделните индивиди. (28) Следователно налице са редица предизвикателства, с които личния лекар трябва да се справи, а именно активно насърчаване за корекция на вредните хранителни навици и обездвижване в ежедневието с цел подобряване на липидния профил и редуциране на други сърдечно-съдови рискове при съответните суспектни лица. (27) Това изисква провеждането на интензивен процес на консултиране и готовност от страна на пациента за изграждане на здравни убеждения, постоянна и ефективна мотивация за осъществяване на поэтапна поведенческа промяна към нов, здравословен начин на живот. (29)

Заклучение:

Промените в начина на живот остават крайъгълен камък при управлението на липидните и липопротеиновите разстройства. Основните препоръки за подобряване на серумните нива на атерогенни липиди включват спазването на диета с преобладаващи ненаситени мастни киселини, включване към хранителното меню на функционални храни, богати на биоактивни вещества като растителни фибри, витамини, минерали, антиоксиданти, растителни стероли и станоли, редовно спортуване и поддържане на здравословно тегло. Настоящите диетични препоръки акцентират върху трайна редуция на приема на наситени и трансмастни киселини и заместването им с повишена консумация на моно- и полиненаситени мастни киселини. От съществено значение е прецизно съобразяване с личните предпочитания и нагласи на пациента относно избора на хранителни нутриенти, изграждането на дългосрочни диетични стратегии и поддържане на постоянна физическа активност, целящи подобряване на цялостния липиден профил.

Библиография

1. Kelly RB. Diet and exercise in the management of hyperlipidemia. *Am Fam Physician*. 2010 May 1;81(9):1097-102
2. Mannu, G. S., Zaman, M. J., Gupta, A., Rehman, H. U., & Myint, P. K. (2013). Evidence of lifestyle modification in the management of hypercholesterolemia. *Current cardiology reviews*, 9(1), 2–14. <https://doi.org/10.2174/157340313805076313>
3. ESC Scientific Document Group, 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS), *European Heart Journal*, Volume 41, Issue 1, 1 January 2020, Pages 111–188, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz455>
4. Ference BA, Ginsberg HN, Graham I, Ray KK, Packard CJ, Bruckert E, Hegele RA, Krauss RM, Raal FJ, Schunkert H, Watts GF, Boren J, Fazio S, Horton JD, Masana L, Nicholls SJ, Nordestgaard BG, van de Sluis B, Taskinen MR, Tokgozoglul L, Landmesser U, Laufs U, Wiklund O, Stock JK, Chapman MJ, Catapano AL. Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease. 1. Evidence from genetic, epidemiologic, and clinical studies. A consensus statement from the European Atherosclerosis Society Consensus Panel. *Eur Heart J* 2017;38:2459-2472.
5. World Health Organization. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2014. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf
6. Yotov Yo. Dyslipidemias – modern understanding and management. *Heart-Lung (Varna)*, 21, 2015, 3-4, 3-16
7. Цекова М., Костов К., Николов А., Съвременен лечение на дислипидемията. *MEDINFO*, бр. 5, 2019
8. Ahmed SM, Clasen ME, Donnelly JE. Management of dyslipidemia in adults. *Am Fam Physician*. 1998 May 1;57(9):2192-2204, 2207-8
9. Hendrani, A. D., Adesiyun, T., Quispe, R., Jones, S. R., Stone, N. J., Blumenthal, R. S., & Martin, S. S. (2016). Dyslipidemia management in primary prevention of cardiovascular disease: Current guidelines and strategies. *World journal of cardiology*, 8(2), 201–210. <https://doi.org/10.4330/wjc.v8.i2.201>
10. Nestel P. J., O'Brien R., Nelson M. Management of dyslipidaemia. Evidence and practical recommendations, *Australian Family Physician* Vol. 37, No. 7, July 2008, pp- 521-527
11. Van Horn L, McCoin M, Kris-Etherton PM, et al. The evidence for dietary prevention and treatment of cardiovascular disease. *J Am Diet Assoc*. 2008;108(2):287-331.
12. Griel AE, Kris-Etherton PM. Tree nuts and the lipid profile: a review of clinical studies. *Br J Nutr*. 2006;96(suppl 2):S68-S78.
13. von Schacky C, Harris WS. Cardiovascular benefits of omega-3 fatty acids. *Cardiovasc Res*. 2007;73(2):310-315.
14. Breslow JL. n-3 fatty acids and cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr*. 2006;83(6 suppl):1477S-1482S.
15. Liu JP, Zhang J, Shi Y, Grimsgaard S, Alraek T, Fønnebo V. Chinese red yeast rice (*Monascus purpureus*) for primary hyperlipidemia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Chin Med*. 2006;1:4.
16. Ong HT, Cheah JS. Statin alternatives or just placebo: an objective review of omega-3, red yeast rice and garlic in cardiovascular therapeutics. *Chin Med J (Engl)*. 2008;121(16):1588-1594.
17. Becker DJ, Gordon RY, Halbert SC, French B, Morris PB, Rader DJ. Red yeast rice for dyslipidemia in statin-intolerant patients: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2009;150(12):830-839.
18. Nordmann AJ, Nordmann A, Briel M, et al. Effects of low-carbohydrate vs low-fat diets on weight loss and cardiovascular risk factors: a meta-analysis of randomized controlled trials [published correction appears in *Arch Intern Med*. 2006;166(8):932]. *Arch Intern Med*. 2006;166(3):285-293.
19. Shai I, Schwarzfuchs D, Henkin Y, et al.; Dietary Intervention Randomized Controlled Trial (DIRECT) Group. Weight loss with a low-carbohydrate, Mediterranean, or low-fat diet [published correction appears in *N Engl J Med*. 2009;361(27):2681]. *N Engl J Med*. 2008;359(3):229-241.
20. Jenkins DJ, Kendall CW, Faulkner DA, et al. Assessment of the longer-term effects of a dietary portfolio of cholesterol-lowering foods in hypercholesterolemia. *Am J Clin Nutr*. 2006;83(3):582-591.
21. Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, et al.; PREDIMED Study Investigators.

- Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2006;145(1):1-11.
22. Kendall CW, Jenkins DJ. A dietary portfolio: maximal reduction of low-density lipoprotein cholesterol with diet. *Curr Atheroscler Rep.* 2004;6(6):492-498.
23. Kodama S, Tanaka S, Saito K, et al. Effect of aerobic exercise training on serum levels of high-density lipoprotein cholesterol: a meta-analysis. *Arch Intern Med.* 2007;167(10):999-1008.
24. Kelley GA, Kelley KS, Franklin B. Aerobic exercise and lipids and lipoproteins in patients with cardiovascular disease: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Cardiopulm Rehabil.* 2006;26(3):131-139.
25. Slentz CA, Houmard JA, Johnson JL, et al. Inactivity, exercise training and detraining, and plasma lipoproteins. STRRIDE: a randomized, controlled study of exercise intensity and amount. *J Appl Physiol.* 2007;103(2):432-442.
26. Varady KA, Jones PJ. Combination diet and exercise interventions for the treatment of dyslipidemia: an effective preliminary strategy to lower cholesterol levels? *J Nutr.* 2005;135(8):1829-1835.
27. Olenzki B, Speed C, Domino FJ. Nutritional assessment and counseling for prevention and treatment of cardiovascular disease. *Am Fam Physician.* 2006;73(2):257-264.
28. Hudon C, Fortin M, Soubhi H. Single risk factor interventions to promote physical activity among patients with chronic diseases: systematic review. *Can Fam Physician.* 2008;54(8):1130-1137.
29. U.S. Preventive Services Task Force. Behavioral counseling in primary care to promote a healthy diet: recommendations and rationale. <http://www.ahrq.gov/clinic/3rduspstf/diet/diettr.htm>. Accessed February 5, 2010.
30. Bhatnagar D, Soran H, Durrington PN. Hypercholesterolaemia and its management. *BMJ.* 2008;337:a993. [PubMed]
31. Enkhmaa B, Surampudi P, Anuurad E, et al. Lifestyle Changes: Effect of Diet, Exercise, Functional Food, and Obesity Treatment on Lipids and Lipoproteins. [Updated 2018 Sep 11]. In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, et al., editors. *Endotext* [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK32673/>
32. Wu L, Ma D, Walton-Moss B, He Z. Effects of low-fat diet on serum lipids in premenopausal and postmenopausal women: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Menopause.* 2014;21(1):89-99. [PubMed]
33. Katcher HI, Hill AM, Lanford JL, Yoo JS, Kris-Etherton PM. Lifestyle approaches and dietary strategies to lower LDL-cholesterol and triglycerides and raise HDL-cholesterol. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2009;38(1):45-78.
34. Mozaffarian D. Natural trans fat, dairy fat, partially hydrogenated oils, and cardiometabolic health: the Ludwigshafen Risk and Cardiovascular Health Study. *Eur Heart J* 2016;37:1079-1081
35. Chen M, Li Y, Sun Q, Pan A, Manson JE, Rexrode KM, Willett WC, Rimm EB, Hu FB. Dairy fat and risk of cardiovascular disease in 3 cohorts of US adults. *Am J Clin Nutr* 2016;104:1209-1217.
36. Moore TJ, Vollmer WM, Appel LJ, Sacks FM, Svetkey LP, Vogt TM, Conlin PR, Simons-Morton DG, Carter-Edwards L, Harsha DW. Effect of dietary patterns on ambulatory blood pressure : results from the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Trial. DASH Collaborative Research Group. *Hypertension* 1999;34:472-477.
37. Sofi F, Macchi C, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Mediterranean diet and health status: an updated meta-analysis and a proposal for a literature-based adherence score. *Public Health Nutr* 2014;17:2769-2782.
38. Grosso G, Marventano S, Yang J, Micek A, Pajak A, Scalfi L, Galvano F, Kales SN. A comprehensive meta-analysis on evidence of Mediterranean diet and cardiovascular disease: are individual components equal? *Crit Rev Food Sci Nutr* 2017;57:3218-3232.
39. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, Gómez-Gracia E, Ruiz-Gutiérrez V, Fiol M, Lapetra J, Lamuela-Raventós RM, Serra-Majem L, Pintó X, Basora J, Muñoz MA, Sorlí JV, Martínez JA, Martínez-González MA. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med* 2013;368:1279-1290.
40. Scientific concepts of functional foods in Europe. Consensus document. *The British journal of nutrition.* 1999;81 Suppl 1:S1-27. [PubMed]
41. Crowe KM, Francis C. Position of the academy of nutrition and dietetics: functional foods. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics.* 2013;113(8):1096-1103. [PubMed]

42. Hasler CM, Bloch AS, Thomson CA, Enrione E, Manning C. Position of the American Dietetic Association: Functional foods. *Journal of the American Dietetic Association*. 2004;104(5):814–826. [PubMed]
43. Agricultural Research Service United States Department of Agriculture (USDA). USDA National Nutrient Database for Standard Reference, . Washington, DC, USA: USDA; 2012.
44. Sabate J, Ang Y. Nuts and health outcomes: new epidemiologic evidence. *The American journal of clinical nutrition*. 2009;89(5):1643S–1648S. [PubMed]
45. Ros E. Health benefits of nut consumption. *Nutrients*. 2010;2(7):652–682. [PMC free article] [PubMed]
46. Blomhoff R, Carlsen MH, Andersen LF, Jacobs DR Jr. Health benefits of nuts: potential role of antioxidants. *The British journal of nutrition*. 2006;96 Suppl 2:S52–60. [PubMed]
47. Tey SL, Delahunty C, Gray A, Chisholm A, Brown RC. Effects of regular consumption of different forms of almonds and hazelnuts on acceptance and blood lipids. *Eur J Nutr*. 2015;54(3):483–487. [PubMed]
48. Jones JM. CODEX-aligned dietary fiber definitions help to bridge the 'fiber gap'. *Nutr J*. 2014;13:34. [PMC free article] [PubMed]
49. Turner ND, Lupton JR. Dietary fiber. *Adv Nutr*. 2011;2(2):151–152. [PMC free article] [PubMed]
50. Kaczmarczyk MM, Miller MJ, Freund GG. The health benefits of dietary fiber: beyond the usual suspects of type 2 diabetes mellitus, cardiovascular disease and colon cancer. *Metabolism: clinical and experimental*. 2012;61(8):1058–1066. [PMC free article] [PubMed]
51. Anderson JW, Baird P, Davis RH Jr, Ferreri S, Knudtson M, Koraym A, Waters V, Williams CL. Health benefits of dietary fiber. *Nutr Rev*. 2009;67(4):188–205. [PubMed]
52. Sonestedt E, Hellstrand S, Drake I, Schulz CA, Ericson U, Hlebowicz J, Persson MM, Gullberg B, Hedblad B, Engstrom G, Orho-Melander M. Diet Quality and Change in Blood Lipids during 16 Years of Follow-up and Their Interaction with Genetic Risk for Dyslipidemia. *Nutrients*. 2016;8(5) [PMC free article] [PubMed]
53. Escurriol V, Cofan M, Serra M, et al. Serum sterol responses to increasing plant sterol intake from natural foods in the Mediterranean diet. *Eur J Nutr* 2009; 48(6), 373-382.
54. Talati R, Sobieraj Dm, Makanji Ss, Phung Oj, Coleman Ci. The comparative efficacy of plant sterols and stanols on serum lipids: a systematic review and meta-analysis. *J Am Diet Assoc* 2010; 110(5): 719-726.
55. Doggrell Sa. Lowering LDL cholesterol with margarine containing plant stanol/sterol esters: is it still relevant in 2011? *Complement Ther Med* 2011; 19(1): 37-46.
56. Haldar S, Bal, W., Brandt, K., Seal, C. Effect of consumption of either whole grain or rye as the sole whole grain source on plasma lipid profiles in healthy volunteers (the GrainMark Study). Paper presented at: C&E Spring Meeting 2009–3rd Whole Grain Global Summit, 2009; Newcastle, United Kingdom.
57. Hollaender PL, Ross AB, Kristensen M. Whole-grain and blood lipid changes in apparently healthy adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *The American journal of clinical nutrition*. 2015;102(3):556–572. [PubMed]
58. McKeown NM, Jacques PF, Seal CJ, de Vries J, Jonnalagadda SS, Clemens R, Webb D, Murphy LA, van Klinken JW, Topping D, Murray R, Degeneffe D, Marquart LF. Whole grains and health: from theory to practice--highlights of The Grains for Health Foundation's Whole Grains Summit 2012. *The Journal of nutrition*. 2013;143(5):744S–758S. [PubMed]
59. Klimek M, Wang S, Ogunkanmi A. Safety and Efficacy of Red Yeast Rice (*Monascus purpureus*) as an Alternative Therapy for Hyperlipidemia. *P T* 2009; 34(6): 313-327.
60. Onakpoya I, Spencer E, Heneghan C, Thompson M. The effect of green tea on blood pressure and lipid profile: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Nutrition, metabolism, and cardiovascular diseases. NMCD*. 2014;24(8):823–836. [PubMed]
61. Momose Y, Maeda-Yamamoto M, Nabetani H. Systematic review of green tea epigallocatechin gallate in reducing low-density lipoprotein cholesterol levels of humans. *Int J Food Sci Nutr*. 2016;67(6):606–613. [PubMed]
62. Kim A, Chiu A, Barone MK, Avino D, Wang F, Coleman CI, Phung OJ. Green tea catechins decrease total and low-density lipoprotein cholesterol: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Dietetic Association*. 2011;111(11):1720–1729. [PubMed]
63. Hartley L, Flowers N, Holmes J, Clarke A, Stranges S, Hooper L, Rees K. Green and black tea for the primary prevention of cardiovascular

disease. The Cochrane database of systematic reviews. 2013;6:CD009934. [PubMed]

64. Nybo L, Sundstrup E, Jakobsen MD, Mohr M, Hornstrup T, Simonsen L, Bulow J, Randers MB, Nielsen JJ, Aagaard P, Krstrup P. High-intensity training versus traditional exercise interventions for promoting health. *Medicine and science in sports and exercise*. 2010;42(10):1951–1958. [PubMed]

65. Aadahl M, von Huth Smith L, Pisinger C, Toft UN, Glumer C, Borch-Johnsen K, Jorgensen T. Five-year change in physical activity is associated with changes in cardiovascular disease risk factors: the Inter99 study. *Preventive medicine*. 2009;48(4):326–331. [PubMed]

66. Stamper SA, Roth E, Cowan NJ, Fortune ES. Active sensing via movement shapes spatio-

temporal patterns of sensory feedback. *The Journal of experimental biology*. 2012;215(Pt 9):1567–1574. [PubMed]

67. Calabresi L, Franceschini G. Lecithin:cholesterol acyltransferase, high-density lipoproteins, and atheroprotection in humans. *Trends in cardiovascular medicine*. 2010;20(2):50–53. [PubMed]

Информация за автора:

Д-р Севдалина Алекова, д.м.
email: sevdalina.alekova@abv.bg



ЗАКОНОДАТЕЛСТВО НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ ЗА ЗАЩИТА НА ГРАЖДАНИТЕ ОТ СЕРИОЗНИ ТРАНСГРАНИЧНИ ЗАПЛАХИ ЗА ЗДРАВЕТО

Момчил Мавров

EUROPEAN UNION LEGISLATION ON THE PROTECTION OF CITIZENS FROM SERIOUS CROSS-BORDER HEALTH THREATS

Momchil Mavrov

ABSTRACT: *The last decade has seen a worrying trend in increasing global threats to public health. The World Health Organization, as a major international universal body in the field of public health, publishes a list of the 10 active threats to citizens' health globally in 2019. Some of them are associated with the risk of epidemics or pandemics of pathogens and diseases with a high health threat, such as the Ebola virus and the Marburg virus, the Middle East Coronavirus Syndrome (MERS-CoV), and severe acute respiratory syndrome (SARS), COVID - 19, an increase in the occurrence of pathogens resistant to existing drugs, refusal by some of the population to be vaccinated and other threats. The aforementioned serious risks to human health require the establishment of adequate and effective systems for public health emergencies and response in all regions of the world. This report will provide a brief analysis of the established legal framework in the European Union to protect citizens against serious cross-border threats to health and the effectiveness of this framework.*

Key words: European union legislation, serious cross - border health threats, public health, epidemics, pandemics, infectious disease, epidemiological surveillance, coordination

Въведение

През последното десетилетие се наблюдава тревожна тенденция за увеличаване на глобалните заплахи за здравето на населението. Световната здравна организация, най-големият международен универсален орган в областта на общественото здраве, публикува списък с 10-те активни заплахи за здравето на гражданите в световен план през 2019 година. Част от тях са свързани с риска от възникване на епидемии или пандемии от патогени и заболявания с висока заплаха за здравето, каквито са например вируса Ебола и вируса на Марбург, коронавируса на респираторния синдром в Близкия Изток (MERS-CoV) и тежкия остър респираторен синдром (SARS), CoVid-19, увеличаване на появата на патогени, резистентни към съществуващите лекарства, отказ на част от населението да се ваксинаира и други заплахи. Посочените сериозни рискове за здравето на хората изискват създаване на адекватни и ефективни системи за подготовка и реагиране при извънредни ситуации в общественото здраве във всички региони по света. Инфекциозните заболявания

могат да бъдат изключително опасни, тъй като свободното движение на хора в съвременното общество може да доведе до бързото разпространение на тези заболявания извън териториалните предели на отделните държави.

Изложение

В рамките на Европейския съюз (ЕС) основна отговорност за защитата на здравето на европейските граждани, и по-специално за изграждането на ефективни системи на здравеопазване, имат държавите-членки. Независимо от това обстоятелство, ЕС има активна роля в осигуряването на високо равнище на закрила на човешкото здраве, чрез приемането на различни правни инструменти, които допълват или хармонизират националните законодателства. Правното основание за действията на Съюза в областта на общественото здраве се съдържа в член 168 от ДФЕС, който постановява, че „при разработването и изпълнението на всички политики и дейности на Съюза се осигурява високо равнище на закрила на човешкото здраве“ [2]. Като

изхожда от тревожната тенденция за увеличаване на глобалните заплахи за здравето на населението, ЕС приема отделни актове за ограничаването на такъв вид заплахи. Най-важните сред тях са:

Решение № 2119/98/ ЕО на Европейския парламент и на Съвета [3], с което беше създадена мрежа за епидемиологичен надзор и контрол на заразните болести в Общността. Според ЕС посочената мрежа е инструмент, чрез който може да се подобри сътрудничеството и координацията между държавите-членки, за да се постигне по-високо ниво на превенция и контрол върху определени категории заразни болести.

Друг акт, който допринесе за усъвършенстване на правната рамка, е Регламент (ЕО) № 851/2004 на Европейския Парламент и на Съвета от 21 април 2004 година за създаване на Европейски център за профилактика и контрол върху заболяванията [6]. Учреденият с акта Европейски център има статут на независима агенция, която има за цел „да определи, оцени и съобщи за съществуващите и възникващи заплахи за човешкото здраве от заразни болести. В случаи на появи на болести с неизвестен произход, които могат да се разпространят в рамките на Общността или към Общността, Центърът може да действа по своя инициатива, докато източникът на епидемия на болестта стане известен ...“ (чл. 3, ал. 1 и ал. 2 от Регламента). С посочения европейски акт се създадоха и определени задължения за държавите-членки, като например: да осигуряват на Европейския център своевременно наличните научни и технически данни, които се отнасят до неговата цел; да съобщават на органа всички мерки, изпратени на мрежата на Общността чрез системата за ранно предупреждение и действие и други задължения (чл. 4 от Регламента).

Към настоящия момент основният европейски акт, който регламентира различни въпроси, свързани с трансграничните заплахи за здравето, е Решение 1082/2013/ЕС относно сериозните трансгранични заплахи за здравето [4]. С този акт се отмени действието на Решение № 2112/98/ ЕО.

С приемането на Решение 1082/2013/ЕС Общността си постави за цел да усъвършенства приетата до момента правна рамка, като разшири обхватът на възможните рискове за здравето на населението. По-специално, новото решение вече обхваща: „заплахи с биологичен произход, включващи: заразни болес-

ти; антимикробна резистентност и вътрешболнични инфекции във връзка със заразни болести; биотоксини или други вредни биологични агенти, които не са свързани със заразни болести; заплахи с химичен произход; заплахи с екологичен произход; заплахи с неизвестен произход; събития, които могат да представляват извънредни ситуации от международно значение, свързани с общественото здраве, съгласно МЗП“ (чл. 2, ал.1 от Решение 1082/2013/ЕС). Актът намира приложение и по отношение на епидемиологичния надзор на заразните болести и свързаните с тях конкретни здравни проблеми.

В Решение 1082/2013/ЕС са регламентирани легалните дефиниции на основните термини от областта, което осигурява неговото правилно тълкуване и прилагане от страна на държавите - членки. Най-важните сред тях са:

- дефиницията на термина „заразна болест“, който означава „инфекциозна болест, причинена от заразен агент, която се предава от човек на човек чрез пряк контакт със заразен индивид или по непряк начин, например излагане на вектор, животно, преносител, продукт или среда или чрез обмяна на течности, заразени със заразен агент“ (чл. 3, буква „б“ от Решение 1082/2013/ЕС);

- дефиницията на термина „епидемиологичен надзор“, който означава „систематичното събиране, регистриране, анализиране, тълкуване и разпространение на данни и анализи относно заразните болести и свързаните с тях конкретни здравни проблеми“ (чл. 3, буква „г“ от Решение 1082/2013/ЕС);

- дефиницията на термина „сериозна трансгранична заплаха за здравето“, който означава „животозастрашаваща или друга сериозна опасност за здравето с биологичен, химичен, екологичен или неизвестен произход, която се разпространява или е свързана със значителен риск от разпространение отвъд националните граници на държавите членки и която може да налага координация на равнището на Съюза с цел да се гарантира високо равнище на защита на човешкото здраве.“ (чл. 3, буква „ж“ от Решение 1082/2013/ЕС);

С този европейски акт се регламентират важни механизми, процедури и структури, които имат за цел да обезпечат адекватна реакция при сериозни заплахи за здравето на населението, а именно:

С чл. 6, ал. 1 и ал. 2 от Решение 1082/2013/ЕС се създаде мрежа за епидемио-

логичен надзор на заразните болести и свързаните с тях конкретни здравни проблеми. Тази мрежа осигурява постоянния обмен на информация между Комисията, Европейски център за профилактика и контрол върху заболяванията и националните органи, които отговарят за националното равнище за епидемиологичния надзор. Европейският съюз обръща сериозно внимание на ранното наблюдение и необходимостта от укрепване на капацитета за планиране на готовността на европейско равнище.

Следва да се отбележи, че в обхвата на епидемиологичния надзор, провеждан в рамките на посочената по-горе мрежа, не попадат всички заразни болести и конкретните свързани с тях здравни проблеми, а само тези, които отговарят на предварително определени критерии, а именно:

- заразни болести и конкретни свързани с тях здравни проблеми, които причиняват или могат да причинят значителна заболеваемост, смъртност или и двете в целия Съюз, особено когато предотвратяването на тези болести изисква подход към координацията на равнището на Съюза;

- заразни болести и конкретни свързани с тях здравни проблеми, при които обменът на информация може да осигури ранно предупреждение за заплахи срещу общественото здраве. Редки и тежки заразни болести и конкретни свързани с тях здравни проблеми, които не могат да се разпознаят на национално равнище и при които събирането на данни позволява разработване на хипотези въз основа на по-широка база знания;

- заразни болести и конкретни свързани с тях здравни проблеми, за които съществуват ефективни профилактични мерки с доказана полза за здравеопазването;

- заразни болести и конкретни свързани с тях здравни проблеми, за които съпоставянето между държавите членки може да допринесе за оценка на националните програми и програмите на Съюза [1].

На следващо място, с чл. 8 от Решение 1082/2013/ЕС се създаде Система за ранно предупреждение и реагиране (СРПР), чрез която се обезпечава обмена на информация между държавите - членки и европейските институции при наличие на сериозна трансгранична заплаха за здравето на населението. Съгласно чл. 9 от акта „при възникване на такъв вид заплаха националните компетентни органи или Комисията са длъжни да

изпратят сигнал в СРПР, след което се предприемат действия за оценка на рисковете за общественото здраве и определяне на мерките, които могат да бъдат необходими за защита на общественото здраве“.

С член 12 от Решение 1082/2013/ЕС се предостави възможност на Комисията да признае ситуация, отговаряща на определените критерии, като спешна ситуация за общественото здраве.

На следващо място, с анализирания правен инструмент се формализира работата на Комитета за здравна сигурност, който орган се състои от представители на държавите членки. Неговата цел е да съдейства за подобряване обмена на информация между държавите - членки и Комисията. Съгласно чл. 17, ал. 2 от акта, Комитетът в сътрудничество с Европейската комисия осъществява координация на планирането на режима на готовност и реакция на държавите-членки при сериозни трансгранични заплахи за здравето.

Важно нововъведение на Решение 1082/2013/ЕС е регламентираната възможност за съвместно възлагане на обществени поръчки, с оглед закупуване на медицински консумативи и други продукти, които биха могли да бъдат необходими при възникване на здравни кризи, породени от сериозни трансгранични заплахи за здравето на населението.

Следва да се отбележи, че част от механизмите, създадени с Решение 1082/2013/ЕС, намериха практическо приложение по време на епидемията от ебола в Западна Африка. В тази връзка, през 2015г. Комисията анализира приложението на този акт и представи в отделен доклад основните си изводи, а именно: „*актът представлява добра основа за преодоляването на сериозни здравни кризи, но могат да бъдат усъвършенствани разпоредбите относно задълженията на държавите - членки да координират своите национални отговори*“ [7].

Друг европейски акт, който оказва влияние върху развитието на здравните политики на ЕС, е приетото от Европейската комисия през май 2018г. законодателно предложение за нова програма „Европейски социален фонд плюс“ [9]. Тази програма и по-специално „*здравното ѝ направление има за цел да се подкрепят и допълват усилията на държавите членки за постигане например на следните цели: „подобряване на подготовеността за кризи и на реакцията при кризи в ЕС с цел защита на гражданите от трансгранични*

заплахи за здравето; укрепване на здравните системи чрез подкрепа за цифровата трансформация в областта на здравеопазването и грижите, разработването на устойчива система на ЕС за здравна информация и националните реформи за по-ефективни, достъпни и устойчиви здравни системи в отговор по-специално на предизвикателствата, установени в рамките на европейския семестър; подкрепа за законодателството на ЕС относно общественото здраве и други.“ [5].

Заклучение

От представения анализ се установява, че ЕС обръща особено внимание на политиките си за гарантиране на здравето на европейските граждани. В изпълнение на тези политики са приети и всички актове, които бяха представени в настоящия доклад. Сред тях най-важна роля има Решение 1082/2013/ЕС, което допринесе съществено за усъвършенстване на европейското законодателство в областта на общественото здраве. Създадените с посочения правен инструмент механизми, процедури и структури, са безусловно необходими, тъй като навременната реакция при възникване на сериозни трансгранични заплахи за здравето на европейските граждани, е първата важна стъпка за тяхното преодоляване. Приемането на отделни актове в европейското законодателството обаче не е достатъчно, за да се изгради ефективна система за закрила на здравето на гражданите. Както се установи в доклада на Европейската сметна палата, Решение 1082/2013/ЕС въвежда „иновации в здравната сигурност в ЕС, но тяхното изпълнение и развитие е затруднено от редица пречки, като например: забавяния от страна на държавите - членки при изпълнение на задълженията им възложени с акта, недостатъчно добро ниво на надеждност на процедурите за получаване и обмен на информация; недостатъчна способност за реагиране на държавите - членки за ускоряване на съвместното възлагане на обществени поръчки за ваксини срещу пандемичен грип“ и други пречки [5]. В тази връзка ЕС и държавите-членки следва да бъдат още по-активни не само в усъвършенстването на правната уредба, чрез приемане на нови актове, но и в създаването на гаранции за ефективното практическо приложение на установената правна рамка. ЕС и държавите – членки са длъжни да вземат адекватни и координирани решения в

условията на сериозни здравни кризи, тъй като при тях са застрашени най-ценните блага: животът и здравето на хората.

Литература

1. Приложение към Решение № 1082/2013/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 22 октомври 2013 година за сериозните трансгранични заплахи за здравето и за отмяна на Решение № 2119/98/ЕО
2. Consolidated Version Of The Treaty On The Functioning Of The European Union, OJ C 326, 26.10.2012, p. 47–390, Art. 168
3. Decision No 2119/98/EC of the European Parliament and of the Council of 24 September 1998 setting up a network for the epidemiological surveillance and control of communicable diseases in the Community, Official Journal L 268 , 03/10/1998 P. 0001 – 0007
4. Decision No 1082/2013/Eu Of The European Parliament And Of The Council Of 22 October 2013 on serious cross-border threats to health and repealing Decision No 2119/98/EC
5. European Court of Auditors Special: report no 28/2016: „Dealing with serious cross-border threats to health in the EU: important steps taken but more needs to be done“, 2016, p.24
6. Regulation (EC) No 851/2004 of the European Parliament and of the Council of 21 April 2004 establishing a European Centre for Disease Prevention and Control (OJ L 142, 30.4.2004
7. Report From The Commission To The European Parliament And The Council. Report on the implementation of Decision No 1082/2013/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2013 on serious cross-border threats to health and repealing Decision No 2119/98/EC, Brussels, 7.12.2015 COM(2015) 617 final
8. Van Kolfshoeten, H. 2019. „EU Coordination of Serious Cross-Border Threats to Health: The Implications for Protection of Informed Consent in National Pandemic Policies“, *European Journal of Risk Regulation*, 10(4), 635-651. doi:10.1017/err.2019.70
9. https://ec.europa.eu/health/funding/future_health_budget_bg

Адрес за кореспонденция:
Момчил Стефанов Мавров, дп
Медицински университет - Пловдив, Факултет
по обществено здраве, Катедра „Управление на
здравните грижи“
Адрес: гр. Пловдив, бул. „Васил Априлов“ 15А
e-mail: msmavrov@abv.bg



БЪРНАУТ СИНДРОМ ПРИ МЕДИЦИНСКИТЕ СПЕЦИАЛИСТИ И НЕОБХОДИМОСТ ОТ ИЗСЛЕДВАНИЯ СРЕД ФАРМАЦЕВТИТЕ

Мария Иванова

BURNOUT SYNDROME AMONG MEDICAL PROFESSIONALS AND NEED FOR RESEARCH AMONG PHARMACISTS

Mariya Ivanova

ABSTRACT: *Introduction: In times of crisis, dynamic economic development and ever-increasing demands, insecurity and tension in the workplace, the balance between work, public and private life is increasingly disturbed. This naturally reflects on the emotional, psychological and physical state of the working people, as well as on the quality of the performance of their work duties. Most commonly, the burnout syndrome is developed in people working in the field of social activities, providing daily services and care. As a result, one of the risk groups is healthcare professionals. The purpose of the study is to analyze the prevalence of burnout among medical professionals and pharmacists in particular.*

Material and Methods: In order to achieve this goal, a review of the literature and the information from various electronic databases on pre-selected keywords of the syndrome, such as: medical specialists, distribution, pharmacists, was carried out.

Results: Studies in physicians and nurses predominate in the world scientific literature and in the Bulgarian scientific literature. Compared to other professional fields, burnout levels are high among medical professionals, including pharmacists. The healthcare professional-patient relationship in the context of health care affects the level and frequency of burnout. So far, there are only a few studies on the occurrence of burnout syndrome among pharmacists in Bulgaria.

Conclusion: Successful treatment and effective healthcare are unthinkable without professional communication with the patient and their loved ones. The work of pharmacists is directly related to patient care, but daily communication with people is a prerequisite for emotional exhaustion and problems in performing their duties, and the quality of pharmaceutical care.

Key words: burnout syndrome, medical professionals, distribution, pharmacists.

Въведение

Бърнаут синдром е специфичен вид интензивен работен стрес - състояние на физическо, психическо и емоционално изтощение, разочарование, безразличие и усещане за безполезност.

Професионалното прегаряне води до изтощение на енергийно личностните ресурси на човека и възниква в резултата на вътрешното натрупване на отрицателни, негативни емоции, без съответното вентилиране /освобождане/ от тях [1].

Вследствие на взаимодействие между характеристиките на работещия и на самата професия при професионалния стрес се нарушава състоянието на психично или физиологично

равновесие (хомеостаза). Нарушената индивидуална хомеостаза вследствие на професионално обусловено напрежение има пет измерения:

1. краткотрайни субективни състояния (тревожност, напрегнатост, гняв)
2. продължителни, хронични реакции (депресия, недобро физическо състояние)
3. преходни физиологични промени (биохимия, кръвно налягане и др.)
4. влошено соматично здраве (стомашно-чревни смущения, сърдечно-съдови заболявания и др.)
5. намаляване на работоспособността и ефективността на работата. [17]

Бърнаут влияе не само на професионалния, но и на личния живот на засегнатите. Наблюдава се влияние върху междуличностните отношения, което се отразява в социалните контакти[2].

От друга страна засегнатото лице усеща недоволство в работата и ако семейното обкръжение не е източник на достатъчно основание за самоуважение, а само работата му носи удовлетворение, лицето още по-усърдно ще изпълнява служебните си задължения и ще развие зависимост към работата, което ще го измори и изтощи в още по-голяма степен.[2].

Налице са когнитивни изменения. Като вследствие от професионалното прегаряне може да се наблюдава негативно отношение към клиентите, отчуждение от работата, като резултат от формиране на негативни нагласи към професията и професионалните задължения, снижаване на лоялността към фирмата и възприемане на работната среда като източник на непривлекателни емоционални усещания.[2]

„Прегорелите“ работници показват и поведенчески изменения, като развиват неефективно и неконструктивно поведение.[2]

Анализът на различните концепции може да се обобщи и да се диференцират 5 общи елемента на бърнаут феномена:

1.Преобладаване на дисфорични симптоми като умствено или емоционално изтощение, умора, депресия;

2.Ударение по-скоро върху психологични и поведенчески симптоми, отколкото върху физически;

3.Бърнаут симптомите са свързани с работата;

4. Симптомите се проявяват в “нормални” хора, които не са имали никаква психопатология преди това;

5.Понижената ефективност и производителност на работата е следствие от негативни нагласи и поведения [14;16].

Развитието на бърнаут зависи от вътрешни и външни фактори. Като външни фактори се включват условията на материалната среда, съдържанието на работата и психосоциалните условия на труд. Вътрешните фактори са тенденцията към емоционална ригидност, преживяването на професионалните дейности, слабата мотивация, моралните дефекти и дезориентацията на личността [1].

Maslach определя шест области за възникване на професионален бърнаут:

1. Разминаване между изискванията към работещия и неговите реални възможности;

2. Стремение към независимост в работата ;

3. Недооценяване на положените усилия;

4. Не добра и позитивна работна среда;

5.Отсъствие на справедливи взаимоотношения в работата;

6.Етични принципи на личността и изискванията на работата[21]

Професионалното прегаряне не възниква изведнъж, а се развива постепенно във времето. Още Маслах диференцира три стадия, през които преминава лицето развиващо бърнаут. Първият стадий е етапът на разочароваността и обезверяването. През втория етап се развива безотговорно, цинично отношение към колеги и пациенти. Третият етап е необратим, рядко се среща. Човек изпада в безизходица и не може да управлява собствения си живот. Умствената и физическа умора са трайно присъстващи. Последниците са постоянни и професионалната помощ е безполезна.[21].

Бойко разграничава в динамиката на бърнаут също три етапа, които назовава като: фаза на напрежение, фаза на резистенция и фаза на изтощение[1]

Можем да кажем, че за разлика от други състояния професионалното прегаряне не е епизод, а краен резултат.[2]

Проучване на бърнаут синдрома при медицински специалисти:

Здравните специалисти спадат към професионалните области, при които за изпълнение на служебните си задължения служителите трябва да използват себе си като необходима технология, без за това да получат признателност или благодарност.[17]

При здравните специалисти трудът е свързан с непосредствени комуникации на живо, „човек-човек“, с предоставяне на ежедневни услуги и обгрижвания, чрез интерперсонални контакти. При този вид труд често се навлиза в личното пространство на взаимодействие, изисква се емоционално отношение без да се дава израз на собствените емоции. Ползвателите на здравни грижи очакват от медицинските специалисти не само професионална помощ, но и човешко съчувствие и разбиране.[6;14]

Маслах установява, че лекари, които комуникират с повече от 40 човека на ден, са по емоционално изтощени. Тези, които се занимават с преподавателска дейност, са с много по-ниско ниво на бърнаут, от другите които се занимават само с тежки казуси[21].

Медицинските специалисти са подложени на професионален стрес, поради спецификата на работата им.

Хирурзите (89%), радиолозите (85%), анестезиолозите (81%) и специалистите по вътрешни болести (79%) в САЩ най-често страдат от burnout (бърнаут или синдром на професионално изчерпване, „професионално изпепеляване“). От друга страна педиатрите (53%), общопрактикуващите лекари (50%) и патоанатомите (46%) най-рядко се оплакват от този разпространен сред медиците проблем. Лекарите са с два пъти по-голям риск за бърнаут от другите професии (OR 1.97; CI 95% 1.80-2.16; $p < 0.001$). В допълнение, 46.9% от лекарите имат високи показатели за емоционално изтощение, 34.6% – за деперсонализация и 16.3% имат ниски показатели за личностна изява. Само 32% от практикуващите лекари са заявили, че професионалното им натоварване им оставя достатъчно време за личен и семеен живот [16;19;23].

По отношение на възрастовата динамика на феномена впечатление прави значимото повишаване на нивото професионалното прегаряне с напредване на възрастта. Налице е тясна връзка между нарастването на възрастта и измеренията емоционално изтощение и деперсонализация. Най – висока степен на изразеност на синдрома имат професионалистите с над 20 годишен професионален опит [16].

Наблюдават се, обаче, съществени различия в резултатите за емоционално изтощение (ЕЕ) по отделения. Висок процент по тази характеристика имат отделенията Хематология и Онкология и Палиативни грижи. Това са и отделенията с най-изявени резултати по скалата за дехуманизация, както и с най-висок бърнаут индекс [16].

От изследваните медицински специалисти 70% твърдят, че са натоварени с много отговорности при изпълнение на професионалните си задължения и се чувстват доста уморени в края на работния ден. Около 30% от специалистите по здравни грижи определят съня си като неспокоен. От проучваните 55% оценяват, че са подложени на постоянен професионален стрес на работното място. Като промени в поведението си 37% от изследваните лица определят факта, че са станали по-раздразнителни и изпитват чувство за безпокойство дори към незначителни неща. За да могат да

ясното дефиниране на задълженията и отговорностите на фармацевтите [8;9;10;13].

изпълняват качествено професионалните си задължения 54% от здравните специалисти заявяват, че се нуждаят често или винаги от стимулиращи средства (кафе, кока коле) [7;16].

Развитие на фармацевтичната професия:

Фармацевтичната професия се променя заедно с променящият се свят, това налага актуализиране на правомощията и задълженията на фармацевта, както и ролята му в оздравителния процес. В съвременните системи на здравеопазване изискванията към фармацевтите, като най-достъпните медицински специалисти, източник на здравна информация, непрекъснато се повишават [13].

От началото на XXI в. фокусът в аптечната практика се измести от приготвянето и отпускането на лекарствени продукти към консултиране на пациентите. Налице е еволюция на ролята на фармацевтите към предоставянето на услуги, в центъра на които са пациентите. Мисията на фармацевтичната професия за подобряване на общественото здраве включва подпомагане на ефективното лечение и самолечение, подобряване здравния статус и качеството на живот [8;9;10].

Така се налагат нови приоритети в дейността на фармацевтичната професия – осигуряване на професионална информация, съвети и консултация за удовлетворяване потребностите на хората свързани с мотивацията им за правилна, безопасна и ефективна употреба на лекарствата; [13] Въвеждането на концепцията за Фармацевтичните грижи в аптечната практика поставя акцент върху наблюдението на резултатите от приложеното лечение. Фармацевтичната грижа се определя като „отговорно осигуряване на лекарствена терапия с цел постигане на желаните резултати за пациента, които да подобрят качеството му на живот“ [13]. Фармацевтичните грижи са нова професионална насоченост, която определя фармацевта като член на интердисциплинарния екип, участващ в предоставянето на първични грижи. Тя няма за цел да измести ролята на другите здравни специалисти, а да посрещне нуждите на пациентите [8;9;10].

Въвеждането на фармацевтичните грижи е наложително с цел намаляване на заболяемостта и смъртността, свързани с неправилната лекарствена употреба, както и

Фармацевтите трябва да посветят усилия за изграждане на взаимоотношения, основани

на доверие и професионална грижа. Като свързващо звено между лекаря и пациента е необходимо да коригират погрешни представи и нагласи, свързани с лечението, да създават потговорни за здравето си и по-информирани пациенти.[3;4;13]

Правилно структурираната комуникация между пациент и фармацевт внушават доверие за наличие на достоверен източник на здравна информация и спомагат за избягване на голяма част от лекарство свързаните проблеми.

Този тип взаимоотношения налагат емоционално въвличане на фармацевтите в работния процес и е предпоставка за възникване на професионално прегаряне.

През последните години осигуреността с магистър фармацевти расте и се доближава до средноевропейските стойности, но все още има области с недостиг на кадри. В страната броят на аптеките се увеличава, но има места, където липсва фармацевтична услуга.[5].Този факт влошава достъпа до фармацевтичните грижи, а натовареността на персонала в малките населени места е предпоставка за емоционално натоварване.

Новите предизвикателства във фармацевтичната професия водят до повишаване на изискванията към професионалната компетентност, повишаване нивото на комуникативни умения при междуличностни взаимоотношения, както при пациент-фармацевт, така и при съвместната работа с другите здравни специалисти. Необходимо е стриктно спазване на правилата за Добра фармацевтична практика и е предпоставка за повишаване на нивото на професионален стрес и необходимост от специфични умения за адаптация към променящата се реалност[11;12;25].Така възниква въпросът дали фармацевтите успяват да се приспособят към новите изисквания и дали са подложени на професионален стрес, как реагират на него и дали промените водят до развитие на бърнаут синдром при фармацевтите.

Изследвания на бърнаут синдрома при фармацевти:

Все повече специалисти се насочват към изучаване на проблемите на професионалния стрес и разработване на анализи с цел изучаване на проблемните области и превенция на бърнаут.В световен мащаб са проведени проучвания на фармацевти в тази насока, като се изследват факторите предразполагащи към развитие на профе-

сионалното прегаряне. Във Великобритания се установяват няколко проблемни момента във фармацевтичния сектор . Близко 80% от наетите фармацевти посочват, че са подложени на стрес на работното място, което представлява ръст от шест процента спрямо 2015 г. Наетите в аптеките фармацевти са подложени на натиск от страна на мениджърите, което води до по-високо ниво на стрес. Три четвърти от служителите в големи вериги аптеки споделят, че са били обект на „натиск от страна на ръководството“. 14% от фармацевтите в самостоятелни аптеки или малки вериги са били обект на „заплахи от страна на шефовете“, а за големите вериги показателят скача на 40%. В същото време стресът за фармацевти, заети в самостоятелни аптеки или малки вериги, също се е повишил с 11% в периода 2015-2017 г. Друг всеобщ проблем е нарастващият обем административна работа, от което се оплакват 64% от анкетираните .[24]

Проучване на клинични фармацевти в американски болници посочва, че нивото на бърнаут при тях е високо, около 61,2% са с изразено емоционално изтощение. При мултифакторен анализ се наблюдават няколко причини допринасящи за появата на професионалното прегаряне, като несигурност на здравната реформа, много административна работа, много не фармацевтични задължения, трудни колегиални взаимоотношения и усещането, че работата, която е вложена е недооценена [22].

Проучване показва,че 41,3 % от асистентите са с бърнаут.Висок е процентът при тези, които нямат хоби и тези които практикуват без ментор.[18]

Бърнаут е по-висок при жени, чиито деца са на възраст между 1-12 год., отколкото при жени с по-големи деца [18].

В Япония се изследват фармацевти работещи в болнична аптека. Изследването се налага поради промени в служебните задължения свързани с нарастване на работата с клиенти. Изследват се фактори като стаж, пол . Установява се, че 49% страдат от бърнаут, но има отрицателна корелация със стажа.[20]. В нашата страна има изследване на 111 фармацевти, като част от по-мащабно проучване на бърнаут. Фармацевтите, участвали в проучването са на средна възраст 43 год. Не се отчита високо ниво на бърнаут. Преобладават завишени стойности по скалата емоционално изтощение при 36.8 %, следвани от високи нива работоспособност

при 27.4 % и високи нива по скала деперсонализация при 15,4%[15].

От направените проучвания в световен мащаб може да се обобщи, че предразполагачи за развитие на бърнаут при фармацевти са полът, стажът, работата с клиенти, много не фармацевтични задължения, работата като наети лица, трудните колегиални взаимоотношения.

Заклучение

Разнородни са областите на реализация на лицата практикуващи във фармацевтичния сектор. Възможностите за заетост в различни сфери през последните години се увеличават. Нараства дялът на клиничните фармацевти, на лица заети в клинични проучвания. Фармацевтите могат да практикуват в аптеки за обслужване на населението, болнични аптеки, като медицински представители, в складове за търговия на едро. Всяко от тези работни места е съпътствано със собствени източници на професионален стрес, които повлияват изявата на бърнаут синдрома. Развитието на фармацевтичната професия дава нови възможности на фармацевтите, но и ги изправя пред предизвикателства, които могат да станат източник на професионален стрес и да доведат до развитието на бурнаут.

В нашата страна проучванията на фармацевти са оскъдни. Липсват много-факторни изследвания, които да покажат проблемните места в фармацевтичната практика и да насочат към промени запазващи здравето на фармацевтите.

Литература

1. Бойко В. 1999. Методика диагностики уровня эмоционального выгорания. В: Д. Райгородский (ред.) Практическая психодиагностика: Методики тесты. Самара, с 161-169.
2. Водопьянова Н.Е. Старченкова Е.С. 2008 *Синдром выгорания: диагностика и профилактика*. - СПб.: Питер, 2008. - 358 с.;
3. Грекова Д., 2016 "Фармацевтични грижи" учебник, ТЕА Дизайн ООД, София ISBN: 978-619- 90647-1-9.
4. Димитрова Зл., Петкова В. 2005 *Фармацевтични грижи*, С., Университетско издателство "Св.св. Кирил и Методий", ISBN: 954-07-2127-X;
5. Крумов Св., Ев. Григоров .2019. Проучване и анализ на състоянието на работната сила от магистър –фармацевти в аптечната мрежа за

обслужване на населението в България към началото на 2019г; *Българско списание за обществено здраве*, 11 (3), с.10-17.

6. Лечева З., Л. Георгиева., М. Стойчева 2017. Теоретични основи на професионалния стрес и бърнаут синдрома, *Списание Социална медицина* 1, с.33-35.

7. Лечева З., Л. Георгиева, М. Стойчева 2017 Въздействие на професионални стресогени върху болничния сестрински персонал. *Здравна икономика и мениджмънт*, 2017; 1:14-18.

8. Петкова В., 2008, *Фармацевтични грижи, Ръководство за студенти по фармация*, 2008, С., „Симел Прес“, ISBN 978-954-9487-50-3

9. Петкова В. и кол. 2015 *Практическо ръководство по фармацевтични грижи*, София 2015г. , ISBN: 978-619-183-032-9

10. Петкова В., Зл. Димитрова, 2002 Ролята на фармацевтичните грижи за постигане на качествено ново ниво фармацевтично обслужване, *Социална медицина* 2002,3, 14-15

11. Петрова Г. и кол. 2015 *Учебник по Социална фармация и фармацевтично законодателство.*, София 2015 , Централна медицинска библиотека, МУ- София, 552с. ISBN 978-954-9318-37-1

12. Петрова Г. и кол 2017, „*Социална фармация и фармацевтично законодателство*“ София. Инфофарма ЕООД, , ISBN 978-954-92652-6-2.

13. Тодорова А., 2016 *Фармацевтични грижи. Съвременни фармацевтични подходи при неконтролирани пациенти с алергичен ринит*, Варна 2016, МУ Варна, 124с. ISBN 978-619-7137-97-2;

14. Ценова Б, 1993. Феноменът бърнаут. *Бълг. сп. по Психология*, 4, 35-56.

15. Ценова, Б. 2008. *Личностни корелати на бърнаут синдрома*, bjop.files.wordpress.com

16. Янкова Г. "Здравните грижи и Burn out синдрома в контекста на професионалната дейност". МУ София 10.01.2017г <http://hdl.handle.net/10861/1146>

17. Armaghan Eslami, Leila Kouti, Mohammad Reza Javadi, Mehrdad Assarian, Kaveh Eslami, 2015 An Investigation of Job Stress and Job Burnout in Iranian Clinical Pharmacist, *J Pharm Care*; 3(1-2):21-25

18. El-Ibiary SY, Yam L, Lee KC 2017 *Assessment of Burnout and Associated Risk Factors Among Pharmacy Practice Faculty in the United States. Am J Pharm Educ.* ; 81(4):75 - 78 (ISSN: 1553-6467)

19. Freudenberger HJ. *Staff burnout. Journal Soc. Issues*, 1974; 30:13-18.
20. Higuchi, Y., Inagaki, M., Koyama, T. et al. 2016 BMC Public Health, "A cross-sectional study of psychological distress, burnout, and the associated risk factors in hospital pharmacists in Japan;" 16: 534 -538
21. Maslach C, Schaufeli W, Leiter M. 2001. Job burnout. *Annu Rev Psychol*, 52: 397-422.
22. Richard E. Johnson L. Douglas Ried Nan Robertson. 1988. Self-Reported Burnout Among HMO Pharmacists; *Journal of Pharmaceutical Marketing & Management.*, Vol. 2(2): 28-32
23. Shanafelt T., Hasan O., Dyrbye L. Changes in burnout and satisfaction with work-life balance in physicians and the general US working population between 2011 and 2014. *Mayo ClinProc.*2015;90:1600-1613;
24. <http://bphu.bg/> 2018-01-12
25. <http://www.bphu.eu>, Правила за добра фармацевтична практика, Български Фармацевтичен Съюз.
-

Mariya Ivanova Mpharm
Faculty of Pharmacy, Department of
Pharmaceutical Sciences and Pharmaceutical
Management,
Medical University of Varna;
M.M.Ivanova@mu-varna.bg



БЪРНАУТ СИНДРОМ ПРИ ФАРМАЦЕВТИ, ПРАКТИКУВАЩИ В РАЗЛИЧНИ СФЕРИ НА ФАРМАЦЕВТИЧНИЯ СЕКТОР

Мария Иванова, Анна Тодорова, Лора Георгиева, Иво Куманов

BURNOUT SYNDROME IN PHARMACISTS PRACTICING IN DIFFERENT FIELDS OF THE PHARMACEUTICAL SECTOR

Mariya Ivanova, Anna Todorova, Lora Georgieva, Ivo Kumanov

ABSTRACT: *Introduction: Burnout syndrome is widely seen in modern society. It is described as a strong emotional, psychological and physical exhaustion, directly connected to the professional sphere. That exhaustion is observed in healthy individuals, mostly professionals in the social care industry. Its levels are higher among medical professions, including pharmacists. . Up to now, there are no studies in Bulgaria about the Burnout syndrome among pharmacists. The study aims to analyze the widespread of burnout syndrome among departments from different spheres of the pharmaceutical sector.*

Material and Methods: The study was conducted with a goal to measure the presence of Burnout Syndrome among 142 pharmacists in Varna, Bulgaria, working in different areas of the pharmaceutical sector: pharmacies for public services, hospital pharmacies, pharmaceutical companies, higher education institutions. The information was collected using an anonymous questionnaire that included the specialized Maslach Burnout Inventory (MBI) tool to examine professional burnout, according to three subscales: emotional exhaustion (EE), depersonalization (DP) and personal accomplishment (PA).

Results: In 73% of the examined pharmacists burnout is observed and in 27% there is no burnout syndrome. The highest values are in the subscale DP. For pharmacists who are working for pharmaceutical companies and engaged in teaching, EE is very high but they also show the highest values of satisfaction with their achievements.

Conclusion: The work of pharmacists is directly related to patient care, which can cause exhaustion, lack of motivation and problems in the performance of duties and the realization of quality pharmaceutical care.

Key words: burnout, pharmaceutical sector, pharmacist

Въведение

Бърнаут или професионално прегаряне е термин, придобил широка популярност и у нас. Зад него стои тежко емоционално, психическо и физическо изтощение, пряко свързано с професионалната среда, наблюдавано при здрави хора. За първи път терминът се използва през 1974г. за определяне на състояние, свързано с деморализация, разочарование и умора при специалисти, работещи в психиатрични клиники [9].

По-късно американските учени Маслах и Джексън, задълбочават изследванията по проблема бърнаут и разработват въпросник Maslach Burnout Inventory (MBI), който разграничава професионалното прегаряване от други психични заболявания. Това улеснява диагностиката [10].

Съгласно въпросника на Маслах MBI симптомите се класифицират в три скали: емоционално изтощение (ЕИ), деперсонализация (ДП) и професионални постижения (ПП). Тези скали се използват за количествено определяне на тежестта на бърнаут при служители в различни професионални сфери. ЕИ се характеризира с липса на енергия, хронична умора, често главоболие, напрежение, безсъние и депресия [10].

При ДП се наблюдават безчувствено и нехуманно отношение към хората, зависещи от дейността на професионалиста. Вътрешното раздразнение постепенно нараства и води до конфликти [2;10]. Медицинските специалности са част от професиите с риск от развитие на високо ниво на бърнаут. Те са подложени в условия на силен и постоянен стрес поради спецификата на работата, която изисква непрекъснат контакт с пациенти и поемане на отговорност за човешкото здраве [4].

Изследване на професионалното прегаряне сред здравни професионалисти в България е установило различия в степента му на изразеност в отделни професионални направления. Средната стойност на измеренията на ЕИ и ДП се движи във високи граници при медицинските сестри, докато при други здравни специалисти е в границите на умерено ниво [8]. Редица проучвания потвърждават завишени нива на компонентите на бърнаут при медицински сестри [5,8]. Изследване сред специалисти по здравни грижи в страната установява висока степен на ЕИ при 2/3 от медицинските сестри и при почти половината от другите здравни професионалисти. Едва 5% от сестрите и 2% от другите професионалисти по здравни грижи в същото проучване не страдат от емоционално изхабяване [8].

Фармацевтите са здравни работници, които ежедневно влизат в контакт с голям брой пациенти. Служебните им задължения са свързани с интензивно междуличностно общуване, както и опериране на парични потоци и движение на стоки. Работата е динамична и отговорна с постоянно повишаващи се изисквания към професионалната компетентност и комуникативните умения на фармацевтите, което е предпоставка за развитие на високо ниво за професионално прегаряне. Към момента изследванията на бърнаут при фармацевти в нашата страна са оскъдни.

При проучване на разпространението на бърнаут синдрома в различни професионални направления в България се изследват и 111 фармацевти, на средна възраст 43 год. Преобладават завишени стойности по скалата емоционално изтощение при 36.8 %, следвани от високи нива работоспособност при 27.4 % и високи нива по скала деперсонализация при 15.4%[7].

При проучване на професионалната удовлетвореност на фармацевти работещи в аптеки за обслужване на населението в района на гр.Варна се установява, че “анкетиранията оценяват нивото си на стрес на работното място с оценка 2.8, като най-ниската предложена е 1, а най-високата – 5. Отговорите показват ниво на стрес малко под средното“. Анализът обобщава, че фармацевтите са удовлетворени от работата си, но биха променили ниво на заплащане на труда им, работното време, свързано с работни смени през празнични и почивни дни, конфликти в работна среда[1]. Липсата на дос-

татъчно изследвания на бърнаут сред фармацевти в България постави предизвикателството да се проучи и съпостави нивото на бърнаут синдром при кадрите, практикуващи в различни сфери на фармацевтичния сектор.

Методика на проучването

Проведено е пряко анонимно анкетно проучване на територията на гр. Варна сред фармацевти, работещи в различни области на фармацевтичния сектор: аптеки за обслужване на населението, болнични аптеки, фармацевтични компании, Висше учебно заведение (медицински университет). Изследваните лица попълват анкета на хартиен носител състояща се от две части. Първата включва въпроси, свързани с личностни характеристики (възраст, пол, трудов стаж, и др.), както и с типа на организацията (аптека за обслужване на населението, болнична аптека, дистрибуторска фирма и др). Втората част на анкетата се състои от специализирана тестова методика на Маслах за диагностика на професионалното прегаряне - МВІ Въпросникът МВІ включва 22 айтеми, от които се оформят трите подскали: Емоционално изтощение, Деперсонализация и Персонални постижения (работоспособност). Изследваното лице поставя оценка на всяко твърдение по седем точкова Ликерт – скала. Точките за всяка подскала се сумират и резултатите се групират.

Резултати: Проучването обхваща 142 фармацевти от различни сфери на фармацевтичния сектор. Характеристиката на извадката по възраст, пол, трудов стаж и сектор на заетост е представена в Таблица 1.

Значително преобладават респондентите от женски пол 74%, срещу 26% - мъже.

От изследваните 142 лица, преобладаващата част (81%) практикуват професията в аптеки за обслужване на населението, следвани от фармацевтите във фармацевтична компания (7.73%), болнична аптека (6.34%) и Висше учебно заведение (4,93%). Получените резултати кореспондират на мащабно за страната проучване на заетостта на фармацевтите, според което значителен дял от фармацевтите работят в аптеки за обслужване на населението - 87,87%, следвани от фармацевти във фармацевтични компании- 3,51%, болнична аптека - 2,05% и ВУЗ -1,02%[3].

Таблица 1. Разпределение на респондентите по пол, възраст, трудов стаж и месторабота.

Пол	Дялово разпределение %
жени	74
мъже	26
Възраст	
до 30 години	32
31-40 години	24
41-50 години	30
над 50 години	14
Сектор на заетост	
Аптеки за обслужване на населението	81
Фармацевтични компания	8
Болнична аптека	6
Висше учебно заведение	5

Аптеките са най-достъпните здравни заведения за населението, които от друга страна осигуряват работа на най-голям процент от заетите във фармацията лица. Болничните аптеки са значително по-малък дял от фармацевтичния сектор и делът на изследваните лица, реализиращи се в тази сфера е малък. Във фармацевтичните компании са включени фарма-

цевти работещи като медицински представители, участващи в клинични проучвания, мениджъри на екипи в дистрибуторски фирми. Въпреки разнообразието от области на заетост фармацевтите в тази група са също малък брой.

Общият резултат за разпространението на бърнаут при извадката е показан на фигура 1.



Фигура 1. Разпределение на нивото на бърнаут сред изследваните лица.

При 73% от изследваните фармацевти се наблюдава изява на бърнаут синдром. Само при 27% липсват симптомите на професионално прегаряне, като при тях се наблюдават ниски стойности и по трите скали. Стойностите са представени в таблица 2.

Най-голям процент са високите стойностите в субскала професионални постижения - 48%; следвана от деперсонализация -46%; а

най-нисък е процентът на изследваните лица показали емоционално изтощение-36.

При 36% от фармацевтите резултатите по скала емоционално изтощение попадат във високи стойности. Така се увеличава рискът от развитие на психосоматични заболявания-гастрити, безсъние, депресии, високо кръвно, диабет. Това води до влошаване на междуличностните взаимоотношения на работното място

[9]. Ниското ниво на емоционално изтощение, установено при 23% от респондентите, показва липсата на умора и апатия, свързани с изпълнението на професионалните задължения.

Табл.2.Съотношение на резултатите по скалите на МВІ теста за изследваната извадка фармацевти

	Ниски стойности	Средни стойности	Високи стойности
Емоционално изтощение	24%	40%	36%
Деперсонализация	27%	27%	46%
Професионални постижения	26%	26%	48%

Високите резултати за ДП се наблюдават при голям дял от изследваните лица (46%). Свързват се с агресивно поведение, отчужденост, нехуманно отношение към пациента. Това влияе върху връзката пациент-медицински специалист. Във фармацевтичния сектор се свързват с влошаване на качеството на оказаната фармацевтична грижа [10].

При 27% се наблюдават ниски стойности, което показва запазване на хуманното отношение към пациента. Високите стойности по скала професионални постижения са показател за удовлетвореност от изпълняваните служебни задължения. Наблюдават се при 48% от

изследваните лица, 26% попадат в групата със средни стойности, а 26% процента от изследваните лица се чувстват неудолетворени от извършваните от тях дейности. Важен показател при изследване на професионалното прегаряне е работната среда, организацията на труда, задълженията, които фармацевтът изпълнява в различните сфери на фармацевтичния сектор. Това налага изследване на бърнаут в разнородна работна среда. На фигура 2 е представена графично изявата на бърнаут при кадрите в различните области



Фиг.2.Процентно разпределение на изследвани лица показали високи стойности на бърнаут в различните области на фармацевтичния сектор.

В различна работна среда фармацевтите показват различни нива на професионално прегаряне. Най-високо ниво на бърнаут са показали лица заети във Висшите учебни заведения, следвани от болничната аптека. След тях се нареждат изследваните лица заети във фармацевтичните компании. Значително по-ниско е

нивото на професионално прегаряне сред фармацевти работещи в аптеки за обслужване на населението.

В таблица 3 е показано разпределението на процентите на изследваните лица по трите скали и как се разпределят по ниски, средни, високи стойности в различна работна среда.

Табл.3 Процентно разпределение на стойностите по трите скали в различните области на фармацевтичния сектор

Аптеки за обслужване на населението			
	Ниски стойности	Средни стойности	Високи стойности
ЕИ	26,95%	40,87%	32,18%
ДП	27,83%	28,70%	43,47%
ПП	33,05%	25,21%	41,74%
Фармацевтични компании			
	Ниски стойности	Средни стойности	Високи стойности
ЕИ	0%	50%	50%
ДП	30%	20%	50%
ПП	0%	20%	80%
Болнична аптека			
	Ниски стойности	Средни стойности	Високи стойности
ЕИ	22,2%	22,2%	55,6%
ДП	22,2%	22,2%	55,6%
ПП	33,3%	11,1%	55,6%
Висши учебни заведения			
	Ниски стойности	Средни стойности	Високи стойности
ЕИ	14,3%	42,85%	42,85%
ДП	28,5%	14,5%	57%
ПП	14,5%	28,5%	57%

По скала емоционално изтощение най-високи стойности са показали лицата заети в болнична аптека, след тях фармацевтичните компании, следвани от Висшите учебни заведения и най-ниски в аптека за обслужване на населението.

По скала деперсонализация във всички сектори се наблюдават висок процент изследвани лица с високи стойности. Най-високи са стойностите при фармацевти заети във ВУЗ, след тях работещи в болничната аптека, фармацевтични компании, а най-ниски стойности са показали изследваните лица практикуващи в аптека за населението.

Може да се обобща, че най-удовлетворени от работата си са кадрите във фармацевтичните компании, при тях няма нито едно лице показало ниски стойности по скала професионални постижения, което се свързва с по-високо ниво на удовлетворение от постигнатото в професионален план, следвани са от ВУЗ. Фармацевтите практикуващи в болнична

аптека и в аптека за обслужване на населението имат сходни стойности.

Забелязва се тенденция при изследвани лица с високите стойности по скала емоционално изтощение да се наблюдават и високи стойности по скала професионални постижения. Това показва, че тези фармацевти са емоционално изтощени, но удовлетворени от постигнатото в професионалната сфера.

Заклучение

Работата на по-голямата част от фармацевтите е пряко свързана с обслужване на пациенти и междуличностни взаимоотношения, което предизвиква стрес и изтощение. Фармацевтите в изследваната извадка показват високи нива на емоционално изтощение и деперсонализация, което е предпоставка за липса на мотивация, проблеми в осъществяването на служебните задължения, както и влошаване на фармацевтичните грижи.

Предпоставка за развитието на бърнаут са личностните характеристики на индивида, но и взаимоотношението с колеги и пациенти. От значение за развитието на състоянието са също и социално-икономическата обстановка и личните преживявания. В голяма степен за развитието на бърнаут значение има работната среда, което се доказва с различието на изявата на професионално прегаряне в разглежданите области на фармацевтичния сектор.

Литература

- 1.Александрова Д. 2018. Професионална удовлетвореност на фармацевтите, работещи в аптека от открит тип; Варненски медицински форум, 7 (3), с.178-182.
2. Бойко В. 1999. Методика диагностика уровня емоционального выгорания. В: Д.Райгородский (ред.) Практическая психодиагностика: Методики тесты. Самара,с 161-169.
- 3.Крумов Св., Ев.Григоров 2019. Проучване и анализ на състоянието на работната сила от магистър –фармацевти в аптечната мрежа за обслужване на населението в България към началото на 2019г; Българско списание за обществено здраве, 11 (3), с.10-17.
4. Лечева З.Л. Георгиева, М Стойчева 2017. Теоретични основи на професионалния стрес и бърнаут синдрома, Списание Социална медицина 1, с.33-35.
5. Лечева З.Л. Георгиева, М. Стойчева 2017 Въздействие на професионални стресогени върху болничния сестрински персонал. Здравна икономика и мениджмънт, 2017; 1:14-18.
6. Ценова Б, 1993. Феноменът бърнаут. Българ. сп. по Психология, 4, 35-56.
7. Ценова Б, 2008. Личностни корелати на бърнаут синдрома, bjor.files.wordpress.com
8. Янкова Г. 2017“Здравните грижи и Burn out синдрома в контекста на професионалната дейност“.МУСофия 2017г. <http://hdl.handle.net/10861/1146>
9. Freudenberger H., Richelson G., 1980. Burn out: The high cost of high achievement. What it is and how to survive it. Bantam Books
10. Maslach C, Schaufeli W, Leiter M. 2001.Job burnout. *Annu Rev Psychol*, 52: 397-422.

Mariya Ivanova MPharm Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Sciences and Pharmaceutical Management, Medical University of Varna; M.M.Ivanova@mu-varna.bg
Assoc.prof.Anna Todorova,MPharm,PhD Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Sciences and Pharmaceutical Management, Medical University of Varn, anna.todorova@mu-varna.bga ;
Prof. Lora Georgieva, MD, PhD Department of Social Medicine and Healthcare Organization Medical University of Varna georgieva_l@mu-varna.bg
Ivo Kumanov MPharm Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Sciences and Pharmaceutical Management, Medical University of Varna



ПРИЛОЖЕНИЕ НА МЕТРОНИДАЗОЛ В ЛЕЧЕНИЕТО НА ACNE ROSACEA

Силвия Стамова, Надя Агова, Светлана Георгиева

TOPICAL APPLICATION OF METRONIDAZOLE TO ACNE ROSACEA

Sylvia Stamova, Nadya Agova, Svetlana Georgieva

ABSTRACT: *Acne rosacea is a chronic inflammatory disease that usually affects age groups over 40 years. Searching of new approaches in the treatment of acne rosacea are constantly. In addition to oral drugs, various topical treatment regimens have been successfully used. In most cases, they are preferred because they avoid the many side effects of systemic drugs. This article describes the experience of various specialists who applied metronidazole topically to patients with Acne rosacea. The actuality of it is that in our country there are no dosage forms with metronidazole for topical application. Medical specialists can rely on a variety of ex tempore drug forms.*

Key words: Acne rosacea, Metronidazole, topical treatment

ВЪВЕДЕНИЕ

Розацеята е хронично възпаление на кожата на лицето. Заболяването засяга по-често индивиди в зряла и напреднала възраст. Обикновено клиничната изява се ограничава до зачервяване кожата на лицето на засегнатия [13]. Заболяването преминава през няколко фази, разделени най-общо по следния начин-съдова фаза, която се проявява като еритема и телеангиектазия, а понякога и офталморозацея и възпалителен стадий, изяващ се с пустули и папули [24]. При част от пациентите се развива и късна фаза, характеризираща се с пролиферация на мастните жлези, съединителна тъкан и кръвоносни съдове, обикновено в областта на носа (*rhinophyma*).

Етиологията на акне розацея не е напълно изяснена и не може да бъде посочен еднозначно конкретен причинител за заболяването [21]. Доказано е, че микроциркулаторното хранене на засегнатата тъкан е нарушено и при пациентите се наблюдава зачервяване в засегнатия участък. Като вероятна причина за дермалната дистрофия се счита и UV лъчението, което води до постоянна вазодилатация. Други фактори в патогенезата са инфекция на стомашната лигавица причинена от *Helicobacter pylori* и анормален растеж на кожния паразитен акар *Demodex folliculorum*.

На базата на литературни данни и клиничен опит по целия свят, може да се каже, че ключови рискови фактори за развитие на акне розацея са възрастта (>40 години), наследственост, женски пол, бледа кожа. Клиничната картина може да се влоши при прекомерно излагане на слънчева светлина, стрес, топлина, алкохол и пикантни храни. Заболяването е съпроводено с усещане на парене, прилив на топлина към кожата на лицето, чувство на стягане и напрежение.

Метронидазол в структурно отношение се причислява към групата на нитроимидазолите производни. Лекарството е показало висока ефективност при лечението на пациенти с розацея при перорално приложение [19]. Множеството нежелани лекарствени ефекти на пероралните антибактериални лекарства при дългосрочна употреба налагат търсенето на алтернативни терапии за локално приложение. Тази статия представя ефикасността и поносимостта на локалните метронидазолови препарати, когато се използват за лечение на акне розацея. За съжаление в нашата страна няма лекарствен продукт, съдържащ метронидазол за локално приложение. Специалистите могат да разчитат на приготвянето на различни екстемпорални лекарствени форми, съдържащи метронидазол като активна съставка.

МЕХАНИЗЪМ НА ДЕЙСТВИЕ

Механизмът, по който метронидазол намалява възпалителния процес при пациенти с розацея, не е ясно установен. Няколко изследвания *in vitro* показват, че лекарството намалява оксидативния стрес на тъканите чрез инхибиране на генерираните от неутрофилите медиатори на възпалението. Терапевтичните дози на метронидазол потискат образуването на реактивни кислородни видове (ROS) от неутрофили [16]. Инхибиторните ефекти на метронидазол са подпомогнати от наличието на палмитолеинова киселина, свободна мастна киселина в човешката кожа [2].

Имуномодулиращите ефекти на метронидазол са доказани при пациенти с болест на Крон [11] и в изследване на клетъчно медиран имунитет при мишки [12]. Системната абсорбция на метронидазол обаче е незначителна след локално приложение и затова се търсят начини за нейното повишаване чрез създаване на различни нови наноструктурирани лекарствени частици натоварени с метронидазол.

Метронидазол е неактивен и срещу *Demodex folliculorum*, паразитен акар, който понякога се намира в мастните фоликули на пациенти с розацея. Акарът оцелява *in vitro* при приложение на метронидазол в концентрации от 1 g / L [18]. Локалното приложение на метронидазол 1% крем два пъти дневно в продължение на 1 месец не е имало ефект върху стафилококи, стрептококи, пропионибактерии или анаеробни коки, открити при възпалителни лезии на 20 пациенти с розацея [9]. От тези данни може да се обобщи, че механизма на действие на метронидазол при пациентите с розацея вероятно не е свързан със супресия на кожни бактерии. [1].

Ефикасността на метронидазол при локално приложение върху пациенти с розацея е установена при редица рандомизирани, двойно слепи плацебо-контролирани проучвания и потвърдени в сравнителни проучвания с орални тетрациклини. Различни проучвания на лечение с лекарствени форми -гел или крем метронидазол са публикувани в научни списания по целия свят. Тук ще разгледаме обобщена информация от проучвания, описващи приложението им при пациентите с умерена до тежка форма на розацея, характеризиращи се с поне 3 папули и / или пустули по лицето, умерена еритема и телеангиектазия. Възрастта на пациентите варира от 18 до 90 години.

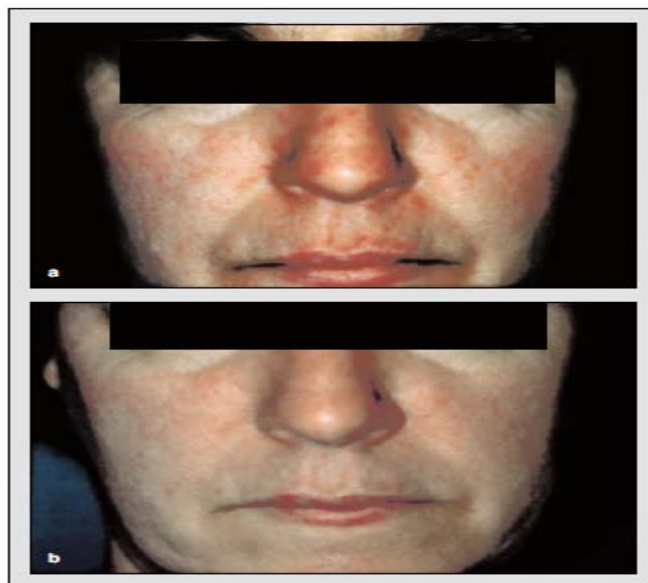
Средната възраст на пациентите в повечето случаи е била между 44 и 52 години години, с изключение на проучване, при което пациентите са били на средна възраст от 73 години години [3]. За да се избегнат ефекти на други терапии с ретиноидни или кортикостероидни, лечението с метронидазол се извършва най-малко 2 седмици след приключването им (ако се прилага локално) или 1 месец (ако се прилага системно). Нанасянето на Метронидазол за локално приложение (0,75% крем, гел или лосион или 1% крем) се препоръчва да бъде в тънък слой върху засегнатата област веднъж или два пъти дневно [20,4] за период до 3 месеца в повечето случаи. Съществуват и данни за по -дълъг период [7] на лечение до 6 месеца с метронидазол гел за поддържане на ремисия, постигната след 3 месечно лечение с перорален тетрациклин и метронидазолов гел.

Основните параметри за ефективност са броя на папулите и / или пустули, оценка на еритема (класирана според клиничния вид или цвят), степента на телеангиектазия (оценява се с помощта на скалата на тежестта, варираща от 0 до 3) и оценка на цялостното подобрение на пациента (обикновено се оценява по 5-точкова скала като се започне от „по-лошо“ до „определено подобро“).

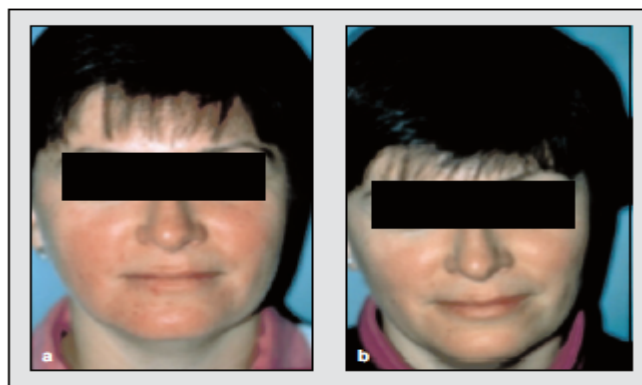
РЕЗУЛТАТИ

Лекарствени препарати с метронидазол за локално приложение (0,75 и 1% крем, 0.75% гел и 0.75% лосион) показват значително висока ефективност, отколкото плацебо (обикновено носител) при лечението на пациенти с умерена до тежка розацея, когато се прилагат веднъж или два пъти дневно в продължение на 7 до 12 седмици. Отчетен е среден брой намалели папули и пустули с 48 до 65,1%. Редуцирането им е трайно и независимо от концентрацията на препарата (0,75 или 1%), както и честотата на приложение (т.е. веднъж или два пъти дневно).

Отчетено е и значително понижение на еритемните участъци в сравнение с плацебо при пациенти с розацея, но степента на телеангиектазията е непроменена. Смята се, че симптомите са се подобрили в 54 до 88% на използваните метронидазол в сравнение с 3 до 57% от плацебо реципиенти по време на лечебния период [5,6,14]. На Фигури 1 и 2 са представени снимки на пациенти, лекувани с метронидазол 0.75% гел, прилаган два пъти дневно в продължение на 12 седмици [15].



Фигура 1. Снимка на пациент лекуван с метронидазол гел 0,75% преди и след лечението.



Фигура.2. Снимка на пациент лекуван с метронидазол гел 0,75% преди и след лечението.

От сравнителните проучвания и литературни данни може да се каже, че ефективността на приложение локално метронидазол не зависи от концентрацията на използвания състав (крем, гел или лосион). Метронидазол 0,75% гел е толкова ефективен, колкото и 0,75% крем при 100 пациенти с умерена до тежка розацея, лекувани два пъти дневно в продължение на 12 седмици [8]. Проведените проучвания показват, че общия брой на възпалителните лезии е намален с 61,3 до 63,5%. В допълнение, за двете лекарствени форми може да се каже, че имат еднакви ефекти върху повлияване на еритемата и телеангиектазията. Данни за метронидазол крем 0,75% показват, че е толкова ефективен, колкото метронидазол 1% крем, когато се използва еднократно на ден в продължение на 12 седмици при пациенти с умерена до тежка розацея [10].

Необходимо е да се разработват системи с оптимизиране на лекарство доставянето на

метронидазол, които ще осигурят и по-високите му нива локално в тъканите. Целта е да се постигне по-ниска системна експозиция за продължителен период от време, на хидрофилния метронидазол при лечение на розацея. Една от стъпките в тази посока е включването му в наноструктурирани липидни носители, които успешно осигуряват локално действие, продължително освобождаване на лекарството в горните дермални слоеве. Група учени публикуват резултатите си от успешното включване на метронидазол в липидно ядро на наноструктурирани липидни системи. Като по този начин се постига добър контрол на параметрите за качество (размер на частиците под 300 nm, PI под 0,4, псевдопластичен поток, добро проникване), желан двуфазен профил на освобождаване с първоначалното отпускане, последвано от продължително освобождаване. Липофилната природа на носителя, неговият размер и свойства на позволяват включването

на по-голямо количество лекарство, задържането му в кожата и същевременно минимално проникване през кожата, т.е. системна експозиция. Освен това те съобщават и за изразени антибактериални свойства по отношение на минималната инхибираща концентрация и зоната на инхибиране, показващи значително превъзходство спрямо предлаганите на пазара лекарствени форми (гел, крем, лосион). Не случайно и бъдещето е в посока на включване на лекарствени вещества в наноструктурирани липидни носители, които да осигуряват по-безопасния им профил и същевременно по-висока ефективност [22].

Като извод от изложените данни може да се каже, че локалното приложение на метронидазол е също толкова ефективно, колкото стандартните схеми на лечение на розацея с перорални тетрациклини. А сравнен с плацебо, ефектът на локално приложение на метронидазол 1% крем еднократно или двукратно приложение на 0,75% гел в продължение на 2 до 3 месеца, е значителен. Броят на папулите и пустулите, тежестта на еритема намаляват в много голяма степен. За съжаление телеангиектазията не се повлиява от локалното приложение на метронидазол, а също и монотерапията с локален метронидазол не е достатъчна при офталморозацея и при тези пациенти е необходимо да се използват перорални антибактериални средства. Освен това, както при всички терапевтични схеми на лечение на розацея, приложението на метронидазол локално има палиативен характер, а не лечебен и рецидивите са често срещани при спиране на лечението.

Локалното приложение на метронидазол се понася добре независимо дали се прилага като гел, крем или лосион. Приложен по този начин се избягват нежелани лекарствени реакции, свързани с дългосрочния перорален метронидазол, като дисулфирам реакцията към алкохол, периферна невропатия и епилептични припадъци [17]. Освен това лекарствените взаимодействия са много малко вероятни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение, може да се каже, че локалното приложение на метронидазол е значително по-ефективно от плацебо, при първоначално лечение на пациенти с розацея. Освен това съществуват и доказателства, резултатите от използването на метронидазол локално са

напълно съпоставими с ефекта постиган при лечение с пероралните тетрациклини. Следователно, за пациентите локалната терапия ще бъде предпочетена пред пероралната терапия. Посоките за развитие включват различни опити и проучения свързани с включването на метронидазол в хидрофобни носители като наноструктурираните липидни носители и търсенето на нови позитиви при приложението им при лечение на акне розацея.

ЛИТЕРАТУРА

1. AHFS *Drug Information. Metronidazole.* 3083-3089, **1999**;

2. Akamatsu H, Oguchi M, Nishijima S, et al. *The inhibition of free radical generation by human neutrophils through the synergistic effects of metronidazole with palmitoleic acid: a possible mechanism of action of metronidazole in rosacea and acne.* *Arch Dermatol Res*, 282 (7): 449-54, **1990**;

3. Barnhorst Jr DA, Foster JA, Chern KC, et al., *The efficacy of topical metronidazole in the treatment of ocular rosacea.* *Ophthalmology*, Nov; 103: 1880-3, **1996**

4. Bitar A, Bourgouin J, Dore N, et al. *A double-blind randomised study of metronidazole (Flagyl®) 1% cream in the treatment of acne rosacea: a placebo-controlled study.* *Drug Invest*; 2 (4): 242-8, **1990**

5. Breneman D, Bucko A, Friedman D, et al. *Evaluation of topical metronidazole lotion in rosacea [abstract no. P-289].* *AAD Feb 27-Mar 4; Orlando, 1998*

6. Breneman DL, Stewart D, Hevia O, et al. *A double-blind, multicenter clinical trial comparing efficacy of once-daily metronidazole 1 percent cream to vehicle in patients with rosacea.* *Cutis Jan*; 61: 44-7, **1998**

7. Dahl MV, Katz HI, Krueger GG, et al. *Topical metronidazole maintains remissions of rosacea.* *Arch Dermatol Jun*; 134: 679-83, **1998**

8. Dreno B, Dubertret L, Naeyaert JM, et al. *Comparison of the clinical efficacy and safety of metronidazole 0.75% cream with metronidazole 0.75% gel in the treatment of rosacea.* *J Euro Acad Dermatol Venerol Sep*; 11 Suppl. 2: S272-3, **1998**

9. Eriksson G, Nord CE. *Impact of topical metronidazole on the skin and colon microflora in patients with rosacea.* *Infection Jan-Feb*; 15: 8-10, **1987**;

10. Galderma. 1., *The safety and efficacy of metronidazole cream, 0.75%, and metronidazole*

cream, 1.0%, in the treatment of rosacea GUS.04.SRE.18011. 28 Dec **1999**.

11. Gnarpe H, Belsheim J, Persson S. *Influence of nitroimidazole derivatives on leukocyte migration. Scand J Infect Dis; Suppl.* 26: 68-71, **1981**

12. Grove DI, Mahmoud AAF, Warren KS. *Suppression of cell-mediated immunity by metronidazole. Int Arch Allergy Appl Immunol* 54: 422-7, **1977**;

13. Jansen T, Plewig G. *Rosacea: classification and treatment. J R Soc Med Mar*; 90: 144-50, **1997**

14. Jorizzo JL, Lebwohl M, Tobey RE. *The efficacy of metronidazole 1% cream once daily compared with metronidazole 1% cream twice daily and their vehicles in rosacea: a double-blind clinical trial. J Am Acad Dermatol Sep*; 39: 502-4, **1998**

15. Karen J. McClellan, Stuart Noble, *Topical Metronidazole A Review of its Use in Rosacea, Am J Clin Dermatol May-Jun*; 1 (3): 191-199 1175-0561/00/0005-0191/\$20.00/0, **2000**

16. Miyachi Y, Imamura S, Niwa Y. *Anti-oxidant action of metronidazole: a possible mechanism of action in rosacea. Br J Dermatol*; 114: 231-4, **1986**

17. Parkes I. *Guide to successful management of rosacea. Prescriber May 19*; 8:91-4, **1997**

18. Persi A, Rebora A. *Metronidazole and Demodex folliculorum. Acta Derm Venereol* 61: 182-3, **1981**;

19. Pye RJ, Burton JL. *Treatment of rosacea by metronidazole. Lancet Jun 5*:1211-2, **1976**

20. Schachter D, Schachter RK, Long B, et al. *Comparison of metronidazole 1% cream versus oral tetracycline in patients with rosacea. Drug Invest*; 3 (4): 220-4, **1991**

21. Thiboutot DM. *Acne rosacea. Am Fam Physician* , 50 (8): 1691-7, **1994**;

22. U. A. Shinde, S. J. Parmar & Shuba Easwaran, *Metronidazole loaded nanostructured*

lipid carriers to improve skin deposition and retention in the treatment of rosacea, ISSN: 0363-9045 1520-5762 (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/iddi20>, 2019

23. Wilkin JK. *Rosacea: pathophysiology and treatment. Arch Dermatol*; 130 (3): 359-62, **1994**

24. Wilkin JK. *Recognizing and managing rosacea. Drug Ther*, 23 (6): 41-9, **1993**;

Ас. Силвия Стамова
Медицински университет
“Проф. д-р Параскев Стоянов“ Варна
Факултет по фармация
Катедра по фармацевтични науки и фармацев-
тичен мениджмънт
гр. Варна, п.к. 9000
ул. "Цар Освободител" 84
sylviamstamova@yahoo.com

Доц. Светлана Фоткова, д.ф.
Медицински университет
“Проф. д-р Параскев Стоянов“ Варна
Факултет по фармация
Катедра по фармацевтични науки и фармацев-
тичен мениджмънт
гр. Варна, п.к. 9000
ул. "Цар Освободител" 84
svetlana.georgieva@mu-varna.bg

Ас. Надя Агова
Медицински университет
“Проф. д-р Параскев Стоянов“ Варна
Факултет по фармация
Катедра по фармацевтични науки и фарма-
цевтичен мениджмънт
гр. Варна, п.к. 9000
ул. "Цар Освободител" 84
Nadya.Agova@mu-varna.bg



ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА В ЛЕЧЕНИЕТО НА КАНДИДОЗИ С АЗОЛОВИ ЛЕКАРСТВА

Силвия Стамова, Надя Агова, Светлана Георгиева

CHALLENGES IN THE TREATMENT OF CANDIDIASIS WITH AZOLE DRUGS

Sylvia Stamova, Nadya Agova, Svetlana Georgieva

ABSTRACT: *Canida albicans* and other non-*albicans* species like *C. Krusei*, *C. tropicalis*, *C. parapsilosis*, *C. glabrata*, are the causes of systemic infections throughout the whole world. They are perceived as the main infectious microorganisms from this species. Most often, these organisms cause superficial, vaginal or oral infections. The danger is that, under certain conditions, they can invade the bloodstream, leading to invasion of locally located tissues and organs. The efficacy of antifungal treatment against candidiasis has been evaluated and discussed in the context of large epidemiological studies. The present review highlights the uses of azole drugs in prevention and control strategies regarding this widespread pathogen.

Key words: *Candida albicans*, Metronidazole, antiprotozoal, antibacterial

ВЪВЕДЕНИЕ

Candida albicans е част от нормалната човешка микрофлора и се среща по повърхността на лигавиците, в стомашно-чревния тракт, дихателната и пикочо-половата системи. Симбиозните отношения, в които тя участва я определят като коменсал, който обаче може много бързо да премине в опортюнистичен агент за организма [10].

Още древногръцкият лекар Хипократ преди 400 г. пр. Хр. открива микробна инфекция, която нарича „млечница“, причинена от *C. albicans*. Въпреки дългогодишното ѝ познаване обаче, тя не е била задълбочено изучавана до към средата на 20 век. Основно усилията са били в изясняване и търсене на нови щамове на *C. albicans* [11]. Каква е причината за значимостта на този патоген може много да се разсъждава. Доказано е, че *Candida species* са водещи причинители на инфекции в кръвоносната и сърдечно-съдовата системи. Респективно те са отговорни и за 50% от леталните изходи на заразените пациенти [17]. Особено внимание се отчита и на кандидозите в неонатална възраст. Гореспоменатите факти са малка част от причините поради, които *C. albicans* придобива токова голямо значение като потенциален човешки патоген.

Candida albicans най-често причинява инфекции при пациенти с понижен имунитет или

такива, които са имунокомпрометирани. Локализацията им може да бъде повърхностна и да засегнат кожата или лигавицата [9], но могат и да нахлуят в кръвообращението и да се разпространят във вътрешните органи. Рисковите фактори за инвазивна кандидоза включват операция (особено в коремната хирургия), изгаряния, дългосрочен престой в интензивно отделение и предишно приложение на широкоспектърни антибиотици и имunosупресивни средства [7]. Напредъкът в медицината като антинеоплазмена химиотерапия, трансплантация на органи, хемодиализа, парентерално хранене и централни венозни катетри също допринасят за гъбична инвазия и колонизация [14]. Други видове *Candida*, открити при здрави индивиди, включват *Candida glabrata*, *Candida tropicalis*, *Candida parapsilosis* и *Candida krusei* [12]. Всички пет споменати вида причиняват повече от 90% от инвазивните инфекции въпреки, че относителното разпространение на вида зависи от географското местоположение, популацията на пациентите и клиничните условия [19]. *Candida guilliermondii*, *Candida kefyr*, *Candida rugosa*, *Candida dubliniensis* и *Candida famata* са известни патогени по целия свят [13]. Националната система за наблюдение на нозокомиалните инфекции (NNISS) отчита вида *Candida* като четвъртият най-разпространен нозокомиален патоген в кръвоносната система [24]. Смъртността се оценява на 45% [4], вероятно поради

неефективни диагностични методи и неподходящи начални противогъбични терапии [15].

Вирулентността, епидемиологията и чувствителността на всички видове *Candida* се различават, но термина кандидоза се отнася за повсеместна инфекция, причинена от дрожди от вида *Candida* и най-вече *Candida albicans*.

Патогенезата на инфекцията, причинена от *Candida* не е напълно изяснена, а скоростта на инфекцирането е доста висока. Освен това повишаването на резистентността към традиционните антимикотични средства изисква контрол на инфекциите чрез ранна диагностика и профилактика на заболяването.

Безспорно най-важен момент е фармакотерапевтичният подход към кандидозни инфекции. В зависимост от локализацията на инфекцията трябва да бъде направена адекватна оценка на приложената терапевтична схема. Сред наличните противогъбични лекарства най-предпочитани са азолите-имидазоли, триазоли, които могат да се използват самостоятелно или в комбинация с останалите групи антиинфекциозни средства.

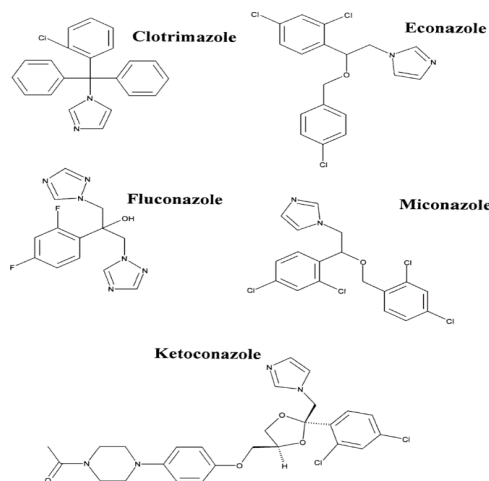
В световен мащаб има множество доклади и изследвания за развита резистентност на *Candida species* по отношение на азолите. Това налага прилагане на различни способи за откриване на механизма, по който възниква резистентността. Това е важно, за да могат да се

разработват нови класове противогъбични лекарства за лечение на инфекции, причинени от *Candida species*. Търсенето на алтернативи също трябва да продължи като детайлно бъдат изследвани ново обещаващи молекули, да бъде изяснен механизма им на действие и да бъдат предложени като нови кандидати за лечение на гъбични инфекции.

Гъбичните клетки подобно на човешките са еукариотни клетки и като такива също могат да бъдат атакувани от антимикотичните лекарства. Това до голяма степен е и причината за проявата на различни нежелани ефекти от страна на човешкия организъм [21].

АЗОЛИ

От края на миналия век се наблюдава слабо покачване на новооткритите антимикотични лекарства. Тези лекарства включват и групата на азоловите производни, които инхибират биосинтеза на ергостерол в клетъчната мембрана в гъбичната клетка. Такива представители са – Itraconazole, Ketoconazole, Miconazole, Clotrimazole. Структурните формули на част от представителите са изобразени на фиг. 1. [6]. Представители с друг тип химична структура от азолите, са полиеновите антибиотици-Amphotericin B, Nystatin, алиламини, тиокарбамати, морфолини, 5-флуороцитозин, дезоксирибонуклеинови аналози и Caspofungin.



Фиг.1. Структурни формули на азолови лекарствени средства

Азолите представляват групата с най-голям брой антимикотични лекарства. Те притежават фунгостатично действие, което засяга клетъчния растеж и пролиферация. Голямото количество натрупани токсични стероли водят до смърт на гъбичната клетка. Този тип агенти

са предпочитани за лечение на кандидемия и кандидоза. Сред азолите имидазоловите производни-Miconazole и Ketoconazole са първите появили се лекарствени средства и единствени за системно приложение. Като Ketoconazole се приема за първата алтернатива на

Amphotericin B. По-късно се появяват триазолите- Itraconazole и Flunitroconazole, които са доста по-ефективни и с по-добра поносимост от тази на Ketoconazole [5].

Азолите съдържат 5-членен азолов пръстен, съдържащ два азотни атома при имидазола и три азотни атома при триазола. Те от своя страна са свързани към сложна странична верига. Ако използваме посочената класификация можем да разделим представителите по следния начин: имидазоли- Miconazole, Econazole, Clotrimazole и триазоли- Fluconazole, Itraconazole, Voriconazole, Posaconazole [8].

Азоловите производни използвани като антимикотици имат доста ограничения в употребата си, но като цяло притежават висок толеранс. Ограниченията са свързани с проявата на нежелани ефекти като хепатотоксичност и възникване на резистентност сред гъбните изолати. Друг тежък нежелан ефект е свързан с активирането и инхибирането на няколко ензима като Цитохром P450 групата. Тези недостатъци дават мотивация за подобряване на този клас антимикотични лекарства.

Fluconazole химически се причислява към групата на азолите. В структурата му се съдържат два триазолови фрагмента. Той често се предпочита за лечение на кандидозни инфекции поради по-ниската си токсичност и достъпна цена. Положителен елемент е и наличието на лекарството в различни лекарствени форми.

Химичните промени в структурата на триазолите Fluconazole и Itraconazole водят до създаването на нови техни аналози- Voriconazole и Posaconazole, явяващи се второ поколение антимикотични лекарства. И двете нови съединения съществуват в лекарствени форми за системно лечение и доказано притежават по-добра специфичност и антимикотичен ефект от триазоли първо поколение [16].

Сред традиционните антимикотични лекарства обаче не може да се открие някой притежаващ най-високи качества и да бъде наречен идеален агент [23]. Всички лекарства имат поне едно от следните ограничения: те нямат широк спектър на действие, някои са фунгистатични и други имат висока токсичност и ниска бионаличност със значителни странични ефекти при пациенти, подложени на терапевтичния режим [2]. Следователно, ограничения за лечение и резистентност към лекарства, свързана с патогенността на клиничните изолати подкрепят спешната необходимост от

идентифициране на вещества, които са по-ефективни, с нови механизми на действие в борба с инфекции *Candida*.

Повишената резистентност на лекарствата срещу различни инфекции е проблем, който не може да бъде пренебрегнат. Особено внимание трябва да се обърне на лекарства като Fluconazole, който е предпочитаният противогъбичен агент за лечение на кандидоза при пациенти със синдром на придобита имунодефицит (СПИН) [22]. Освен това голяма част от причинителите на инфекции имат заложен устойчивост спрямо лекарствата, които се използват най-често в клиничната практика [20]. В допълнение, биофилмите, по презумцията са трудно податливи на терапия [3]. Поради това от изключително значение в областта на здравеопазването е разработването на по-безопасни и ефективни антимикотични агенти. Ето защо тази тема е насочена към нови вещества и / или молекули с потенциална противогъбична активност, тяхното клинично приложение и механизми на действие. Алтернативни терапии с някои противогъбични потенциални лекарства включват използването на синтетични агенти, полимерни материали, активни молекули от естествени продукти и пептиди.

НОВИ ТРИАЗОЛИ

Разработват се нови противогъбични триазоли, които все още са обект на допълнителни изследвания. Те включват равуконазол Ravuconazole, Albaconazole, и Isavuconazole. Предварителните проучвания показват, че те притежават добри фармакокинетични профили и ниска токсичност, както и *in vitro* активност срещу *Candida* дори при устойчиви на Fluconazole щамове.

Albaconazole, широкоспектърен противогъбичен агент с отлична поносимост [1], показва висока активност срещу *Candida sp.*, както при *in vitro*, така и *in vivo* проучвания, с отчетливо по-добри свойства от тези на Fluconazole. Всъщност една доза от Albaconazole в концентрация почти 4 пъти по-ниска от тази на Fluconazole се препоръчва при остра вагинална кандидоза и има по-добра ефективност. В допълнение, Albaconazole показва ниска токсичност при прилагане на пациенти доброволци, а повечето изолати от *C. albicans* и *C. Glabrata* са податливи на лечение с Albaconazole [18].

Isavuconazole е нов триазол от второ поколение, който също има широкоспектърно противогъбично действие. *In vitro*, Isavuconazole е по-активен от Amphotericin B, Itraconazole, Voriconazole, и има по-ниски стойности на MIC50 от тези на Voriconazole при повечето видове *Candida*. Isavuconazole е демонстрирал активност срещу кандидемия и инвазивна кандидоза, с механизъм на действие, подобен на този на други триазоли и с активност при дрожди, устойчиви на триазоли [25].

Ravuconazole е структурно подобен на Isavuconazole и демонстрира добро антимиотично действие в устойчиви на Fluconazole изолати.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Видовете *Candida sp.* са силно устойчиви на съществуващите противогъбични лекарства и по този начин могат да представлява сериозен риск за здравето на човека. Механизмите на развитие на резистентност са сложни и включват множество различни пътища и гени. Освен това, тези механизми продължават да се променят и усъвършенстват, което изостря необходимостта от откриване на оригинални терапии срещу *Candida sp.* инфекции. По този начин създаването на нови биоактивни съединения, както и разработване на оригинални състави на противогъбични комбинации, включващи активни биомолекули и конвенционални средства представлява възможността за успешен терапевтичен подход в бъдеще.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bartoli, J., and Merlos, M. *Overview of albaconazole. Eur. Infect. Dis.* 5, 88–91. **2011**.
2. Bayhan, G. I., Garipardic, M., Karaman, K., and Akbayram, S. *Voriconazole-associated visual disturb. ances and hallucinations. Cutan. Ocul. Toxicol.* 35, 80–82. doi: 10.3109/15569527.2015.1020544, **2015**.
3. Chandra, J., Zhou, G., and Ghannoum, M. A. (2005). *Fungal biofilms and antimycotics. Curr. Drug Targets* 6, 887–894. doi: 10.2174/138945005774912762 Chang, W., Li, Y., Zhang, L., Cheng, A., and Lou, H. *Retigeric acid B attenuates the virulence of Candida albicans via inhibiting adenylyl cyclase activity targeted by enhanced farnesol production. PLoS One* 7:e41624. doi: 10.1371/journal.pone.0041624, **2012**.

4. Cheng M-F, Yang Y-L, Yao T-J, et al. *Risk factors for fatal candidemia caused by Candida albicans and non-albicans Candida species . BMC Infectious Diseases.*;5, article 22, **2005**
5. Groll A. H., Piscitelli S. C., Walsh T. J. *Clinical pharmacology of systemic antifungal agents: a comprehensive review of agents in clinical use, current investigational compounds, and putative targets for antifungal drug development. Adv. Pharmacol.* 44 343–500. 10.1016/S1054-3589(08)60129-5, **1998**.
6. Kirsty J. McLean,¹ Ker R. Marshall,¹ Alison Richmond,² Iain S. Hunter,² Kay Fowler,³ Tobias Kieser,³ Sudagar S. Gurcha,⁴ Gurydal S. Besra⁴ and Andrew W. Munro, *Azole antifungals are potent inhibitors of cytochrome P450 mono-oxygenases and bacterial growth in mycobacteria and streptomycetes, Microbiology* 148, 2937–2949, **2002**
7. Kontoyiannis DP, Mantadakis E, Samonis G. *Systemic mycoses in the immunocompromised host: an update in antifungal therapy. Journal of Hospital Infection.*;53(4):243–258. **2003**
8. Kontoyiannis D. P., Hachem R., Lewis R. E., Rivero G. A., Torres H. A., Thornby J., et al.. *Efficacy and toxicity of caspofungin in combination with liposomal amphotericin B as primary or salvage treatment of invasive aspergillosis in patients with hematologic malignancies. Cancer* 98 292–299. 10.1002/ncr.11479, **2003**
9. López-Martínez R. *Candidosis, a new challenge. Clinics in Dermatology.* ;28:178–184. **2010**
10. M. Ruhnke and G.Maschmeyer, “Management of mycoses in patients with hematologic disease and cancer—review of the literature,” *European Journal of Medical Research*, vol. 7, no. 5, pp. 227–235, **2002**.
11. M. L. Anderson and F. C. Odds, “Adherence of *Candida albicans* to vaginal epithelia: significance of morphological form and effect of ketoconazole,” *Mykosen*, vol. 28, no. 11, pp. 531–540, **1985**.
12. MacCallum DM. *Hosting infection: experimental models to assay Candida virulence. International Journal of Microbiology*;2012:12 pages.363764, **2012**
13. Miceli MH, Díaz JA, Lee SA. *Emerging opportunistic yeast infections. The Lancet Infectious Diseases.*;11(2):142–151, **2011**
14. Mikulska M, del Bono V, Ratto S, Viscoli C. *Occurrence, presentation and treatment of candidemia. Expert Review of Clinical Immunology.*;8:755–765, **2012**

15. Morrell M, Fraser VJ, Kollef MH. *Delaying the empiric treatment of Candida bloodstream infection until positive blood culture results are obtained: a potential risk factor for hospital mortality. Antimicrobial Agents and Chemotherapy.*;49(9):3640–3645, **2005**
16. Nett J. E., Andes D. R.. *Antifungal agents: spectrum of activity, pharmacology, and clinical indications. Infect. Dis. Clin. North Am.* 30 51–83. [10.1016/j.idc.2015.10.012](https://doi.org/10.1016/j.idc.2015.10.012) , **2016**
17. O. Gudlaugsson, S. Gillespie, K. Lee et al., “Attributable mortality of nosocomial candidemia, revisited,” *Clinical Infectious Diseases*, vol. 37, no. 9, pp. 1172–1177, 2003.
18. Pasqualotto, C., and Denning, D. W. *New and emerging treatments for fungal infections. J. Antimicrob. Chemother.* 61, i19–i30. doi: [10.1093/jac/dkm428](https://doi.org/10.1093/jac/dkm428), **2008**.
19. Pfaller MA, Diekema DJ. *Epidemiology of invasive candidiasis: a persistent public health problem. Clinical Microbiology Reviews.*;20(1):133–163, **2007**
20. Sanglard, D., and Odds, F. C. (*Resistance of Candida species to antifungal agents: molecular mechanisms and clinical consequences. Lancet Infect. Dis.* 2, 73–85. doi: [10.1016/S1473-3099\(02\)00181-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(02)00181-0), **2002**.
21. Sardi J. C. O., Scorzoni L., Bernardi T., Fusco-Almeida A. M., Giannini M. M. *Candida species: current epidemiology, pathogenicity, biofilm formation, natural antifungal products and new therapeutic options. J. Med. Microbiol.* 62 10–24. [10.1099/jmm.0.045054-0](https://doi.org/10.1099/jmm.0.045054-0), **2013**
22. Siikala, E., Rautemaa, R., Richardson, M., Saxen, H., Bowyer, P., and Sanglard, D. *Persistent Candida albicans colonization and molecular mechanisms of azole resistance in autoimmune polyendocrinopathy-candidiasis-ectodermal dystrophy (APECED) patients. J. Antimicrob. Chemother.* 65, 2505–2513. doi: [10.1093/jac/dkq354](https://doi.org/10.1093/jac/dkq354), **2010**.
23. Wong, S. S., Samaranayake, L. P., and Seneviratne, C. J. *In pursuit of the ideal antifungal agent for Candida infections: high-throughput screening of small molecules. Drug Discov. Today* 19, 1721–1730. doi: [10.1016/j.drudis.2014.06.009](https://doi.org/10.1016/j.drudis.2014.06.009), **2014**.
24. Wisplinghoff H, Bischoff T, Tallent SM, Seifert H, Wenzel RP, Edmond MB. *Nosocomial bloodstream infections in US hospitals: analysis of 24,179 cases from a prospective nationwide surveillance study. Clinical Infectious Diseases.* 39:309–317. **2004**
25. Vermes, A., Guchelaar, H. J., and Dankert, J. *Flucytosine: a review of its pharmacology, clinical indications, pharmacokinetics, toxicity and drug interactions. J. Antimicrob. Chemother.* 46, 171–179. doi: [10.1093/jac/46.2.171](https://doi.org/10.1093/jac/46.2.171), **2000**.

Ас. Силвия Стамова
 Медицински университет
 “Проф. д-р Параскев Стоянов“ Варна
 Факултет по фармация
 Катедра по фармацевтични науки и фармацев-
 тичен мениджмънт
 гр. Варна, п.к. 9000
 ул. "Цар Освободител" 84
sylviamstamova@yahoo.com

Доц. Светлана Фоткова, д.ф.
 Медицински университет
 “Проф. д-р Параскев Стоянов“ Варна
 Факултет по фармация
 Катедра по фармацевтични науки и фармацев-
 тичен мениджмънт
 гр. Варна, п.к. 9000
 ул. "Цар Освободител" 84
svetlana.georgieva@mu-varna.bg

Ас. Надя Агова
 Медицински университет
 “Проф. д-р Параскев Стоянов“ Варна
 Факултет по фармация
 Катедра по фармацевтични науки и фарма-
 цевтичен мениджмънт
 гр. Варна, п.к. 9000
 ул. "Цар Освободител" 84
Nadya.Agova@mu-varna.bg



РИСК ОТ ЧЕРНОДРОБНО УВРЕЖДАНЕ ПРИ УПОТРЕБА НА ХРАНИТЕЛНИ ДОБАВКИ

Станислава Георгиева, Надя Агова

RISK OF LIVER INJURY DURING USE OF DIETARY SUPPLEMENTS

Stanislava Georgieva, Nadya Agova

ABSTRACT: *A dietary supplement is a manufactured product intended to supplement the diet. They are marketed as pills, capsules, tablets, or liquids and includes a class of nutrient compounds like vitamins, minerals, fiber, fatty acids, and amino acids. Dietary supplements can also contain substances that have not been confirmed as being essential to life but are marketed as having a beneficial biological effect, such as plant pigments or polyphenols. New studies suggest that many nutritional supplements can harm the liver. The biggest risk seems to be related to the use of bodybuilding and weight loss supplements. The risks of liver damage from the use of various nutritional supplements in the future will be the subject of many studies.*

Key words: dietary supplement, liver injury, vitamins, minerals

Хранителните добавки са вещества с изкуствен или естествен произход, които не се използват самостоятелно като храна, а имат за цел да допълнят нормалната диета. Те осигуряват витамини и минерали или други субстанции с физиологичен или хранителен ефект на организма.

Черният дроб играе централна роля в метаболизма на редица ксенобиотици, поради което е податлив на токсичността на тези агенти. Някои лекарствени средства, дори когато се въвеждат в терапевтични граници, могат да увредят черния дроб. Други вещества, влизащи в състава на различни хранителни добавки също могат да предизвикат хепатотоксичност.

Редица фактори могат да окажат увреждащо действие върху черния дроб. В това число с особено значение се посочва нездравословно хранене, употреба на алкохол и някои лекарства, заседнал начин на живот, някои инфекциозни заболявания. Често тези фактори не действат самостоятелно, а формират пагубна за черния дроб комбинация, която води до значителното му натоварване.

В състава на повечето хранителни добавки се съдържат комплекс от различни съставки, така че изследователите не винаги са в състояние да определят кое точно е увреждащото вещество.

Сред множеството от разнообразни вещества влизащи в състава на хранителните добавки две се открояват като особена заплаха за черния дроб: анаболните стероиди, които понякога се добавят незаконно към добавки за бодибилдинг, както и екстрактът от зелен чай, който се намира в различни добавки за отслабване. [1]

Добавките за бодибилдинг се използват с цел увеличаване на телесна маса, подобряване на атлетичните показатели и при някои спортове едновременно за намаляване на процентите телесни мазнини. Сред най-широко използваните са високопротеинови напитки, аминокиселини с разклонена верига, глутамин, аргинин, есенциални мастни киселини, креатин и др. Рискът от добавянето на анаболни стероиди към хранителните добавки се основава на техната природа и възможността за нежелани ефекти, които крие тяхната нерационална употреба. Стероидните съединения се основават на мъжкия хормон тестостерон и следователно, могат да подобрят издръжливостта и производителността и да стимулират мускулния растеж. В същото време обаче, употребата може да доведе до повишаване на кръвното налягане, директни увреждания на бъбреците и сърцето, увреждане на черния дроб, акне и сексуална дисфункция и други.

На пръв поглед изненадващи са опасностите произтичащи от употребата на хранителни добавки съдържащи екстракта от зелен чай.

Зеленият чай е една от най-често консумираните напитки в света, като се използва ежедневно от милиони хора. Екстрактът от зелен чай (GTE), получен от листата на растението *Camellia sinensis*, се счита, че има множество полезни ефекти. Действа като мощен антиоксидант, понижава нивата на холестерол, действа протективно върху сърдечно-съдовата система и пр. [2]

Напоследък има твърдения, че GTE имат свойства да ускорява отслабването, засилвайки метаболизма на мазнините („изгаряне на мазнини“). Основите за тези твърдения са *in vitro* проучвания, използващи концентрирани GTEs, които демонстрират антиоксидантна активност, инхибиране на липогенезата и увеличаване на няколко метаболитни пътя.

Проучванията показват, че продължителната употребата на хранителни добавки, съдържащи екстракт от зелен чай, или като главна съставка, или като част от смес, допринасят за увреждане на черния дроб в 24 от 130 разгледани случая. [3]

Възможността за настъпване на чернодробна увреда при употреба на екстракт от зелен чай, подтикна страни като Франция и Испания да отстранят от пазара продукти за отслабване, съдържащи съставката. [14]

Друго съединение от групата на ксантиновите алкалоиди е кофеина. Той е и може би най-широко използваният стимулант в света. Естествено се среща в чая и кафето и се прилага като хранителна добавка с цел повишаване както на физическата, така и умствената работоспособност. При здрави възрастни за безопасна се счита доза от до 400 mg кофеин на ден. По-сериозни странични ефекти могат да се появят при по-високи дози. Всъщност 150–200 mg / kg телесно тегло - или около 10–14 грама може да бъде дори фатална. Такива количества, макар и на пръв поглед трудно достижими, са лесно достъпни и се предлагат като хранителни добавки. Употребата на кофеин крие друга голяма опасност за черния дроб. [5] Редица са съобщенията, че кофеина индуцира хепатотоксичните ефекти на лекарствени продукти. Пример за това е пепарата ацетаминофен. Той е аналгетик и антипиретик отпускан без рецепта. Тъй като кофеинът често се прилага едновременно с ацетаминофен, е от клиничен интерес да се изследва

влиянието на кофеина върху хепатотоксичността на ацетаминофена.

Опасност представляват и някои добавки, предлагани на пазара за лечение на депресия, храносмилателни разстройства, сексуални нарушения.

Многобройните описани случаи на чернодробни увреждания след употреба на хранителни добавки са още едно силно доказателство, че освободеното регулиране или точно казано, нерегулирането на търговията с хранителни добавки, излага потребителите на сериозен риск.

Индуцираното увреждане на черния дроб в резултат от употребата на хранителни добавки обхваща широк спектър от различни прояви. В това число с особена важност са описаните случаи на анаболна, свързана със стероиди жълтеница, резултат от използването на синтетични производни на андрогени, често добавяни незаконно към хранителните добавки. Обикновено симптомите се появяват по време на приемането или скоро след като е приключила употребата. [6-7]

Клиничните прояви са разнообразни и неспецифични. Пациентите най-често се оплакват от тежест и коликообразни болки в горната част на корема. При много от тях са налице безапетитие, гадене, повръщане, сърбеж по тялото, понякога с екскориации по кожата, умора и болки по ставите. Бързото разпознаване, прекратяване на приема на хранителни добавки или тяхното заместване, ако е клинично приложимо, с алтернативен препарат, както и избягване на повторна приложение са най-ефективните средства за овладяване на предполагаема хепатотоксичност от употребата на хранителни добавки.

Има два вида увреждания на черния дроб при употребата на хранителни добавки и лекарства. Директна, вътрешна токсичност, която обикновено зависи от дозата, с доста известен механизъм, улесняващ диагнозата. Най-известният модел за директна токсичност е хепатотоксичността на парацетамола. Вторият вид токсичност е идиосинкратичен. Той е рядък, непредсказуем и се среща в терапевтични дози при препоръчана ситуация, предписана от лекар. По-голямата част от уврежданията на черния дроб, причинени от наркотици, се проявяват по идиосинкратичен начин.

Увреждане на черния дроб може да настъпи при употребата на хранителни добавки, лекарства и храни или под десйтвието на хими-

чески реактивни метаболити. Те могат да се свързват ковалентно с чернодробните макромолекули и да доведат или до идиосинкретичен, токсичен хепатит, или до имуноалергичен хепатит. Вече има доказателства, които показват, че генетичните промени в системите на биотрансформация или детоксикация могат да модулират или токсичните, или сенсibiliзиращите ефекти на някои лекарства. [8]

Най-честата форма на чернодробна дисфункция е холестаза. Холестазата представлява нарушение на функциите на жлъчните пътища вследствие на спазъм или склерозирание. При това състояние се намалява потока на жлъчката. Обикновено е резултат на запушване на малките жлъчните пътища в черния дроб. В следствие на запушването жлъчни соли и билирубин се натрупват в черния дроб и кръвта, вместо да преминават правилно през стомашно-чревния тракт.

По-сериозни чернодробни усложнения са редки, но е възможно да се развие и остро чернодробно увреждане.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Точното идентифициране на химичния състав на хранителните добавки е ключов фактор за предотвратяване на чернодробни увреждания. А също така и за избягване на възможността за индуциране на чернодробна токсичност на медикаменти. Конвенционалният токсикологичен анализ изисква *in vitro* и *in vivo* тестване на компонент за клетъчна и органна токсичност. Токсикологичният анализ на хранителните добавки обаче трябва да се основава на валидни методи за оценка на риска от увреждане на отделните компоненти, така че те да могат да бъдат изследвани самостоятелно.

ИЗВОДИ

За да се намали нарастващата честота на чернодробни увреждания поради не рационална употреба на хранителни добавки основен приоритет трябва да бъде по-доброто разбиране на епидемиологичното въздействие на хранителните добавки върху пациентите.

Увреждания на черния дроб при употреба на хранителни добавки са същите като тези, причинено от конвенционалните фармацевтични продукти. При съмнение за възникване на увреждане пациентите трябва да бъдат съ-

ветвани да преустановят употребата на всички добавки и да бъдат наблюдавани за признаци на значителна чернодробна дисфункция.

Литература

Dwyer, J. T; Coates, P. M; Smith, M. J (2018). "Dietary Supplements: Regulatory Challenges and Research Resources". *Nutrients*.

Chung-Hua H. Tung-Hu Tsaid Yung-Hsi KaoeKung-Chang Hwangf Ting-Yu Tsengd Pesus Chou-Effect of green tea extract on obese women: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial - *Clinical Nutrition* Volume 27, Issue 3, June 2008, Pages 363-370

Gabriela Mazzanti, Francesca Menniti-Ippolito, Paola Angela Moro, Federica Cassetti, Roberto Raschetti, Carmela Santuccio & Sabina Mastrangelo - Hepatotoxicity from green tea: a review of the literature and two unpublished cases - *European Journal of Clinical Pharmacology* volume 65, pages331–341(2009)

Boehm K, Borrelli F, Ernst E, et al. (2009). "Green tea (*Camellia sinensis*) for the prevention of cancer". *Cochrane Database Syst Rev* (Systematic review) (3): CD005004. doi:10.1002/14651858.CD005004.pub2. PMC 6457677. PMID 19588362.

PeterMoldéus-Paracetamol metabolism and toxicity in isolated hepatocytes from rat and mouse-*Biochemical Pharmacology* –Vol.27, Issue 24, 1978, Pages 2859-2863

Markus Joerger, Max Kuhn - Side Effects of Drugs Annual 28, 2005

Richard H. Moseley - Hepatotoxicity of Antimicrobials and Antifungal Agents (Third Edition), 2013

Dominique Larrey Georges Philippe Pageaux - Genetic predisposition to drug-induced hepatotoxicity-*Journal of Hepatology* – Vol. 26, 1997, p.12-21

Магистър-фармацевт
Станислава Ангелова Георгиева
Медицински университет "Проф. д-р Параскев Стоянов" Варна
Факултет по фармация
Катедра Фармакология, токсикология и фармакотерапия
гр. Варна, п.к. 9000 ул. "Цар Освободител" 84
stassy.s@abv.bg

Ас. Надя Агова
Медицински университет "Проф. д-р Параскев Стоянов" Варна
Факултет по фармация
Катедра Фармацевтична химия
гр. Варна, п.к. 9000 ул. "Цар Освободител" 84
Nadya.Agova@mu-varna.bg



АЛГОРИТЪМ ЗА КОНТРОЛИРАНО КОМПЮТЪРНО МОДЕЛИРАНЕ НА ПРОЦЕСА ЛАЗЕРНА ТЕРАПИЯ НА ТУМОРИ

Теодора Петрова, Стоянка Петкова-Георгиева

ALGORITHM FOR CONTROLLED COMPUTER MODELING OF THE TUMOR LASER THERAPY PROCESS

Teodora Petrova, Stoyanka Petkova-Georgieva

ABSTRACT: *The current scientific advances in medical technology are based on fundamental research in physics, mathematics, biology and chemistry. The application of laser technologies is a modern and characteristic approach for the improvement and scientific progress in medicine. The present research study is on the possible ways to eliminate the most major and common problems for limiting the widespread use of laser therapy in oncology. The focus of this topic is on proposing an algorithm by which controlled computer modelling of the tumor laser therapy process can be achieved. The use of a computer-based control system, diagnostics and all computational procedures during the laser tumour therapy process is a reliable approach in expanding the therapeutic options for the treatment of tumours located in remote areas.*

Key words: Algorithm, Controlled computer modelling, Tumour laser therapy process

Въведение

Фундаменталните изследвания в областта на медицината са важна и значима предпоставка за прогреса на човечеството. Напредъкът в световната наука е немислим, без съчетаването на постиженията в различни, интердисциплинарни научни области. В този смисъл, не правят изключение и съвременните научни постижения в технологиите за медицината, които доказано се основават на фундаментални изследвания в областта на физиката, математиката, биологията и химията. Прилагането на лазерните технологии е един съвременен и характерен подход за усъвършенстване и научен прогрес в медицината. Основната цел е откриване на нови възможности за лечението на сериозни заболявания.

Акцентът в настоящата тема е върху предлагане на алгоритъм, по който може да се постигне контролирано компютърно моделиране на процеса на лазерна терапия на тумори.

Компютърно моделиране

1. Предпоставки за актуалност на проучването

Социално значимите заболявания могат да бъдат определени като болестите на съвременния начин на живот. Освен, че икономически

и психологически обременяват хората и семействата им, те водят до инвалидност и влошаване на физическото състояние и същевременно до намалена трудоспособност. Едно от тези заболявания е ракът, който все по-динамично се разпространява сред населението, независимо от пол и възраст, като причинява икономически, демографски и социални щети. Статистическите данни са показателни, че ракът е на второ място сред болестите с фатален изход, особено в икономически по-развитите страни. Злокачествените заболявания причиняват много страдания и са тежко икономическо бреме за обществото, индивида и семейството, изразяващо се с повишени потребности от медицински услуги, загуба на работоспособност и преждевременна смърт.

Преди няколко години диагнозата „рак“ звучеше като присъда. Но онкологията, както всяка област на медицината, не „стои“ на едно място, а постоянно се развива. Сравнително нов метод за лечение на рак е лазерната терапия. Опростено, процесът може да се опише така: контролирано въздействие върху туморите със светлина с определена дължина на вълната и висока интензивност, целящо тяхното унищожаване. Съвсем до скоро бяха отстранявани само повърхностно разположе-

ни тумори с лазер - по кожата и лигавиците. Но технологиите за интерстициално (вътре тъканно) отстраняване на тумори се усъвършенстват. Замяната на методите на хирургичното лечение с лазерна терапия може да намали рисковете от усложнения, същевременно осигурява минимална травма на тъканите и води до минимизиране на здравния риск от специфични следоперативни усложнения. Лазерната терапия на тумори чрез интерстициалното им отстраняване е съвременен терапевтичен метод, посредством който е възможно да се намали болката, да се подобри качеството на живот на пациента и да се използват процедури, щадящи пациента.

2. Основни проблеми, които ограничават масовото прилагане на лазерна терапия в онкологията

Важен подход в постигането на напредък в дадена научна област е, успоредно с очакваните ползи, да се направи цялостно проучване на проблемите, които възпрепятстват помасовото приложение на даден иновативен метод, за да се потърсят научни варианти на тяхното разрешаване. Значителен проблем, ограничаващ използването на методите на лазерната терапия, е трудността при измерване и поддържане на определени температурни диапазони, когато туморите са разположени вътре в тялото, в кухини и на недостъпни места. А прегряването на биологичните тъкани в предварително определен тесен диапазон, може да доведе до термично увреждане, некроза на околните здрави тъкани и до усложнения. От друга страна, когато процесът на нагряване не е максимално точно регулиран, това може да доведе до оставане в периферията на обсега на третираната тъканна площ на т.нар. „фрагменти от новообразувания“, които се превръщат в източници на метастази и в нови центрове на туморен растеж. Актуален е и проблемът с осигуряването на условия за лазерна терапия с максимална точност на използваната температура и нейното разпределение при лечението на новообразувания, които са дълбоко разположени в биотъканите.

3. Особенности на взаимодействието на лазерното лъчение с биологични тъкани

Лазерната терапия на тумори чрез интерстициалното им отстраняване е съвременен терапевтичен метод в онкологията. За да се предложи алгоритъм за компютърно моделиране

на процеса на лазерна терапия на тумори, е необходимо да се вземат под внимание следните особености на взаимодействието на лазерното лъчение с биологични тъкани:

- биологичните тъкани се характеризират със сложна и многослойна структура;
- характерното за лазерния лъч отразяване от повърхността;
- характерното за лазерния лъч „затихване“ в тъканите;
- в процеса на охлаждане на повърхността се образуват т.нар. конвективна и излъчваща компонента;
- наличие на доказана зависимост на оптичните и топлинните свойства от вида на тъканите.

Дължината на вълната и мощността на лазерното лъчение се определят от размера на тумора и спектъра на поглъщане на патологичната тъкан. Всички видове лазерни термотерапии изискват внимателно определяне на „дозиметрията“ на лазерното лъчение, надеждни данни за оптичните и топлофизични параметри на биотъканите и използването на средствата за контрол на тези параметри. Често терапевтичният ефект на лазерното лъчение е свързан с висока степен на съгласуваност или поляризация. Многофотонното възбуждане на биомолекули може да бъде постигнато чрез много къси лазерни импулси, които имат малка енергия, но голяма пикова мощност.

Голямото разнообразие от методи за терапевтично въздействие изисква използването на лазери с различни параметри на лъчение. За тези цели в практиката се използват различни излъчващи глави, които съдържат един или повече лазери и електронно устройство, което свързва сигналите за управление от базовото устройство с лазера. Различните оптични приспособления дават възможност за достигане на лъчението до желаната целева зона. Блокният принцип позволява използването на широк спектър от лазерни и светодиодни глави, които притежават различни спектрални, пространствено-времеви и енергийни характеристики. Това, от своя страна, издига на качествено ново ниво ефикасността на лечението, поради комбинираното прилагане на различни лазерни терапии. Съвременните методи дават възможност за избор на различни параметри на въздействие (режим на лъчение, дължина на вълната, мощност) в широк диапазон. Апаратите за лазерно лечение трябва да осигуряват тези параметри, техният на-

дежден контрол и изобразяване и в същото време да бъдат опростени и удобни за управление [3,6].

4. Предпоставки за необходимостта от създаването на алгоритъм за контролирано компютърно моделиране на процеса лазерна терапия на тумори.

При висока температура е възможно да се унищожи туморната клетка и абсолютно да не се засегне здравата. Дълги години в медицината се търси научен отговор на въпроса: как да се повиши температурата на тялото така, че да е поносима за пациента?! Разликата между убиването на туморните клетки и здравите е в диапазон от два градуса. Всички видове ракови клетки се разрушават при 42,5-43°C, а здравите при 45°C.

Този подход позволява да се открие наличието на корелация между електрофизичните параметри на кръвните елементи и техните биологични свойства. В същото време, познаването на оптичните свойства на кръвните клетки, трябва да се превърне в основата и съществено да допълва информативната стойност на задълбочения общ кръвен анализ, дължащ се на по-деликатната характеристика на клетките.

Подобряването на ефективността на лазерната терапия се постига чрез намаляване на риска от неравномерно загряване на облъчваната тъканна област, нейното прегряване или не достатъчно нагряване; възможността за

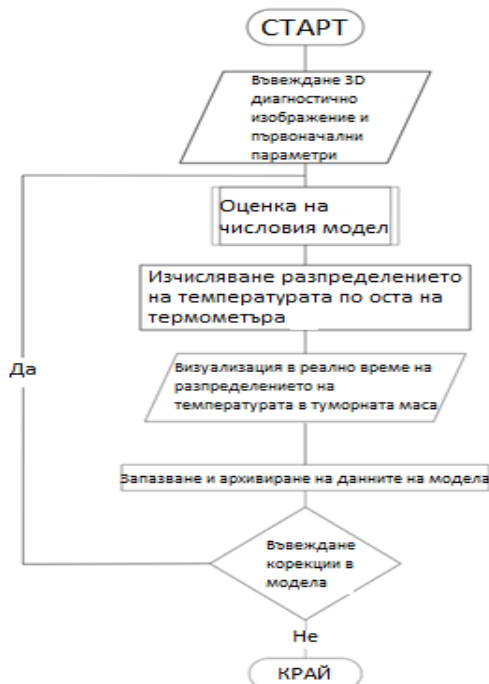
регулиране и промяна на разпределението на температурата в дълбочината на тъканта по време на облъчване; подобряване на точността на измерванията и технологичните възможности на методите чрез използване на компютърна система за контрол; предварително планиране и моделиране на процедура с помощта на компютърна томография или ултразвукови методи, въз основа на които се извършва числено моделиране на разпределението на температурата в областта на тумора и в самия тумор.

Също така, за правилното построяване на моделите, които описват взаимодействието на лазерното лъчение с биологични тъкани е необходимо в допълнение към математическия апарат да се определят оптичните и физични параметри на модела.

Лазерното лъчение, от своя страна, притежава рядко уникални характеристики като монохроматичност, висока степен на времева и пространствена кохерентност, малка разходимост на лъча, голяма плътност на мощността и възможност да се управляват [2,5].

5. Практически резултати на изследването

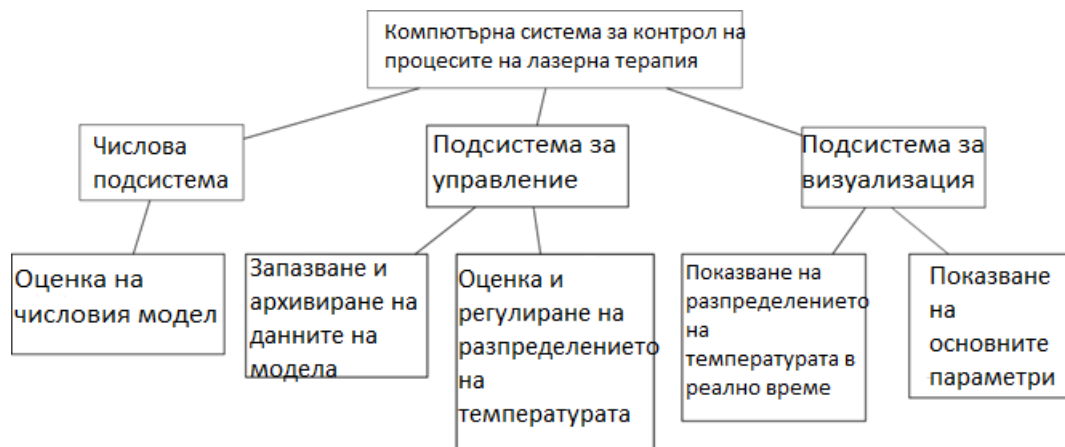
Алгоритъмът на работа и структурната схема на програмата за компютърно управление на лазерната терапия са представени на фиг. 1 и 2.



Фиг. 1. Алгоритъм на програмата за компютърно управление на лазерната терапия

Преди процедурата, според предложението алгоритъм, задължително се извършва компютърна томография на пациента и се формират медицински диагностични изображения. След това диагностичният модел се преобразува в 3D формат с опростяване, изглаждане и неговото импортиране в контролната система. Въз основа на 3D диагностичния модел се планира медицинската процедура: по-

сочват се границите на тумора, върху който ще бъде приложена термична терапия, точката за иглата за пункция, посоката и дълбочината на потапянето и за по-нататъшното поставяне на влакното (може да се използва медицински навигатор за по-точно навлизане в тумора).



Фиг. 2. Структурна схема на програма за компютърно управление на лазерната терапия

В подсистемата на математическия апарат се извършват изчисления въз основа на получените входящи данни. По време на изчисляването на разчетния модел се определя режимът на нагряване и разпределението на температурата в изследваната повърхност. Ефектът от топлинното въздействие върху биологичната тъкан зависи от пространствено-временната динамика на промените в нейната температура по време на нагряване. Времето, което е необходимо за загаряване на туморното тяло от началната температура T_0 до температура T_H , може да се изчисли по формулата:

$$(1) \quad \tau = \frac{c(T_H - T_0)}{P_m}$$

където c е специфична топлина при постоянно налягане, P_m - специфична мощност на източника на топлина, която се изразходва само за загаряване на дадена част от тумора.

За да определим температурата във всеки един момент от време и във всяка точка от изследваната система, използваме едномерното нестационарно уравнение на топлопроводимостта:

$$c_i \rho_i \frac{\partial T}{\partial \tau} = \frac{\partial}{\partial x} \left[\lambda_i \frac{\partial T}{\partial x} \right]$$

където ρ_i е плътност, λ_i - коефициент на топлопроводимост, $i=1$ - туморни свойства, $i=2$ са свойствата на околните тъкани.

Граничните условия се задават във вида:

а) температура на повърхността на тумора T_0 на границата, тя първо се изменя във времето и по линеен закон:

$$T_0 = T_0 + \frac{T_H - T_0}{\tau_c} \tau,$$

и тогава, след изтичане на времето на въздействие τ_c , остава постоянен и равен на T_H .

б) температурата T_3 на повърхността на здравата тъкан е постоянна във времето и е равна на $36,6^\circ\text{C}$, т.е. се приема, че съседните биологични тъкани са снабдени с кръвен поток;

в) в точката на контакт на слоевете се наблюдава идеален топлинен контакт.

Уравнението на топлопроводимостта (1) и наборът от гранични условия се решава по метода на крайната разлика. Събираемите в уравнението на нестационарната топлопроводимост се заменят с еквивалентни, които могат да бъдат получени чрез ред на Тейлър или от топлинния баланс. Резултатите се записват във вида [1,4,7]:

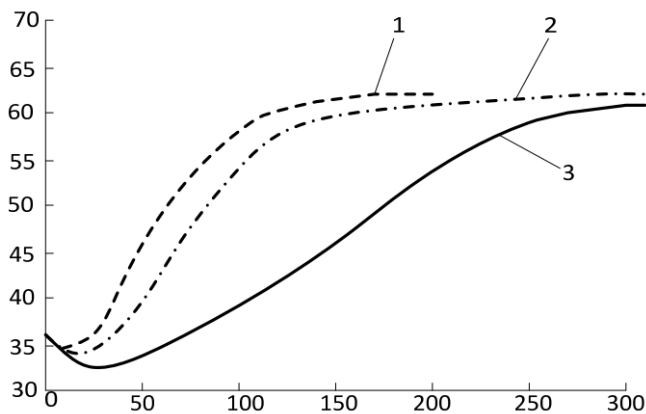
$$T_{i,j}^{n+1} = \frac{\Delta t}{\rho_{i,j} c_{i,j}} \left[\frac{ke_{i-1,j}(r_{i,j} - 0,5\Delta r)(T_{i-1,j}^n - T_{i,j}^n) + ke_{i+1,j}(r_{i,j} + 0,5\Delta r)(T_{i+1,j}^n - T_{i,j}^n)}{r_{i,j}\Delta r^2} + \dots + ke_{i,j+1} \frac{T_{(i,j+1)}^n - T_{(i,j)}^n}{\Delta z^2} + ke_{i,j-1} \frac{T_{(i,j-1)}^n - T_{(i,j)}^n}{\Delta z^2} \right] + T_{i,j}^n$$

където T^n и T^{n+1} се отнасят до температурния диапазон преди и след увеличаване на времето ΔT , Δz , Δr - увеличаване на пространството; Δt - увеличаване на времето, ke - еквивалентна топлопроводимост по отношение на топлопроводимостта на съседен елемент и самия него.

Например, $ke_{i+1,j}$ представлява топлопроводимостта между елементите (i, j) и $(i + 1, j)$:

$$ke_{i+1,j} = \frac{2k_{i,j}k_{i+1,j}}{k_{i,j} + k_{i+1,j}}$$

На фиг. 3 са показани резултатите от изчисляването на динамиката на температурните промени на границата „туморна стена – мастна тъкан“ за три стойности на време на въздействие.



Фиг. 3. Динамиката на температурата на тумора t за различни времена на въздействие t : 1 – 40 s, 2 – 80 s, 3 – 200 s

Режимът на нагряване на тъканта с време на въздействие 200 s е най-предпочитан, поради следните причини: Първо, в този режим условието за равномерно нагряване на тумора в целия му обем е най-точно удовлетворено, тъй като, както е известно, конвективният топлопренос е затруднен в малки затворени области. И второ, времето за достигане на критични температури в биологичните тъкани на практика съвпада с времето на въздействие, което може да се оцени теоретично по формула (1) и да се контролира при реални условия на нагряване.

За предпочитане е да се използва като източник на лазерно лъчение многовълнов лазер, излъчващ поне в два диапазона на дължината на вълната: във видимия (за фотодинамична терапия, дължина на вълната ~ 630 – 690 nm; обхват за регулиране на мощността от 10 mW до 1 W) и в близост до инфрачервения диапазон (за лазерна хипертермия,

дължина на вълната ~ 800 – 1070 nm, обхват на регулиране на мощността от 10 mW до 10 W).

Заклучение

В практиката на съвременната медицина все повече се използват научни постижения, които да гарантират възможността процесът на предварителното планиране на лечебната процедура да се обезпечи със задаване на точни параметри в софтуерния продукт на компютърна система. Терапевтичните възможности за лечение на тумори, разположени на труднодостъпни места, се характеризират с необходимостта от създаване на условия, при които компютърно да се регулират промени в температурния градиент по време на процедурата. Само по този начин ще е възможно да се постигне неинвазивното измерване на температурата вътре в обсега на биотъканта. Из-

ползването на компютърна система за контрол, за диагностика и за всички изчислителни процедури по време на процеса на лазерна терапия на тумори е надежден подход в разширяването на терапевтичните възможности за лечение на тумори, разположени на труднодостъпни места. Разширяването на диапазона на научните изследвания в областта на компютърното моделиране на процеса на лазерна терапия на тумори е надежден подход, който позволява да се намали възможността от получаване на метастази, както и да се лекуват сложни и трудно достижими новообразувания и хирургически неоперабилни тумори.

Литература

1. Chernjad'ev S. A., Zhiljakov A. V., Gorbатов V. I., Korobova N. Yu., Sivkova N. I., Aretinsky A. V., Chernookov A. I. Matematicheskoe modelirovanie teplofizicheskikh protsessov v stenke kisty Bejkera, pri nagreve vnutrikistožnoj zhidkosti lazernym izlucheniem dlinoj volny 1.47 mkm [Mathematical modeling of thermophysical processes in the wall of the Baker cyst, when intracystic fluid is heated by laser radiation 1.47 μm in length]. Komp'yuternye issledovaniya i modelirovanie [Computer research and modeling], 2018, vol. 10, no. 1, pp. 103–112.

2. Todorov V., Antonov S., Examination of Electrophysical Characteristics of Blood Elements With Internal Resonance Laser Spectroscopy, Сборник доклади Годишна международна научна конференция на факултет „Авиационен“, Долна Митрополия 2019, стр. 547- 554, ISBN 978-954-713-123-1

3. Todorov V., Antonov S., Penetration and Optimization of Laser Radiation in Selective Heating of Biotissue, Сборник доклади Годишна международна научна конференция на факултет „Авиационен“, Долна Митрополия 2019, стр. 555- 561, ISBN 978-954-713-123-1

4. Petrova T., Petrov Zh., Peculiarities in the Distribution of Temperature under the Influence of a Laser Beam in a Multilayered Medium, Int J Bioautomation, 23 (1), 29-40, doi: 10.7546/ijba.2019.23.1.29-40

5. Stoev I., Zaharieva S., and Mutkov V., Evaluation of Gross Errors in Measured Temperature with an Electronic System for Management of Residential Energy Systems, International Scientific Conference 27th Telecommunications Forum, ISBN: 978-1-7281-4789-5, pp 454-457

6. Stoev I., Zaharieva S., and Borodzhieva A., An Approach for Assessment of the Synchronization Between Digital Temperature Sensors, International Scientific Conference 27th Telecommunications Forum, ISBN: 978-1-7281-4789-5, pp 458-461

7. Zhuravleva Y. M., Shestakov N. I., Rigin A. N. Matematicheskoye modelirovaniye uprochnyaemoj poverkhnosti pri lazernoj obrabotke stali [Mathematical modeling of a hardened surface for laser processing of steel]. Materialy XV Vserossijskoj nauchnoj konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem “Vuzovskaya nauka – regionu” [Materials of the XV of the all-Russian scientific conference with international participation “University science – region”]. Vologda: VoGU, 2017. pp. 74–77

1. Теодора Петрова,
ВВВУ „Г. Бенковски“-Д. Митрополия,
Департамент „Природни и хуманитарни науки“,
Адрес: 5855, гр. Долна Митрополия, обл. Плевен,
ул. „Св. Св. Кирил и Методи“

e-mail: teodorapetrova33@abv.bg

2. Стоянка Петкова-Георгиева
Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ - Бургас

Катедра „Организация и управление на здравеопазването“

Адрес: 8000, Област Бургас,

Бул. „Проф. Яким Якимов“, № 1, ФОЗЗГ, каб.308

e-mail: s.p.petkova@gmail.com



МЕТОДИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА СВОБОДНИ МАСТНИ КИСЕЛИНИ В БИОЛОГИЧНИ МАТРИЦИ

Десислав Томов, Видка Диварова, Йорданка Узунова

METHODS FOR DETERMINATION OF FREE FATTY ACIDS IN BIOLOGICAL MATRICES

Desislav Tomov, Vidka Divarova, Yordanka Uzunova

ABSTRACT: *Fatty acids in the human body are usually bound in various substances – triacylglycerols, phospholipids, cholesterol esters and small amount of them is as non-esterified fraction in plasma. The concentration of free fatty acids in the blood is mainly influenced by the fat tissue, and one of the main effects of their increase is peripheral insulin resistance. The purpose of our study is to review the literature and search for an appropriate approach for development of method for free fatty acids measurement in the blood. We searched in ScienceDirect and Google Scholar databases for published studies that determined the concentration of free fatty acids in human blood.*

Key words: free fatty acids, methods for determination, insulin resistance

Въведение

Маснатата тъкан при човек е основно два типа – кафява и бяла. Докато кафявата е типична по-скоро за ранна детска възраст, бялата масна тъкан е основната при възрастните индивиди. Клетките които ги изграждат са много различни по устройство и функционална активност – едните основно складираат енергия под формата на липиди, а другите изгарят липидите и произвеждат топлина [1]. Под влияние на външни фактори (дълго излагане на ниски температури) адипоцитите на бялата масна тъкан могат да се променят структурно и функционално, и да придобият характеристики сходни с тези на кафявата масна тъкан. Според разпределението в организма маснатата тъкан бива подкожна и висцерална. Независимо че висцералната масна тъкан е едва 10 % от общото количество, тя е метаболитно по-активна от подкожната [2], и оказва основно влияние върху концентрацията на свободните мастни киселини (СМК) в плазмата. Освен че изпълняват структурна функция, масните киселини са основен участник както в енергийния метаболизъм, така и в сигналната система на организма. Свободната фракция на масните киселини е много малка част (3-10%) в сравнение с останалата част участващи в три-

ацилглицероли, фосфолипиди или холестеролови естери. Поради това, че те са неразтворими във вода, СМК се намират в плазмата свързани основно с албумин, и свободно, несвързани с белтъчни молекули, в неестерифициран вид [3]. Като източник на енергия СМК се използват главно от скелетните мускули и сърцето. Върху концентрацията на СМК в плазмата оказва влияние маснатата тъкан, храненето, физическите усилия и действието на няколко хормона. Тази концентрация се повишава при гладуване и под действието на катехоламините, грелин, растежния хормон, тестостерон, кортизол и тироидните хормони, а намалява при хранене, при почивка и понижен метаболизъм, под действие на инсулин и инсулиноподобни растежни фактори и по време на физически упражнения [4,5]. СМК навлизат в клетката без специфичен транспортер, поради своята липофилност, като това навлизане се определя единствено от наличието им в близост до мембраната. При условия на недостиг на енергия влезлите в цитоплазмата СМК се метаболизират до дълговерижен ацил-Ко-А и се транспортират до митохондриите. Там се окисляват чрез β -окисление до ацетил-Ко-А, който се включва в цикъла на Кребс..

Повишената плазмена концентрация на СМК действа по различен начин върху тъка-

ните, и е пряко свързана с ефектите на инсулина в тези тъкани. В мускулите тя инхибира инсулин-стимулираното приемане на глюкоза в клетките чрез намеса в транслокацията на мембранный транспортен протеин GLUT-4, и така увеличава периферната инсулинова резистентност. Временната инсулинова резистентност причинена от повишена концентрация на свободни мастни киселини преминава до 4 часа след нормализирането на тяхната концентрация [6]. В черния дроб действието на повишената плазмена концентрация на свободните мастни киселини е много по-силно изразено заради неутрализиране ефектите на инсулина върху гликогенолизата и глюконеогенезата. Резултатът е повишен синтез на глюкоза [2]. В ендотела временната инсулинова резистентност предизвикана от повишена концентрация на СМК води до намален синтез на азотен окис и намаляване на периферното кръвоснабдяване [7].

Концентрацията на СМК в кръв при здрави хора варира в диапазона 200-700 $\mu\text{mol/L}$ [8]. При затлъстяване се наблюдава повишена концентрация на СМК поради излъчване на по-голямо количество от мастната тъкан от една страна, и нарушения им метаболизъм от друга [9]. Повишена концентрация на СМК свързана с храненето е оценена като рисков фактор за развитие на инсулинова резистентност и диабет тип 2 в голямо лонгитудинално проучване проведено с повече от 1400 деца и възрастни [10].

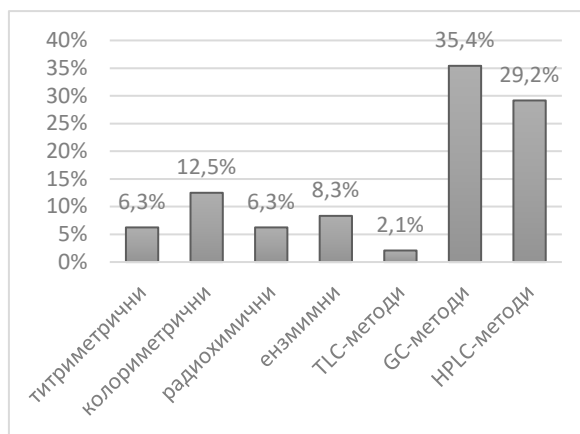
Целта на нашето изследване е да се избере най-подходящ аналитичен подход за изследване на свободни мастни киселини в кръв, чрез преглед на литературните данни, който да послужи като основа за разработването на иновативен метод.

Материал и методи

Извършено е систематично търсене в бази данни ScienceDirect и Google Scholar за публикувани методи за определяне концентрация на свободни мастни киселини в биологична матрица 1960 г. до март 2019 г. Анализирани са 48 публикации, от които в текста са цитирани 23. Използвани са следните термини за търсене: „свободни мастни киселини“, „анализ“, „кръвна плазма“ и „кръвен серум“.

Резултати и обсъждане

Определянето на СМК може да се обобщи като анализ на вещества в сложна биологична матрица, които едновременно могат да се открият в свободно състояние, свързани с белтъчни молекули, или в друга форма (естери, фосфолипиди, триглицериди). Основните методи за изследване на СМК в биологична матрица са представени на фиг. 1.



Фиг.1. Разпределение на методите за определяне на СМК в разгледаните публикации.

Първите публикувани методи за анализ на свободни мастни киселини в плазмата са определяли общото им количество, без да дават информация за вида и концентрацията на отделните мастни киселини. Тяхното определяне навлиза още в средата на миналия век, и до момента са разработени различни по точност и специфичност методи, като голямата част от тях се ползват и до днес. Dole и сътрудници (1955 г.) разработват микротитрувален метод за едновременно определяне на мастни киселини в кръвна плазма [11]. Методът се базира на единична екстракция в две стъпки с хептан, изопропилов алкохол и вода, и се използва за определяне на неестерифицирани дълговерижни мастни киселини. С малки модификации, някои изследователи и в днешно време използват екстракционната процедура предложена от Dole и сътрудници, при разработването на техните методи.

Последващите разработки се базират на колориметрични, ензимни и хроматографски методи, първоначално с газова, а по-късно и с течна хроматография.

Основната част от свободните мастни киселини в кръвта са свързани с албумина. Съществен принос при анализа им е включването на

процедура по денатурация на албумина с освобождаване на свързаните мастни киселини, и последващото им определяне [12].

Напредък в методите за определяне на СМК е постигнат с колориметричния метод предложен от Koichi Itaya и сътрудници (1965 г.). Те предлагат анализ на пълна кръв, като използват собствено разработена екстракционна процедура за екстракция с хлороформ и фосфатен буфер и получават съпоставим добив по новата процедура с този от предложената от Dole [11,13].

Едновременно с използването на нови аналитични методи навлиза и тяхното автоматизиране. Първият полу-автоматичен титриметричен метод разработен от Schnatz допринася за популяризиране определянето на свободни мастни киселини, със своята по-голяма леснота на изпълнение [14]. Друга насока в която се развиват анализите е намаляване количеството на използвания биологичен материал - ултра- микро методът на Novak има нужда от само 50 μL серум [15].

Horst Kather и сътрудници разработват и публикуват (1984 г.) биолуминисцентен метод за определяне на СМК. Той се базира на ензимни реакции в няколко стъпки с участие на ацил-КоА синтетаза, фосфорилаза, алдолаза и с участието на NAD. Полученият NADH се детектира чрез луцифераза [16].

През 1998 г. Tinnikov и сътрудници предлагат модифициран колориметричен метод, с някои чувствителни подобрения. Първо, те използват много по-малко количество биологичен материал (5 пъти по-малко в сравнение с оригиналния метод), и второ, заменят хлороформа в екстракционната процедура, поради неговото вредно въздействие, със затоплен етанол. Също така те намаляват времето за отчитане чрез използване на микроплаки и съответен детектор. Получават резултати съпоставими с тези от оригиналния метод [17].

Едновременно с титриметричните и колориметричните се разработват и газово-хроматографски методи за определяне на СМК. Те изискват дълга пробоподготовка поради необходимостта от предварително дериватизиране на СМК. Масните киселини са силно неполярни молекули, което се оказва пречка при техния анализ. Ето защо процесите на дериватизация, които най-често се използват са метилиране или триметилсилилиране.

През 2008 г. Suroou Kangani и сътрудници публикуват газ-хроматографски метод за оп-

ределяне на СМК чрез предварителна дериватизация с диметиламин. В сравнение с други газ-хроматографски методи, те извършват дериватизацията без предварително разделяне на СМК от липидния екстракт, и определят концентрацията пет основни СМК [8].

Друг екип, този на Ukolov (2014 г.), едновременно дериватизира и екстрахира СМК чрез използване на йодометан. Те постигат добър аналитичен добив (60-90%) и линейност в диапазона 0.02 – 20 $\mu\text{g}/\text{mL}$. Техният метод дава количествена информация за наситени и ненаситени мастни киселини, но използва сравнително голямо количество биологичен материал (0.5 mL кръвна плазма) [18].

Най-широко разпространените детектори за течна-хроматографски анализ през 80-те години са спектрофотометрични, но липидите нямат абсорбция на специфична дължина на вълната – те абсорбират в диапазона 190-210 nm. Това определя и забавеното навлизане на течната хроматография в анализа на липиди. Чрез използване на твърдофазова екстракция с висок добив (над 95%), и комбинация от течни фази Hamilton и Comai постигат разделяне на холестерол, триглицериди и мастни киселини базирано на броя двойни връзки в молекулата [19].

Adosh Mehta и сътрудници (1998 г.) разработват и публикуват течна-хроматографски метод за едновременно определяне СМК в кръвна плазма като използват модификация на екстракция по Dole. Те предлагат масните киселини да се дериватизират с подходящи вещества (фенацил бромид или *p*-бромофенацил бромид) с голям екстинционен коефициент в UV-областта на спектъра, които осигуряват граница на откриване от порядък на 1 pmol. С предложението от тях метод се определят количествено шест основни мастни киселини в кръвна плазма [20].

С развитието на течната хроматография се разработиха нови методи на детекция, като електрохимичния детектор. Предложението метод от Akira Kotani и сътрудници (2000 год.) включва кратка пробоподготовка, разделяне чрез течна хроматография и детекция с електрохимичен детектор. Предимствата на техния метод се дължат основно на използвания детектор, позволяващ им да извършат анализа в малко количество кръвна плазма. Електрохимичния детектор има висока чувствителност, и с негова помощ могат да се определят концентрации на вещества от порядъка на няколко

фемтомола в зависимост от природата им и матрицата на пробата [21].

Един основен недостатък на хроматографските методи е необходимостта от използването на високоспециализирана апаратура, с която повечето клинични лаборатории не разполагат. От няколко години в търговската мрежа се предлагат китове за определяне на свободни мастни киселини в плазма, които са ензимни, 3-стъпални, с колориметричен завършек. Те разчитат на ензимно превръщане на всички свободни мастни киселини до ацил-КоА, след това в еноил-КоА с отделяне на водороден пероксид и цветен завършек. Този тип тестове не дават информация за отделните мастни киселини и тяхното съотношение [22,23]. Независимо от предимствата които предоставя – бързина и простота на изпълнение, при сравнение на ензимния колориметричен метод с хроматографски с мас-спектрометрична детекция, е установено значително отклонение в получените резултати в ниската и високата концентрационни области, което налага потвърдението им с по-точен метод [24].

Мас спектрометрията, независимо че е открита в средата на миналия век, получава голямо развитие едва през последните два десет години. Тя предоставя възможност за определяне на много по-ниски концентрации на аналит в изследваните проби. От друга страна високоефективната течна хроматография дава възможност да се правят анализи с малки обеми и за кратко време. Комбинацията от двете техники се използва при разработване на метод за анализ на СМК в кръвна плазма от Zehethofer и сътрудници публикуван през 2008 г. Те използват система за високо-ефективна течна хроматография и комбинация от два различни типа мас-спектрометри - QTRAP и QqToF с помощта на които определят концентрацията на набор от 16 свободни мастни киселини в кръвна плазма [25].

Подобна комбинация с QToF мас детектор използва и Takahashi през 2013 г. С нея той определя набор от 10 свободни мастни киселини в едва 0.002 mL кръвна плазма. В публикуваните през следващите години течна-хроматографски мас спектрометрични методи броят на определяните свободни мастни киселини чувствително нараства - до 27 в метода на Mok [26].

Заклучение

Прегледът на литературните данни откроява хроматографските методи с различен тип детекция като най-широко използвани и най-подходящи за определяне на индивидуалните свободни мастни киселини и други метаболити в биологична матрица. Независимо, че газ-хроматографските методи предоставят добра възможност за анализ на свободни мастни киселини, те имат и някои недостатъци свързани преди всичко с нуждата от голяма по обем пробоподготовка. От друга страна неоглеми брой публикации за течно-хроматографски методи с мас-спектрометрична детекция предоставя възможност за развитие на този тип анализи и въвеждането им в клиничната практика, а едновременната оценка на няколко различни метаболита и евентуалната им взаимовръзка може да даде по-ясна и достоверна информация по отношение хода на заболяванията, и тяхната прогноза.

Благодарности

Проучването се финансира от МУ-Пловдив, по проект № ДПДП15/2019.

Литература

1. Coelho M, Oliveira T, Fernandes R. Biochemistry of adipose tissue: An endocrine organ. *Arch Med Sci* 2013;**9**:191–200.
2. Debasis Bagchi NS. *Nutritional and Therapeutic Interventions for Diabetes and Metabolic Syndrome.*, 2012.
3. Richieri G V, Kleinfeld AM. Unbound free fatty acid levels in human serum. *J Lipid Res* 1995;**36**:229–40.
4. Opie LH, Walfish PG. Plasma free fatty acid concentrations in obesity. *N Engl J Med* 1963;**268**:757–60.
5. Jameson JL, De Groot LJ. *Endocrinology: Adult and Pediatric. Vol. 1.* Philadelphia: Elsevier Saunders, 2016.
6. Mozzoli M, Smith C, Coleman E *et al.* Effects of fat on insulin-stimulated carbohydrate metabolism in normal men. *J Clin Invest* 2008;**88**:960–6.
7. Steinberg HO, Tarshoby M, Monestel R *et al.* Elevated circulating free fatty acid levels impair endothelium-dependant vasodilation. *J Clin Invest* 1997;**100**:1230–9.
8. Kangani CO, Kelley DE, DeLany JP. New method for GC/FID and GC-C-IRMS analysis of

- plasma free fatty acid concentration and isotopic enrichment. *J Chromatogr B Anal Technol Biomed Life Sci* 2008;**873**:95–101.
9. Boden G. Obesity and Free Fatty Acids (FFA). *Endocrinol Metab Clin North Am* 2008;**37**:635–44.
10. Salgin B, Ong KK, Thankamony A *et al.* Higher fasting plasma free fatty acid levels are associated with lower insulin secretion in children and adults and a higher incidence of type 2 diabetes. *J Clin Endocrinol Metab* 2012;**97**:3302–9.
11. Dole VP. A relation between non-esterified fatty acids in plasma and the metabolism of glucose. *J Clin Invest* 1956;**35**:150–4.
12. Saifer A, Goldman L. The free fatty acids bound to human serum albumin. *J Lipid Res* 1961;**2**:268–70.
13. Itaya K, Ui M. COLORIMETRIC DETERMINATION OF FREE FATTY ACIDS IN BIOLOGICAL FLUIDS. *J Lipid Res* 1965;**6**:16–20.
14. Schnatz JD. Automatic titration of free fatty acids. *J Lipid Res* 1964;**5**:483–6.
15. Novak M. Colorimetric Ultramicro Method for the Determination of Free Fatty Acids. *J Lipid Res* 1965;**6**:431–3.
16. Kather H, Wieland E. Bioluminescent determination of free fatty acids. *Anal Biochem* 1984;**140**:349–53.
17. Tinnikov AA, Boonstra R. Colorimetric micro-determination of free fatty acids in plasma using microplate readers. *Clin Chim Acta* 1999;**281**:159–62.
18. Ukolov AI, Orlova TI, Savel'eva EI *et al.* Chromatographic–mass spectrometric determination of free fatty acids in blood plasma and urine using extractive alkylation. *J Anal Chem* 2015;**70**:1123–30.
19. Hamilton JG, Comai K. Separation of neutral lipids and free fatty acids by high-performance liquid chromatography using low wavelength ultraviolet detection. *J Lipid Res* 1984;**25**:1142–8.
20. Mehta A, Oeser AM, Carlson MG. Rapid quantitation of free fatty acids in human plasma by high-performance liquid chromatography. *J Chromatogr B Biomed Appl* 1998;**719**:9–23.
21. Kotani A, Fuse T, Kusu F. Determination of plasma free fatty acids by high-performance liquid chromatography with electrochemical detection. *Anal Biochem* 2000;**284**:65–9.
22. Roche Diagnostics GmbH. *Free Fatty Acids, Half-Micro Test.*, 2004.
23. Sigma aldrich. Free Fatty Acid Quantitation Kit. 2014.
24. Song Y, Zhou L, Jensen MD. Errors in measuring plasma free fatty acid concentrations with a popular enzymatic colorimetric kit. *Clin Biochem* 2019:0–1.
25. Zehethofer N, Pinto D, Volmer D. Plasma free fatty acid profiling in a fish oil human intervention study using ultra-performance liquid chromatography/electrospray ionization tandem mass spectrometry. *Rapid Commun Mass Spectrom* 2008;**22**:2125–33.
26. Mok HJ, Lee JW, Bandu R *et al.* A rapid and sensitive profiling of free fatty acids using liquid chromatography electrospray ionization tandem mass spectrometry (LC/ESI-MS/MS) after chemical derivatization. *RSC Adv* 2016;**6**:32130–9.

д-р Десислав Томов
 Медицински Университет - Пловдив
 Катедра Биоорганична химия
 Адрес:
 4002 Пловдив, бул. Васил Априлов №15А
 e-mail: desislav.tomov@mu-plovdiv.bg

гл. ас. Видка Диварова, дх
 Медицински Университет - Пловдив
 Катедра Химични науки
 Адрес:
 4004 Пловдив, ул. Братя Бъкстон 120
 e-mail: vidka.divarova@mu-plovdiv.bg

доц. Йорданка Узунова, дх
 Медицински Университет - Пловдив
 Катедра Биоорганична химия
 Адрес:
 4002 Пловдив, бул. Васил Априлов №15А
 e-mail: yordanka.uzunova@mu-plovdiv.bg



МЕЖДУНАРОДНИТЕ ЗДРАВНИ ПРАВИЛА: ПРАВНИЯТ ИНСТРУМЕНТ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА МЕЖДУНАРОДЕН КОНТРОЛ ВЪРХУ РАЗПРОСТРАНЕНИЕТО НА ЗАРАЗНИТЕ БОЛЕСТИ

Момчил Мавров, Мария Христозова

INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS: THE LEGAL INSTRUMENT FOR IMPLEMENTING INTERNATIONAL CONTROL ON THE DISTRIBUTION OF INFECTIOUS DISEASES

Momchil Mavrov, Mariya Hristozova

ABSTRACT: *Humanity has repeatedly collided global health crises caused by infectious diseases. The experience gained over decades has shown to the international community that successfully managing this type of crisis requires the establishment of effective international systems for monitoring, responding to and controlling the spread of these specific diseases. These systems should cover different types of measures, mechanisms and programs, which in their entirety form an effective set of tools to ensure public health. The development of international legal instruments regulating international control over the spread of communicable diseases should be part of these instruments. In this regard, as early as 1969. The Twenty-second World Health Assembly adopts the basic international universal act that regulates the coordination of global health security emergencies, namely: International Health Rules. These rules introduce global surveillance for certain communicable diseases, obligations for Member States to apply specific measures in the international transport of people and goods, and to report cases of these diseases to the World Health Organization. In recent decades, however, global threats to public health have increased, such as: diseases such as SARS and Creutzfeldt-Jakob, the emergence of new infectious diseases, growing antibiotic resistance, which combined with the free movement of people and goods, require improved legal frame. These objective factors prompt the international community to take action to update those adopted in 1969. International health rules so that they can adequately respond to modern challenges in the health field. In this regard, in the period 1995. - 2003 The World Health Assembly has adopted several resolutions aimed at improving the established legal framework. As a result of this process on May 23, 2005. the revised International Health Regulations enter into force, which aim to ensure the best possible level of protection against the international spread of diseases that pose risks to public health.*

Keywords: International Health Regulations, infectious diseases, international control, health risk, public health

Въведение

Човечеството неведнъж се е сблъсквало с глобални здравни кризи, причинени от инфекциозни заболявания. Натрупаният от десетилетия опит доказва на международната общност, че успешното преодоляване на тези кризи изисква изграждане на ефективни международни системи за мониторинг, реакция и контрол на разпространението на този вид заболявания. Посочените системи следва да обхващат различни видове мерки, механизми и програми, които в своята цялост да образуват ефективен комплекс от инструменти за гарантиране на общественото

здраве. Изработването и приемането на международни правни актове, които изрично да регламентират координацията и международния контрол при разпространението на заразни болести, следва да бъде част от тези инструменти. В тази връзка, още през 1969г. Двадесет и втората Световна здравна асамблея приема първия международен универсален акт, който регламентира координацията на извънредните ситуации, свързани с глобалната здравна сигурност, а именно: *Международните здравни правила (МЗП)* [9]. Приемането на посочения правнообвързващ акт [12] представлява важна стъпка в регулирането и хармонизирането на правната рамка относно

противодействието на трансграничното предаване на заразни заболявания. В настоящият доклад ще бъде представен анализ на най-значимите нововъведения в ревизираните през 2005г. Международни здравни правила.

Изложение

От историческият преглед се установява, че първите Международни здравни правила, приети от Двадесет и втората световна здравна асамблея през 1969г., регламентират глобален надзор на шест инфекциозни заболявания, които с последващите изменения от 1973г. [10] и 1981г. [11], са намалени на три (жълта треска, чума и холера). С тези здравни правила се въвежда задължение за държавите-членки да докладват на Световната здравна организация (СЗО) при възникване на случаи на изброените по-горе заболявания.

През последните десетилетия обаче все повече нарастнаха реалните предпоставки за възникване на глобални заплахи за световната здравна сигурност. Сериозните рискове за здравето на населението, като например заболяванията SARS и Creutzfeldt–Jakob, появата на нови инфекциозни заболявания, нарастващата антибиотична резистентност, съчетани с просперитета на международната търговия и свободното движение на хора, изискват усъвършенстване на установената правна рамка и засилване на международното сътрудничество в областта на закрилата на общественото здраве. Посочените обективни фактори подтикват международната общност да предприеме действия за преразглеждане и актуализиране на МЗП от 1969г., за да могат те да отговорят адекватно на съвременните предизвикателства в здравната сфера. В тази връзка, в периода 1995г.–2003г. Световната здравна асамблея приема няколко резолюции, насочени към усъвършенстване на установената правна рамка [3]. През 2003г. е създадена междуправителствена работна група, отворена за всички държави-членки, която да изготви проект за преразглеждане на МЗП [4]. В резултат на този процес на 23 май 2005 г. Петдесет и осмата Световна здравна асамблея приема ревизираните Международни здравни правила [5]. Те влизат в сила на 15 юни 2007 г. и имат за цел да обезпечат максимална сигурност срещу международното разпространение на специфични болести, които представляват рискове за общественото здраве,

като се избягва ненужна намеса в международния трафик и търговия [6].

Първото най-значимо нововъведение в МЗП от 2005г. е, че те регламентират като риск за общественото здраве не само инфекциозните заболявания, а и инциденти от химичен, токсикологичен и радиологичен произход.

На второ място, МЗП изрично въвеждат изискване за всички държави-членки да разработят „основен капацитет за наблюдение и реакция, за да се откриват, оценяват и докладват своевременно събития при заболяване или смърт над очакваните нива, които могат да представляват спешен случай за общественото здраве и международна загриженост“ [7]. Надзорът и мониторингът са централен стълб на МЗП от 2005г. [2].

Държавите-членки също така трябва да поддържат „капацитет за бързо споделяне и достъп до съответната информация и да прилагат препоръките на СЗО в контекста на координираната международна реакция“ [8].

Ревизираните МЗП въвеждат задължение за държавите-членки да уведомяват СЗО за всяко събитие, настъпило на тяхна територия, което би могло да представлява опасност за общественото здраве съгласно определени в правилата критерии. Важно е да се отбележи, че прилагането на новите здравни правила не се ограничава по отношение на вид, произход или източник на заболяването, за което може да бъде въведено извънредно положение в областта на общественото здравеопазване.

След първоначалното уведомяване държавата-членка има задължение да продължи да предоставя на СЗО точна и достатъчно подробна информация за настъпилото събитие. Тази информация може да се отнася до:

- данни относно източника и вида на риска;
- данни за разпространението на болестта;
- броят на смъртните случаи;
- прилаганите здравни мерки;
- получените лабораторни резултати и др. данни (чл. 6, ал. 2 от МЗП).

На базата на получената информация СЗО извършва оценка на риска от разпространение на възникналата заплаха за здравето на населението извън територията на засегнатата държава, както и оценка за евентуална намеса в международния трафик.

Друго важно нововъведение в ревизираните здравни правила е възможността СЗО да взема предвид доклади, изготвени от неофициални източници, относно настъпили на територията на държава-членка събития, които създават риск за общественото здраве (чл. 9 от МЗП). По този начин се избягва възможността държавите да укриват информация относно появата и/или разпространението на заболяване или друго събитие, което има потенциал да се превърне в глобална заплаха за здравето на населението. Следва да се отбележи, че когато СЗО е получила информация от неофициални доклади, тя първо следва да се консултира със засегнатата държава-членка и да получи нейното становище и едва след това да предприеме конкретни действия.

С МЗП от 2005г. се въвежда задължение за държавите-членки да уведомяват СЗО не само за рисковете за общественото здраве, настъпили на тяхна територия, но и за такива извън нея. Достатъчно е тези рискове да създават опасност от *„разпространение на международно заболяване, което се проявява чрез износ или внос: случаи на хора; вектори, които носят инфекция или заразяване; или стоки, които са замърсени.“* (чл. 9, ал. 2 от МЗП). Уведомяването следва да бъде осъществено по възможност в рамките на 24 часа след получаване на доказателства за риск за общественото здраве. Посоченият кратък срок не следва да се приема като неоправдана тежест за държавите-членки, тъй като при инфекциозните заболявания е изключително важно бързото предприемане на противоепидемиологични мерки за спиране и ограничаване на разпространението на заболяванията.

От своя страна, СЗО има задължение да съобщава получената информация на другите държави-членки, за да могат те да предприемат своевременни мерки за предотвратяване на разпространението на тяхна територия.

Друго важно положение, което въвеждат ревизираните МЗП, е възможността Генералният директор на СЗО да определя дали дадено събитие представлява извънредна ситуация в областта на общественото здравеопазване от международно значение. Оценката на Генералния директор следва да се основава на информацията, която той е получил от държавата, на чиято територия е настъпило събитието, което представлява заплаха за здравето на гражданите, и при спазване на критериите и процедурата, установени в здравните правила (чл. 12 от МЗП). В такива ситуации Ге-

нералният директор може да издава временни препоръки, но след като се вземат предвид становищата на Комитета за спешни случаи. Временните препоръки могат да включват здравни мерки, които трябва да се прилагат от засегнатата държава или от другите държави-членки по отношение на лица, багажи, товари, контейнери, превози, стоки и/или пощенски колети.

Постоянни препоръки към държавите-членки за прилагане на здравни мерки по отношение на изброените по-горе обекти може да отправя СЗО. Целта на тези мерки е предотвратяване или намаляване на международното разпространение на болести и избягване на ненужна намеса в международния трафик. Така например по отношение на багажи, товари, контейнери, стоки и пощенски колети препоръките на СЗО към държавите-членки могат да бъдат: преглед на манифеста и маршрута; преглед на доказателствата за приложените специфични здравни мерки за гарантиране на безопасната употреба и транспортване на човешки останки и други (чл. 18, ал. 2 от МЗП).

От своя страна държавите-членки, като се съобразяват с препоръките на СЗО, могат в случаите на извънредни ситуации да прилагат следните здравни мерки при пристигане и заминаване на пътници: да изискват информация относно маршрута на пътниците, за да се установи дали те са били в близост до засегнатата зона или са имали контакти с евентуално заразени с инфекция лица; представяне на необходимите доказателства от извършени медицински прегледи и лабораторни изследвания, ако има такива, за всеки конкретен случай; да извършват проверка на лица, багаж, товари, контейнери, транспорти, стоки, пощенски колети; да изискват доказателства за извършени имунизации и за предприети други профилактични мерки, ако има такива; да поставят под медицинско наблюдение или карантина лица, за които има съмнение, че са заразени; да изолират или насочват за изолация и лечение засегнати лица; да издирват контактните на болни и лицата, за които има съмнение, че са болни; да отказват влизане на територията си на болни лица и на лица, за които има съмнение, че са болни и други мерки (чл. 23 от МЗП).

Важно е да се отбележи, че съгласно разпоредбите на МЗП медицински преглед, имунизация, профилактика или каквато и да е друга здравна мярка, могат да бъдат извърш-

вани на пътниците единствено при наличие на тяхното предварително изрично информирано съгласие или на техните законни представители. Изключенията от това правило са допустими само в изрично предвидените в член 31, параграф 2 от МЗП случаи и в съответствие с националното законодателство и международните задължения на държавите-членки. В случай че се извършват медицински прегледи или други медицински манипулации, трябва да бъдат стриктно спазвани установените национални или международни указания и стандарти за безопасност, за да се сведе до минимум риска от разпространение на заболяванията. Всички мерки трябва да се прилагат по прозрачен и недискриминационен начин и единствено за целите на общественото здравеопазване.

МЗП регламентират подробно и специални правила за дейността на транспортните превозвачи и операторите на превози, както и правила относими за транспорта на стоки, товари на контейнери и зони за зареждане на контейнери.

В ревизираните МЗП са изрично изброени и задълженията на компетентните национални органи, които имат правомощия в извънредни ситуации (например на органите, осъществяващи граничен здравен контрол). Такива са например: да гарантират, доколкото е възможно, че съоръженията, използвани от пътниците в пунктовете за влизане в страната, ще се поддържат в подходящо санитарно състояние и ще се пазят от източници на зараза или замърсяване; да извършват наблюдение на багажи, товари, контейнери, стоки, пощенски колети и човешки останки, заместващи и пристигащи от засегнатите райони, така че те да се поддържат в такова състояние, че да не се превърнат в източници на зараза.

С МЗП са въведени образци на сертификати, които следва да се прилагат при международни пътувания с различни превозни средства, а именно: сертификати за ваксинация или друга профилактика; морска декларация за здраве; здравна част в Общата декларация на въздухоплавателното средство; корабни санитарни сертификати (чл. 36 - 39 от МЗП).

Предвид факта, че при евентуално приложение на Международните здравни правила различни национални органи и институции ще имат достъп до личните данни на лицата, в акта са предвидени изрични разпоредби за закрила на тези данни. Така например съглас-

но ревизираните правила чувствителната здравна информация и медицински данни трябва се съхраняват поверително и да се обработват анонимно (чл. 45 от МЗП). Разкриването и обработването на личните данни на лицата е допустимо, но само когато това е от съществено значение за целите на оценката и управлението на риска за общественото здраве. Държавите-членки обаче трябва да гарантират, че личните данни са: „*обработени справедливо и законно и не се обработват по начин, несъвместим с тази цел; адекватни, уместни и не прекомерни във връзка с тази цел; точни и, когато е необходимо, актуализирани; трябва да се предприемат всички разумни стъпки, за да се гарантира, че данните, които са неточни или непълни, се изтриват или коригират; и не се съхраняват по-дълго от необходимото*“ (чл. 45, ал. 2 от МЗП).

Друго съществено нововъведение на МЗП от 2005г. е, че с тях се създават специални структури и органи, чиято дейност следва да допринесе за ефективното преодоляване на настъпилите здравни кризи. Такива органи са например:

- Комитетът за спешни случаи, който има за задача да предоставя становища относно характера на дадено събитие и следва ли то да се приеме за извънредна ситуация за общественото здраве от международна загриженост; прекратяване на обявена извънредна ситуация; необходимостта от издаване, изменение, продължаване или прекратяване на временни препоръки (чл. 48 от МЗП).

- Комитетът за преглед, който отправя технически препоръки към генералния директор по отношение на необходимостта от изменения на МЗП и други въпроси (чл. 50 от МЗП).

По-голяма част от държавите-членки вече са изпълнили задълженията си по ревизираните МЗП. Така например, в Република България още през 2008г. Министерство на здравеопазването приема „*Национална програма за укрепване капацитета на България за граничен здравен контрол и опазване на външните граници на ЕС от внос на заразни болести 2008–2010г.*“ [1]. С посочения акт са въведени изискванията на МЗП в българското законодателство. Програмата има за цел да допринесе за изграждане на необходимия национален капацитет за провеждане на ефективен надзор и отговор при възникване на рискове за общественото здраве.

Заклучение

Представеният анализ на ревизираните МЗП е доказателство, че международната общност обръща особено внимание на новите рискове за разпространение на заразни заболявания, възникващи вследствие на засиления обществен трафик и стоков обмен и се стреми да формира адекватни политики за тяхното предотвратяване и ограничаване. Здравните правила от 2005г. могат да се приемат за една добра основа, върху която международната общност може да надгражда и усъвършенства създадената международноправна рамка, насочена към противодействието на специфичните рискове за общественото здраве. В съвременния глобален свят обаче свободното движение на хора и стоки увеличава риска от бързо разпространение на инфекциозните заболявания, които се очертават като най-сериозната заплаха за общественото здраве. Ето защо, за да се постигне успешно управление и координиране на здравните кризи, породени от тези заплахи, международните организации и отделните държави следва да осъществяват тясно сътрудничество помежду си и да се стремят да поддържат ефективни и устойчиви системи за надзор, реакция и контрол.

Литература

1. Национална програма за укрепване капацитета на Република България за опазването и от внос на заразни болести и реагиране при събития, представляващи заплаха за общественото здраве 2008 - 2010 г. приета с Протокол № 11.1 на Министерския съвет от 06.03.2008 г., с.1-3
2. Kluge, H., Martín-Moreno, JM., Emiroglu, N. et al. 2018. *Strengthening global health security by embedding the International Health Regulations requirements into national health systems*. *BMJ Glob Health*; 3:e000656. doi:10.1136/bmjgh-2017-000656
3. Resolution WHA48.7 on the "Revision and Updating of the International Health Regulations"; Resolution WHA 56.29.; WHA54.14 on the "Global health security: epidemic alert and response"; Resolution WHA 55.16 on the "Global public health response to natural occurrence, accidental release, or

deliberate use of biological and chemical agents or radionuclear material that affect health"

4. Resolution WHA 56.28
5. Resolution WHA 58.3
6. World Health Organization. 2008, *International health regulations (2005) - 2nd ed., p.1*
7. World Health Organization. WHO Regional Office for Europe. 2013. *Здраве 2020: Европейска рамка за политики и стратегия за 21-ви век*, 2013, с.127
8. World Health Organization, WHO Regional Office for Europe. 2013. *Здраве 2020: Европейска рамка за политики и стратегия за 21-ви век*, с.127-128
9. WHO Official Records, No. 176, 1969, Resolution WHA 22.46 and Annex I.
10. WHO Official Records, No. 209, 1973, Resolution WHA 26.55
11. WHA 34/1981/REC/1; Resolution WHA 34.13; WHO Official Records, No. 217, 1974; Resolution WHA27.45; Resolution EB67. R13, Amendment of the International Health Regulations (1969)
12. Youde, J. 2010. *The International Health Regulations. In: Biopolitical Surveillance and Public Health in International Politics. Palgrave Macmillan, New York, p.147*; World Health Organization, WHO Regional Office for Europe. 2013. *Здраве 2020: Европейска рамка за политики и стратегия за 21-ви век*, с.127

Адрес за кореспонденция:

Доц. Момчил Стефанов Мавров, дп
Медицински университет - Пловдив, Факултет по общественото здраве
4002, Пловдив, бул. „Васил Априлов“ №15А
e-mail: msmavrov@abv.bg

Асистент Мария Вълкова Христовова, дп
Медицински университет - Пловдив, Факултет по общественото здраве
4002, Пловдив, бул. „Васил Априлов“ №15А
e-mail: mariahr11@abv.bg



ШВЕЙЦАРИЯ И БЪЛГАРИЯ – ПЕРСПЕКТИВИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД ОРГАНИЗАЦИЯТА И УПРАВЛЕНИЕТО НА СИСТЕМИТЕ ЗА ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

Стоянка Петкова-Георгиева, Теодора Петрова

SWITZERLAND AND BULGARIA – PERSPECTIVES AND CHALLENGES FOR THE ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF PUBLIC HEALTH CARE SYSTEMS

Stoyanka Petkova-Georgieva, Teodora Petrova

ABSTRACT: *The research in this study includes an analysis of the specific characteristics of the social health care insurance system of Switzerland. It is also compared with the Bulgarian social health care system. The author gives guidelines what are the perspectives and challenges of the organization and management of the both social health insurance systems in order to improve the quality of the activities in this area. In the UN report of 2018 Switzerland is classified on the 3-rd place among the happiest countries of the World and is on the top of „Better Life Index 2018 of OCED“. This gives the Switzerland the priority to be investigated as an example for other countries including Bulgaria.*

Key words: social health insurance system, organization and management, challenges.

Въведение

Като основна част от Швейцарския принос към разширяването на ЕС през 2011 г. стартираха Българо-Швейцарски изследователски програми 2011-2016 г. Една от програмите имаше за цел да допринесе за намаляване на икономическите и социални различия в рамките на разширения Европейски съюз в сектор Здравеопазване и образование за развитие, да подпомогнат изпълнението на съвместни българо-швейцарски изследователски инициативи, да осигури по-нататъшната интеграция на българските учени в международни мрежи и да улесни обмена на знания и ноу-хау между учените. В доклад на ООН за 2018 г., Швейцария е на трето място в списъка на най-щастливите страни в света, а тя е на върха в класацията „Better Life Index 2018“ на „OCED“. На Швейцария е присъдена осмата най-ниската ставка на депресия в света, което има огромно влияние върху работната сила и икономиката, особено ако се вземе предвид, че според оценките на Световната здравна организация в развитите страни за лечение на психични заболявания се харчат около 3-4% от брутният вътрешен продукт (БВП). Въпреки това, не трябва да се пренебрегва и реалността, че в тази част Швейцария трябва да подобри организацията и управлението на сис-

темата си за обществено здравеопазване, защото в класацията от 122 страни, Швейцария е на 64 -то място, когато става въпрос за стрес при хората.

Изложение

1. Общи сведения за здравеопазването и здравната система в Швейцария

Швейцария е разделена на 26 кантона, но правителство контролира централизирано армията, железниците, пощите и международните връзки. Седалищата на над 150 международни организации се намират в Швейцария, включително на Червения кръст.

1.1. Характеризиране на системата за обществено здраве в Швейцария

Модел „Кенеди“ е смесена система с превес на частните структури в здравеопазването и здравното осигуряване (Terziev, Petkova - Georgieva, 2019c, pp.515-524). Швейцария се отличава с по-висок дял на частния сектор във финансирането на здравеопазването спрямо другите страни. Именно тя е на четвърто място в Европейския индекс на медицинското обслужване. Индексът измерва качеството на медицинското обслужване в 29 европейски страни, като се включват след-

ните показатели - права на пациентите и предоставяне на информация, включително и наличието на електронно здравно досие; време за чакане за получаване на медицинско обслужване; резултати от здравеопазването (ниво на детска смъртност, заболяемост и др.); „щедрост“ на здравната система (брой трансплантации, ваксинация на деца и др.); аптеки (достъп до лекарства, разработване на нови продукти и др.). В Швейцария публичният сектор финансира около 59% от здравеопазването в страната. Останалите 40% се финансират от частния сектор. Характерно е широко приложение на пазарните принципи. Всички осигурени лица заплащат средна вноска в зависимост от вероятността за настъпване на съответни здравноосигурителни случаи. Ролята на държавата се свежда до гарантиране на медицинското обслужване на стари хора, социално слаби и ветерани от войната. Тази система е най-характерна за Съединените Американски Щати, за Швейцария и за част от Азия.

Икономиката и здравеопазването са основни фактори, които се отразяват върху продължителността и качеството на живот на населението (Petkova – Georgieva, 2017a). Системата на здравеопазване в Швейцария, по оценка на Световната здравна организация, се смята за една от най-добрите в света, а продължителността на живота – една от най-високите. Това предполага, че в тази страна здравната помощ на населението е приоритет. За разлика от шведите, швейцарците трябва да плащат за здравно осигуряване и за издаване на застрахователна полица, за да получат необходимата медицинска помощ. Здравната застраховка не е обвързана със заплатата. Гражданите могат да избират от различни частни планове, а тези, които не могат да си ги позволят кандидатстват за субсидия от държавата. Осигуряваните избират сред голям брой частни здравни каси (в момента те са около осемдесет) и могат всяка година да ги сменят, когато бъде обявен размерът на вноските им. Успехите на швейцарската здравна система се дължат предимно на големите финансови инвестиции в здравеопазването. Държавните разходи за здравеопазване като дял от БВП е сред най-високите в света – 10,7% и продължава да расте по-бързо от БВП. Механизмите за солидарност, прилагани в повечето европейски здравни системи, тук почти не съществуват (Terziev, Petkova - Georgieva, 2019d, pp.525-533; Petrov

2019h, pp.1385-1392). Поради липса на участие в здравното осигуряване от страна на работодателите, то не покрива заплатата в случай на отпуск по болест. Но това е просто една бюрократична формалност. Държавата покрива голяма част от разходите, които средностатистическият гражданин на Швейцария „харчи“ за здравеопазване.

Здравно осигурителната система на Швейцария може да послужи за пример и с това, че представлява уникално съчетание на всеобщо задължително медицинско застраховане и пазарен подход при оказването на здравна помощ. Това решение осигурява на гражданите на страната достъп до широк спектър медицински услуги, дори в условията на пазарна икономика (Petrov 2019i, pp.1407-1414).

С въпросите на здравеопазването се занимават федералните органи и местните власти, като на кантоните са предоставени големи правомощия. Окръжните власти регулират всички въпроси на здравеопазването в своя кантон – издават лицензии на медицинските специалисти, разрешения за разкриване на лечебни заведения или на аптеки и регистрационни удостоверения – допускане до пазара, на лекарствени препарати, контролират дейността на всички лечебни заведения в своя кантон и организират работата по провеждане на профилактика на заболявания и пропаганда на здравословния начин на живот.

В основата на швейцарското здравеопазване е задължителното медицинско застраховане. От 1996-та година всеки жител на страната, независимо от възрастта, социалния статус и гражданство е длъжен да има полица за задължително медицинско застраховане. Чужденците, пребиваващи в страната за повече от 3 месеца, са длъжни да избират болнична каса и да си направят полица за задължително медицинско застраховане, като в рамките на тези застрахователни полици се предоставят медицински услуги от същото качество и в същия обем, както и на гражданите на страната. Задължителното медицинско застраховане в Швейцария се обслужва от около 130 застрахователни компании. Те се наричат болнични каси, и конкуренцията между тях е много голяма. За да работят в системата на задължителното медицинско застраховане, компанията са длъжни да отговорят на редица необходими изисквания

и да минат регистрацията във Федералния офис по социално застраховане. В страната съществуват много различни видове медицинско застраховане – за работещи и неработещи граждани, за инвалиди, хора в напреднала възраст, застраховане за бременност и майчинство, срещу несчастен случай в производството и в бита и т.н. Регистрираните застрахователни компании, работещи в системата „здравно медицинско застраховане“ (ЗМЗ), могат да бъдат организирани по регионален, професионален или религиозен принцип, и нямат право да отказват на никого сключването на здравна застрахователна полица. Тъй като в страната няма държавна здравна система, швейцарците трябва да се осигуряват в частни дружества. Няма определен „таван“ на вноските, които гражданите внасят сами, а същевременно работодателите не плащат нищо. В рамките на базовите полици ЗМЗ се предоставят еднакви услуги, независимо от това коя застрахователна компания е издала полицата. Списъкът с тези услуги и обемът на оказваната медицинска помощ се контролират от държавата. Цените на базовите полици също се регулира от държавата и не зависят от доходите на гражданите, но зависят от избрания тип застраховка, възрастта, пола на застрахования, а също и от местожителството му – в градовете цената е по-висока, тъй като в големите населени места здравните услуги са по-скъпи, а хората боледуват по-често, отколкото в селските региони.

През 2012 г. в Швейцарската здравна система влезе в сила реформа във финансирането на болниците. Тя засили конкуренцията между заведенията и отвори нови възможности пред частните клиники, признати от държавата. Според федералните власти мярката трябва да спре покачването на цените в здравеопазването. От много години обаче с „бума на цените“ се оправдава намаляването на предоставяните услуги и доплащането от страна на осигурените за покриване на разходите. И най-вече, тази мярка представлява единственият официален отговор на социалния „провал“ в здравното осигуряване – система, която в Швейцария се основава изцяло на частния сектор. Въвеждането на задължително всеобщо осигуряване през 1996 г. доведе до голям социален напредък – вече на никого не могат да бъдат отказани основните здравни услуги, както се случваше преди на възрастните хора; размерът на вноските (на-

речени „застрахователни премии“) вече не варира в зависимост от пола и възрастта в момента на избиране на здравна каса; освен това основното осигуряване предлага сравнително широк набор от включени услуги, но с няколко сериозни изключения, като стоматологичните и дългосрочните здравни грижи. Изключителното качество и високото ниво на здравните услуги в Швейцария са много ценени от местните и чуждестранни пациенти. Швейцарската здравна система се характеризира с бързо въвеждане на най-новите диагностични и лечебни методи, благодарение на изключителното развитие на биомедицинската наука. Затова швейцарските болници предлагат иновативно лечение по цял свят (Bozova, 2019a, pp.31-35; Petrov 2019j, pp.1393-1400). Подходящо регулиране и постоянен контрол осигуряват висококачествено здравно обслужване.

Швейцария се намира на челно място, когато става дума за здравна система и здравето на хората, като се вземат предвид дълголетието, смъртността при новородените, общото състояние на физическото и психическото здраве на населението и качеството на здравната система. Благодарение на „Santésuisse“, швейцарците посещават най-рядко болници, за да използват здравеопазването, което им дава страната сред развитите страни, а там едновременно живеят и здравите граждани. Хората са здрави, но и щастливи.

1.2. Фармацевтичен - химичен сектор в Швейцария

Част от доброто здравеопазване и изграждане на здравната система е и фармацевтичният сектор. Няма как да не се спомене фармацевтичния пазар в Швейцария, който не остава на заден план в развитието си, а точно обратното. Той допринася пряко и косвено за развитието на населението на Швейцария. Годишното издание „Health Care Switzerland“ на Швейцарската асоциацията на фармацевтичните компании предоставя интересни факти за състоянието на пазара и сектора в страната. Швейцарците остават в добро здраве по-дълго, но хронични болести като високо кръвно налягане, диабет, остеоартрит и рак са все по-често срещани. В момента всеки четвърти швейцарец е с хипертония.

Най-големият дял разходи за здравеопазване в Швейцария за 2015 г. (малко под 27%) е за амбулаторно лечение, следвани от бол-

ничните грижи и дългосрочните грижи. 12,7% от всички разходи са за лекарства. От 2010 г. насам това ниво е стабилно или отбелязва лек спад. В рамките на задължителното здравно осигуряване в страната разходите за лекарства са 20,5% за същата година. 11,5% са по линия на таксите в аптеките. С въвеждането на новия Закон за здравното осигуряване през 1996 г. индексът на цените за лекарствени продукти, обхващащ близо 200 артикула в десетте групи най-много продавани лекарства, стабилно и значително намалява. Според изследване на Interpharma, тази тенденция е основно, когато се сравняват данните със средната цена в европейски страни със сходни икономически показатели (напр. Австрия, Белгия, Дания, Германия, Великобритания и др.). В Швейцария постепенно цените на лекарствата се коригират според тези в посочените държави. Лекарства, които се появяват на пазара за първи път, не следва да са поскъпи в Швейцария отколкото в другите европейски страни, с които се прави сравнението.

Пазарът през 2016 г. расте заради иновативните лекарствени продукти. През 2016 г. общо 7 700 продукта са получили разрешение за употреба в хуманната медицина, като две трети са от категория А и В (само с рецепта). Ръстът спрямо предходната година е 4,6% (близо 5,6 млрд. швейцарски франка). Това увеличение е малко по-слабо в сравнение с предишната година. Ръстът е основно в резултат на появата на нови иновативни лекарства, особено против рак, но и за автоимунни заболявания като множествена склероза. Броят на продадени опаковки е нараснал с 0,3%. Делът на аптеките от общия пазар е малко над 50% (в стойностно изражение) и 65% от обема. Другите канали на продажби са чрез лекари, директно отпускащи лекарства, болници и дрогеристи.

Делът на лекарства без рецепта от общите продажби през 2016 г. е нараснал до близо 83,8% (или почти 4,7 млрд. швейцарски франка). Ръстът спрямо предходната година е 4,6%. Делът на аптеките е 49,8% от стойността и 58,3% от общия обем.

През 2016 г. броят на лекари, които разполагат с аптечен пункт за пряко отпускане на лекарства на свои пациенти, е над 5 800, или около една трета от всички лекари. За отделните кантони съотношенията са различни. В някои кантони само по изключение се допуска такава практика. В кантоните, в кои-

то делът на лекарите, отпускащи лекарства, е голям, съответно гъстотата на аптеките е относително много по-ниска. Като цяло за страната на всеки 10 хил. жители се падат 6,9 лекари, отпускащи лекарства и 2,1 аптеки (Petkova – Georgieva, 2017b, pp.109-114; Petrov 2019k, pp.1371-1378).

Макар Швейцария да не е сред 28-те членки на ЕС, фармацевтичният сектор осигурява работа на повече от 200 хил. души. Швейцарската химическа и фармацевтична промишленост е изключително експортно ориентирана индустрия като към Америка е 43%, което е най-големият относителен дял от пазара на продажбите. Статистически, следващият е с Европа - 32%, а останалата част от продажбите се пада главно на Азия. Вътрешния пазар е много малък само 2%. Швейцарски фирми присъстват на международните пазари в продължение на десетилетия и то не само големи мултинационални компании, но също така и много малки и средни предприятия, които преследват една и съща успешна стратегична ниша. С дял от 4,7% от световния износ на химически и фармацевтични продукти, Швейцария е седмата по големина експортна нация в света. Тази лидерска позиция на швейцарската химическа и фармацевтична промишленост (ХФП) е изключително постижение, като се има предвид, че по територия Швейцария се нарежда на 147-мо място в света, а по население на 95-то (Venediktov, 2017c; Petrov 2019l, pp. 493-505). Швейцарската ХФП е изключително зависима от външната търговия. 95% от продукцията се реализира на външни пазари и само 5% е предназначена за вътрешния. 36% е делът на индустрията в общия експорт на Швейцария за 2012. За периода януари-октомври 2014г. експорта на ХФП на Швейцария бележи ръст с 5,2% спрямо същия период на предходната година, а вноса - ръст от 7,1%. Швейцарската химическа и фармацевтична промишленост е водещ производител на специализирани химически продукти с акцент върху „life science“ продукти. 61% се падат на фармация, 20% общо на специални химически продукти, витамини, обогатители и аромати и по 8% на продукти за селското стопанство и 3 % от продуктите за диагностика. В последните години се наблюдава значителен ръст на дела на фармацевтичните продукти в експорта на индустрията. Компаниите от швейцарската химическа и фармацевтична индустрия са представени с преки

инвестиции в над 80 страни от целия свят. Инвестициите от швейцарски компании в ХФП в чужбина представляват дял от 45,8% от всички преки инвестиции на швейцарската индустрия. В почти всички страни в света индустрията поддържа свои търговски представителства. Производството е концентрирано само в определени региони, а научните изследвания са предимно в центрове, работещи в Европа, САЩ и Япония. Това е видимо и от статистиката за заетия от компаниите персонал: 13% от всички работещи в индустрията са в Швейцария. Заетите в бранша за 2013 г. в Швейцария са 43 400 души, като в световен мащаб - в клонове, подразделения и дъщерни фирми на швейцарски компании работят 329 100 души.

2. Здравно-осигурителните системи в България и Швейцария

2.1. Описание на системата за общественото здраве в България

България има смесена публично-частна система на финансиране на здравеопазването. Здравните услуги се финансират от задължителни здравноосигурителни вноски, данъци, директни плащания от пациентите, доброволни здравноосигурителни вноски, корпоративни плащания дарения и външни финансиравания. Общите разходи за здравеопазване като дял от брутният вътрешен продукт (БВП) нарастват от 5,3% през 1995 г. до 7,3% през 2015 г. Първият здравноосигурителен закон в България („Закон за работническите осигуровки относно рисковете болест и злополука“) е приет през 1918, а през 1924 Народното събрание приема „Закон за обществените осигуровки“ за задължително осигуряване на всички работници и служещи в държавни и частни предприятия и организации за рисковете злополука, болест, майчинство, инвалидност и старост (Kucherenko, 2013; Petrov 2019m, pp. 506-518). Според този закон медицинската помощ се оказва чрез Фонд за обществени осигуровки.

Съвременният облик на здравноосигурителна система е с начало приемането на Закона за здравното осигуряване приет през 1998 (Yanakieva, 2017d, pp.176-181). България трансформира системата си на здравно осигуряване от система с държавно-обществено финансиране (модел „Семашко“, характерен за бившите социалистически страни) в система със здравно-осигурителен модел, типичен за много страни в Западна Европа.

Задължителното здравно осигуряване в България се осъществява на базата на следните основни принципи (чл. 5 от ЗЗО):

- Солидарност на осигурените граждани при ползване на набраните в НЗОК средства;
- Отговорност на осигурените граждани за собственото им здраве;
- Равнопоставеност при ползването на медицинска помощ;
- Публичност в дейността на НЗОК;
- Свободен избор за осигурените граждани на изпълнители на медицинска помощ, сключили договор с РЗОК;
- Договаряне на взаимоотношенията между НЗОК и изпълнителите на медицинска помощ.

Във времето, България постигна значително подобряване на резултатите в здравеопазването, но все още изостава от повечето държави-членки на ЕС по отношение на ключовите здравни показатели (Karadzhova, Vozhilova, 2019b, pp.60-66).

2.2. Българо - швейцарски програми (съюзи) за развитие

В рамките на Швейцарския принос към разширяването на ЕС през 2011 г. стартират Българо-Швейцарски изследователски програми 2011-2016 г. Програмата има за цел да постигне намаляване на икономическите и социални различия в рамките на разширения Европейски съюз и Здравеопазване и образование за развитие, да подпомогне изпълнението на съвместни българо-швейцарски изследователски инициативи, да осигури понататъшната интеграция на българските учени в международни мрежи и да улесни обмена на знания и ноу-хау между учените.

Изпълнените научноизследователските проекти са в областта на екологията (2 бр.), селското стопанство (4 бр.), управлението на отпадъци (1 бр.), социалните неравенства (3 бр.), разработване на лекарствени форми (2 бр.) и иновативни строителни материали (1 бр.). Проектите са изпълнени от институти на Българската академия на науките, Софийския университет, Лесотехническият, УАСГ, Университета „Проф. Асен Златаров“, Агро Био института и университетите в Берн, Базел, Нюшател, Фрайбург и др. В контекста на програмата 13 съвместни проекти бяха безвъзмездно финансирани с общо 4,2 млн. CHF (Campbell, S., D. Reeves, E. 2009).

За периода 1996-2014 г. Швейцарските инвестиции в България са на стойност 1623,0

млн. евро, с което страната заема 8-мо място в класацията на инвеститорите у нас.

Резултатите от извършените научни изследвания на тринадесетте проекта (на български език със субтитри на английски език):

- Идентифициране на гени, които регулират толерантността на растенията към неблагоприятни абиотични фактори и определят скоростта на стареене;

- Влияние на промените в земеползването и стопанисването на горите върху акумулацията на въглерод в планински екосистеми;

- Стандартизиран биотехнологичен добив на фито-фармацевтични продукти от ценни лечебни растения от балканския регион;

- Пренилхинони и каротеноиди - потенциални медиатори на толерантността на зелени растения към комбиниран светлинен и температурен стрес;

- Иновативно възстановяване на фосфор от отпадъчни утайки;

- Миграция и транснационализъм между Швейцария и България: оценяване на социалните неравенства и регионалните различия в контекста на променящи се политики;

- Оползотворяване на биологично активни вещества от отпадни води от индустриално производство на розово масло;

- Динамичната природа на междукултурните нагласи в България: социалнопсихологична перспектива;

- Разработване на имуноглобулинов препарат с усилена полиспецифичност за пасивна имунотерапия на сепсис.

2.3. Условия за здравно осигуряване за българските граждани в Швейцария.

Швейцария е „компетентна“ държава за българските граждани. Това означава, че те подлежат и трябва да се осигуряват задължително, съгласно законодателството на Конфедерация Швейцария.

Здравното осигуряване трябва да започне в срок от три месеца от настъпване на задължението за осигуряване, т.е. от установяването в страната (адресната регистрация или раждането на детето), като вноските се заплащат вкл. и за месеците от самата адресна регистрация/раждане. При забавяне на началния срок за задължителното осигуряване по уважителни причини, то започва едва тогава, когато лицето се регистрира за осигуряване, а при необосновано забавяне се заплаща и допълнителна такса (Yanakieva, 2018a, pp.113-120).

Гражданите имат свобода да избират здравноосигурителната компания, стига да се касае за осигурител с права, утвърдени в Закона за здравното осигуряване на Швейцария. Списък на осигурителните премии и на осигурителите могат да се проверят online (www.priminfo.ch). Основните права и задължения са следните:

- Здравна карта - това е безплатна карта, която в случай на нужда ви дава достъп до държавно медицинско обслужване по време на временен престой в някоя от 28-те държави от ЕС, Исландия, Лихтенщайн, Норвегия и Швейцария при същите условия и на същите цени (безплатно в някои държави) като хората, осигуряващи се в съответната държава. Лечение, покритие и разходи на българите в Швейцария при лекар и при болнично лечение;

- Българите могат да се прегледат при всеки лекар, регистриран към швейцарската здравноосигурителна схема;

- В повечето кантони на Швейцария трябва да заплащат изцяло лечението си, а по-късно могат да поискат разходите да бъдат възстановени. В кантоните Фрайбург, Ури и Швиц разходите се заплащат директно от осигурителната институция. При спешен случай се постъпва в спешния център на общинската болница;

- За лечение, което не е спешно, е необходимо направление от лекар за лечение в обществена болница;

- При лечение в болница, разходната фактура ще бъде изпратена на Gemeinsame Einrichtung KVG. Gemeinsame Einrichtung KVG заплаща разходите за лечение в обществени болници;

- При лечение в частна болница или в получастно или частно отделение на обществена болница, се доплаща разликата.

3. Препоръки към здравната система в България от добрите практики в Швейцария

Препоръките, които могат да се дадат и съответно да се приложат за подобряване на здравната система в България, взети като пример от Швейцария са следните:

- Да се изготви методика за остойността на медицинските услуги;

- Да се премахне неравенството в достъпа до осигуровки, заради разликите в доходите;

- Подобряване дългосрочната устойчивост на здравната система;

- Превръщане на здравеопазването в „справедлива“ система;

- Подобряване качеството на здравните услуги.

Най-важното е да се въведат конкурентни здравни фондове и да се даде избор на всеки осигурен да избира здравен фонд, в който да внася здравните си вноски. Така държавната здравна каса няма вече да е монополист, а един от многото здравни фондове. Конкуренцията между здравните фондове ще намали значително възможностите за хищение на средства, защото тези фондове ще губят клиентите си. Както и досега, държавата ще продължи да плаща здравните вноски на бедните хора или част от тях - като тези средства ще влизат във фонда, който е избран от съответния човек. Когато има конкуриращи се „фондове“, те ще се договарят с болниците и лекарите за условията и заплащането на здравните услуги. Болниците, особено добрите, няма да бъдат притискани, както досега, от монопола на НЗОК, а ще договарят реални цени с конкурентните фондове. При такива условия болниците ще могат да се приватизират и това ще донесе реални приходи. Новите собственици на болниците ще инвестират в тях - а от това има голяма нужда. Тези, които инвестират най-умно и най-много в подобряване на оборудването, мениджмънта и обслужването ще привлекат най-много клиенти. Подобна реформа ще премахне стимулите и възможностите за неефективно разходване на средствата за здравеопазване. Хората ще имат избор да се насочат към фонд по свой избор, който им предлага най-добрите за тях условия. Частните собственици на болниците ще инвестират в нова техника, оборудване и сгради - нещо, което държавният бюджет не може да направи.

Сравнителен анализ: В Швейцария, както и в България има две форми на финансиране. Разликата, обаче е, че в Швейцария превес заема частното финансиране. Друг фактор, по който може да се сравнят двете страни по отношение на здравеопазването, е делът от БВП, който се отделя за здравеопазване. И двете страни отделят сравнително висок процент, но Швейцария е отново с малко предимство в това отношение. Швейцария отделя по последни данни около 10,3% от БВП, а България 7,2%. Методите за заплащане на получената медицинска услуга са различни. В България са познати няколко вида заплащане: директно, чрез НЗОК, докато в швейцарската

система дейностите са различни. Там гражданите заплащат за извършената здравна услуга, след което застрахователната компания (болничната каса) им изплаща парите. Други показатели, по които може да се направи сравнение са: качеството на медицинските услуги, участие на фармацевтичния сектор за развитие на икономиката и здравеопазването в страната, отделен процент от БВП за здравеопазване, брой лечебни заведения, участие на държавата и централизирано регулиране.

Заклучение

Швейцарската федерална статистическа служба е разработила набор от показатели, наречен „Качество на живота“, в който са отразени особеностите на социалните и икономическите аспекти на живота. Тази серия от показатели измерва удовлетворението от живота, трудовото натоварване, икономическото положение, социалното участие и свободното време. Дългосрочната цел е да се осигури полезна система от индикатори, обхващащи, както благополучието на обществото, така и на индивида. Така се осъществяват международни сравнения по 4 социални, икономически и екологични направления и тенденции. Опростената форма на тази система включва 17 показателя. Основавайки се на повече от 100 индикатора, този инструмент за мониторинг дава възможност за регулярно докладване за статус и напредък на устойчивото развитие и дава насоки за процеса на вземане на политически решения.

Общественото здраве като система е състояние на пълно физическо, психическо и социално благополучие, а не само отсъствие на болест или недъг. Това предлага изключително широк подход за анализ на човешкото здраве като насочва вниманието ни към два акцента (Terziev, Simeonov, 2019f, pp.1911-1916; Terziev, Simeonov, 2019g, pp.1989-1995; Терзиев, Ничев, Симеонов, 2018b, стр.138-145, Терзиев, Ничев, Симеонов, 2018c, стр.146-159, Терзиев, Ничев, Симеонов, 2018d, стр.160-172):

- Здравето е с триединна същност, интегрираща биологичния, психологичния и социалния аспект;
- Здравето следва да се оценява преди всичко в позитивен аспект, тъй като е нещо повече от липса на болест.

Невъзможно е да се изследва качеството на живота без анализиране на нивото на забо-

леваемост в дадено общество. Същевременно, невъзможно е да се изследва здравето на хората, без да се анализира качеството на живота им. С други думи, здравето е неотменим критерий за качеството на живот в дадено общество.

Социалният модел на здравето намира най-синтезиран израз в понятието „обществено здраве“. Общественото здраве е сложна многомерна система, поради което и неговата структура е сложна, многослойна и трудна за изучаване.

Литература

1. Bozova, G. (2019a), “Varicella-zoster virus infections on board the ship”, *Aviation, maritime and space medicine*, vol.1, Varna, pp. 31 – 35. (in Bulgarian)

2. Campbell, S., D. Reeves, E. (2009), *Kontopantelies, Effects of Pay for Performance on the Quality of Primary Care in England*, *Engl.Med.*, London, pp. 368-378. (in English)

3. Kucherenko, V. (2013), *Obstestvenoe zdorove I zdoroveoohranenie, ekonomika zdavoohraneniya*, textbook in 2 vol., GEOTAR – MED, Moscow. (in Russian)

4. Karadzhoва, Z., Bozhilova, Z. (2019b), “Opportunities of health tourism for prevention and treatment of diseases through peloid therapy”, *Management and Education*, vol. 15(2), Burgas, pp. 60 – 66. (in Bulgarian)

5. Petkova – Georgieva, S. (2017a), *Economic of Healthcare*, textbook, University “Prof. Dr. Assen Zlatarov”, Burgas. (in Bulgarian)

6. Petkova – Georgieva, S. (2017b), “The Importance of the Conceptual Controlling Model in the Health and Care Management System Using as an Example the Management of a Hospital”, *annual of “Prof. Dr. Assen Zlatarov”*, v. XLVI (2), Burgas, pp. 109 – 114. (in English)

7. Terziev, V., Petkova - Georgieva, S. (2019c), “The performance measurement system key indicators and the determinants impact on the level of decentralization using as an example a subdivisional unit from the Bulgarian social health and care experience”, *Proceedings of SOCIOINT 2019- 6th International Conference on Education, Social Sciences and Humanities 24-26 June 2019- Istanbul, Turkey*, International Organization Center of Academic Research, Istanbul, Turkey, pp. 515-524. (in English)

8. Terziev, V., Petkova - Georgieva, S. (2019d), “A research study of nonlinearity experiencing in the rate of current account deficit to

the Bulgarian health and care national product”, *Proceedings of SOCIOINT 2019- 6th International Conference on Education, Social Sciences and Humanities 24-26 June 2019- Istanbul, Turkey*, International Organization Center of Academic Research, Istanbul, Turkey, pp. 525-533. (in English)

9. Venediktov, D. (2017c), *Ocherki sistemnoi teorii i strategii zdrvoohraneniya*, “Medicine”, Moscow. (in Russian)

10. Yanakieva, A. (2017d), “Strategicheski podhod za otsenyavane konkurentnosposobnostta na zdravno-vazstanovitelna organizaciya”, *Management and Education*, vol. 13(1), Burgas, pp. 176 – 181. (in Bulgarian)

11. Yanakieva, A. (2018a), “Zdravniyat turizam v Balgariya – usloviya, vazmojnosti i perspektivi”, *Management and Education*, vol. 14(2), Burgas, pp. 113 – 120. (in Bulgarian).

12. Terziev, V., Simeonov, S. (2019f) *The characteristics of social activities and policies. // 21 st International scientific conference: The teacher of the future*, Budva, Montenegro, (07-09.06.2019), Institute of knowledge management – Skopje, Macedonia, 31, 2019, 6, pp. 1911-1916, ISSN 1857-923X (for e-version), ISSN 2545 – 4439 (for printed version).

13. Terziev, V., Simeonov, S. (2019g) *Difficulties in defining social work. // 21 st International scientific conference: The teacher of the future*, Budva, Montenegro, (07-09.06.2019), Institute of knowledge management – Skopje, Macedonia, 31, 2019, 6, pp. 1989-1995, ISSN 1857-923X (for e-version), ISSN 2545 – 4439 (for printed version).

14. Терзиев, В., Ничев, Н., Симеонов, С. (2018b) *Теоретични основи и модели на осигурителните системи. // Сборник доклади от научна конференция „Актуални проблеми на сигурността” 25-26 октомври 2018 г.*, Научно направление „Социални и правни аспекти на сигурността и отбраната”, НБУ „Васил Левски”, Велико Търново, България, 4, 2018, стр. 138-145, ISSN 2367-7465.

15. Терзиев, В., Ничев, Н., Симеонов, С. (2018c) *Здравеопазването като част от системите за социална защита – сравнителен анализ на развитието в страните от Европейския съюз. // Сборник доклади от научна конференция „Актуални проблеми на сигурността” 25-26 октомври 2018 г.*, Научно направление „Социални и правни аспекти на сигурността и отбраната”, НБУ „Васил Левски”, Велико Търново, България, 4, 2018, стр. 146-159, ISSN 2367-7465.

16. Терзиев, В., Ничев, Н., Симеонов, С. (2018d) Историческо развитие на пенсионното осигуряване на военнослужещите в България. // Сборник доклади от научна конференция „Актуални проблеми на сигурността” 25-26 октомври 2018 г., Научно направление „Социални и правни аспекти на сигурността и отбраната”, НВУ „Васил Левски”, Велико Търново, България, 4, 2018, стр. 160-172, ISSN 2367-7465.

17. Petrov Zh. (2019h), The Government Military Defense Public Procurements In The System Of Defense Ability Supplement And National Government Security // 22nd International Scientific Conference: the power of knowledge, Kavala, Greece, (11-13.10.2019), Institute of knowledge management – Skopje, Macedonia, 34, 2019, 5, pp.1385-1392, ISSN 1857-923X (for e-version), ISSN 2545 – 4439 (for printed version).

18. Petrov Zh. (2019i), Efficiency And Application Strategy Of Public Procurement Apporition At The Armed Forces // 22nd International Scientific Conference: the power of knowledge, Kavala, Greece, (11-13.10.2019), Institute of knowledge management – Skopje, Macedonia, 34, 2019, 5, pp.1407-1414, ISSN 1857-923X (for e-version), ISSN 1429 – 1438 (for printed version).

19. Petrov Zh. (2019j), The Public Procurement Management At The Military Defence // 22nd International Scientific Conference: the power of knowledge, Kavala, Greece, (11-13.10.2019), Institute of knowledge management – Skopje, Macedonia, 34, 2019, 5, pp.1393-1400, ISSN 1857-923X (for e-version), ISSN 2545 – 4439 (for printed version).

20. Petrov Zh. (2019k), The Process Of Planning As An Important Part Of The Politic Of Defense // 22nd International Scientific Conference: the power of knowledge, Kavala, Greece, (11-13.10.2019), Institute of knowledge management – Skopje, Macedonia, 34, 2019, 5, pp.1371-1378,

ISSN 1857-923X (for e-version), ISSN 2545 – 4439 (for printed version).

21. Petrov Zh. (2019l), Contemporary Tendencies In The Organization Of All-European Defense Research, Proceedings of SOCIOINT 2019- 5th International Conference on Advances in Education and Social Sciences 21-23 October, 2019 - Istanbul, Turkey, pp. 493-505, ISBN 978-605-82433-7-8

22. Petrov Zh. (2019m), Key Aspects And Analisis Of European Defense Planning Processes, Proceedings of SOCIOINT 2019- 5th International Conference on Advances in Education and Social Sciences 21-23 October, 2019 - Istanbul, Turkey, pp. 506-518, ISBN 978-605-82433-7-8

1. Стоянка Петкова-Георгиева
Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ - Бургас
Катедра „Организация и управление на здравеопазването“
Адрес: 8000, Област Бургас,
Бул. „Проф. Яким Якимов“, № 1, ФОЗЗГ,
каб.308

e-mail: s.p.petkova@gmail.com

2. Теодора Петрова,
ВВВУ „Г. Бенковски“-Д. Митрополия,
Департамент „Природни и хуманитарни науки“,
Адрес: 5855, гр. Долна Митрополия, обл. Плевен,
ул. „Св. Св. Кирил и Методи“

e-mail: teodorapetrova33@abv.bg



ИЗСЛЕДВАНЕ НА ИНФОРМИРАНОСТТА, НАГЛАСИТЕ И НАВИЦИТЕ ЗА ДВИГАТЕЛНА АКТИВНОСТ ПРИ ПАЦИЕНТИ СЪС ЗАХАРЕН ДИАБЕТ

Барвара Панчева, Валентин Василев

AWARENESS, ATTITUDES AND HABITS RESEARCH FOR MOTOR ACTIVITY IN DIABETES PATIENTS

Varvara Pancheva, Valentin Vasilev

ABSTRACT: *Diabetes mellitus and its complications pose a number of socially significant problems to health and social policies and require innovative approaches to the prevention and treatment of complications. The long-term prognosis and quality of life of diabetic patients depend on the development and severity of the late complications, which can have serious consequences for both the patient and his family and for society as a whole. The use of non-pharmacological therapeutic approaches in the prevention of complications of type 2 diabetes has proven effective. One way of doing this is to actively and purposefully increase physical activity and motor culture. This is a reason to look for methods and means to promote them in order to increase the knowledge and motivation of patients with diabetes to enhance and promote their motor culture.*

Key words: *diabetes mellitus, prevention, prevention, motor activity*

Въведение

По данни на СЗО на всеки 10 секунди двама се разболяват, а един човек умира от захарен диабет. Смъртните случаи от заболяването са 5,1 млн. годишно или един на всеки 6 секунди. Това се дължи главно на усложненията на болестта - остри коронарни инциденти, бъбречна недостатъчност, слепота. Хората с диабет са застрашени около 15 пъти повече от слепота, от развитие на хронична бъбречна недостатъчност, а инфарктът на миокарда е около 3 пъти по-чест сред тях, отколкото сред недиабетиците. Сериозен е и процентът на ампутациите извън травматологичните причини - 50% от нетравматичните ампутации са при хора със захарен диабет. Фрапираща цифра е, че на всеки 30 секунди в света един болен от диабет губи крака си. Според СЗО диабетът е най-често срещаната причина за ампутация на части от долните крайници. На хората с диабет се налага 15 до 40 пъти по-често ампутация в сравнение с останалото население. Повече от половината от диабетичите над 45 годишна възраст страдат от различно по форма и тежест диабетно стъпало. Най-опасни са случаите, когато се развива и периферна обструктивна артериална болест (ПАОБ), водеща до исхемизи-

ране на долния крайник, водещо до затруднено овладяване на евентуално насложената инфекция, трудно зарастване на раните, девитализиране на тъканите. Това от своя страна може да доведе висока ампутация, инвалидизираща пациента и съответно силно влошено качество на живот и намалена трудоспособност. За съжаление колкото и нетравматична да е една ампутация, тя засяга ежедневните дейности и качеството на живот на пациентите - нарушава се възможността за свободно придвижване, стига се до депресивни състояния, увеличава се рискът от вторична ампутация. Пациентите с диабет обикновено са значително коморбидни, късните усложнения от диабета като микроангиопатията, макроангиопатията, диабетната полиневропатия са честа причина за хоспитализации и болничен престой.

Влошената функционалност и качество на живот са свързани с повишени медицински и социални разходи. Затова превенцията е от изключително важно значение и е напълно реална, възможна и осъществима. Предимствата на ранната превенция са:

- по-малко време за болнично лечение
- по-малко скъпоструващи диагностични и високоспециализирани лечебни процедури

- по-кратка временна нетрудоспособност и евнтуалното предотвратяване на инвалидизацията и съответно перманентната загуба на трудоспособност в някои случаи.

- намалени социални разходи за преждевременна инвалидност

Повечето хора страдат от диабет тип 2(90% от случаите), свързан със затлъстяването и недостатъчната физическа активност. Болните с диабет (особено тези в средна и по-напреднала възраст) трябва да променят начина си на живот в посока системно умерено физическо натоварване и поддържане на определена физическа кондиция. Според много автори (Христов, В., 2003; Колева, И., 2003) високото ниво на редовната физическа активност намалява инсулиновата резистентност на тъканите (особено на скелетните мускули), предпазва от появата на затлъстяване, редуцира наднорменото тегло, което се свързва с по-ниски плазмени нива на LDL- холестерол и триглицериди и по-високи плазмени нива на HDL- холестерол, както и с по-ниски стойности на кръвното налягане (Коев, Д., 2000; Николова, П., Йошинов, Р., 2002). Научно е установено, че приложението на нефармакологичните интервенции като активно и целенасочено поддържане на физическа активност чрез кинезитерапия, спорт и други средства водят до промени, свързани с глюкозата: намаляване на кръвно-захарното ниво, подобряване на глюкозната асимилация в тъканите, стимулиране на глюкогеносинтезата в черния дроб, увеличаване на чувствителността на клетките към инсулина. Това от своя страна предпазва или отлага във времето развитието на усложненията от диабета и подобрява качеството на живот на диабетичите.

Цел, задачи и методи

С оглед постигане на по добър контрол на захарния диабет за превенция на усложненията му, се извърши анонимно анкетиране на диабетици целящо определяне на физическата им активност и информираност относно нея. Изследването ще послужи за реализиране на програма за превенция на усложненията от ЗД, като една от нейните цели е придобиване и утвърждаване на здравословни навици в двигателния режим.

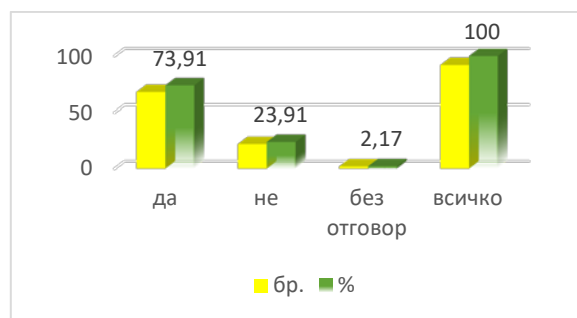
Изследване

Изследването обхваща 92 пациента със ЗД, членуващи в пациентски диабетни сдружения на средна възраст 65,6 г. От респондентите преобладават жени - 60,87%

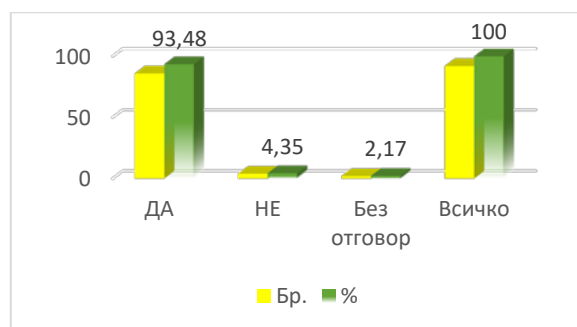
Анкетата е структурирана, така че да се проучи:

- информираността за влиянието на физическата активност върху заболяването захарен диабет;
- навиците, нагласите и предпочитанията на изследваната група лица;
- необходимостта от професионална намеса и помощ при съставянето и изпълнението на програма за физическа активност

Относно първия признак на изследване за установяване на общата информираност и знания: В значителна степен респондентите са отговорили утвърдително на твърдението, че двигателната активност е в основата на превенцията и профилактиката на захарния диабет и неговите усложнения.(фиг.1) и че наднорменото тегло и обездвижването отключват захарен диабет тип 2.(Фиг.2)



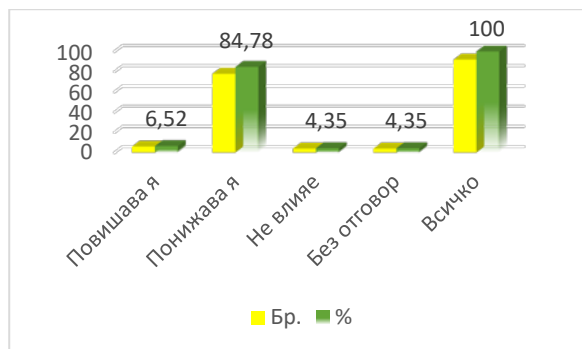
Фиг.1



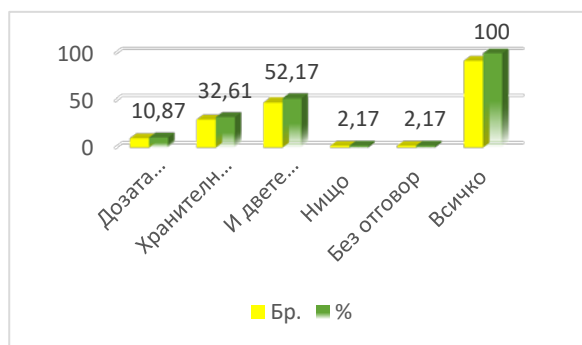
Фиг.2

Имат знание за влиянието на физическата активност върху нивата на кръвната захар(фиг.3) По отношение на това какво трябва

да се коригира при усиленa физическа активност имат известни колебания, но по – голямата част са информирани.(Фиг4)

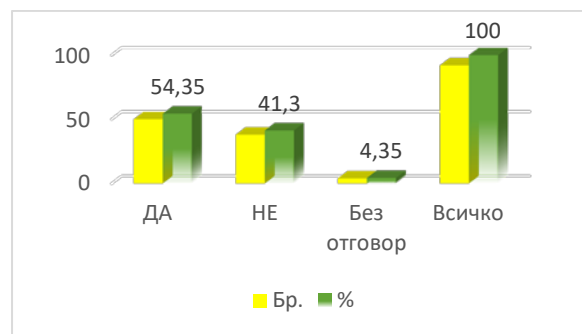


Фиг.3

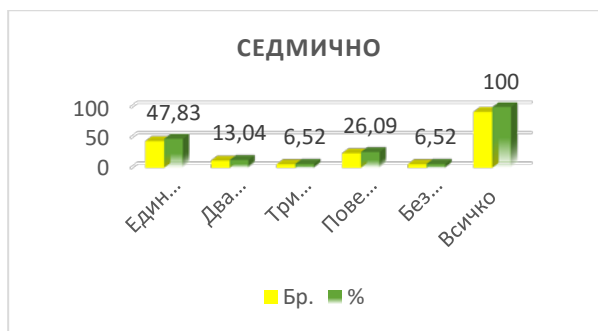


Фиг.4

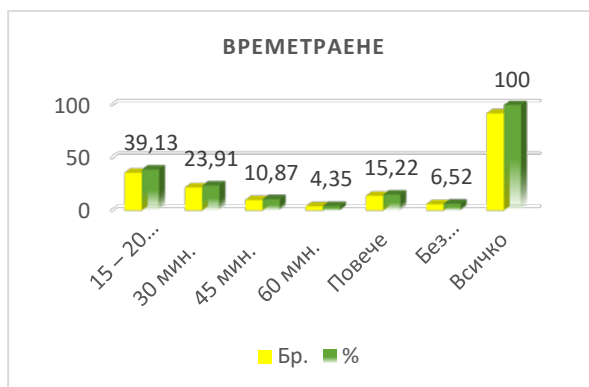
Относно навиците, нагласите и предпочитанията на изследваната група лица се наблюдава следното: Повече от половината – 54,35% считат, че се движат достатъчно.(Фиг.5), но голям дял от тях посочват, че това се случва веднъж седмично.(Фиг.6) с времетраене 15-20 минути.(Фиг.7), което е крайно недостатъчно. Предпочитанията са към индивидуалната форма на спорт(Фиг.8)



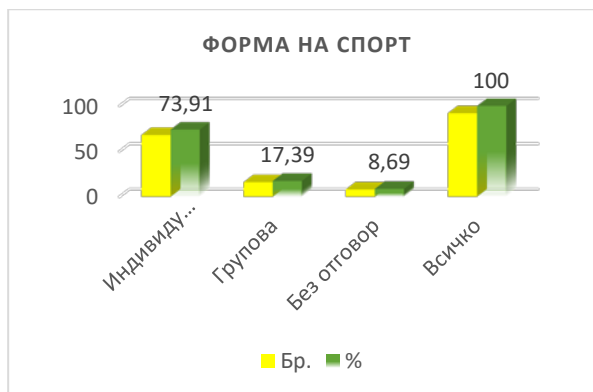
Фиг.5



Фиг.6

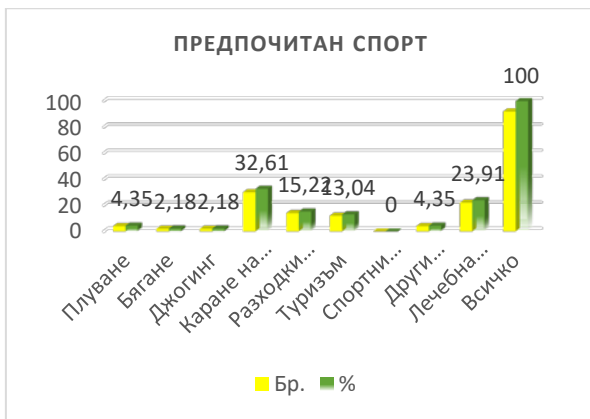


Фиг.7

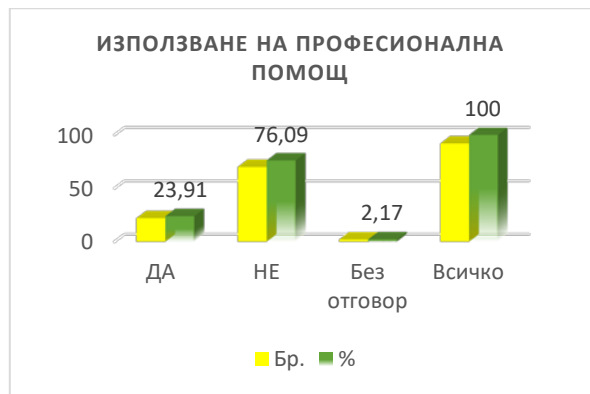


Фиг.8

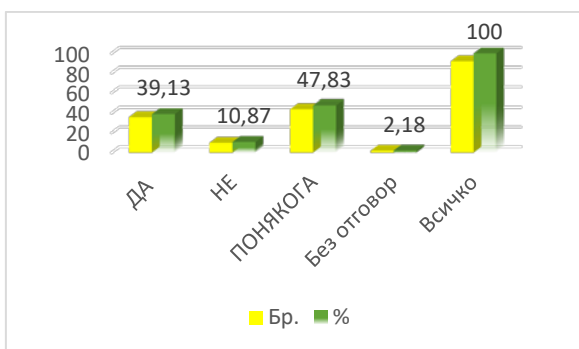
От индивидуалните форми предпочитани са колоездене, туризъм и разходки край морския бряг.(Фиг.9), а 39,12% правят гимнастически упражнения.(фиг.10)



Фиг.9



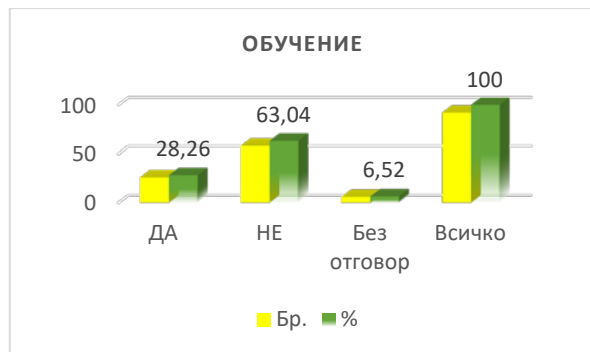
Фиг.12



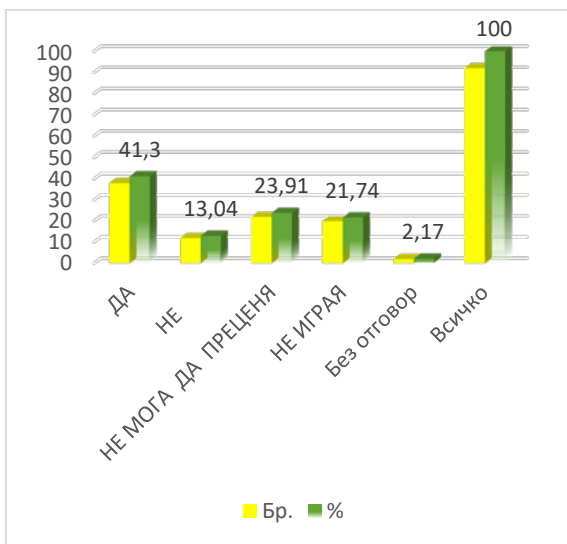
Фиг.10

Едва 28,26% са обучавани за правилна физическа и двигателна активност.(Фиг.13), а 50% изпитват необходимост от такова обучение(Фиг.14), но само 23,91 % са потърсили професионална помощ от кинезитерапевт или рехабилитатор.(Фиг.15)

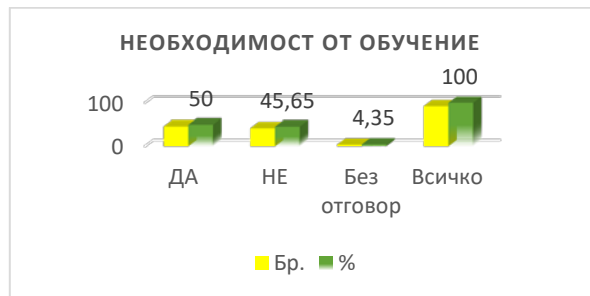
Тези, които изпълняват гимнастически упражнения не са убедени, че ги изпълняват правилно, в необходимата последователност и повторения.(Фиг.11) и само 23,91% от тях са ползвали професионална помощ за съставяне на индивидуална програма.(Фиг.12)



Фиг.13



Фиг.11

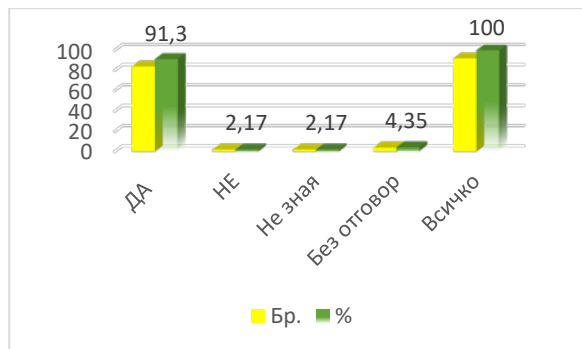


Фиг.14

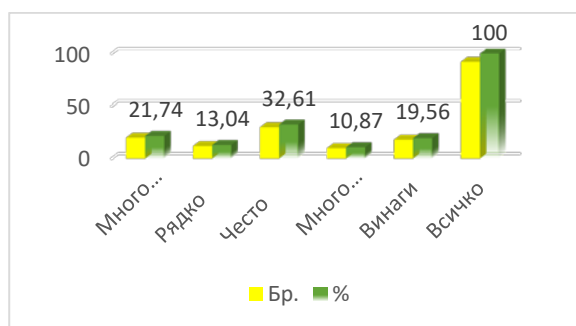


Фиг.15

Болшинството 91,3 % считат, че ходенето пеш, вместо придвижването с автобус или с лично превозно средство, както и изкачването по стълби, вместо използване на асансьор, допринася за подобряване на тяхната двигателна активност(Фиг.16), но само 19,56 % го практикуват редовно.(Фиг.17)



Фиг.16



Фиг.17

Обсъждане на резултатите

Проведеното проучване показва наличие на известна, но недостатъчна информираност относно значението на физическата активност върху тяхното заболяване. Наблюдава се подценяване на редовното и целенасочено упражняване на някакъв вид двигателна активност, което показва липсата на мотивация – неубеденост в крайния резултат. За това свидетелства и нежеланието да се ползва професионална помощ за съставяне на индивидуална програма. Тревожни са данните за изключително ниската физическа активност и липсата на двигателна култура и навици сред изследваната група .

Като извод от проведеното изследване можем да обобщим, че е необходимо в рамките на Комплексна програма за превенция на диабета и усложненията му да се организира перманентно обучение и да се използват иноваци-

онни подходи за повишаване на знанията и мотивацията на пациентите с диабет за редовна физическа активност. Да се предоставя ползване на специализирана помощ от професионалисти за съставяне на кинезитерапевтични комплекси, съобразени с индивидуалните особености на пациентите. Предвид нагласите и предпочитанията на пациентите да се организират разнообразни форми за упражняване на различни видове спорт и други дейности повишаващи двигателната активност, където наред с ползата от движението да се осъществяват социални контакти, придобиване на знания и навици утвърждаващи и повишаващи двигателната им култура.

Заклучение

Проучване мнението, субективната нагласа и оценка на пациентите са от особена важност за диагностициране на проблемите им. Проучвайки в каква степен хората с диабет тип 2 са осведомени за въздействието на физическите упражнения, спорта и физическата активност върху тяхното заболяване се набелязват и предприемат конкретни мерки в обучението на пациентите за нефармакологичните интервенции – намаляване на телесното тегло и редовна физическа активност, които са доказали своята ефективност в намаляване на рисковете. Антидиабетните превантивни програми (обучителни кампании за промяна в стила на живот) имат според нас решаваща роля в борбата с това изключително разпространено социално значимо заболяване и усложненията му, както и за повишаване качеството на живота при диабетиците.

Като резултат можем да подпомогнем пациентите за поддържане на подходяща физическа активност - неделима част от терапията, която не бива да бъде пренебрегвана. Изследването на нагласите и предпочитанията е свързано с изработването на подходящи и предпочитани форми за двигателна активност, за избягване на нейния принудителен и задължителен характер. Радостта и удоволствието от движението, възприемането на физическата активност като средство за отпих и развлечение е едно допълнително средство на положително психо – емоционално въздействие и мотивация за редовното им практикуване.

Литература:

1. Ангелов, И. Промени във въглехидратната и мастната обмяна при метериологични условия. Докт. дис. София, 1986.
2. Ангелов, И. Стратегия на физиотерапевтите в борбата с нарушенията в липидната обмяна. Физикална медицина , рехабилитация, здраве 1: 2004, 3-5.
3. Ботушанов, Н. Диабетна невропатия. Лекарска практика 2: 2003, 36-42.
4. Коев, Д. Захарен диабет. В. Лозанов Ендокринология. София, Тилия, 2000, 827-939.
5. Колева, И. Комплексни физикално-терапевтични и рехабилитационни програми при диабетна полиневропатия. – Българска неврология, том 3, бр. 3, 2003, 180-183.

Барвара Панчева
Университет „Проф.д-р А.Златаров“ Бургас
Катедра „Рехабилитационна и морска медицина“
е-mail: vara@abv.bg
Валентин Василев
Университет „Проф.д-р А.Златаров“ Бургас
Катедра „Предклинични и клинични дисциплини“
е-mail: vailvasilev@mail.bg



ПЕРСОНАЛНАТА ЛОЯЛНОСТ КЪМ ЗДРАВНАТА ОРГАНИЗАЦИЯ - ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ

Никола Георгиев

PERSONAL LOYALTY TO HEALTH ORGANIZATION - A CHALLENGE FOR HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

Nikola Georgiev

ABSTRACT: *In today's modern information society, the success of organizations and managers is increasingly dependent on factors such as attachment, loyalty, communication, leadership and trust that are a circumstance for staff motivation. By loyalty we mean the desire to do the best work, striving for compliance with the principles of the organization. The purpose of the study is to derive indicators that determine respondents' connectedness with the healthcare organization and to clarify the interaction between various aspects of loyalty to the organization and job satisfaction. We proceed from the understanding that occupational satisfaction and staff loyalty to the healthcare organization are key indicators of managerial competence in the field of human resources development and organizational behavior. The study was conducted among 55 health managers and 145 medical specialists from the hospital care in Sofia. Methods: documentary method; questionnaire method; a questionnaire for assessing loyalty to the organization (Organizational Commitment Questionnaire), adapted to the Bulgarian organizational environment and the specifics of health care activity; statistical methods. Results: We tracked the interdependencies between different aspects of loyalty and job satisfaction. The emotional component of loyalty was found to have a positive effect on staff efforts and negatively on their tendency to leave the healthcare facility. Payment satisfaction increases the emotional and rational components of loyal behavior. Older employees have a higher degree of loyalty to the healthcare organization, with its value increasing significantly in the group of over 45 years. Conclusions: Job satisfaction and loyalty to the organization are interdependent variables. Conclusion: It is necessary to create and maintain such an organizational culture in the healthcare facility, which creates a strong emotional and rational connection of the staff with the healthcare institution.*

Keywords: Medical Staff, Personal Loyalty, Professional Satisfaction, Health Organization

Актуалност на темата

Все повече успехът на организациите и на управляващите зависи от такива фактори като привързаност, лоялност, комуникация, лидерство и доверие, които са условие за мотивиране на персонала [1], [4]; [7]; [8].

Определящи за успеха на мениджърския екип и организацията като цяло е удовлетвореността на служителите от постигнатото и чувството за обвързаност със здравното заведение. Удовлетвореността е най-добрият индикатор за това какво става в организацията, а въпросът за лоялността към организацията на отделния служител, за личните му мотиви за оставането или напускането му, се превръща в основна предпоставка за ефективност и жизнеспособност на здравната организация [2]; [8]; [9]. Текуществото на персонала е сред

основните показатели, свързани с ефикасността на работата в организацията [10]. Преодоляването му и мотивирането на персонала в здравеопазването трябва да бъдат едни от най-важните критични аспекти на управлението на човешките ресурси в следващите години [2]. Защото тези, които не успеят да оценят жизненоважната роля на човешкия потенциал за просперитета на здравното заведение, са обречени да стигнат финала след онези, които го направят.

Потребностите се променят и именно това налага тяхното непрекъснато изучаване. Задълбоченото проучване на тези феномени дава възможност на ръководствата да определят силните и слабите страни в управлението на персонала в съответните организации и да предприемат конкретни действия за оптимизирането му [2]; [3]; [6]; [8]; [12].

Въпросът за лоялността на медицинския персонал към здравната организация е логично следствие от динамичните промени в обществения живот особено през последните десетилетия [3]; [5]; [14]; [15]; [17].

В най общ смисъл лоялността означава чувство за преданост към нещо. Вярност, преданост на служителя към ценностите и целите на организацията, съгласно което същият извършва действия, които подпомагат реализирането на поставените цели. Под лоялност подразбираме желание да се работи най-добре, стремеж за съответствие с принципите на организацията. То ни дава възможност да правим определени избори и да имаме определено поведение. Лоялността се характеризира със следните важни моменти:

- безусловно споделяне на ценностите с обекта на лоялност;
- честност и вярност към обекта на лоялност;
- чувство на гордост по отношение съпричастността с обекта на лоялност и откритата демонстрация на това отношение;
- готовност да се окаже подкрепа, да се предупреди за нещо настъпващо, да се съдейства, да се пожертва нещо заради обекта на лоялност.

Тя се измерва в 5 нива на изразеност – от придържане на поведение, съответно на установените норми в здравното заведение до висша степен на ниво на убеждения и идентичност [13]; [16]; [7]; Въпреки разнообразието от предлаганите подходи и причинно-следствени модели, факторите, които въздействат върху привързаността, традиционно се групират на организационни и личностни. Индивидуалните характеристики обикновено включват демографски променливи (възраст, стаж, образование, пол) и личностни фактори (ценности и очаквания, мотивация за постижение). Организационните характеристики се отнасят до заплащане, възможности за развитие и повишение, организационна структура и политика, обективни характеристики на труда, социална включеност [7]; [8]; [14]; [16].

Цел и методика на изследването

Цел на проучването е да изведе показатели, определящи свързаността на респондентите със здравната организация, и да уточни взаимодействието между различни

аспекти на лоялността към организацията и професионалната удовлетвореност.

Изхождаме от разбирането, че професионалната удовлетвореност и свързаността/лоялността на персонала към здравната организация са основни индикатори за управленска компетентност в областта на развитието на човешките ресурси и организационното поведение [1]; [2]; [5].

Проучването е осъществено сред 55 ръководни кадри на оперативно и екипно ниво и 145 медицински специалисти от болничната помощ в град София. Формирането на извадката е осъществено чрез случаен подбор. Основен критерий при подбора на изследваните лица в това проучване е доброволно изявеното им желание за участие.

Използвани са следните методи за научно изследване:

➤ Документален метод – проучени са национални и европейски документи;

➤ Анкетен метод – пряко анкетно проучване. Анкетните карти са съставени на базата на аналитичен преглед и структуриране на въпроси, касаещи организационното поведение в медицинското заведение, мотивационни фактори за професионална удовлетвореност и лоялност към организацията. При съставянето на анкетните карти е взета в предвид експертната помощ на специалисти от здравната практика и мениджмънт със значителен опит в областта на организационното поведение и управлението на човешките ресурси. Анкетите са писмени и анонимни.

➤ Въпросник за оценка на привързаност и лоялност към организацията (Organizational Commitment Questionnaire) [11], адаптиран към българската организационна среда и спецификата на здравеопазната дейност.

➤ Статистически методи за обработка и анализ на първичните данни

Всички данни в разработката са обработени с помощта на специализиран статистически пакет за персонален компютър – SPSS /Statistical Package for Social Science/ for Windows, ver.13.0.

Резултати и изводи

За установяване на психометричните показатели, определящи лоялността на респондентите към здравната организация, предоставихме въпросник за свързаност с организацията OCQ (Organizational Commitment

Questionnaire). Изходните теоретични предпоставки за конструирането му се основават върху схващането, че лоялността като чувство за преданост и принадлежност към организацията е сложен психологически феномен, който се формира под въздействието на различни фактори и поради това има различни форми на проява в поведението на личността в процеса на професионална ангажираност.

Авторите приемат, че лоялността съдържа три компонента:

- афективен,
- нормативен / рационален
- продължително формиран (поведенчески, инструментален) [11].

Таблица 1. Фактори, измерващи лоялността към организацията

Твърдения по ОСQ	Лоялност		
	Емоционална	Рационална	Поведенческа
1. Аз съм готов/а да положа всичките си усилия , за да помогна за успеха на здравното заведение.	0,75		
2. Разказвам на моите приятели за успехите на здравното заведение .	0,74		
3. Чувствам малка привързаност към здравната организация.	0,57		
4. Ще приема всякакви ангажименти само да остана на работа тук.	0,57		
5. Разбрах, че моите ценности и тези на здравното заведение са много сходни.			
6. Горд/а съм, че съм част от него.	0,72		
7. Бих работил/а и за друга здравна организация при изпълняване на същата работа.		0,72	
8. Здравната организация ми дава най-доброто, за да се представя добре при изпълнение на моите задължения.			0,64
9. Много малко да се промени в болницата и бих напуснал/а работа .		0,84	
10. Удовлетворен/а съм от избора си да работя за това здравното заведение.	0,62		
11. Няма много неща, които да отличават тази болница от други подобни.		0,45	
12. Често ми е много трудно да се съглася с политиката на организацията, която тя провежда по отношение на грижата за своя персонал.			0,73
13. Аз наистина се интересувам от съдбата на тази организация.	0,74		
14. За мен това е най-доброто здравно заведение, за което да работя.	0,59		
15. Беше грешка да работя през тези години за тази здравна организация.	0,49		
Стойност	5,53	1,42	1,10
Алфа	.87	.64	.37

Първият фактор основно съдържа категориите, проектирани да измерят идентификацията и включващите аспекти на лоялността, близки до „стойността” на ангажираността на базата на 15-те показателя в таблица 2. От тях показателите с номера 1, 2, 3, 4, 6, 10, 13, 14

и 15 са специфични и определят стойността на лоялността на респондентите към здравното заведение. Те в по-голяма степен се отнасят към емоционалната принадлежност. Вторият фактор с посочените три показателя

се отнася повече към рационалната отговорност. Тук отговорите са предимно критични. Номерата 7 и 9 хващат най-важните причини за лесно напускане на настоящата здравна организация заради нова, поради определени алтернативи. Третият фактор е само с две дименсии 8 и 12 и показва степента на удовлетворение от организацията и отношението на здравните специалисти към нея.

Проследихме взаимозависимостите между различни аспекти на лоялността към организацията и удовлетвореността от работата като едни от основните характеристики, определящи организационното поведение на

хората и поведенческата управленска компетентност, въз основа на данните от проведената анкета, съдържаща 18 твърдения.

Удовлетвореността бе тествана чрез три фактора, за които се получиха следните резултати: удовлетворение от ръководителя – 0,91; от сътрудничеството – 0,89 и от заплащането – 0,69. Всички те надвишават предварително зададената граница за отпадането 0,60 и са валидни.

Извършен е общ анализ на всички фактори. Използвани са Хи-квадрат тест и F-тест и t-тест за проверка по таблиците на Стюdent за значимостта на коефициентите на корелацията (табл.№2).

Таблица 2. Анализ на факторите

Променливи	Стандартни тегла	Конструктивна надеждност	Алфа
Емоционален компонент на лоялност		.83	.82
Рационален компонент на лоялност		.69	.64
Удовлетв.от РЗ		.69	.66
Удов.отсътрудн.		.90	.89
Удов. от ръков.		.89	.87
Склонност към напускане		.61	.64

Измерените коефициенти по всички фактори са значими при $p < 0,05$ и $t > 2,0$.

Статистическата значимост на получените коефициенти е отразена на таблица №3.

Таблица 3. Тестване на резултатите

Независими променливи	ЕЛ	РЛ	СН
Удовлетворение от работата			
УЗ	.32	.33	
УС	.15	.09	
УР	.12	.18	
Лоялност към организацията			
ЕЛ			-.36
РЛ			-.41

Легенда:

ЕЛ – емоционален компонент на лоялност

РЛ – рационален компонент на лоялност

УЗ – удовлетвореност от заплащането

УС – удовлетвореност от сътрудничеството

УР – удовлетвореност от ръководството

СН – склонност към напускане

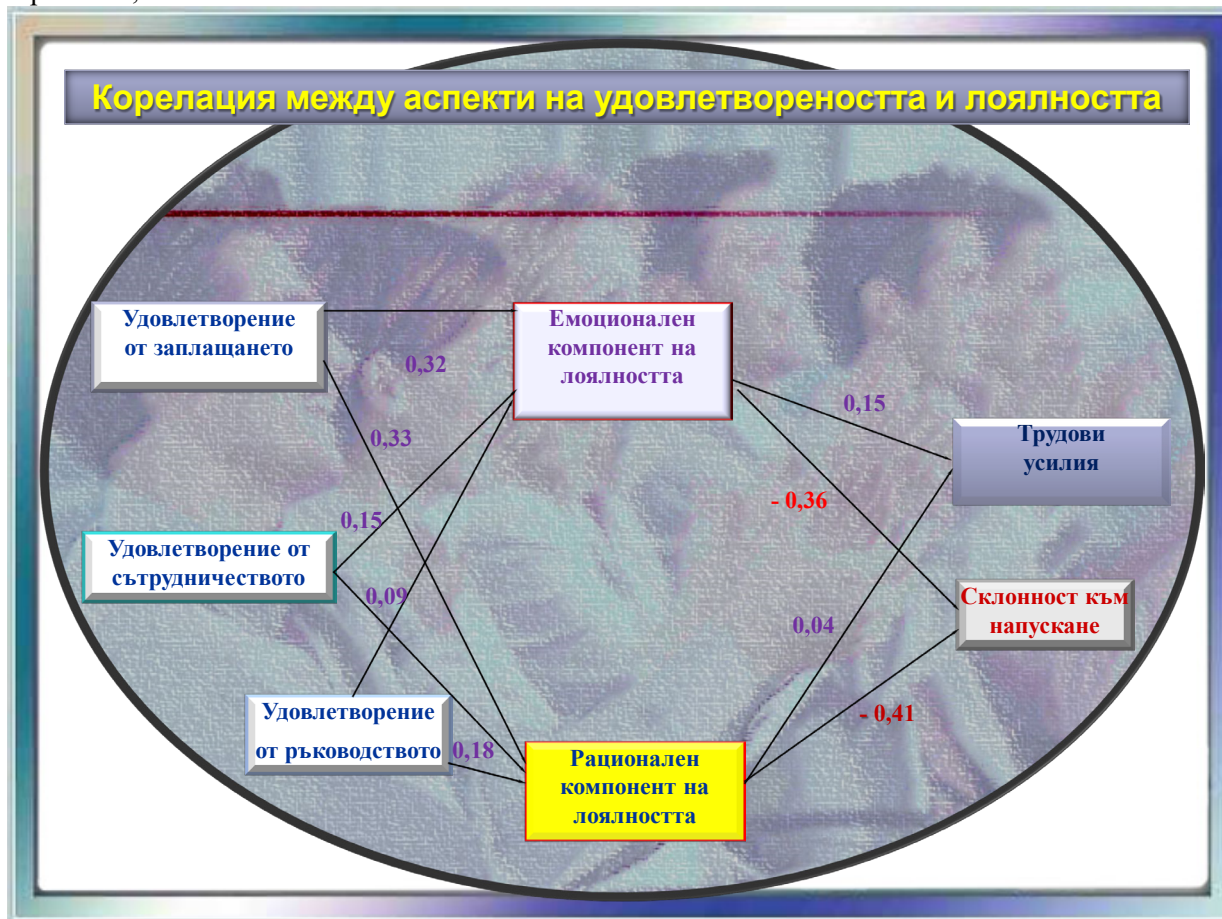
Резултатите сочат, че удовлетворението от заплащането, отнесено към емоционалния компонент на лоялността на здравните специалисти, се оценява на 0,32 при $t = 4,95$, а към рационалната отговорност е 0,33 при $t = 5,15$. Увеличаването на размера на трудовото възнаграждение влияе позитивно и на емоционалната, и на рационалната отговорност. Връзката между удовлетворение от сътрудничеството (работата в екип) и емоционалния

компонент на лоялността също е значима – оценка 0,15 при $t = 2,32$. От друга страна, връзката с този показател и рационалния компонент на лоялността е ниска - 0,09 при $t = 0,35$. Последният изследван фактор е удовлетвореността от ръководството, който за емоционалния аспект на лоялността е 0,12 при $t = 2,38$, а за рационалния възлиза на 0,18 при $t = 2,52$.

Емоционалният компонент на лоялността влияе положително върху усилията на персонала и отрицателно върху склонността им да напускат здравното заведение. Измерената стойност на влиянието на емоционалната лоялност върху трудовите усилия е 0,15 при $t = 2,03$ и върху склонността за напускане е $-0,36$ при $t = -5,77$.

И накрая връзката между рационалната отговорност и склонността към напускане е $-0,41$ при $t = -5,80$.

Взаимодействията между компонентите на лоялността и удовлетвореността са представени на фигура №1.



Фиг.1. Взаимодействие между компонентите на лоялността и значими аспекти на трудовата дейност

Въз основа на факторен анализ, направен чрез варимакс-ротация (**varimax**), са интерпретирани три фактора, които допринасят за по-задълбочено вникване в сложния характер на наблюдавания компонент в организационното поведение. Те са: ценност на членуването; емоционална свързаност; склонност към напускане / лоялност.

Високата степен на емоционална свързаност е се установява при всички аспекти на

мотивацията (табл.4). Чувството за емоционална свързаност с организацията засилва в най-голяма степен мотивиращата сила на възможността за професионално и личностно израстване и признание, както и от съдържанието на труда. Колкото повече служителите са мотивирани от различните аспекти на средата, толкова повече възприемат организацията като голямо семейство, от което те са част.

Таблица 4. Корелация между емоционалната свързаност и отделни аспекти на мотивацията

	Ценност на принадлежността	Проф. и личностно развитие	Признаване	Отношения с колегите	Съдържание на работата
Емоционална свързаност	,502*	,432*	,481**	,411*	,479*

* корелацията е статистически значима при нива $p < 0.05$ ** корелацията е статистически значима при нива $p < 0.01$

Наличието на общи закономерности в механизмите на образуване и в регулативните функции, които нагласите за свързаност и за удовлетвореност имат по отношение на поведението на личността в организацията, естествено води до въпроса за взаимовръзките между тях. Установяването на такива закономерности е важно, тъй като позволява въз основа на степента на изявеност на едната нагласа да се правят прогнози за възникването на другата и да се дадат препоръки за развитието им.

Детерминантите на удовлетвореността и лоялността, макар и сходни и общи по своята природа, имат различно относително тегло и изразеност на въздействие, така че не трябва да се очаква праволинейна зависимост между тях. Въпросът за тяхното взаимодействие обаче остава отворен въпреки резултатите от множество изследвания. Резултатите от корелационния анализ потвърждават тезата, че професионалната удовлетвореност и лоялността /привързаността/ към организацията са взаимозависими променливи и измененията в едната водят до изменения и в другата (табл.5). Оказва се, че съдържанието на труда и удовлетвореността от взаимоотношенията с

колегите и психосоциалния климат са най-силните детерминанти на лоялността към организацията. Тези резултати не трябва да се интерпретират по начин, който ограничава или изключва важноста на възнаграждението, тъй като нито един служител не би продължил да работи, ако не получава адекватно заплащане от организацията. Още повече, че резултатите, които бяха дискутирани по-горе, показват, че удовлетвореността от заплащането увеличава емоционалната и рационалната отговорност на респондентите. Трябва да имаме предвид, че относителната значимост на различните възнаграждения като детерминанти на лоялността зависи от индивидуалните трудови ценности. Обратно на очакванията се оказа, че лоялността няма корелация със заплащането и условията на работа. Явно за респондентите факторите за формиране на лоялност далеч не са материални, а напротив социални, и са свързани пряко с чувството им на принадлежност към организацията. Изненадващо в случая е, че лоялността няма корелация с отношенията с ръководството и в този смисъл - и с политиката на лечебното заведение спрямо нейните служители.

Таблица 5. Корелация между аспекти на удовлетвореността и лоялността

Аспекти на удовлетвореността	Ценност на принадлежността	Емоционална принадлежност	Лоялност
Удовлетвореност от съдържанието на работата	,357**	,432*	,322**
Удовлетвореност от условията на средата	,334**	,348**	
Удовлетвореност от заплащането	,224*	,402**	
Удовлетвореност от отношенията с колегите			,341**
Удовлетвореност от ръководството	,328**	,405**	

* корелацията е статистически значима при нива $p < 0.05$ ** корелацията е статистически значима при нива $p < 0.01$

От проведения дисперсионен анализ на фактора "лоялност" не се отбелязват различия по полов признак, т.е. стойностите на мъжете и жените са почти еднакви и не се установяват

статистически значими различия между тях. Не са изненадващи данните, че по-възрастните служители притежават по-висока степен на лоялност към здравната организация, като

в групата над 45 години стойността ѝ значително нараства. Този факт би могъл да се обясни и с липсата на алтернативи за напускане. В този смисъл проявата на лоялност тук е инструментална, а не може би толкова емоционална.

Няма статистически значими разлики по този фактор в различните образователни нива. Въз основа на направения анализ на данните от проведеното проучване могат да се направят следните основни изводи:

➤ Изразена е корелацията на удовлетвореността от съдържанието на работата, което в голяма степен повишава ценността на членуването в съответната здравна организация. Можем да очакваме, че колкото е по-рутинна, лишена от предизвикателства е работата на съответния служител, толкова по-малка е вероятността той да развие в себе си чувството на свързаност с организацията.

➤ Възнагражденията и вложенията формират идентификация с организацията и включеност в нея, но взети заедно, не определят другите форми на привързаност. Възнагражденията, дадени от организацията, са ценни за формирането на лоялност от страна на личността и определят нейната удовлетвореност. Направените инвестиции или това, което личността е вложила в организацията, играят роля при приемане на организационните цели и определят нейната активност при дейности, които нямат задължителен характер и са израз на просоциално или гражданско поведение в организацията. Така се установява, че различните типове поведение по отношение на организацията са под контрола на различни механизми на привързаност и лоялност.

Заклучение

Решението на проблема за лоялността се състои в установяването на някакво равновесие между личните потребности и потребностите на организацията. Нагласата и поведението на привързаност произхождат от различни страни на трудовата среда, но поведението предсказва най-силно нагласата и обратно. В този смисъл при подбора на служителите опитът и уменията им не са достатъчни за тяхното наемане, ако ценностите им са несъвместими с тези на организацията. Същото важи и за нагласите, защото те влияят пряко върху поведението им. Този подход може да спести

проблеми на организацията, но той има значение и за професионалната удовлетвореност. Ако служителят се чувства удовлетворен от работата, работната среда, заплащането и възможностите за израстване в кариерата, то той няма причини да бъде нелоялен. Неудовлетвореността води до точно обратното – пренебрежнатите и недоволни служители са по-склонни да не изпълняват трудовите си задължения.

От морална гледна точка, правилното решение е човек да запази лоялност към организацията, дори и да се чувства неудовлетворен от това, което тя предлага. Реалността обаче е друга. Затова е необходима такава политика на лечебните заведения, която да предразполага служителите към лоялност, като им дава нужната подкрепа и разбиране. На практика това се случва рядко. Проведеното изследване е опит да се свържат изследваните категории и да се помогне в стратегическото и оперативно управление на човешките ресурси. Необходимо е формиране и поддържане на такава организационна култура в здравното заведение, която да създаде силна емоционална и рационална връзка на персонала със здравната институция. Това благоприятно се отразява на мотивацията за работа и на постигането на необходимото качество при осъществяване на здравните дейности, при възприемането на нови модели на работа.

Литература

1. Балканска П., Н. Георгиев 2010. Ключови лидерски компетенции в сферата на здравеопазването, *Акад.сп. Управление и образование*, Бургас, т.6, кн.4, 349-353.
2. Балканска П., Н. Георгиев 2010. Управление на човешките ресурси в здравеопазването, ориентирано към качество на изпълнението. *Интердисциплинната идея в действие*, София, изд. ТЕМТО, 180-184.
3. Балканска П., Н. Георгиев, Я. Проданова 2010. Модел на управленски компетенции на здравния мениджър. *Интердисциплинната идея в действие*, София, ТЕМТО, 151-154.
4. Борисов, В. 2006. *Стратегически мениджмънт*, София, Фирмест.
5. Георгиев, Н. 2015. Компетентност на здравния мениджър за разрешаване на конфликтни ситуации. *КОНТАКТ 2015*, София, изд. ТЕМТО, 166 - 171.

6. Георгиев, Н. 2016. Концептуален модел за повишаване компетентността на здравните мениджъри за управление на конфликти. *КОНТАКТ 2016*, София, изд. ТЕМТО, 72-74.
7. Динков, М. 2016. Ангажираност на персонала като организационен феномен. *Eastern Academic Journal*, Issue 1, pp.29-44.
8. Карабельова, С. 2004. *Управление и развитие на човешкия потенциал*. София, Класика и стил.
9. Славов, С. 2015. Съпротива към организационна промяна в социалнопсихологически аспект. *Електронно списание Диалог*, 1, 2. 4.
10. Славянска, В. 2012. Текущество на персонала като организационен феномен. *Годишник на БСУ*. Бургаски свободен университет, XXVII, 64.
11. Allen N., Meyer J., 1990. The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization, *Journal of Occupational Psychology*, Great Britain, 63, 1-18.
12. Balkanska P., N. Georgiev 2011. Leadership competence – one of the challenges for healthcare managers. *Public Health and Health Care in Greece and Bulgaria – the Challenge of the Cross-border Collaboration*. Athens, Papazissis Publishers, 135-142.
13. Cook, John D., Hepworth, Sue J., Wall, Toby D., Warr, Peter B. 2004. *The Experience of Work: A Compendium and review of 249 Measures and their Use*. London: Academic Press Inc.
14. Goh C., Marimuthu, M. 2016. The Path towards Healthcare Sustainability. The Role of Organisational Commitment. *Procedia Soc Behav Sci*. 224:587–592.
15. Meyer J., Allen N. 1997. *Commitment in the Workplace: Theory, Research and Application*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
16. Meyer J., Allen, N. 1991. A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1, 61-89.
17. Santos A, Chambel M, Castanheira F. 2016. Relational job characteristics and nurses' affective organizational commitment: The mediating role of work engagement. *J Adv Nurs.*;72(2):294–305
18. Shore, L., Barksdale, K., Shore, T. 1995. Managerial perceptions of employee commitment to the organization. Vol. 38, *Academy of Management Journal*, pp. 1593(23).

Адрес за контакти:

Гл. ас. Никола Георгиев, дм
МУ- София, ФОЗ
Ул. „Бяло море” №8
1527 София
e-mail: n.georgiev@foz.mu-sofia.bg



ПРЕВОД И ВАЛИДИРАНЕ НА ВЪПРОСНИКА DOULEUR NEUROPATHIQUE 4

Боряна Левтерова

TRANSLATION AND VALIDATION OF THE DOULEUR NEUROPATHIQUE 4 QUESTIONNAIRE

Boryana Levterova

ABSTRACT: *The Douleur Neuropathique 4 (DN4) questionnaire was developed by the French Neuropathic Pain Group and is a simple and objective tool, with the ability to distinguish nociceptive from neuropathic pain. The purpose of this work was to translate and validate the DN4 questionnaire in Bulgarian language and to allow its use in clinical and research settings. An accuracy study was conducted, consisting of translation, back-translation, literal evaluation, semantic equivalence, and communication with the target population. The Bulgarian version of the questionnaire was applied in a sample of 37 diabetic patients with neuropathic pain (N = 16) or without neuropathic pain (N = 21). The reliability and validity of the instrument were analysed, and showed a high diagnostic power for this version of the DN4 questionnaire. The Bulgarian version of the DN4 questionnaire presented good validity and reliability, allowing it to identify neuropathic pain and neuropathic characteristics in patients with diabetic peripheral neuropathy.*

Key words: translation, validation, DN4, neuropathic pain, diabetic peripheral neuropathy

Въведение

Диабетната периферна невропатия (ДПН) е едно от най-честите специфични усложнения при захарен диабет (ЗД) и е водеща причина за инвалидност, дължаща се на язви на долни крайници и ампутация [1]. ДПН се дефинира като „наличие на симптоми или признаци на периферна нервна дисфункция, при които се увреждат двустранно симетрично два и повече периферни нерви с техните моторни, сетивни или автономни влакна“ [2]. Най-често срещаните форми са хронични и симетрични. Повечето пациенти имат сензорни симптоми (положителни или отрицателни), а при други протича безсимптомно. Негативните симптоми са свързани с дефицит, а позитивните – с абнормно повишена активност на сетивната система [2,3]. Тежестта на негативните и позитивни симптоми не е еднаква и често негативните симптоми се прикриват от позитивните. Позитивните симптоми зависят от засегнатите системи и включват болка, парестезии, дизестезии и хипералгезия (сомато-сензорна система), фасцикулации и миокимии (двигателна система), хиперхидроза, пилоерекция - “гъша кожа” и вазоконстрикция (автономна система). Негативните симптоми

зависят от засегнатите системи и включват хипестезия и аналгезия (сомато-сензорна система), парези (двигателна система) и хипохидроза (автономна система). Симптомите могат да се променят във времето [2].

По литературни данни диабетната периферна невропатия засяга 50% от болните със ЗД тип 2, а български проучвания докладват честота и от над 76% [3-6]. Въпреки високата честота на разпространение сред пациентите със захарен диабет, ДПН обикновено остава не диагностицирана в ранен стадий [6]. 20 до 30% от тези пациенти страдат и от невропатна болка. Болезнена диабетна невропатия възниква вследствие на функционална увреда, лезия или заболяване, директно засягащи соматосензорната нервна система [7]. Много често тази форма остава не диагностицирана в ранен стадий, а откриването на причинно-следствена връзка между диабетната периферна невропатия и болка все още е предизвикателство.

Болезнената форма на невропатията засяга сериозно качеството на живот на пациентите и обикновено е причина те да потърсят лекарска помощ за облекчаване на симптоматиката. Счита се, че разработването на точни и чувствителни диагностични методи ще бъде

полезно за ранното откриване на невропатни признаци и симптоми [8].

Съществуват няколко метода за ранно откриване на диабетната периферна невропатия с болка:

- количествени методи като скорост на нервна проводимост (електромиография), вибрационен тест с камертон, сензорен неврологичен тест с найлонов монофиламент и температурен тест,

- няколко валидирани въпросника [8,9]. Създаването на златен стандарт за откриване на диабетната периферна невропатия и диагностицирането на болезнената форма е все още предизвикателство, особено, когато е трудно да се разграничи невропатна от не невропатна болка.

От 2001 година насам са разработени няколко въпросника за скрининг, за да се разграничи невропатна от не невропатна болка [8,9]. Douleur Neuropathique 4 (DN4) е един от тези въпросници, който е разработен и валидиран във Франция и докладван в редица международни проучвания [10-12].

Цел

Да се преведе и валидира българската версия на въпросника Douleur Neuropathique 4 (DN4) за използването му в клиничната и изследователската практика.

Материал и методи

Българската версия на въпросника Douleur Neuropathique 4 е преведена от оригиналната френска версия чрез използването на стандартизирана методология за прав и обратен превод [13].

Лингвистичното валидиране премина през няколко етапа:

✓ Извършен бе превод на оригиналния въпросник на български език от преводач. Първият етап има за цел да изясни понятията, изследвани във всеки елемент на оригиналния инструмент, за да се гарантира правилен превод на български език.

✓ През следващия етап се извърши преглед и обсъждане на преведения вариант от невролог за правилността на терминологията на български език.

✓ Извърши се обратен превод на въпросника от независим преводач.

✓ Проведе се тест и ре-тест на финалния вариант на въпросника и статистически анализ за валидиране.

Оценката на вътрешната съгласуваност на въпросника беше извършена чрез изчисляване алфа на Кронбах (Cronbach's alpha) и Intraclass correlation coefficient (ICC).

Обработката и анализът на данните се извърши със SPSS v.19

Резултати и обсъждане

Извършено проучване за оценка на валидността и надеждността на българската версия на въпросника Douleur Neuropathique 4 (DN4). „Валидността“ се отнася до степента, в която може да се вярва на интерпретацията на баловите от даден инструмент, т.е. способността на инструмента да измерва психологическия конструктор, който представлява интерес за изследователя. „Надеждността“ е възпроизводимостта или стабилността на въпросника при повтарящи се измервания [14].

Няколко скрининг въпросници (т.е. LANSS, NPQ, PainDE-TECT, ID-болка, StEP) са разработени за идентифициране на невропатна болка от 2001 г. насам [15]. Douleur Neuropathique 4 е един от тези въпросници, който е създаден на френски език за Франция. Инструментът е преведен и широко използван от 2005 г. в много страни и оценява невропатна болка след централна и периферна неврологична лезия [10-12,15,16]. Въпросникът обединява две оценки: както субективното усещане на пациента за изпитваната болка, така и преценката на специалист при клиничен преглед. Това е един от най-лесните инструменти за прилагане и използване, защото за разлика от други инструменти, айтъмите не са „претеглени“. Въпросникът DN4 е адаптиран и преведен на много езици [16]. Използва се за диагностични цели, позволявайки на клинициста да диференцира болка от невропатен произход [17].

В проведеното проучване взеха участие общо 37 лица, от които 21 (56.8%) мъже и 16 (43.2%) жени. Средната възраст на участниците - 58.3 ± 2.7 години за мъжете и 56.2 ± 3.9 години за жените. По-голямата част от участниците са семейни (84%). Честотата на диабетната периферна невропатия с болка е 18.9% от всички участници с ДПН. Българската версия на въпросника се попълни

самостоятелно, двукратно в интервал от 72 часа [13, 14]. Всички участници подписаха формуляр за информирано съгласие преди участие в проучването.

Въпросникът Douleur neuropathique 4 (DN4, въпросник за болезнена невропатия 4) се състои от 10 елемента, разделени в четири групи (въпроси). Седем айтъма, свързани с качеството на болката (т.е. сензорни и болкови усещания), се основават на интервю с пациента (въпроси 1 и 2) и 3 айтъма се определят на основа на клиничен преглед (въпроси 3 и 4) от специалист (виж фиг. 1).

Област на изследване
<p>Въпрос 1 изгаряща болка чувство на студенина болка като електрически ток</p> <p>Въпрос 2 изтръпване усещане за убождане скованост сърбеж</p> <p>Въпрос 3 липса на усещане при натиск изтръпване при леко убождане</p> <p>Въпрос 4 Убождане</p>

Фиг. 1 Области на изследване с DN4

Участниците отговорят на седем въпроса, зададени от клиницист, относно симптомите на болка, като отговорите са „Да“= оценка 1 и „Не“ = оценка 0. Останалите три точки се дават от специалист при физикален преглед. Резултатът варира от 0 до 10 точки, като резултат ≥ 4 точки предполага диабетна периферна невропатия [10, 15-17].

Българската версия на въпросника DN4 показва умерена вътрешна съгласуваност - Cronbach's alpha: 0.67 (95% доверителен интервал [CI]: 0.59–0.75) за целия въпросник. Коефициентът на корелация (r) между двете интервюта е 0.81 (95% CI: 0.75–0.86), а ICC е 0.81 (95% CI: 0.76–0.87). Резултатите предполагат умерена до добра надеждност на инструмента.

Валидността се оцени при пациенти с периферна диабетна невропатия с болка (n=16) и без болка (n=21) [18]. Стойността на

DN4 при пациенти с болка е 5.67 ± 1.88 , а при лица без болка 2.55 ± 1.69 ($p < 0.001$). Резултат от ≥ 4 (от общо 10 точки) с DN4 е най-добрата стойност за разграничаване на невропатна болка [17,19].

Заклучение

Клиничната оценка на невропатна болка е сложен процес, който се състои от комбинирана преценка от медицинската история на пациента и неврологични и физикални прегледи. Диабетната периферна невропатия е трудно откриваема в ранните стадии на патологичния процес, но води до тежки увреди. Болезнената диабетна невропатия може да попречи на общата активност, настроението, мобилността, работата, социалните отношения, съня и удоволствието от живота на пациентите. Разработването и прилагането на инструменти за ранното ѝ диагностициране и лечение са много полезни за клиничната практика.

Резултатите от проведеното проучване показват, че DN4 е надежден инструмент и българската версия на въпросника може да се използва от специалистите в клиничната практика, като ранен диагностичен инструмент за скрининг и оценка на невропатна болка при диабетна периферна невропатия.

Благодарности

Издаваме своята благодарност към клиницисти и пациенти, които помогнаха за осъществяване на проучването. Проектът е част от планирани дейности по Национална научна програма „Млади учени и постдокторанти“ към Министерство на образованието и науката, Министерския съвет на Република България.

Литература

1. Tesfaye, S. 2010. Neuropathy in diabetes. *Medicine*, 38: 649-655.
2. Pop-Busui, R., et al. 2017. Diabetic neuropathy: a position statement by the American Diabetes Association. *Diabetes care*, 40: 136-154.
3. Начева, С. 2018. *Невропатии при предиабет и метаболитен синдром*. Дисертационен труд, МУ-София.

4. Young, M., et al. 1993. A multicentre study of the prevalence of diabetic peripheral neuropathy in the United Kingdom hospital clinic population. *Diabetologia*, 36: 150-154.
5. Tesfaye, S., et al. 1996. Prevalence of diabetic peripheral neuropathy and its relation to glycaemic control and potential risk factors: the EURODIAB IDDM Complications Study. *Diabetologia*, 39: 1377-1384.
6. Kamenov, Z., et al. 2008. Incidence of diabetic neuropathy. *Journal of Clinical Medicine*, 2: 39-48.
7. Veves, A., M. Backonja, R. Malik. 2008. Painful diabetic neuropathy: epidemiology, natural history, early diagnosis, and treatment options. *Pain medicine*, 9: 660-674.
8. Smith, S., et al. 2012. Measuring health-related QOL in diabetic peripheral neuropath: a systematic review. *Diabetes Study and Clinical Practice*, 96: 261-70.
9. Bennett, M., et al. 2007. Using screening tools to identify neuropathic pain. *Pain*, 127: 199-203.
10. Bouhassira, D., et al. 2005. Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). *Pain*, 114: 29-36.
11. Perez, C., et al. 2007. Validity and reliability of the Spanish version of the DN4 (Douleur Neuropathique 4 questions) questionnaire for differential diagnosis of pain syndromes associated to a neuropathic or somatic component. *Health and quality of life outcomes*, 5: 66.
12. Spallone, V., et al. 2012. Validation of DN4 as a screening tool for neuropathic pain in painful diabetic polyneuropathy. *Diabetic Medicine*, 29: 578-585.
13. World Health Organization (WHO). 2018. *Process of translation and adaptation of instruments*. Available at: https://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/.
14. Левтерова Б. 2018. *Измерване на качеството на живот при хронични заболявания*. Част 1. Пловдив, Макрос.
15. Jones, R. 2013. Review of neuropathic pain screening and assessment tools. *Current pain and headache reports*, 17: 363.
16. Van Seventer, R., et al. 2010. Linguistic validation of the DN4 for use in international studies. *European journal of pain*, 14: 58-63.
17. Bouhassira, D., N. Attal. 2011. Diagnosis and assessment of neuropathic pain: the saga of clinical tools. *Pain*, 152: S74-S83.
18. Levterova, B., et al. 2018. Prevalence and Impact Of Peripheral Neuropathy On Quality Of Life In Patients With Diabetes Mellitus Pilot Study. *Trakia Journal of Sciences*, 16: 71-76.
19. Mathieson, S., et al. 2015. Neuropathic pain screening questionnaires have limited measurement properties. A systematic review. *Journal of clinical epidemiology*, 68: 957-966.

д-р Боряна Левтерова, дм
 Медицински Университет - Пловдив
 Катедра по Здравен мениджмънт и икономика
 на здравеопазването
 Адрес:
 4002 Пловдив, бул. Васил Априлов №15А
 e-mail: Boryana.Levterova@mu-plovdiv.bg



ИЗСЛЕДВАНЕ НА ФАКТОРИТЕ ОПРЕДЕЛЯЩИ КАЧЕСТВОТО НА ЖИВОТ НА ПАЦИЕНТИ С ХРОНИЧНА БОЛЕСТ

Боряна Левтерова

EXPLORING THE FACTORS DETERMINING THE QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH CHRONIC DISEASE

Boryana Levterova

ABSTRACT: *The prevalence of chronic diseases worldwide acquires epidemic proportions. Diabetes mellitus (DM) is one of the most common chronic disease in the world and can affect both the health and quality of life (QoL) of patients. QoL refers to a person's individual perception of physical, emotional, and social status. Type 2 diabetes mellitus is a chronic metabolic disorder and together with its complications, this disease has a profound impact on every aspect of patients' life and reduces the life span. Many studies report predictors of quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus, but their results are not completely consistent. The purpose of our study is to identify related factors (including complication, lifestyle, and mental health characteristics) affecting quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM). We searched in ScienceDirect and Web of science databases for published studies that evaluated the related factors of quality of life of patients with diabetes mellitus.*

Key words: quality of life (QoL), diabetes mellitus type 2 (T2DM), related factors

Въведение

Качеството на живот (Quality of life, QoL) се дефинира като „индивидуалното възприятие на човек за физическо, емоционално и социално благополучие“ [1]. Изследванията в тази област нарастват експоненциално през последните години. Самооценката на пациентите за качеството на живот дава ценна допълнителна информация на клиницисти и изследователи, за да бъдат оценени резултатите от различни здравни интервенции.

Крайна цел на всички здравни програми при пациенти с хронични болести е повишаване на качеството им на живот. Съществуващите различия в качеството на живот при здрави лица и при такива с хронични болести довежда до създаване на термина „качество на живот, свързано със здравето“ (Health Related Quality of life, HRQoL). В областта на медицината с този термин се определят аспекти от здравния статус, които описваме като „субективно здраве“ или „функционално състояние и благополучие“ [2].

Захарният диабет (ЗД) е едно от най-разпространените хронични заболявания у нас и в света [3]. Диабетът е заболяване, което може да причини много сериозни краткосрочни и

дългосрочни последици, които се отразяват върху качеството на живот на пациентите [1]. При поставяне на диагноза захарен диабет тип 2 (ЗДТ2) пациентите преминават през обучение за самостоятелно управление на своето заболяване. Чрез стриктно спазване на назначената терапия и с придобитите знания се цели достигане на оптимален метаболитен контрол и отлагане на усложненията [4]. Множество обзори определят правилното самоуправление на заболяването като основен фактор, влияещ върху качеството на живот на пациентите. Трудностите пред самостоятелното управление на ЗДТ2, както и широкият спектър от диабетни усложнения, които имат тези пациенти, правят оценката на качеството на живот особено предизвикателство.

Начините за самостоятелно управление на болестта влияят на почти всички аспекти от ежедневието на пациентите и те често отчитат по-голяма тежест от спазването на определен режим, отколкото от симптомите на заболяването [1,5]. Лицата с диабет са изправени пред много ежедневни предизвикателства за управление на състоянието си: необходимостта да съблюдават приема на храна и напитки и да поддържат определена физическа активност, за да постигнат оптимални нива на кръвната

захар. Идентифицирането на бариерите пред ефективно самоуправление при ЗДТ2 е начин да установим факторите, оказващи влияние върху качеството на живот на пациентите.

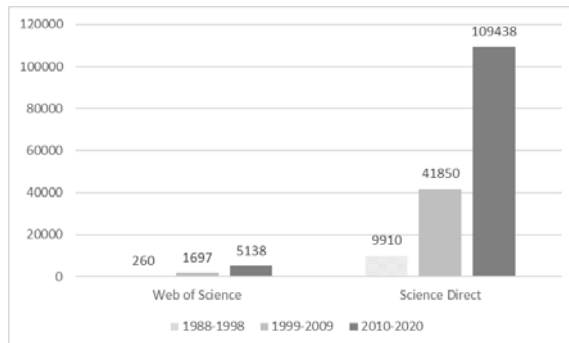
Целта на нашето изследване е да идентифицира свързани фактори (включително усложнения, начин на живот и характеристики на психичното здраве, и други), влияещи върху качеството на живот при пациенти със захарен диабет тип 2.

Материал и методи

Извършено систематично търсене в бази данни ScienceDirect и Web of science за публикувани проучвания, които оценяват фактори на качеството на живот при пациенти със захарен диабет от януари 1988 г. до март 2020 г. Използвани са следните термини за търсене: „качество на живот“, „захарен диабет“ и „фактори“.

Резултати и обсъждане

В научната литература през последните години нараства броя на изследвания върху качеството на живот на пациентите със захарен диабет (виж фигура 1).



Фиг. 1. Брой публикации в Science Direct и Web of Science по ключови думи „захарен диабет“ и „качество на живот“

Изследванията върху качеството на живот при лицата със ЗД основно са насочени в две направления: 1) оценка на психо-социалното функциониране, определяне на специфични проблеми и нужди в различните етапи на болестта и 2) въздействието на различни схеми на лечение върху удовлетвореност и здравни резултати. При пациентите със захарен диабет не може да се постигне пълно излекуване и е необходимо те да могат да управляват оптимално своето състояние. Клиничният преглед

и лабораторните изследвания могат да покажат добър контрол на заболяването, но основната цел е да се предотврати влошаване на качеството на живот на пациента. Проучванията установяват, че лицата със захарен диабет имат по-лошо качество на живот в сравнение с общата популация [1]. Редица демографски променливи влияят на самооценката за качеството на живот: например мъжете като цяло отчитат по-добро качество на живот, в сравнение с жените; младите хора обикновено имат по-добро качество на живот, отколкото възрастните; тези с по-високо образование или по-високи доходи като цяло докладват по-добро качество на живот [1,6]. Жените със захарен диабет докладват за по-ниско качество на живот от мъжете, като изследователите обясняват това с различни ролеви конфликти. Те се борят да съвместят различни роли в ежедневието - традиционната роля на домакиня и майка в семейството, задълженията, които имат на работното място и ежедневно управление на диабета [6].

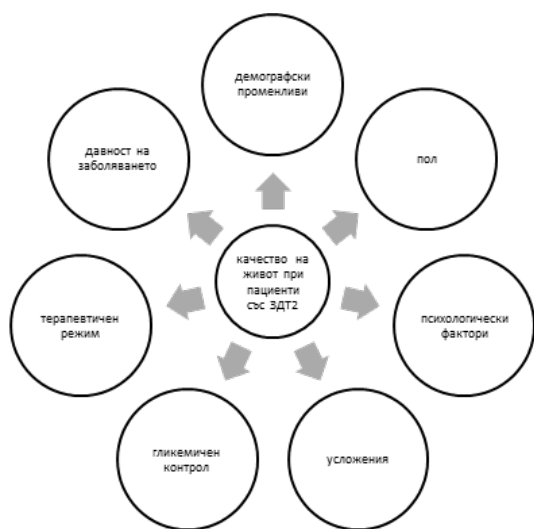
Промените, свързани с диабета причиняват увреждане на физическата, психическата и социалната функция на индивида [7]. Заболяването води до намаляване на мобилността и активността в ежедневието, което най-често е в следствие на развитието на диабетни усложнения. Това негативно влияе върху качеството на живот на тези лица [5]. Проучванията доказват, че лицата с диабет много по-често имат ограничения във физическата активност или се инвалидизират, отколкото тези без диабет. Повъзрастните лица, страдащи от ЗДТ2, отчитат почти два пъти повече дни с нетрудоспособност от тези в млада възраст [8].

Върху качеството на живот на пациентите с това хронично заболяване най-силно негативно влияние оказва развитието на диабетни усложнения [7,8]. Ето защо оптималното самоуправление на заболяването е доказан фактор, който може да повлияе позитивно качеството на живот [9]. Проучванията отчитат положителна връзка между добър гликемичен контрол и по-високо качество на живот [10,11].

Връзката между давността на диабета и качеството на живот все още е противоречива. Повечето проучвания съобщават, че по-дългата продължителност на заболяването може да доведе до по-лошо качество на живот [1,8,12].

Промените в психическото здраве са вторични фактори. Честотата на депресия е много честа при лицата със захарен диабет [13]. Тези

пациенти страдат от психични разстройства, а това влияе на тяхната работоспособност, отразява се върху придържането към определен терапевтичен режим и създава трудности в диабетното управление. Тези ефекти могат да бъдат преки или косвени. В действителност, много автори смятат, че психо-социалните фактори могат да бъдат най-мощните предиктори, влияещи на качеството на живот и често надделяват над обективни ефекти, свързани с болестта и нейните усложнения [14]. На фигура 2 са показани факторите, влияещи върху качеството на живот при пациентите със ЗДТ2.



Фиг. 2. Фактори, влияещи върху качеството на живот при пациентите със ЗДТ2

Не на последно място, диабетът ограничава социалния живот поради необходимост от спазване на определен режим. Едно от най-големите проучвания в Европа за изследване на влиянието на различни фактори върху качеството на живот при пациенти със ЗДТ2 съобщава, че най-голямо отрицателно въздействие

заболяването оказва на „свободата за хранене“. За лицата с диабет трудност представлява както спазването на определен диетичен режим, така и цялостната промяна в начина им на живот [15].

Според Cramer (2004) един от факторите, влияещи върху правилното управление на диабета е взаимодействието лекар-пациент. Той дефинира комплайънс като „съответствие на степенята, с която пациентите следват препоръките на техните лекари (общопрактикуващи лекари, ендокринолози и др.)“ [16]. Несъответствие по същество означава, че пациентите не спазват съветите на своите лекари. Адхеренцията (придържане) се определя като „активно, доброволно, и съвместно участие на пациента във взаимно приемлив курс на поведение, за да се получи терапевтичен резултат“. Заложеното в концепцията за придържане е избор и взаимност в поставяне на цели, планиране на лечението, както и прилагане на определен терапевтичен режим [17].

По-ниска степен на адхеренция и комплайънс може да се очаква, когато:

- заболяването е хронично;
- симптомите са латентни;
- режимът на лечение е по-сложен;
- болестта изисква коренни промени в стила на живот.

Обратно по-висока степен на придържане при ЗДТ2 може да се очаква:

- при режим на лекарството веднъж, в сравнение с два пъти дневно;
- при монотерапевтични схеми, в сравнение с политерапевтични режими;
- при лечение с перорални хипогликемизиращи средства, в сравнение с употреба на инсулин.

На фигура 3 са показани основните групи от фактори, влияещи върху ефективното диабетно самоуправление.



Фиг. 3. Бариери пред ефективно самоуправление при ЗДТ2

Идентифицираните бариери пред ефективното самоуправление на диабета от страна на пациентите са свързани с:

- личностни особености на пациента, нагласи и убеждения относно заболяването и неговото лечение;
- знания (знания за диабета, отношение и мотивация);
- култура / етническа принадлежност / език;
- финансови средства;
- съпътстващи заболявания;
- семейна/социална подкрепа.

Основните бариери пред диабетния мениджмънт от страна на клиницистите са:

- вярвания и нагласи спрямо конкретен пациент;
- неефективно взаимодействие и комуникация между пациент и лекар - вербална и невербална комуникация, ефективно снемане на анамнеза, предаване на информация, изразяване на съпричастност и загриженост, партньорство и участието при вземане на решения.
- по отношение на здравната система: честота и продължителност на прегледите, нормативно формирана липса на време за оценка на поведенчески, психо-социални и емоционални проблеми на хората със ЗДТ2 [16].

Ефективната комуникация лекар – пациент е емпирично свързана с резултатите от здравните грижи, включително удовлетвореността на пациентите, здравния статус, получаване на информация, както и спазване на назначенията и терапията. Добрата адхеренция повишава знанията за заболяването, за рисковете и ползите от лечението, повишава съпричастността, спазването на терапевтичния режим и повлиява позитивно качеството на живот. Пациен-

тите се придържат към режима на лечение, когато намират смисъл в него, когато терапията има ефект и когато смятат, че ползите от нея надвишават техните усилия [1]. Високи нива на подкрепа, оказана от съпрузи и други членове на семейството, са свързани и с по-добра адхеренция и с ограничаване на вредното въздействие на стреса [18]. Социалната подкрепа, предоставяна от медицинските специалисти в рамките на мултидисциплинарен диабетен екип е един от ключовите елементи за добър гликемичен контрол и оптимално самоуправление [18- 20].

Заклучение

Резултатите от това проучване показват, че диабетното самоуправление, оптималният гликемичен контрол, отлагането на усложненията, ефективната връзка лекар – пациент и мултидисциплинарната грижа са фактори влияещи на качеството на живот на пациентите със ЗДТ2. Механизмът на въздействие и връзките между тези фактори и качеството на живот е сложен и комплексен. Използването на целенасочени стратегии за управление на идентифицираните фактори би могло да подобри качеството на живот на пациентите със захарен диабет.

Благодарности

Проучването се осъществява със съдействието на Национална научна програма „Млади учени и постдокторанти“ към Министерство на образованието и науката, Министерския съвет на Република България.

Литература

1. Rubin, R., M. Peyrot. 1999. Quality of life and diabetes. *Diabetes/metabolism research and reviews*, 15, 3: 205-218.
2. Centers for Disease Control and Prevention. 2000. *Measuring healthy days: Population assessment of health-related quality of life*. Atlanta: CDC.
3. International Diabetes Federation (IDF). 2019. *Diabetes Atlas, 9th edn*. Available at: <https://www.diabetesatlas.org>
4. Tankova, T., G. Dakovska, D. Koev. 2004. Education and quality of life in diabetic patients. *Patient Education and Counseling*, 53, 3:285-290.
5. Gregg, E., G. Beckles, D. Williamson, et al. 2000. Diabetes and physical disability among older US adults. *Diabetes care*, 23, 9: 1272-1277.
6. Undén, A., S. Elofsson, A. Andréasson, et al. 2008. Gender differences in self-rated health, quality of life, quality of care, and metabolic control in patients with diabetes. *Gender medicine*, 5, 2: 162-180.
7. Fortin, M., M. Dubois, C. Hudon, et al. 2007. Multimorbidity and quality of life: a closer look. *Health and quality of life outcomes*, 5, 1: 52.
8. Trikkalinou, A., A. Papazafiropoulou, A. Melidonis. 2017. Type 2 diabetes and quality of life. *World journal of diabetes*, 8, 4: 120.
9. Cochran, J., V. Conn. 2008. Meta-analysis of quality of life outcomes following diabetes self-management training. *The Diabetes Educator*, 34, 5: 815-823.
10. Jing, X., J. Chen, Y. Dong, et al. 2018. Related factors of quality of life of type 2 diabetes patients: a systematic review and meta-analysis. *Health and quality of life outcomes*, 16, 1: 189.
11. Braun, A., A. Sämann, T. Kubiak, et al. 2008. Effects of metabolic control, patient education and initiation of insulin therapy on the quality of life of patients with type 2 diabetes mellitus. *Patient Education and Counseling*, 73, 1: 50-59.
12. Rombopoulos, G., M. Hatzikou, D. Latsou, et al. 2013. The prevalence of hypoglycemia and its impact on the quality of life (QoL) of type 2 diabetes mellitus patients (The HYPO Study). *Hormones*, 12, 4: 550-558.
13. Schram, M., C. Baan, F. Pouwer. 2009. Depression and quality of life in patients with diabetes: a systematic review from the European depression in diabetes (EDID) research consortium. *Current diabetes reviews*, 5, 2: 112-119.
14. Wexler, D., R. Grant, E. Wittenberg, et al. 2006. Correlates of health-related quality of life in type 2 diabetes. *Diabetologia*, 49, 7: 1489-1497.
15. Bradley, C., E. Eschwège, P. de Pablos-Velasco, et al. 2018. Predictors of quality of life and other patient-reported outcomes in the PANORAMA multinational study of people with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 41, 2: 267-276.
16. Cramer, J. 2004. A systematic review of adherence with medications for diabetes. *Diabetes care*, 27, 5: 1218-1224.
17. Garcia-Perez, L., M. Álvarez, T. Dilla, et al. 2013. Adherence to therapies in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Therapy*, 4, 2: 175-194.
18. Sapkota, S., J. Brien, J. Greenfield, et al. 2015. A systematic review of interventions addressing adherence to anti-diabetic medications in patients with type 2 diabetes—impact on adherence. *PloS one*, 10, 2: e0118296.
19. Miller, T., M. DiMatteo. 2013. Importance of family/social support and impact on adherence to diabetic therapy. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity: targets and therapy*, 6: 421.
20. Powers, M., J. Bardsley, M. Cypress, et al. 2017. Diabetes self-management education and support in type 2 diabetes: a joint position statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. *The Diabetes Educator*, 43,1: 40-53.

д-р Боряна Левтерова, дм
Медицински Университет - Пловдив
Катедра по Здравен мениджмънт и икономика
на здравеопазването
Адрес:
4002 Пловдив, бул. Васил Априлов №15А
e-mail: Boryana.Levterova@mu-plovdiv.bg



ВЛИЯНИЕ НА ЕТАПИТЕ НА КЛИНИЧНО-ЛАБОРАТОРНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ ВЪРХУ ДИАГНОСТИЧНИЯ ПРОЦЕС В ИЗВЪНБОЛНИЧНИ УСЛОВИЯ

Светлозара Къшлова, Лора Георгиева

INFLUENCE OF THE STAGES OF CLINICAL AND LABORATORY RESEARCH ON THE DIAGNOSTIC PROCESS IN OUTPATIENT CONDITIONS

Svetlozara Kashlova, Lora Georgieva

ABSTRACT: *Clinical and laboratory information is essential for the diagnostic process. Timely laboratory results have an important role in the treatment and prevention of patients. The main goal of the GP is to make an early diagnosis, for this purpose he appoints clinical and laboratory tests. Express laboratory diagnostics shortens the time from the appointment of the laboratory test to the receipt of the result. Express tests are performed at the patient's location. These tests may be defined as tests for laboratory analysis performed by the patient or by a healthcare. The application of these tests covers various aspects of clinical diagnostic activities - routine analysis, monitoring of therapy, self-control. Faster delivery of laboratory results leads to satisfaction of doctors and patients. The idea of rapid tests is to optimize the time for making medical decisions. This type of testing reduces hospital stays, initiates treatment faster, and reduces complications. The increased requirements on the part of doctors for the accuracy and speed of laboratory results are one of the reasons for the development of express laboratory diagnostics.*

Key words: clinical laboratory, turnaround time, point of care testing, health care

Въведение

Медицинската помощ в извънболнични условия е най-близко до хората и покрива цялото население. Основната цел е да се постави ранна диагноза, за да не се стигне до болнично лечение. За да постави ранна диагноза, лекарят назначава клинично-лабораторни изследвания, които директно подкрепят или отхвърлят хипотезата му за актуалното състояние на пациента. Клинично-лабораторните изследвания са безценен помощник в извънболнични условия, но само точният лабораторен резултат може да доведе до вземането на правилно медицинско решение.

Клинично-лабораторните изследвания в полза на диагностичния процес в извънболнични условия

В извънболнична среда лекарите оказват медицинска помощ в своя кабинет и по домовете. Вземането на решение относно диагноза, лечение и мониториране на състоянието на

пациента, се улеснява от клинично-лабораторните изследвания.

Само планираните и системни действия във всички етапи на лабораторно-диагностичния процес са гаранция за качество. Забавяне в процеса на извършване на клинично-лабораторните изследвания може да настъпи във всеки един етап [1]. Първият етап е решение за извършване на лабораторното изследване. Той включва подготовка на пациента за вземане на биологичен материал и подготовка на пробата за анализ. Този етап е преданалитичен. Вторият етап е изследване на пробата на пациента, което завършва с получаване на лабораторен резултат – аналитичен етап. Следващият етап включва оценка на аналитичното качество на резултата. Последният етап е медицинска оценка на полученния лабораторен резултат. Този етап включва тълкуване на резултата от извършеното изследване [2].

Доброто познаване и спазване на изискванията към условията и техниката на изпълнение на всички процедури в преданалитичния,

аналитичния и следаналитичния етап, определят качеството на лабораторните резултати, тяхното максимално съответствие на действителната величина на изследваните показатели в биологичните течности и тъкани, и адекватното им тълкуване и ползване в диагностичния процес. Лабораторното изследване се извършва при съобразяване с изискванията за получаване на достоверни резултати. Лабораторният резултат е величина, която сумира влиянието на голям брой фактори:

- Биологични фактори;
- Патологични фактори;
- Диагностични и лечебни фактори;
- Преданалитични фактори - те включват условията за вземане, съхраняване, транспорт и подготовка на пробата за анализ;
- Аналитични фактори;
- Следаналитични фактори.

Цел

Целта на настоящата статия е да се анализират отделните етапи от клинично-лабораторните изследвания и да се проучат възможностите за децентрализирано изследване чрез прилагане на експресни лабораторни тестове.

Материал и методи

Направен е съдържателен анализ на научната литература по проблема.

Етапи на клинично-лабораторните изследвания

● Преданалитичен етап

Най-обобщено преданалитичният етап може да се представи по следния начин:

Назначаване на анализ – Заявка до лабораторията – Вземане на биологичен материал – Транспортиране на материала до лабораторията – Съхранение или предоставяне на пробата в лабораторията.

Преданалитичният етап започва от момента, в който се вземе решение за назначаване на лабораторното изследване и завършва с подаване на пробата биологичен материал за анализ в лабораторията. Този етап следва да осигури качеството на всички процедури, които предшестват аналитичния процес както извън, така и в лабораторията. Приема се, че от времето за цялостния процес на клинично-лабораторното изследване преданалитичният етап съставлява 57,45%. В този етап се включва: коректното назначаване на клинично-лабораторните тестове, подготовка на па-

циента, подходящо взет биологичен материал, навременно транспортиране на пробите до лабораторията, коректно документиране и идентификация на пробата в лабораторията. Преданалитичният етап изисква много повече време отколкото аналитичния етап. Тук е правилно да отбележим, че лабораторният резултат е толкова точен и достоверен, колкото „добър“ е материала за изследване. Преданалитичната обработка на пробата е много важна и отговорна процедура. В началото преданалитичната процедура започва с идентификация на лабораторната проба с фиша за назначение. Изчаква се да завършат процесите на кръвосъсирване в епруветката 10-15 минути следва центрофугиране – 10 минути за отделяне на течната фаза на кръвта – серум или плазма. Много често готовия материал за изследване се прехвърля в епруетка, подходяща за съответния анализатор при провеждане на самото изследване. Ако предстои транспорт на материала е необходимо ново етиктиране и подходяща температура. Тези стъпки в преданалитичната фаза са натоварени с възможности за много от т.н. „груби“ грешки в лабораторията, които съставляват от 8% до 12% от всички грешки. Освен тези „груби“ грешки преданалитичният етап се характеризира с голям брой и разнообразни източници на други грешки. Те се разделят на две основни групи: биологични (*in vivo*) и *in vitro*. Преданалитичният етап е по-трудоемък и изисква значително време – около 2/3 от времето, необходимо за процедурите в трите етапа на лабораторно-диагностичния процес. За по-голяма прецизност преданалитичният етап се разделя на две фази:

-Предлабораторна фаза на преданалитичния етап включва избор на показател, подготовка на пациента, вземане на биологичен материал и изпращането му в клиничната лаборатория. Тази фаза включва около 20-25% от цялото време за лабораторно-диагностичния процес.

-Вътрелабораторната фаза на преданалитичния етап включва подготовка на материала за изследване от персонала в клиничната лаборатория – приемане и регистрация, съхраняване на материала, разпределение и предварителна подготовка на пробите за анализ. Тази фаза включва 37,15% от времето за лабораторно-диагностичния процес [3].

Преданалитичният етап от анализа често се подценява от нелабораторните специалисти, но е един от най-важните аспекти на изс-

ледванията. Например, ако материал за дадено изследване не се вземе от подходящо подготвен пациент или е под съмнение цялостта на пробата, нямат никакво значение и скоростта, и точността на резултатите. За качеството на лабораторните изследвания е от изключително значение правилното изпълнение на първата стъпка от преданалитичният етап. Много от проблемите произтичат именно от тук. Лекарят може да поръча неподходящ тест, да пропусне необходим тест, да поръча изследване в неподходящо време или да поръча повече анализи от необходимото. Това са все скъпи грешки. Клинично-лабораторните изследвания имат решаващо значение за оценка на здравето. Те се извършват с цел поставяне на диагноза, проследяване хода на заболяването и оценяване ефекта от лечението, изясняване на прогнозата, пресяване на клинично здрави лица за откриване на генетични дефекти и субклинично протичащи заболявания и състояния.

Този етап при работа с апарати за експресни тестове е изключен изцяло. Вземането на материала се последва от моментално накапване върху реактивната зона и стартиране на реакцията. Предимствата на експресните тестове се свързват с краткото времето, за което лекарят разполага с резултата от исканото лабораторно изследване и може да вземе медицинско решение [4].

● Аналитичен етап

Аналитичният етап е втория етап от лабораторното изследване. Той обхваща интервала от началото на анализа до момента на получаване на първичен или окончателен резултат. Процентът на грешки в този етап е силно редуциран с въведената автоматизация в лабораториите. Задължителна предпоставка за получаване на качествени резултати е основно познаване на метода, по който се работи в детайли, както и на апаратурата, с която се извършва анализа. Друга предпоставка за качествени резултати е правилното съхранение на реактивите, калибраторите и контролните материали, което трябва да бъде подходящо документирано. При добра организация в лабораторията, добро познаване на метода, по които се изследват различните лабораторни показатели и правилното съхранение на реактиви, контролни материали и калибратори грешките в този етап са минимални.

● Следаналитичен етап

Следаналитичният етап обхваща евентуални изчисления на първичния резултат, валидиране, лабораторна оценка, комплектоване и изпращане на лабораторните резултати до заявителя, съхранение на резултатите и интерпретация с клиницистите. Грешките в този етап са свързани с т.н. „груби“ грешки – размяна на лабораторни резултати.

Задължително качество на клинично-лабораторните методи е високата аналитична надеждност. С развитие на технологиите съвременната клинична лаборатория използва многообразие от методи, към които се предявяват определени изисквания по отношение на техните основни характеристики за аналитична надеждност [5].

Потребност от навременни клинично-лабораторни резултати

Клинично-лабораторната информация е от съществено значение за цялостното наблюдение на пациентите. Лабораторните резултати играят важна роля при лечението и профилактиката. Все повече нарастват изискванията на лекарите за по-често проследяване на хематологичните и биохимичните параметри, както и на показателите на кръвосъсирване в болнични и след болнични условия. Проследяването на тези лабораторни параметри от страна на пациентите в домашни условия лесно се осъществява с експресни тестове. Приложението на експресните тестове обхваща различни страни от клинично-диагностичната дейност в широката практика: рутинни анализи, мониториране на терапията, самоконтрол, скрининг в профилактиката, откриване на лекарствени вещества. Нарастналите изисквания от страна на лекарите към точността и бързината на лабораторните резултати са една от причините за развитието на експресната лабораторна диагностика. Експресните тестове могат да се определят като тестове за лабораторен анализ извършен от пациента или от здравен работник в извън лабораторни условия. Този вид тестване води до намаляване на престоя в болницата, по-бързо започване на лечението и намаляване на усложненията [6]. По този начин се опростява лабораторния процес на анализ, за да може лабораторната информация по-лесно и по-бързо да достигне до всички специалисти. След като при експресните тестове няма преданалитичен етап времето за получаване на лабораторни резултати може

да бъде намалено значително. Намаленото време за получаване на лабораторните резултати е свързано и с подобрение на състоянието на самите пациенти. Колкото по-бързо се предоставят лабораторните резултати на лекуващите лекари, толкова по-бързо може да се определи състоянието на пациента и съответното лечение. Лекарят не винаги може да прецени лабораторния резултат дали ще отговаря на неговите очаквания, но ако изследванията се правят на място в кабинета на лекаря, той може да проведе по-задълбочена интерпретация на резултатите в момента на посещението на пациента. Невъзможността лекарят веднага да прецени дали резултата от исканото от него лабораторно изследване съвпада с неговите очаквания при пациента, е причина често пъти да се налагат повторни анализи при едни и същи пациенти по един и същи повод. Ако изследванията се правят на място в кабинета на лекаря, когато персоналът, които провежда анализа е сигурен във всяка една аналитична стъпка и не съществува възможност за груби грешки лекарят може да проведе по-задълбочена интерпретация на резултатите в момента на посещението на пациента – „реално време“ [7].

ТАТ

Изследванията с експресните тестове предоставят по-бързи резултати защото ТАТ (turnaround time) е скъсен. ТТАТ (therapeutic turnaround time) е времето, което изминава от назначаването на лабораторните тестове от лекарят до времето за вземане на медицинско решение, то се състои от времето за назначаване и получаване на резултата и времето от получаване на резултата до вземане на медицинско решение. ТАТ (turnaround time) е времето от назначаване на лабораторния тест до получаване на резултата. ТАТ= времето за извършване на анализа и доставяне на резултата. ТАТ в лабораторното тестване отдавна съществува като ключов фактор за постигане на удовлетворение на пациентите. Забелязва се, че ТАТ е най-очевидния признак на функционалност на дадена лаборатория, като удължаването на това време веднага предизвиква реакции, а при адекватно функциониране минава незабелязано. По-бързият ТАТ обикновено води до по-голяма удовлетвореност от лабораторното обслужване, докато по-бавният ТАТ се свързва с неудовлетвореност. Начинът, по който лекарите използват лабораторната информация показва, че по-

бързият ТАТ е за предпочитане. Поради това лабораториите постоянно се стремят към подобрение на статуса на техния ТАТ. Лабораторният екип обикновено разглежда ТАТ като времето на получаване на пробата в отделението до времето на пълно извършване на тестването. Така лабораторният екип изключва един етап от лабораторния процес а именно лабораторната заявка, която се прави от медицинският персонал в съответното отделение. Привидно простия процес на лабораторна заявка обхваща много стъпки – избор на подходящи според оплакванията на пациента лабораторни тестове, вземане на кръв от пациента с включени медицински грижи за него, транспортиране на биологичния материал, пускане на заявка за исканите изследвания в информационната система на лабораторията За клиничният специалист ТАТ на лабораторния анализ започва от момента на написване на заявката за анализ до разглеждане на резултата. Обикновено лабораторията се занимава повече с аналитичната фаза, само че за да се постигне подобрение на ТАТ всички фази трябва да се разгледат, тъй като дефицит може да настъпи на всяко от тези нива. Независимо от бързината на извършване на анализа, може би това време никога няма да бъде достатъчно кратко. Повече от 80% от клиничните лаборатории получават оплаквания от ТАТ. Въпреки това все пак съществува някакво схващане сред лекарите затова, какво представлява един приемлив ТАТ, което означава донякъде че възгледът за ТАТ не се основава на обективен анализ или пък е на база еднакъв опит. Голям процент от клиничните специалисти се оплакват от бавния ТАТ на лабораторните изследвания, най-често при спешни състояния на своите пациенти. Повечето болници не изразяват едно и също мнение за дефиницията на ТАТ. Представата за променлив ТАТ се променя във времето със същата скорост, с която се променят технологичните въведения за намаляване на ТАТ. Четири часа за ТАТ е било прието време през 80-те години за рутинна хематология и биохимия; само че това престава да е валидно през 90-те, когато фокуса е върху намален престой на болните в лечебните заведения. Постиженията в технологията позволяват напредък в ТАТ. В резултат на това представата за подходящия ТАТ продължава да се променя с всяко следващо нововъведение. По-дългото време за получаване на лабораторния резултат може да причини неудовлет-

ворение от лабораторията и удължаване на болничния престой, изключително дългото време за получаване на лабораторния резултат стимулира дублиране на заявката, назначаване на много ненужни допълнителни лабораторни тестове, както и забавя изписването на пациентите, което води до неудовлетвореност и у пациента, и у лекаря. Редуцирането на терапевтичния ТАТ води и до редуциране на цената на хоспитализацията [8].

Предвид нуждата от подобрене на времето за получаване на лабораторен резултат в лабораториите се създават нови концепции, въвеждат се нови технологии и се прави нова организация на работа. С тези нововъведения все повече се засилва стремежа към получаване на възможно най-краткия ТАТ. С бързите темпове на изменение на технологиите терминът „достатъчно бързо“ също става все по-бърз. Използването на новите технологии за намаляване на времето за получаване на лабораторните резултати може да подобри медицинското обслужване, да увеличи удовлетворението на пациента и да намали болничните разходи. Всички здравни заведения имат интерес да подобрят медицинското обслужване, да се намали болничния престой, да се намалят болничните разходи и не на последно място да се повиши удовлетвореността на техните пациенти. В тази връзка лабораторията е длъжна да търси начини за предоставяне на възможно най-бързия ТАТ в рамките на своите налични ресурси [9].

Времето, което минава от назначаване на лабораторното изследване до получаване на резултата в една лаборатория може да се определи още като индекс за нейната ефикасност. Измерването на ТАТ се прави с цел бъдещето подобряване на работата в клиничната лаборатория. За лабораторният специалист представата за ТАТ е от времето на получаване на пробата до получаване на резултата, без да се включва времето, необходимо за заявка, вземане на пробата и преглед на резултата. В зависимост от това коя страна измерва ТАТ – лабораторен лекар, клиницист или пациент – дефиницията за това време може да бъде различна. В аналитичната фаза рядко се получават забавяния, това е и най-важният етап за лабораторният лекар. Прегледа на лабораторния резултат е най-важният етап от изследването за клинициста и най-важният компонент на представата за ТАТ на лекаря. Високият процент на забавяне в преданалитичния етап влияе на по-нататъшния

процес на забавяне на цялото лабораторно изследване. Проблемите с ненавременните лабораторни резултати и недоволството на лекарите засягат основно забавяне в преданалитичния етап. Със съвременните лабораторни анализатори времето за самия анализ обхваща 1-3% от ТАТ. Подобрене на ТАТ може да дойде най-вече от подобрене на преданалитичния етап – вземане на пробата биологичен материал и нейния транспорт до мястото на изследване в лабораторията. Независимо от точното място на причината за забавянето на лабораторния резултат, критиката за ненаременно получаване се отправя изцяло към лабораторията, поради което е нейно задължение да реши или да предложи необходимите промени за коригиране на проблема [10].

Заклучение

Провеждането на експресните тестове се извършва на мястото, където се намира пациента. То е насочено към редуциране на ТАТ на всяка фаза. Вземането, анализът и прегледът на резултата се извършват за няколко минути на мястото, където се намира пациента. Съвременната тенденция е да се заведе тестването до пациента вместо пациента, или пробата на пациента, до лабораторията. Тенденцията към децентрализация на тестването е свързана с постигане на по-кратък ТАТ и по-добра медицинска грижа. Тестването с тази методика може да редуцира ТАТ за някои лабораторни тестове, както и да намали престоя в болницата. Тенденцията да се приближи лабораторията до пациента започва от началото на 90-те години. Възможността за намаляване на ТАТ чрез експресните тестове довежда до по-бързи решения за приема или изписването на пациента, по-ранна и успешна диагноза, по-малко изследвания и намален болничен престой. Този вид методика може да даде резултати за минути, което намалява чакането и за пациента, и за лекаря. В световен мащаб броят на болниците, които използват клинично-лабораторни изследвания направени по този начин нараства [11].

Поради нуждата от по-бързо доставяне на резултати лабораториите са в непрекъснато търсене на начини за подобряване на своята работа. Чрез подобряване на ТАТ лабораторията може да изпълни няколко неща: лекарят и пациента да са по-удовлетворени скъсява се престоя в болницата. Основно предана-

литичната и следаналитичната фази за тези, които причиняват забавяне на резултата.

Първоначално замисълът за експресните тестове е бил да оптимизира времето за вземане на медицински решения посредством намаление на ТАТ и да помогне на лекарите да разполагат по-бързо с лабораторни резултати. Начинът, по който се използва лабораторната информация от изследванията за вземане на решение за лечение започва с идентификация на проблема на пациента и приключва с клинично решение. Експресните тестове ще са необходими на всички лекари и пациенти, които не разполагат с лаборатория наблизо. За всички пациенти, които са с компрометирани вени причинени от различни заболявания вземането на кръв от пръста е за предпочитане, а понякога и жизнено необходимо. Чрез въвеждането на експресните тестове се редуцират стъпките за обработка на пробата. Заключениеето на специалистите, които се занимават с изследването на тази методика е, че тя ще става все по-актуална и потребна.

Литература

1. Detsky AS, Naylor CD. 2003. Canada's health care System – reform delayed. *N Engl Med*, 349:804-810.
2. Nikitin PI, Vetoshko PM, Ksenevich TI. 2007. Magnetic immunoassays. *Sens Lett*, 5:296-299.
3. Bashshur RL, Shannon GW, Krupinski EA, Grigsby J, Kvedar JC, Weinstein RS, et al. 2009. National telemedicine initiatives: essential to health care reform. *Telemed JE Health*, 15:600-610.
4. Fraser CG, Petersen PH. 1999. Analytical performance characteristics should be judged against objective quality specifications. *Clin Chem*, 45:321-323.
5. Kricka LJ. 2001. Microchips, microarrays, biochips and nanochips: personal laboratories for the 21 st century. *Clin Chem Acta*, 307:219-223.
6. Briggs C, Guthrie D, Hyde K, Mackie I, Parker N, Popok M, et al. 2008. Guidelines for point of care testing: haematology. *Br J Haematol*, 142:904-915.
7. Marchiarullo DJ, Lim JY, Vaksman Z, Ferrance JP, Putcha L. 2008. Towards an integrated microfluidic device for space flight clinical diagnostics microchip – based solid – phase extraction of hydroxyl radical markers. *J Chromatogr A*, 1200: 198-203.
8. Vollmer RT. 2006. Analysis of turnaround times in pathology: an approach using failure time analysis. *J Clin Pathol*, 126: 215-220.
9. Kim JJ, Lewandrowski K. 2009. Point of care testing informatics. *Clin Lab Med*, 29: 449-461.
10. Smith PC, Araya – Guerra R, Bublitz C. 2005. Missing clinical information during primary care visits. *Clinical chemistry*, 293:565-571.
11. Spear SJ. 2005. Fixing healthcare from the inside today. *Harvard Bus Rev*, 83:78-91.

Д-р Светлозара Къшлова - докторант
Проф. д-р Лора Георгиева, д.м.
Медицински университет – Варна
Катедра „Социална медицина и организация
на здравеопазването“
9002 Варна, ул. „Марин Дринов“ № 55
За кореспонденция e-mail: smile_sv@abv.bg



ЕКСПРЕСНА ЛАБОРАТОРНА ДИАГНОСТИКА ЗА ОПТИМИЗИРАНЕ НА ПЪРВИЧНАТА МЕДИЦИНСКА ПОМОЩ

Светлозара Къшлова, Лора Георгиева

EXPRESS LABORATORY DIAGNOSTICS TO OPTIMIZE PRIMARY MEDICAL CARE

Svetlozara Kashlova, Lora Georgieva

ABSTRACT: *The general practitioner (GP) takes care of health promotion, prevention and meeting the usual pathology in everyday life. He is responsible for high-risk patients. The GP provides medical care in his office, at home, and if necessary he visits his patients in the hospital. GP encounter diseases of all organs and systems. The most important and basic functions of GPs are the detection of diseases at an early stage and the monitoring of chronically ill patients. Patients visit their doctor on the occasion of an acute illness or monitoring of treatment for chronic diseases. In the practices of GP, where a laboratory for express diagnostics has been introduced, the repeated visits of patients to GP have decreased. Through rapid tests - close to the patient, the tests can be performed in the GP's practice at the time of the patient's first visit. The paradigm in healthcare is changing from one that is focused on the disease to one that is focused on the patient. In order for rapid tests to be safely introduced into general medical practice, physicians must be confident that their clinical decisions are based on reliable and accurate results equivalent to traditional laboratory testing. The desire of all doctors and patients is to have the laboratory result during the examination and to shorten the time for diagnosis - this will lead to greater satisfaction of patients with medical care.*

Key words: health care, clinical laboratory, point of care testing, general practitioner

Въведение

Общопрактикуващият лекар (ОПЛ) се намира най-близо до човека, който се нуждае от медицинска помощ. Той се грижи за: промоцията на здравето, профилактиката, посрещането на обичайната патология в ежедневието, носи отговорност за високорисковите пациенти, следи да не се допусне тежко развитие на дадено състояние. ОПЛ предлага продължителна здравна помощ. Когато пациентът бъде излекуван в болницата, той се връща отново в семейството си и ОПЛ поема грижата за него през цялото последващо време [1]. За всеки ОПЛ поставянето на диагноза и предписването на терапия минава през назначаване на клинично-лабораторни изследвания. ОПЛ трябва достатъчно отговорно да реши кога е необходимо и задължително да се назначи едно или повече изследвания и кога това е напълно излишно.

Цел

Целта на настоящата статия е да се анализират възможностите за оптимизиране на първичната медицинска помощ чрез приложение на експресни лабораторни тестове.

Материал и методи

Анализирани са специализирани литературни източници в тази област, с изведени акценти за възможностите в първичната медицинска помощ.

Мястото на общопрактикуващите лекари в първичната медицинска помощ

Общата медицинска практика е особена форма на първична медицинска помощ (ПМП). Общата медицинска практика не трябва да се схваща и приема само като „медицина на първия контакт“, а като цялостна медицинска дейност извършвана за хората в началната част на системата на здравеопазването. Първия контакт на всеки пациент със здравната система е ОПЛ и се характеризира с координирането на грижи, подобрен подход

и грижата за индивидите във времето. Общопрактикуващите лекари най-често са свободно практикуващи и осъществяват своята дейност в самостоятелни или групови амбулатории или практики. В самостоятелните практики общопрактикуващият лекар работи сам, като наема помощен персонал – медицинска сестра или друг лекар. Работата на ОПЛ е нещо повече от „медицина на първия контакт“ и представлява дългосрочно и активно медицинско обслужване на хората в условията на общността. Общопрактикуващите лекари осигуряват лечението както на остри заболявания, така и продължително наблюдение на хроничните заболявания. Демографските промени сред населението довеждат до увеличаване на броя на хората с хронични болести. Много пациенти обаче, се сблъскват с трудности при получаването на адекватни медицински грижи за хроничните си състояния. Дейността на ОПЛ с хронично болните има особено значение, тъй като голяма част от хората през определен период от живота си са със заболявания, които имат хроничен характер и продължават до края на техния живот. Около 70% от хората боледуват от едно или повече хронични заболявания. Обслужването на тези пациенти заема половината от времето на ОПЛ. Различни проучвания установяват, че около 80% от болните, които имат нужда от медицинска помощ, могат да я получат цялостно и ефективно в условията на ПМП. ОПЛ оказва медицинска помощ в своя кабинет, по домовете, а при нужда посещава пациентите си в болницата [2]. През индивидуалния живот на хората възникват различни по характер, тежест и сериозност здравословни проблеми. За част от тези проблеми те търсят своите общопрактикуващи лекари, за да получат съвет или помощ за отстраняването им или за намаляване на отрицателните ефекти от заболяването. ОПЛ се среща със заболявания от всички органи и системи. Водещи са болестите на дихателната система – възпаление на горните дихателни пътища, остри вирусни инфекции, остър трахеобронхит, катарална ангина, ХО-ББ, плеврит и др., следват болестите на кръвоносните съдове и органите на кръвообращението – артериална хипертония, исхемична болест на сърцето, ОМИ; болестите на храносмилателната система – остър гастродуоденит, язва на стомаха и дуоденума, хроничен гастрит, холецистит, холелитиаза, коремни колики, стеатоза на черния дроб, остър хепа-

тит, мелена; болести на бъбречно-отделителната и половата системи – остър цистит, пиелонефрит, бъбречно-каменна болест, уретрит, ОБН; болестите на ендокринните жлези и храненето – захарен диабет, падагра, тиреотоксикоза, обезитас. Поставянето на възможно най-ранна диагноза при някои болести има голямо значение за успеха на тяхното лечение. Това може да стане само при условие, че съществува постоянна връзка и доверие между хората и лекарите, висока достъпност и регулярни срещи за определяне и оценка на тяхното здраве [3]. Най-важните и основни функции на ОПЛ са откриването на заболявания в ранен етап и наблюдението на хронично болните пациенти. В страните със силно развити здравни системи за първична медицинска помощ имат по-нисък процент на смъртност. ОПЛ отговарят за по-голямата част от хронични и остри състояния. Например кардиолозите се занимават само с 36% от пациентите със ССЗ, а ортопедите само с 22% от тези с мускулно-скелетни заболявания. Между 15-30% от хората биват насочени от ОПЛ към специалисти всяка година. Практиката показва, че здравето на хората е влошено, когато с него се занимават множество специалисти. Възможностите на ОПЛ да вземе „правилни решения“ зависят основно от неговите професионални качества, компетентност, опит и от навременните клинично-лабораторни изследвания [4].

Сърдечно съдови заболявания в практиката на ОПЛ

Решението да посети своя лекар взема пациентът или неговите близки. Поводът е свързан с промени в здравословното състояние на пациента, които могат да настъпят бавно или остро. Половината от пациентите, посещават своя лекар по повод на остро настъпило болестно състояние. Повече от 1/3 – 35,75% са пациенти с хронични заболявания, които са потърсили контрол на състоянието си и на ефекта от лечението и около 1/8 – 12,55% са спешни и неотложни състояния. Симптомите са много важни в диагностичния процес. Всеки един симптом трябва да бъде изяснен от лекаря. Трябва да бъде обяснено защо се е появил той – каква е причината. Така натрупването и изясняването на причините ще доведе до правилна диагноза. За да има правилно заключение лекарят трябва да разполага с повече доказателства. В този контекст правилно избраният лабораторен пока-

зател ще даде яснота в насоката за произхода на симптомите [5].

Смъртността от сърдечно-съдови заболявания у нас е висока и непрекъснато нараства. Важно е поведението при пациенти с гръдна болка. Разпознаването на острия миокарден инфаркт навреме, спасява човешки живот. Правилното насочване на пациента към инвазивна кардиологична терапия, има отношение за качеството на живот през следващите му години. Значителен процент от болните с остър миокарден инфаркт не позитивират електрокардиограмата. Утвърдени са клинично-лабораторни тестове с висока диагностична чувствителност като – тропонин Т, тропонин I, СК-МВ и миоглобин. Главните фактори за сърдечно-съдовите заболявания са: генетични фактори; фамилна обремененост; фактори на околната среда; диетата; физическа активност; тютюнопушенето; алкохолната консумация; стреса; дислипипотеинемията; хипертонията; диабетът и затлъстяването. Към големите кардициркулаторни рискови фактори се добавя захарния диабет [6]. Неговото разпознаване и ранно диагностициране е едно от важните задължения на ОПЛ. Освен клиничните прояви с абдоминално затлъстяване и хипертония, метаболитния синдром се доказва с отклоненията в няколко лабораторни параметъра – повишена кръвна глюкоза на гладно, повишен общ холестерол и триглицериди, понижен HDL-холестерол и повишена пикочна киселина в кръвта. Важно качество на лабораторния резултат е неговата навременност. Какво значение има, ако получим резултатът от 5-кратно увеличени стойности на тропонин I след 24 часа? Пациентът с инфаркт на миокарда вече е развил сърдечна недостатъчност или ако е продължил ежедневните си занимания може да има и фатален изход [7]. Независимо от това, какъв е поводът за назначаване на изследванията от лекаря, пациентът винаги прави две посещения при него. В Цюрих, в практиките на ОПЛ е въведена лаборатория за експресна диагностика и повторните посещения на пациентите при личните лекари са намалели с 60%. Реформата в доболничната медицинска помощ, като един непрекъснат процес може да предложи по-добри решения и по-голямо удовлетворение, както за пациентите, така и за ОПЛ по отношение оптимално използване информативността от клинично-лабораторни изследвания [8].

Захарният диабет като често хронично заболяване в практиката на ОПЛ

Захарният диабет е хетерогенно нарушение, което се характеризира с хронична хипергликемия в резултат на относителен или абсолютен дефицит на инсули. Захарният диабет засягат около 6% от световната популация при него се наблюдават високи нива на кръвната глюкоза, които са резултат от дефекти в секрецията на инсулин, действието на инсулин или и на двете. Диабетът може да бъде свързан със сериозни усложнения като сърдечно-съдови заболявания, слепота, ампутация, отказ на бъбреците и може да доведе до преждевременна смърт [9]. Дълготрайните последици за здравето на пациенти с диабет могат да бъдат драстично подобрени с внимателно наблюдение и контрол над концентрацията на глюкозата в кръвта. Така ключов момент в диабета е често самонаблюдение на нивата на глюкозата от страна на пациента. Общо 7 милиарда тестове на кръвната захар биват провеждани на година и е на път да се удвои през следващите 5 години, като разпространението на диабета по света достигне епидемични пропорции. Тъй като диагнозата и лечението на диабета се свързва най-често с условията на извънболничното обслужване експресните тестове за глюкоза се явяват като особено полезно средство. Необходимостта от навременни резултати от тестването на глюкоза прави използването на тези тестове наложително за лечението и наблюдението на диабета в болнична и извънболнична среда. Гликемичният контрол все повече се приема за приоритет в лечението на критично болните пациенти. В тази връзка е важно методите за тестване в близост до пациента да са безопасни и точни. Поддържането на нормално или почти нормално ниво на кръвната захар облекчава симптомите на полиурия, полидипсия, полифагия, умора и замъглено зрение, които придружават хипергликемията. Диабета се превръща в нарастващ здравен проблем в глобален мащаб. Пациентите с I-ви тип диабет обикновено получават признаците на заболяването още в ранното си детство и поради значително автоимунно разрушаване на панкреасните бета-клетки, получават нужда от заместителна терапия на инсулин веднага след диагностицирането [10]. Пациентите с II тип диабет обикновено се диагностицират много късно. Основните цели на терапията са:

- Избягване на симптомите на хипергликемия – жажда, полиурия, отслабване на зрението;

- Избягване на епизодите на хипогликемия в резултат на терапията;

- Избягване на съдовите усложнения на диабета – микроангиопатия, ретинопатия, нефропатия, невропатия, макроангиопатия – заболяване на коронарните артерии, мозъчно-съдова болест.

Чрез експресните тестове за кръвна захарсамоконтрола на захарния диабет е задоволителен и може да се уловят внезапните промени настъпили в състоянието на пациента [11].

Проследяване на пациентите на антикоагулантна терапия в практиката на ОПЛ

Пациентите трябва да станат интегрална част от решенията за тяхното състояние. По този начин пациентите могат да упражняват по-голям контрол върху собственото си лечение и състояние, за да се грижат за себе си, както и да подобряват своя здравен статус. Населението в света застарява и според Световната здравна организация 1,2 милиарда души ще са на 60 години или повече до 2025 година, и броят им ще нарастне до 2 милиарда до 2050 година. Днес приблизително 2/3 от всички по-възрастни хора живеят в развиващите се страни и до 2025 година броят им ще се увеличи до 75% това налага смяна на парадигмата в здравеопазването от такава, която е фокусирана върху болестта с такава, фокусирана върху пациента. Пациентите ще се грижат сами за здравето си, защото все повече правителства на все по-голям брой страни със западен модел на поведение, разпространяват стратегия, при която медицинските грижи да се доставят до самия пациент.

Голям брой пациенти са принудени от състоянието си да приемат орални антикоагуланти. Известно е, че дозирането им става, като се определя активността на протромбиновото време (PT). По-ниска доза прави лечението неефективно, а по-високата крие опасност от кръвоизливи. Известно е, че лечението трае от 6 месеца до 3 години и трябва да се правят анализи на PT поне един път в месеца. Пациентите нуждаещи се от антикоагулантна терапия трябва да си контролират INR, за да избегнат сериозни поражения от рода на тромбоемболични усложнения или живото-застрашаващо кървене. Експресните тестове за PT по време на консултация дава възмож-

ност за по-добър мониторинг на хроничните усложнения, подобрени здравни резултати и повече удобство и удовлетвореност от страна на пациентите и лекарите [12]. За да може спокойно експресните тестове да се въведат в общата медицинска практика, лекарите трябва да са сигурни, че техните клинични решения се основават на надеждни и точни резултати, еквивалентни на традиционното лабораторно тестване.

Лабораторният анализ – важна част от работата на ОПЛ

Лабораторният анализ е съществена част от медицинската практика. Информацията от клинично-лабораторните изследвания подпомага лекарите в изграждането на диагнозата и лечението на пациентите. Последните научни и технологични открития в света, водят до създаване на нови апарати в областта на медицината, свързани с диагностични и лечебни интервенции. Голяма част от тези технологии са все още недостъпни за част от населението. Професионалистите в здравната администрация полагат усилия, за да подобрят достъпа на пациентите до тях. Съвременната тенденция в клиничната лаборатория е да се доближи тестването до пациента, вместо пациента или пробата на пациента до лабораторията. В тази връзка лабораторните специалисти могат да предложат улеснения за здравноосигурените лица, когато ползват клинично-лабораторни изследвания чрез въвеждането на бързи и на място тестове за кръвни анализи – РОСТ (point of care testing). Тенденцията към децентрализация на тестването е свързана с постигане на по-добра грижа за пациентите.

Някои от най-често срещани изследвания в общата практика са хемоглобин, урея, креатинин, глюкоза. Пациентите трябва да отидат в лабораторията за вземане на кръв, след няколко дни да си вземат резултатите, и да отидат при лекуващия си лекар. Ако пациентът е диабетик – той трябва да си изследва редовно уреята, креатинина, гликирания хемоглобин. Има надеждни апарати за експресна диагностика на тези изследвания, но не са широко разпространени. С помощта на апаратите за експресна диагностика пациентите могат да бъдат обучени да се изследват сами и да контролират собственото си здравословно състояние. Главната цел на тези апарати е да се подобрят крайните резултати от лечението на пациентите, като същевременно се повишат

техните познания за грижите, които трябва да полагат за себе си. Сменя се йерархичният модел на медицинското обслужване със споделен клиничен модел на вземане на решения, което изисква от пациентите да станат интегрална част от решенията относно тяхното състояние. Дава се възможност за по-голям контрол на пациентите върху болестта им и подобряване на здравния им статус. Сменя се парадигмата в здравеопазването от такава, която е фокусирана върху болестта, с такава, която е фокусирана върху пациента. Пациентите с хронични заболявания трябва да бъдат обгрижвани и лекувани в собствените им домове. Това ще подобри качеството на здравето им [13]. По-голямата част от здравните политики признават важността от фокусиране върху пациента във всички звена на здравната система. В извънболничната помощ апаратите за експресна диагностика са насочени към

- 1) рутинната клинична лаборатория – хематология и биохимия, уринен анализ и контрол на оралната антикоагулантна терапия, която е продължителна 3-6 месеца, година, а понякога е доживотна; 2) голям брой специализирани лабораторни анализи – важни метаболити, хормонални, имунологични и карциномни маркери, токсикологични и цитологични, определяне плазменото ниво на лекарствата.

Чрез експресните тестове – близо до пациента – изследванията могат да бъдат проведени в практиката на ОПЛ в момента на първото посещение на пациента. При това изследване се взема кръв от пръста това е свързано с по-малка инвазивност.

Клиничните лаборатории трябва да намалят също разходите си и това да го извършват в условията на непрекъсната 24-часова работа, стриктно спазване на стандартите за точност и надеждност, и необходимостта да се извършва навременно отчитане на лабораторните резултати. Колкото по-бързо се узнаят резултатите от един кръвен тест, толкова по-бързо може да се определи състоянието на пациента и съответното лечение. За да се намали времето на вземане на решение – времето за диагностика и лечение на пациента, при тежко болните пациенти и тези които се нуждаят от бързо лечение и диагностика е необходимо лабораторните и клиничните специалисти да са в течение на всички нови технологии и процеси – осигуряващи бързи и точни резултати. Подходящата технология е тази, при която се вземат решения за диагностика и лечение най-бързо във времето. Това от своя

страна ще намали стойността на престоя на пациентите, ще подобри ефективността и ефикасността на изпълнение и оптимизира резултата. Като метод за осъществяване на тази цел, все повече клинични лаборатории в Европа и Америка прилагат експресни тестове за подобряване на оперативните разходи, за рационализиране на потока в клиничните лаборатории и осигуряване на незабавни лабораторни изследвания. Използването на експресна диагностика намалява времето за получаване на резултата, а и не бива да се забравя, че спешните кръвни изследвания до голяма степен нарушава ефикасността на потока на централната лаборатория [14]. Чрез премахване на голяма част от спешните тестове централната лаборатория може да постигне по-висока ефективност, да намали разходите си и да подобри времето за получаване на резултати за други не дотам спешни анализи. Традиционният процес на изследване започва с решението на специалиста да направи определения лабораторен тест и завършва с получаването на необходимата информация. Процесът обикновено включва множество стъпки с различно разпределение на отговорността между различни членове на медицинския екип. При всяка допълнителна стъпка за извършване на традиционния процес съществува възможност за нарушаване на анализиращия процес, което може да доведе до по-голяма продължителност на времето за резултата и повишение себестойността на анализа.

Различни са причините, поради които пациентите търсят първична медицинска помощ, но при повечето случаи се налага назначаване на клинично-лабораторни изследвания. Повече от половината от пациентите посещават своя личен лекар по повод на остро настъпило болестно състояние, други около 36% са пациенти с хронични заболявания, които са потърсили контрол на състоянието си и на ефекта от лечението, и около 13% от пациентите са в спешно и неотложно състояние. Клинично-лабораторните изследвания подпомагат вземането на медицинско решение за диагноза и лечение [15].

Заклучение

Лекарят придобива много по-добра представа за истинското състояние на пациента, когато назначава клинично-лабораторни изследвания. Резултатите от тези изследвания

понякога могат да се забавят, а пациентите се интересуват от получаване на навременно и ефективно обслужване, облекчаване на симптомите им и подобряване на общото качество на живот.

Пациентът предпочита да бъде взет биологичния материал без болка, да му бъде взето по-малко количество кръв, за предпочитане е бързо извършената пред по-продължителната процедура. Лекуващият лекар предпочита бързия тест в сравнение с такъв, изискващ дълго време за получаване на резултата.

Желанието както на общопрактикуващите лекари, така и на пациентите, е да разполагат с лабораторния резултат още по време на самия преглед, за да се съкрати времето за поставяне на диагноза и назначаване на лечение, да се спести времето както на пациента, така и на лекаря. С технологичния напредък в медицината се предлагат все по-точни и по-бързи клинично-лабораторни изследвания. Това ще доведе до по-голяма удовлетвореност на пациентите от медицинското обслужване в първичната медицинска помощ.

Литература

- 1.Christensen CM, Grossman JH, Hwang J. 2009. The Innovator's Prescription. A Disruptive Solution for Health Care. New York:McGraw Hill, 441pp.
 - 2.Иванов Г., Иванова Д. 2012. Въведение в общата медицина и общата медицинска практика, София.
 - 3.Rosen S. Lateral. 2007. Flow Technology and the Future of Point-of-Care Diagnostics. Kalorama Information, New York, 187pp.
 - 4.Donabedian A. 2003. An Introduction to Quality Assurance in Health Care, Oxford, United Kingdom: Oxford University Press, 200pp.
 - 5.Kim CS, Spahlinger DA, Kin JM, Coffey RJ, Billi JE. 2009. Implementation of Lean Thinking: one health system's journey. Jt Comm J Qual Patient Saf 35:406-413.
 - 6.Шипковенска Е., Георгиева Л., Генчев Г. 2002. Съвременни тенденции в разпространя-
- ването на заболяемостта и смъртността от сърдечно съдови заболявания. Социална медицина, X, 2, 29-32.
 7. Irwin RS, Richardson ND. 2006. Patient focused care: using the right tools. Chest; 130:73S-82S.
 - 8.Fletcher SN. 2009. Echocardiography in cardiac anaesthesia and intensive care. Curr Anaesthes Crit Care, 20: 164-169.
 - 9.Pickup JC, Hussain F, Evans ND, Sachedina N. 2005. In vivo glucose monitoring: the clinical reality and the promise. Biosens Bioelectron 20:1897-1902.
 - 10.O'Kane MJ, Pickup JC. 2009. Self monitoring of blood glucose in diabetes: is it worth it? Ann Clin Biochem 46:273-282.
 - 11.Oliver NS, Toumazon C, Cass AE, Johnson DG. 2009. Glucose sensors: a review of current and emerging technology. Diabet Med 26:197-210.
 - 12.Jina A.2000. A novel point-of-care prothrombin time monitoring system. Chest 118(suppl) 2835.
 - 13.Pugia MJ, Price CP. 2004. Technology of handheld devices for point-of-care-testing. Journal of point of care testing, Washington, DC:13-30.
 - 14.Briggs C, Guthrie D, Hyde K, Mackie I, Parker N, Popek M, et al. 2008. Guidelines for point-of-care testing: haematology. Br. J Haematol 142: 904-915.
 - 15.Ehrmeyer SS, Laessig RH.2007. Point-of-care testing medical error, and patient safety: a 2007 assessment. Clin Chem Lab Med 45:766-773.

Д-р Светлозара Къшлова - докторант
Проф. д-р Лора Георгиева, д.м.
Медицински университет – Варна
Катедра „Социална медицина и организация на здравеопазването“
9002 Варна, ул. „Марин Дринов“ № 55
За кореспонденция е-mail: smile_sv@abv.bg



МОТИВАЦИЯ И УДОВЛЕТВОРЕНОСТ – ФАКТОРИ ЗА ФОРМИРАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБЩУВАНЕ НА ИНСПЕКТОРА ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ ПРИ ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ОФИЦИАЛЕН КОНТРОЛ

Яна Тошева, Станислава Павлова

MOTIVATION AND SATISFACTION AS KEY FACTORS FOR PUBLIC HEALTH INSPECTORS COLABORATING DOING THEIR DUTIES

Yana Tosheva, Stanislava Pavlova,

ABSTRACT: *Motivation is a dynamic factor, influenced by various social and cultural criteria. It is aimed towards the future, people's expectations thus aiming and directing their efforts and behaviour. Applied in the professional field, motivation is a key factor to improve quality and labour satisfaction.*

The article aims to emphasize the value of the motivation which reflects labour conditions satisfaction and the level of professional communication of Public health inspector while monitoring public health.

What creates more satisfied and motivated professionals is professional microclimate and pointing out demotivating factors. The key factor to become a state official is claimed to be nonfinancially but professionally beneficial. The main duties of Health public inspectors is controlling public health standards to their optimal extent thus preventing epidemic situation and promoting public health. Public health inspectors protest for better work conditions. Being interviewed they claim " Our duties are fundamental although the society neglects it."

Keywords: Motivation, Satisfaction, Public Health Inspector, Civil Servant

Въведение

От времето на Е.Маслоу, който представя мотивацията на човек като пирамида от йерархия на потребности/ нужди (физиологични, сигурност, принадлежност, увереност, самоусъвършенстване) до наши дни, термина „мотивация“ преминава през различни модификации. В един случай под мотивация се разбира необходимостта от нужди, които трябва да се задоволят (Maslow, 1943), в други - съвкупност от фактори, които поддържат и насочват определено поведение. (К.Madsen, 1959) (J.Godfroix, 1992), а в трети - импулс, който предизвиква активността на тялото и определя неговата ориентация [13],[32]. Най – общо под мотивация се разбира причина, за да се предприеме нещо и когато причината/ целта е задоволена настъпва удовлетвореност. Двете понятия мотивация и удовлетвореност са различни и са взаимносвързани. Счита се, че мотивацията на хората е динамична величина, влияеща се от множество социални и културни фактори, тъй като мотивите се зараждат, развиват и променят. Насочена е към

бъдещето, към очакванията на хората и в същото време направлява и поддържа техните усилия [2],[18],[21]. Удовлетвореността е приятната емоционална реакция, в резултат от отговор на изпълнение на дадено желание или цел. В професионалната дейност термините мотивация и удовлетвореност се свързват с начина по който общува човек и насочва поведението му при изпълнение на служебните си задължения. Според Елена Василева (Русия, 2010) под мотивация на професионалната дейност се разбира система от инициране и подпомагане на определено поведение, средствата и формите необходими за постигане на желаното поведение и организационната структура [3]. Отчита се и факта, че мотивациите са само един клас детерминанти на поведението и се обуславят от социално-културни (ценностите в общество), институционални (идеологията в службата, очаквания за дейността, статута и ролята на служителите във връзка с поведението в професионалната среда), организационни (специфичните особености на работна среда, целите сложността и значението на работата, отношенията с ръ-

ководството и колегите, наличието на обратна връзка, удовлетвореност, степен на контрол, бюрокрацията, стимули) и лични (професионална идентичност удовлетворението от работата и различните му аспекти, нивото на възприемане, на компетентност и самостоятелност) фактори. Двойствената природа на мотивацията се проявява във факта, че тя се определя както от организацията за която се работи, така и от личностните черти на служителите [3],[32]. В организационна среда, мотивацията е предпоставка за постигането на по-високо качество и удовлетвореност от труда [17]. Факторите, които определят степента на удовлетвореност са свързани с мотивите за работа, с тази разлика, че задоволяването на дадена потребност не е гаранция, че служителят ще е удовлетворен от работата. Удовлетворението всъщност има комплексен характер и се свързва със средата, в която работи човек. Тя е цялостното отношение на отделния индивид към работата, която изпълнява и влияе върху факторите, определящи поведението на служителите [19],[21],[22]. Като правило хората се ориентират от социалните правила и норми и се стремят да ги спазват [14]. Няма ясни отговори какво точно мотивира хората. Въпреки всички теории които съществуват можем да обобщим в едно изречение, че хората са мотивирани да придобиват както обикновени, така и позиционни блага [30]. Всяка теория може да работи в различни ситуации, но нито една от тях не е универсална. При всички случаи в основата на всяка една мотивация стоят потребностите, които представени в пирамидата на Маслоу ни показват, че първоначално са първичните нужди или т.н ниско рангови потребности.

Цел

Целта и задачите на статията е да се определи значението на мотивацията за трудова дейност и удовлетвореността от работното място като фактори за професионалното обещуване на ИОЗ при осъществяване на официален контрол.

Материал и методи

За осъществяване на поставената задача е извършен анализ на достъпна литература, нормативни документи, национални програми и стратегии в областта на държавната

власт и общественото здраве в сектора здравеопазване.

Мотивация и удовлетвореност в държавната служба

През последните години в нашата страна се осъществяват множество реформи свързани с икономическото развитие, политиката и обществените услуги. Нарастват и очакванията на гражданите към институциите, свързани с осигуряване на повече публичен контрол върху тяхната дейност, подобряване качеството на предоставяното обслужване и гарантиране на по-висок стандарт на живот. За целта, държавата трябва да гарантира сигурност и подкрепа на контролните действия на регулаторните органи както и независимост по отношение на контролираните субекти [23]. Доброто изпълнение на задачите се определят от мотивацията за труд на държавните служители. Мотивацията отразява потребностите, очакванията и желанията, които служителите се стремят да задоволят в работата си, но също така се променя под влияние на измененията в средата [7], [12]. Явява се базисна основа за бъдещето на страната. В този смисъл създаването на мотивиращ организационен климат, както и определянето на факторите демотиватори в работния процес спомагат за създаването на по-удовлетворени и по-мотивирани държавни служители [4],[17],[25].

Проучване, проведено в страните членки на ЕС показва различните мотивационни модели, които следват държавните служители. Обикновено независимо от народността си служителите са привлечени от интереса към работа в държавния сектор, както и от възможността да извършват ценна и полезна за обществото дейност. В Ирландия се обръща внимание на сигурността в работата, включваща равнището на заплащане, сигурността на дългосрочния договор, съобразената със семейството политика, обхвата и качеството на наличната работа, наличието на подкрепа за обучение и личностно развитие (Демке, 2006) [8]. В Русия водеща мотивация на държавните служители е съдържанието на труда, следвани от мотивът за стабилност и социална сигурност, участие в решаването на проблемите на обществото и управление [3].

През 2005г. в проучване на Снежана Илиева и колектив са изнесени резултатите от първото проведено емпирично изследване на

територията на България, относно мотивацията за работа на държавните служители след настъпилата административна реформа в страната. Проучването е извършено в различни сфери на централната и териториална държавна административна структура. Подчертава се, че в зависимост от общия трудов стаж, мотивите за работа са различават по отношение на съдържанието на работа, възнагражденията, ръководството и процеса на работа. За новопостъпилите служители е характерен ентузиазъма, свързан с желанието да се работи в избраната професионална сфера, да се ползват знанията и уменията придобити по време на обучителният период. И докато в началото се търсят предизвикателствата в работата, нейният интерес и разнообразие, то сблъскването с реалната практика и трудностите пред които се изправят променят малко или много мотивацията, а от там и поведението на работното място. Според изнесените данни, служителите в териториалните администрации смятат за *престижно заемането на длъжността „държавен служител“* ($F=6.250, p<0.001$). С най – висок дял анкетиранията са посочили, че са привлечени от работата заради нейното *съдържание*, но с течение на стажа в организацията мотивацията плавно намалява и достига най-ниските стойности между 6-та и 10-та година на работа. На второ място се посочва *социалната значимост* на работата в държавната администрация като интересна, разнообразна, полезна за обществото и даваща възможност за взаимодействие с различни хора от различни институции. Третата група фактори описват възможността за постигане на високи резултати и степента, в която работата се явява предизвикателство за личността. Наблюдават се различия в зависимост от професионалния стаж на работещите. Лицата които имат продължителен стаж – над 20 години, в най-голяма степен оценяват сигурността на работата, заплащането и придобивките, които получават, и възможностите за стабилна и перспективна кариера [12],[17]. Нагласата към започване на работа в държавната администрация показва, че традиционно се смята, че държавните служители са по-скоро мотивирани от нефинансовите ползи и възможността за участие в държавните дела [17].

Мотивацията и удовлетвореността в дейността на ИОЗ като фактори за формиране на професионално общуване.

Част от регулаторните органи в България са и Инспекторите по общественото здраве. Те са пълномощници на властта, експерти на изпълнителната власт, получават статут на държавен служител и са компетентните държавни органи за осъществяване на официален контрол в Република България в областта на общественото здраве [9],[15]. Дейността им е насочена върху запазване здравето на населението и интересите на потребителите, чрез предотвратяване на болести и насърчаване на здравето [10], [24]. Службата им е свързана с изпълнение на установените с нормативен акт здравни изисквания за контрол: на обекти с обществено предназначение; на продукти, стоки и дейности със значение за здравето на човека; на условията на жизнената среда и надзор на заразните болести [10],[11]. За целта следят спазването на определени хигиенни норми, дават препоръки и използват административно-наказателни мерки за принудително изпълнение, ако последните се окажат неефективни. Понякога техните действия не се приемат от стопанските субекти и поставят инспекторите в позиция на конфликтни ситуации, които умело трябва да предотвратят. Сложността на полагания труд се обуславя от характера на извършваната дейност. Ежедневно от тях се изисква да изпълняват различни роли – от строгия поглед на професионалиста изискващ спазването на разпоредби до проявяващото разбиране лице овладяващо конкретни психологически и социални ситуации в процеса на работа. Работата им се наблюдава не само от държавния орган, но и от гражданското общество, определящи позицията му и на обществена личност от която зависи доверието в държавната власт [8]. Изисква се да притежават висока професионална квалификация, обща култура и не на последно място високи морално-етични качества. Службата им се характеризира със специализирани знания, комуникативна способност на високо ниво, обмен на професионални знания, решения на нестандартни задачи, работа в екип, автономия и авторитет в обществото [9],[12],[16],[27] Дейността им се базира на професионално общуване, формирането на което се осъществява още в учебния процес и доразвива в трудовата дейност на работещите. В процеса на обучение, комуникативната компетентност се придобива

основно в учебно – практическите занятия и се доусъвършенстват в периода на учебна практика и преддипломен стаж. Професионалната компетентност се изразява не само в прилагане на придобитите знания и умения при решаването на професионални проблеми и задачи, но и в усвояване на социални норми, ценности, дейности и отношения в реални ситуации [5],[6]. От значение е и изясняване на мотивите за професионална реализация. Според проучване на Министерство на Науката и образованието, свързано с рейтинга на Висшите училища у нас за 2017г., факторът, който най-силно повлиява избора на специалност и предпочитанията на кандидат студентите са възможностите за реализацията на пазара на труда [1]. Тенденцията към привличането на специалността „ИОЗ“ не се явява примамлива за бъдещите професионалисти. Според проучване (Търпоманова 2014) сред студенти от специалност „ИОЗ“ на МК – Варна, едва 18.7 % от респондентите целенасочено са кандидатствали по тази специалност. За 87.2 % от анкетираните това не е била специалността на първи избор. Те са започнали обучението си, защото не са били приети в желаната от тях специалност. В процеса на обучение само 17 % запазват желанието си да изучават избраната специалност. Огромният процент от анкетираните (83 %) нямат ясна преценка по този въпрос. Следователно първоначалното ниво на мотивация и за професионална реализация няма да е високо [28],[30]. Не са изяснени процесите на мотивация и удовлетвореност от работното място на работещите в сферата на Обществено здраве, инспектори. Към датата на литературният обзор няма изнесени публични данни по темата. През годините в медийното пространство се представят множество протести организирани от ИОЗ, работещи в системата на Регионална здравна инспекция (РЗИ) като изпълнителен орган. Те заявяват исканията си в декларации/ писма адресирани до Министъра на здравеопазването. Последните протестни реакции са от 2018г. за РЗИ и 2019 за Областните Дирекции по храните (ОДБХ) и в продължение на години, те имат сходен характер. Сред тях са:

- съкращения на персонала, без да се намалява обема на работа - Според Федерацията на синдикатите в здравеопазването (ФСЗ) – КНСБ, това ще доведе до невъзможност да се осигури качествено изпълнение на задълженията на оставащите на работа, зат-

руднява изпълнението на задачите и извършването на ефективен контрол.

- натоварени с все повече отговорности, свързани с извършвания от тях официален контрол

- достойно заплащане на труда им. - Според здравните служители заплатите им са подигравка не само с труда им, но и със специфичното образование, което имат В интервю, те заявяват: „Същите пари взимат хората, които метат улиците, които са без всякакво образование.....“ , „...В годините, растежа на минималната работна заплата от 2012 до 2018 се увеличавала седем пъти, а ние нямаме нито едно увеличение.....“ По думите им възнагражденията им са малко над минималните заплати.

- амортизирана материална база
- противоречието между наредбите и невъзможността да се прилагат на практика.
- намаляване на броя на специалистите и назначаване на лица без необходимото образование, на които се възлагат да изпълняват медицински дейности
- нарастване на средната възраст на служителите

В интервю здравните инспектори посочват (2018): „Нашата работа е много важна, макар че обществото я negliжира. „Освен това сме контролен орган, а никога не обича контролиращите“, „...Уморихме се да протестираме и да пишем и да няма резултати.“ [33], [34],[35],[36],[37],[38],[39],[40],[41].

Заклучение:

Процесът на мотивация е една от основните детерминанти на човешкото поведение. Свързва се с изборът на професия, мястото на работа, услугите, успехът на образователната и трудова дейност. Без да сме запознати с нуждите и мотивите на конкретни хора, едва ли е възможно да се предскаже и коригира тяхното поведение и състояние [26]. Когато един човек постъпва на работа в дадена организация, това е защото той е привлечен с нещо – има определени мотиви за това. Трудно е да се определи движещата сила - дали е характерът на работата, възнагражданието или друг вид стимул. но се изказват мнения, че за да е ефективен един служител е необходимо, той да бъде удовлетворен от ангажираността си и постигнатите резултати. Предполага се, че ако една длъжност е добре проек-

тирана и съдържа всички елементи, които искат служителите, за да задоволят физиологичните и психологични потребности, те ще са мотивирани да спазват определените правила [31]. Важно място в изследването на мотивацията е оценката на удовлетвореността от работата. Това е т.н. емоционално-сензорна оценка на дейността и е ключова роля на служителите в професионалната среда. Изразените протестни действия на служителите от РЗИ са показател, че ИОЗ са с ниско ниво на удовлетвореност от работното място.

В този случай, когато говорим за професионално общуване и поведение следва да се отчете доминиращото влияние на професионалната среда в която човек попада, взаимодействия и влияе върху факторите, определящи поведението на служителите [19]

Литература

1. Александрова В., К. Докова. 2018. Професионална реализация на студентите със специалност инспектор по обществено здраве, Варненски медицински форум, том том 7 Приложение 3, Доклади от 7-ма научна сесия на Медицински колеж – Варна, 5-6 октомври 2018, с.97
2. Армстронг М. 1993. *Управление на човешките ресурси*, Делфин Прес, стр.76,77
3. Василиева Елена. 2010. *Мотивация професионалността на дейността на гражданските служители*, Научна библиотека дисертаций и авторефератов disserCat <http://www.dissercat.com/content/motivatsiya-professionalnoi-deyatelnosti-gosudarstvennykh-grazhdanskikh-služhashchikh#ixzz5AsCa0ZfG>
4. Галимова И., Т. Худайберганов. 2017. *Мотивация и стимулиране на трудовата дейност на персонала*, международен научен журнал «инновационна наука» №09/2017
5. Грудева М., С.Павлова. 2018. *Теория на обучението на студентите от професионално направление „Здравни грижи“*- книга 3, МУ – Варна,с.31
6. Грудева М., С.Пенева, Д.Близнакова и др. 2018. *Методика на практическото обучение на студентите от професионално направление „Здравни грижи“* - книга 4, МУ – Варна, с.225-228
7. Грънчарова Г. 2011. *Управление на здравните грижи*, МУ – Плевен 2011, стр.174
8. Демке, К. 2006. *Държавните служители различни ли са заради това, че са държавни служители? Държавният служител – начин на действие*, Нов Български университет, 2006,
9. Закон за държавния служител, ДВ бр.67/1999г....68/ 2013г,
10. Закон за здравето, ДВ бр.70/ 2004...изм и доп. ДВ бр.18/ 2018
11. Закон за храните, ДВ бр.90/99,..... изм и доп ДВ бр 106/ 2018
12. Илиева С., С. Димитрова, Н.Кънева, И. Кунова. 2005. *Административна реформа и мотивация за работа на държавните служители, Професионално обединение на държавните служители*, София , стр. 171 – 173, 265, 287
13. Ильин Е. 2002. *Мотивация и мотивы*. — СПб.: Питер, 2002 — 512 с: ил. — (Серия «Мастера психологии»),стр.65
14. Ковалева, М. 2005. Проблемы мотивации и стимулирования в профессиональной деятельности государственных служащих, *ЖУРНАЛ научного журнала по психологии, народному образованию и педагогике, ученые записки российского государственного социального университета № 2*, стр. 66 – 74, <https://cyberleninka.ru/article/v/problemy-motivatsii-i-stimulirovaniya-v-professionalnoy-deyatelnosti-gosudarstvennyh-služhashchih>
15. Корупцията в държавните учреждения, https://kzp.bg/data/content/u/8/upload/obuchenie_korupsiya_konflikt_na_interesi.pdfhttps://kzp.bg/data/content/u/8/upload/obuchenie_korupsiya_konflikt_na_interesi.pdf
16. Куртева Г. 2015. *Организационно поведение*, Екс-Прес, стр. 114 – 115
17. Лазарова Т., *Фактори на мотивация за труд в държавната администрация*, http://ebox.nbu.bg/adminconf/25_T.Lazarova.pdf
18. Митева А. 2007. *Организационно поведение*, Пони, стр.78, 114
19. Наумов И. 2004. *Организационно поведение*, София, стр. 31
20. Николова М., 2013. Мотивацията – фактор повлияващ ефективността на персонала на търговското предприятие, *сп. Управление и образование, Том IX (2), 2013, 66-75*
21. Павлова С. 2015. *Професионална среда и поведение на медицинската сестра*, Стено-Варна, с.17-18,19, 31
22. Паунов М. 2006. *Организационно поведение*, Сиела, стр. 116-117
23. Работим за хората *Стратегия за развитие на държавната администрация (2014 - 2020 г.)*, стр. 3, 24,
24. Реджидор Е., Л Фуенте, Х.Фисак и др. 2007. Ролята на длъжностното лице по обществено здраве в предоставянето на информация за общественото здраве *Am J Public Health . 2007 април; 97 (Suppl 1): S93 – S97. doi: 10.2105 / AJP.2006.094623, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1854984/>*
25. Слепцова Е., Е Грущенко. 2019. Влияние на трудовата мотивация на качеството на оказваните услуги, *журнал „Економика и бизнес: теория и практика“*

26. Соломин И. 2009. *Психосемантический подход к исследованию трудовой мотивации*, Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat <http://www.dissercat.com/content/psikhosemanticheskii-podkhod-k-issledovaniyu-trudovoi-motivatsii#ixzz5AsG5waZe>
27. Стрекалова Н., В. Семенов, Г. Рогова. 2014. *Профессиональная среда как фактор профессионального развития государственных служащих налоговой службы* <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-sreda-kak-faktor-professionalnogo-razvitiya-gosudarstvennyh-služhaschih-nalogovoy-služhby>
28. Търпоманова Цв., С. Филкова. 2014. Сравнително изследване на мотивацията за избор на специалност на студенти от I-ви курс от специалностите „Рехабилитатор” и „Инспектор по обществено здраве” в Медицински колеж – Варна.– *Варненски медицински форум, 3, приложение 4, 386-389*
29. Filkova, S., Ts. Turpomanova, S. Trifonova-Laskova. 2015. Legal basis and motivation for selection of speciality - study among first-year students in the Medical college - city of Varna. – *2nd International Conference on Education and Social Sciences. Abstracts & Proceedings*. Istanbul, Ocerint, p. 1058-1062.
30. Frank, R., 2001. Luxury Fever: Why Money Fails to Satisfy in an Era of Excess, *Evolution and Human Behavior* 22 p. 71-74 https://www.researchgate.net/publication/257491982_Luxury_Fever_Why_Money_Fails_to_Satisfy_in_an_Era_of_Excess_By_Robert_H_Frank_New_York_The_Free_Press_1999_336_pages_ISBN_0-684-84234-3_2500_US
31. Keijzers B. 2010. *Employee motivation related to employee performance in the organisation*, p.11, <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=121057>
32. Maslow A. 1943. *A Theory of Human Motivation*, *Psychological Review*, Vol. 50, No. 4, p.370-396, URL: <http://psychclassics.yorku.ca/Maslow/motivation.htm>
33. <http://podkrepa.org/news/OplHkAzEB0HI7W4FDtO-rq5Z04>, Протестна декларация от работещите в Българска агенция по храните, (2019)
34. <http://radiomilena.com/2013/38890/> Ако не бъдат спрени съкращенията в РЗИ, работещите излизат на протест (2015),
35. https://www.chernomore.bg/obshtestvo/2018-03-15/zdravnite-inspektori-ot-varna-ot-10-godini-zaplatite-ni-ne-sa-vdigani?fbclid=IwAR1pWww6G_YrF4ZLv7xXieqStpOe0KVhy3gMqbj8NFz8NXaOeavsh7oT4EE, Здравните инспектори от Варна: От 10 години заплатите ни не са вдигани,
36. <https://dariknews.bg/regioni/varna/sluzhiteli-na-rzi-varna-otnovo-izliazoha-na-protest-snimki-2092625?fbclid=IwAR3kpL1POCYDbTrwtjgS-6bqyUR-fbx9-PncNCW8dyVqhgN2IO>, Служители на РЗИ-Варна отново излязоха на протест, (2018),
37. <https://nova.bg/news/view/2014/02/26/69> Протест на РЗИ – Варна, 26.02.2014,
38. <https://www.bloombergtv.bg/biznes-start/2018-04-23/natsionalen-protest-na-sluzhitelite-ot-rzi-za-po-spravedlivi-vaznagrazhdeniya> Защо протестират служителите на здравните инспекции? (2018),
39. https://www.vbox7.com/play:88749696d4?fbclid=IwAR2yDOUFA6_i2Qu5OQOaaIoX9wKXfn658NANZI182ZqnRrGMIGD0PQQUsIw, Служителите на РЗИ настояват за по-високи заплати, (2018) – новинарски блок на Нова тв.
40. https://www.youtube.com/watch?v=7V1OZRCq_tA&feature=share&fbclid=IwAR3JaIm2w42r0Ibd62u1G-l-RZpQua22BA3qQNnobGm4wg1kV5ExEXeNNQL, Служителите на РЗИ на протест за по-високи заплати, (2018)
41. <https://www.youtube.com/watch?v=naZYQFG7LyA> РЗИ - Враца – протест, (2014) г

Ass. Yana Toshkova Tosheva
 Medical University Varna
 Medical College - Varna,
 Training sector “Public Health Inspector”
 Address: 9000, Varna
 84 "Tsar Osvoboditel" Str.
 E-mail: gna.tosheva@gmail.com

Assoc. Prof. Stanislava Pavlova Peneva,
 PhD.
 Medical University Varna
 Department of Nursing Care
 Training sector of Healthcare Management
 and Speech Therapy
 Address: 9000, Varna
 84 "Tsar Osvoboditel" Str.
 E-mail: stanislava.peneva@mu-varna.bg



ОСОБЕНОСТИ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В ПЪРВИЧНАТА МЕДИЦИНСКА ПОМОЩ

Емилия Харизанова, Теодора Димчева, Гергана Форева

PECULIARITIES OF HUMAN RESOURCES MANAGEMENT IN PRIMARY CARE

Emilia Harizanova, Teodora Dimcheva, Gergana Foreva

ABSTRACT: *Qualified and motivated human resource is essential for a qualitative and robust health care delivery. Understanding the constraints and difficulties of health managers is essential for effective and efficient management of health care services. This study aims to explore, analyze and summarize the peculiarities of human resources management in primary care practice. The management of human resources is essential to enable the delivery of efficient and effective medical services and to achieve patient satisfaction, the study shows that human resources management has a strong impact on healthcare quality. This can be achieved through emphasize to develop the performance of medical staff through periodic training in order to improve the quality of healthcare service, also a strong, well-motivated and highly trained medical profession is critical to the success of the organization.*

Key words: Human Resource Management, Primary Health Care, general practitioner, staff

Въведение

В България в продължение на повече от четиридесет години болнична и извънболнична помощ се изграждат на основата на държавно-планов модел, когато в края на 90те години се осъществява цялостна реформа в сектор здравеопазване.

Организацията на първичната медицинска помощ в България е определена в Закона за лечебните заведения от 1999 г. В него са отразени основните изисквания, предвид видовете практики, регистрация на практиките, дейностите, извършвани от практикуващите лекари [7]. Те са специални за лечебните заведения и общи за разкриването и дейността на икономическите субекти [9], [10].

Хората в организацията са „*фактор*“, на който може да се разчита, предвид техните компетенции, ентузиазъм, интуиция и опит. От друга страна са „*ресурс*“, обединяващ останалите ресурси на организацията. Пригодността, мотивацията и удовлетвореността от труда могат да се направляват [13].

Значимостта на здравния сектор и спецификата на труда налага усъвършенстване на системите за управление на човешките ресурси. Постигането на тази висока цел на здравеопазната система се осъществява посредством

оптимизирането на съществуващите материални и кадрови ресурси за изпълнението на определените функции.

Цел на настоящата публикация е да се анализират и обобщят особеностите на управлението на човешките ресурси в първичната медицинска практика.

Материал и методика

Използван е документален метод, като са анализирани основните закони и наредби, които регламентират дейността на заведенията за първична медицинска помощ (ПМП) действащи на територията на РБългария.

Резултати и обсъждане

Първичната медицинска помощ, като основа на пирамидата на здравната система, със своето състояние, определя състоянието и на здравеопазването като цяло.

Успехите и неуспехите на здравната система до голяма степен зависят от фактори като: мотивация за работа, образователна подготовка, квалификация и поведение на човешките ресурси.

Добре подготвеният лекар в ПМП е гаранция за качество на оказваните грижи, което от своя страна води до поддържане високи нива на знания и всестранны интердисциплинарни умения и компетенции.

Промените в нормативната база, в Закона за лечебните заведения, налагат за практикуването на лекарите в Първична извънболнична медицинска помощ (ПИМП) да се изисква придобиването на специалност „Обща медицина“. Разбира се, общопрактикуващите лекари, които имат вече специалности, като Вътрешни болести, Детски болести, Спешна медицина, могат също да се възползват.[7].

Министерство на здравеопазването е издало специална Наредба №15/2008 г. за придобиване на специалност „Обща медицина“ от общопрактикуващи лекари, на основание §6, ал.2 от преходните и заключителни разпоредби на Закона за лечебните заведения [11]. С нея се определят условията и редът за придобиване на специалността от лекари без специалност или лекари с придобита друга специалност, които са открили амбулатория за първична медицинска помощ в срока, посочен в §6 от преходните и заключителни разпоредби на Закона за лечебните заведения. Това са тези практики, които са разкрити към 13.07.2009 г., а общопрактикуващите лекари не са придобили специалност „Обща медицина“.

Друга възможност за придобиване на специалността „Обща медицина“, е още един подзаконов нормативен акт, на Закона за здравето, Наредба №1/2015 г. /посл. изм. и допл. 23.07.2019 г./, за придобиване на специалност в системата на здравеопазването, издадена от министъра на здравеопазването, с която се определят условията и редът за провеждане на обучението за придобиване на всяка специалност в системата на здравеопазването. Статутът на специализантите е уреден, като времето за специализация се признава за трудов и осигурителен стаж, чрез сключване на временен (срочен) трудов договор с лечебното заведение за извънболнична и болнична помощ – база за специализация. Целта е, от планиране на необходимият брой специалисти, на база възможностите за обучение, да се върви към планиране, съобразено с нуждите на страната в перспектива [12].

В нашата страна общопрактикуващият лекар може да разкрие практика и по време на придобиване на специалност „обща медицина“, чл. 14а ДВ, бр. 47 от 2014 г., в сила от 03.06.2014 г.) “право да организират и осъществяват индивидуална или групова практика за първична медицинска помощ, след регистрация по реда на чл. 40, [7] имат и лекари, приети за обучение за придобиване на

специалност по обща медицина, за срок не по-дълъг от определения по реда на чл. 181, ал. 1 от Закона за здравето срок за обучение за придобиване на специалността“ [8].

Целта за придобиването на специалността по Обща медицина е да се изградят професионални способности на био-, психо-социален модел на специалист, притежаващ широка гама клинични познания, умения и подходи за цялостното решаване на здравния проблем на пациента, семейството и общността в системата на първичната здравна помощ [9].

От гледна точка на управлението на човешките ресурси, фокусът е насочен към резултатът, изразяващ се чрез компетенциите, които се определят като съвкупност от знания, умения, навици и професионално важни личностни качества, необходими за успешното изпълнение на работата на общопрактикуващия лекар, в съответствие с изискванията на длъжността. Това и като цяло са и стратегически цели на всяка една организация.

В различните страни, линията между първичната медицинска помощ, специализираните грижи, общественото здраве и социалните грижи е размита, като екипите се формират в различни области.

В нашата страна тези специалисти са ограничени до лекар, медицинска сестра, акушерка и др., без медицинска квалификация.

И ако специалистите по Обща медицина целенасочено се обучават и развиват компетенции за работа с първична медицинска помощ, то останалият персонал все още не получава специализирана подготовка и най-вече практическо обучение в условията на извънболничната помощ.

В Европа, най-често срещаните доставчици на ПМП са: семеен лекар, но и общи интернисти, педиатри, стоматолози, свързани с тях здравни специалисти, терапевти /напр. физиотерапевти, логопеди и пр./, специалисти по психо-здравни услуги в общността, медицински сестри.

Това е първичната работна сила, до която пациентът се докосва и която определя пътят му през цялата система на здравеопазване, а общопрактикуващият лекар поема незабавно компетентно двойната отговорност - едната е към всеки пациент, а другата е недопускане неаргументирани болнични приеми.

Предвид условията на глобалните промени, на фона на тревожната статистика за дефицит на кадри в здравеопазването, на крайно неравномерно географско разпределение,

висока средна възраст и миграцията, проблематиката с управлението на човешките ресурси се подценява [19], [22].

До сега практиката на управление на човешките ресурси в здравеопазването показва изоставане от практиката в други страни, дори и от практиките в други социални и икономически сектори в страната.

Ограничен е броят на лечебните заведения с действащи системи *за управление на човешките ресурси, свързани с основни дейности*, предимно в големите болнични заведения, до пълна липса на подобни системи в първичната медицинска помощ. Въпроси като: „Що е управление /мениджмънт/ и управление на човешките ресурси“? – общото и разликите; „Какъв е предметът на мениджмънта на човешките ресурси и върху какво се фокусира“?; „Какви цели се постигат чрез управлението на човешките ресурси и как се интегрират с общите цели на една организация“? – остават неизяснени. [14], [2].

При управлението на човешките ресурси, първичната медицинска помощ трябва да „осигурява“ възможности за извършване на дейности и постигане на резултати, които да съответстват на потребностите и на очакванията на пациентите, на медицинските стандарти и на правилата за добра медицинска практика.

В днешната ситуация, трудността за разработване правила и процедури за управление на човешките ресурси във всяко лечебно заведение от първичната медицинска помощ, е явна, при условие, че 97% от практиките са индивидуални и персоналът често се лимитира до двама професионалисти – лекарят и подпомагащ го медицински специалист.

Има *крепяща необходимост* от въвеждането на практики (използвайки и чуждият опит, както и съвременни научни постижения), по анализ на длъжностите в първичната медицинска помощ, по подбор на персонала, по обучението и квалификацията.

Българската теория и практика, в здравеопазването по управление на човешките ресурси, напоследък показва развитие, със закъснение. В много други социални и икономически сектори у нас се прилага световния опит в управление на човешките ресурси. Бизнес организациите действително полагат усилия по прилагането на световния опит в управлението на човешките ресурси.

В системата на здравеопазването, отчитайки особеностите на сектора и на тази база,

могат да се използват и внедрят основните принципи в управлението на човешките ресурси, на работещи системи.

Хората са ресурс с основно значение в организацията. Тази идея издига значението на управлението на човешките ресурси на качествено ново ниво. Чуждестранната литература изобилства от разработки по отношение на човешките ресурси, в т.ч. са монографични книги и учебна литература. Редицата теоретико-методологически разработки, учебници, анализи и споделяне на практически опит, обогатиха науката за управление на човешките ресурси.

Редица български и чуждестранни автори дефинират свои определения за същността на управлението на човешките ресурси. Например – сред тях е Питър Дракър, създател на управлението чрез целеполагане, който казва, че „Ефективното управление трябва да насочи погледа и усилията на всички мениджъри към една обща цел“ [6].

Според М. Армстронг управлението на човешките ресурси е стратегически подход за управлението на най-ценните активи на организацията – хората, които са основен източник на конкурентно предимство и които колективно допринасят за постигане на нейните цели [1].

Алън Прайс – разглежда управлението на човешките ресурси като „философия за управление на хората, която се основава на тезата, че човешките ресурси са от решаващо значение за постигане на бизнес успех на организацията“ [18].

Е. Флиппо разкрива управлението на човешките ресурси като традиционна управленска функция, сравнена с друга, изтъквайки възможността за практическо и подробно характеризиране на всички дейности, извършвани в областта на човешките ресурси – планиране, организиране, ръководене и контролиране на набирането, подбора, развитието, заплащането, интегрирането, поддържане и освобождаване на човешките ресурси, за да се постигнат определените цели [20].

В българската литература гледните точки, относно същността на управлението на човешките ресурси са на някои наши автори: Д. Шопов и колектив, чиято обща нишка между техните схващания и разбиранията на редица други автори, се приближават [15], [16], [17], [4].

Хората имат своите места в сложната система на здравната организация, както и своите особености:

- **личностни** – характери, интереси, култура, потребности, емоции, нагласи, личен живот;

- **длъжност и роля** – задължения и права, условия на труд, възнаграждения, общи ценности, стил на ръководство;

- **отношение към лечебното заведение** – изпълнението на колективни задачи и отговорност, удовлетвореност от труда и мотивация.

В този смисъл човешките ресурси могат да бъдат дефинирани и като съчетание на професионалната квалификация и личностните качества, една необходимост за ясното разбиране и приемане на поставените цели на управлението, като цяло.

Съществуващите виждания за управление на човешките ресурси, равнопоставящи ги с другите ресурси – финансови, материални, време, носи ново понятие, „персонал“, което не съвпада напълно с човешките ресурси. Съществува разграничение на двете понятия, т.е. те не се препокриват, предвид различната им същност, тяхното изграждане и функциониране.

Концепцията за човешките ресурси е насочена към постигане на организационните цели. Хората в организацията със своите общи и специални знания, професионални умения, трудови навици, нагласи и личностни качества, т.е. човешките ресурси, правят възможно ефективното постигане на стопанските цели на всяка една организация [3], [5].

Според Мичиганската бизнес школа, както и моделът “Харвард”, чиято обща черта е **ангажираността на служителите към организацията**, да се управляват човешките ресурси означава: “...да се разработи самостоятелна политика за човешките ресурси и целеполагане в краткосрочен и дългосрочен план, познавайки интересите и очакванията на конкретни лица и групи; актуалната ситуация вътре и извън организацията, включител-

но и с работните цели и стратегии на организацията. И това управление на човешките ресурси следва да тече постоянно, без никога да спира“ [21].

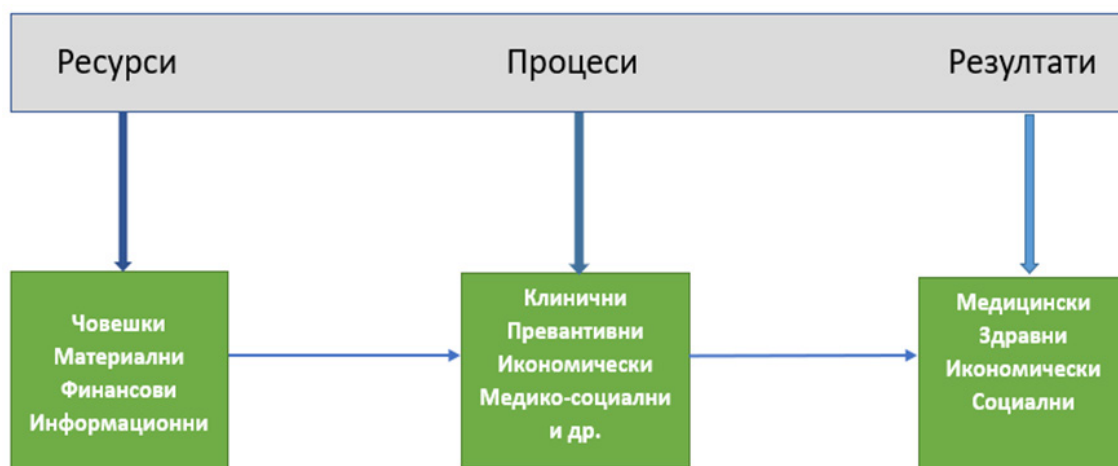
Колкото повече организациите инвестират в своите човешки ресурси, толкова по-голяма може да бъде възвръщаемостта от инвестицията.

В здравеопазването човешките ресурси са тези, които съединяват техника, технология, информация и финансови ресурси, в оказване на услуги с уникален характер, свързани с човешкия живот. Човешките ресурси в здравеопазването планират протичащите се процеси, организират, мотивират, контролират. Наред с конкретните задължения, а именно изпълнението на пряката си медицинска дейност, някои от тях изпълняват и управленчески функции, ръководейки отделни звена или структурни единици.

Човешките ресурси, като цяло, са скъпи за организациите в сферата на здравеопазването. Разходите на лечебните заведения, в по-голямата си част, са свързани с хората, работещи там. Това са средствата за управление: заплати, допълнително материално стимулиране, обучение, усъвършенстване условията на труд. Естествено тези инвестиции, които са инвестиции в човешките ресурси, водят до повишаване на качеството и ефективността на труда, до по-добра мотивация, а от там и повишаване имиджа на лечебното заведение.

В първичната медицинска помощ, заведенията са едни „организирани и производствени системи“, които извършват определен пакет от медицински и немедицински дейности. За да се извършват тези дейности, е необходимо да притежават и различни по вид ресурси, измежду които, наред с материалните, финансовите и информационните ресурси, **човешките ресурси** са основните в така наречената технологична верига на дейност.

В тази технологична верига на дейност в първичната медицинска помощ са включени всички елементи и функции на една отворена динамична производствена система (фиг. 1).



Фиг. 1. Технологичен модел

Източник: Иванов Г., Димитрова Д. 2012 г.

Общопрактикуващият лекар, като основен изпълнител трябва да осигури и подреди ресурсите. Да организира извършването на дейностите, които да съответстват на потребностите на хората и с това да осигури възможности за постигане на различните видове цели.

Наред с това общопрактикуващият лекар трябва да адаптира практиката и нейната дейност към изискванията на „външната среда“ (административна, икономическа, професионална и пр.), която поставя определени правила, норми и стандарти за разкриване, дейност, финансиране и др.

Всички тези дейности, различни по своя характер от медицината, правят общопрактикуващият лекар мениджър.

При управлението общопрактикуващият лекар спазва различни правила и норми, включени в основните закони и наредби, които регламентират дейността на заведенията за първична медицинска помощ (законите за лечебните заведения, здравното осигуряване, НРД и др.).

Политиката по отношение на човешките ресурси в здравеопазването е необходимо да бъде насочена към осигуряване на необходимия човешки капацитет и по брой и по компетентност в даденото здравно звено. Така сформираният състав да бъде използван според мисията и целите на дадената организация, в случая – първичната медицинска помощ. Това, обаче не означава само наемане на знаещи и квалифицирани служители, но и поддържането и непрекъснатото усъвършенстване на компетентност-

та им, чрез продължаващо обучение и обмен на опит.

Обхващането на човешките ресурси в системата на управление е свързано с конкурентноспособността им и възможността за принос към по-ефективни резултати за осъществяване на икономическия и социален ефект на здравната система.

Тази система трябва да откликва на нашето съвремие, чрез съвършено нов начин на обмен на капитал, стоки и услуги, на информационни и комуникационни технологии, на базата на които се развива вече съвършено нова икономика, наричана „киберикономика“.

Това изисква и развитие на управлението на човешките ресурси, както и на информацията, като най-важни стратегии на всяко управление.

Изводи и заключение

Специфичните особености на ПМП правят управлението на човешките ресурси и като цяло организационната култура на тези лечебни заведения, различна от тази в другите здравни сектори. Този факт е от особено значение за успеха на всяка практика, защото представлява съвкупност от основни ценности и вярвания, които характеризират целия персонал.

Политиките за назначаване, оценка и повишаване квалификацията при управлението на човешките ресурси, са важни, но не без значение е и системата за обучение, професионалните курсове и системата за оценка на ефективността на обучението.

Въвеждането на непрекъснато обучение в здравните организации и особено в първичната медицинска помощ, като „вход на здравната система“, ще повиши не само компетентността на човешките ресурси, но и ще мотивира персонала. Така ще се постигне по-високо качество на работа, а от там и баланс на организационните и лични интереси.

Макар да са ограничени по своя числен състав, в амбулаториите за ПМП би следвало да бъдат приложени достиженията на управленските науки – да се осъществява подбор на персонала, да се осъществява непрекъснатото обучение на персонала, да се развива сътрудничество и екипна работа. Това е модел, който е напълно приложим в днешните условия на либерализиране и децентрализация на здравната система. Това е обвързано с по-голямата административна, икономическа и професионална самостоятелност на управителите на лечебните заведения в ПМП.

Литература

1. Амстронг М. 1993. *Управление на човешките ресурси*, Делфин прес, Бургас. Стр. 270.
2. Борисов В. 2006. *Стратегически мениджмънт*, Фирмест, София.
3. Балканска П., К. Попова, Н. Георгиев. 2010. Компетентностен дефицит в управлението на човешките ресурси в здравеопазването. *Управление и образование*;4:434-348.
4. Владимирова К. 2009. *Стратегическо управление на човешките ресурси*. Изд. на НБУ, София, Стр. 448.
5. Владимирова К. 2006. *Управление на човешките ресурси. Стратегии, стандарти, практики*. УИ Стопанство, София.
6. Дракър П. 2010. *Практика на мениджмънта*, Класика и стил. стр. 472.
7. Закон за лечебните заведения, Обн. ДВ. бр.62 от 1999 г.
8. Закон за здравето, Обн. ДВ. бр.70 от 2004 г.
9. Иванов Г., Д. Димитрова. 2012. *Въвеждане в общата медицина и общата медицинска практика*. Национално сдружение на общопрактикуващите лекари в България (НСОПЛБ), София, стр. 61-215.
10. Иванов Л., Г. Иванов, Д. Димитрова, и др. 2012. *Бяла книга за здравеопазване основано на стойности*. БАТМИ. София. (под ред. на проф. Л. Иванов, дмн)
11. Наредба № 15 за придобиване на специалност Обща медицина от общопрактикуващи лекари, Обн. ДВ. бр.63 от 2008 г.
12. Наредба № 1 за придобиване на специалност в системата на здравеопазването, Обн., ДВ, бр. 7 от 2015 г.
13. Харизанова М, Др, Бояджиев Н. Миронова. 2006. *Управление на човешките ресурси. Инвестиция в бъдещето*. Авангард Прима, София.
14. Пълно ръководство за успешно управление на човешките ресурси от Татяна Христова, обновена на 25.06.2019. <https://www.novavizia.com/rykovodstvo-upravlenie-na-choveshkite-resursi/>
15. Харизанова М, Н. Миронова. 2006. *Управление на човешките ресурси*, Авангард Прима, София.
16. Христова Т. 1996. *Мениджмънт на Мениджмънт на човешките ресурси*. Princesp.
17. Шопов Д. и др. 2002. *Наръчник по управление на човешките ресурси*. ИК „Труд и право“, София.
18. Alan Price. 2011. *Fundamentals of Human Resource Management*. Cengage Learning EMEA, London, United Kingdom. 4-th edition.
19. Carroll J, Rudolph J. 2006. Design of high reliability organizations in health care. *Qual Saf Health Care*. 15(Suppl 1): i4–i9.
20. Flippo, E. 1980. *Personnel Management*. McGraw-Hill Book Company. New York.
21. Fombrun C, N. Tichy, MA Devanna. 1984. *Strategic Human Resource Management*. Wiley.
22. Yaneer Bar-Yam. 2006. Improving the Effectiveness of Health Care and Public Health: A Multiscale Complex Systems Analysis. *American Journal of Public Health (AJPH)*, Vol 96, No. 3; 459-466.

Адрес за кореспонденция:

Емилия Харизанова

e-mail: emiliya.harizanova@mu-plovdiv.bg

Медицински университет – Пловдив

Бул. “Васил Априлов” 15А

4002 Пловдив

гл. ас. Теодора Димчева, дм

Медицински университет – Пловдив

Катедра по „Медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение“

Бул. “Васил Априлов” 15А

4002 Пловдив

e-mail: teodora.dimcheva@mu-plovdiv.bg

д-р Гергана Форева

e-mail: gerganeforeva@gmail.com



РИСКОВЕ И ЗАЩИТА НА ОБЩЕСТВЕНОТО ЗДРАВЕ ПРИ НАВОДНЕНИЯ

Румяна Етова Н., Десислава Тодорова А., Цветелина Михайлова Ст.

RISKS AND PROTECTION OF PUBLIC HEALTH IN FLOOD

Rumyana Etova N., Desislava Todorova A., Mihailova, Tsvetelina St.

ABSTRACT: Introduction: Following a flood, public health risks increase significantly due to the complication of the epidemiological situation and prevention measures are needed.

Aim of the research: Analysis of methods for prevention related to the behavior of the population, as a modern approach to protection of public health.

Material and methods: Through a survey, descriptive and comparative methods analyzed the attitude to anti-epidemic measures of 306 respondents (employees of specialized institutions and the population) from Plovdiv, Pazardzhik and September after the flood along the Maritsa River.

Results: The survey shows that 98.1% of respondents are aware of the risk of gastrointestinal diseases after a flood. Over 96% of the respondents prefer the intake of bottled water, but 60% of them would not drink boiled water and water delivered with water carriers. Respondents from institutions responsible for anti-epidemic measures rescue, humanitarian activities and another workplace, would not use skin protection products in case of flooding. Over 83% of respondents refuse to consult a doctor regarding measures to prevent gastrointestinal diseases despite the risks.

Conclusions: The results of the study is regardless of place of work, education, age and gender, people are aware of the risk of gastrointestinal diseases after a flood, but are reluctant to take all measures to protect their health. By not complying with the anti-epidemic measures, the respondents put their own health at risk. There is a need to increase the preparation of the population and the representatives of various institutions.

Conclusion: Floods are associated with a risk of an increase in gastrointestinal diseases among the population. Prevention is the best approach of protecting public health. To be effective, preventive measures must involve both institutions and the population. With a developed legal framework and functioning institutions.

Key words: public health, flood, gastrointestinal diseases, prevention.

Въведение:

Опазването на общественото здраве се реализира чрез комплекс от мерки реализирани от различни институции. Рискове за индивидуалното и обществено здраве съществуват непрекъснато, а при бедствия заплахата рязко нараства.

Смята се, че наводнението е едно от най-разрушителните и създаващи тежка хигиенно-епидемиологична обстановка вид бедствие. През последните години се наблюдава значително увеличаване на броя на наводненията на всички континенти, включително в Европа и Република България. Особено засегнати са популациите по поречията на реките и крайбрежните ивици. [12] Влошените санитарно-хигиенните условия в засегнатите зони са предпоставка за развитие на вторично огнище на биологично поражение с увелича-

ване заболяемостта и смъртността сред населението. [8] Създалата се тежка хигиенно-епидемиологична обстановка е резултат от замърсяването на залетите територии и населените места с тиня, трупове на животни, разрушаване и/или повреди на канализационни и водопроводни мрежи, прекъсване на тръбопроводи, заливане на обектите с токсични отпадъци и др. Рискът от развитие на епидемии след оттегляне на водите е изключително голям. Бързо нараства процента на инфекциозните заболявания – ентероколити, салмонелози, шигелози, вирусен хепатит А и др. [1] За повишената инфекциозна заболяемост след наводнение значение има и задържането на вода в ниските места – среда подходяща за развитие на гризачи, комари и други преносители на инфекции (малария, холера, дизентерия и др.). Не бива да се подценява

и вида на водата, температурата на околната среда, условията на изсъхване и др. [15]

Всичко това създава предпоставки и за намаляване качеството на водата използвана за питейни и битови нужди след наводнение. Ето защо мониторингът на питейните води по микробиологични показатели („коли-титър” и „микробно число”) е изключително важен. [2] Необходимо е да се гарантира микробиологично качество и безопасност не само на водата, но и на хранителните продукти. [17] Именно затова институциите (основно Регионалните здравни инспекции) след наводнение правят количествена микробна оценка относно риска от развитие на стомашно-чревни и други инфекциозни заболявания. [4]

За да не се стигне до създаването на тежка хигиенно-епидемиологична обстановка е необходимо още в периода преди наводнение да се вземат редица комплексни мерки за профилактика на евентуални стомашно-чревни и други инфекциозни заболявания. По време на превантивния период най-оптимален се явява координираният подход чрез привличане на различни институции и сектори. [11] Именно затова постоянният контрол върху системата на водоснабдяване, достъпът до подходящи източници на питейна вода, навременното изхвърляне на отпадъците, наличието на места за лична хигиена, на достатъчно измиващи средства са мерки които могат да компенсират вредното въздействие на наводнението. [19] Значение има и отношението на хората към собственото здраве, информираността на населението за противоепидемичните мерки и готовността за спазването им при наводнение. Това се отнася както за отделните лица от населението, така и за членовете на екипите, които са отговорни за спасително-аварийните и възстановителните дейности при бедствие. По професионални стандарти при наводнение членовете на тези екипи трябва задължително да използват осигурените още през инертната фаза комплекти от индивидуални средства за защита на лицето, кожата и тялото. [18]

Доказано е, че осигуряването на подслон, чиста питейна вода, храна, принадлежности от първа необходимост и средства за защита на лицето, ръцете и тялото водят до намаляване на смъртността, заболяемостта и нежеланите последици от наводнението. [14] Чрез грижа и защита на индивидуалното здраве се опазва и общественото здраве. Затова е необходимо изработването и на здравни проекти, като средство за повишаване на компетенци-

ите не само на институции и население, но и на обществото като цяло. [9]

В България съществуват редица институции които имат отношение към защитата на общественото здраве при бедствия. Техните задачи са нормативно определени.

Регионални дирекции „Пожарна безопасност и защита на населението” (РД „ПБЗН”) към Министерство на вътрешните работи (МВР) са държавните органи, които освен със своята превантивна дейност, участват и в издирвателно-спасителните дейности, в неотложните аварийно-възстановителни работи, в оперативната защита при наводнения, в ранното предупреждение и оповестяване при бедствия и др. [6]

Регионалните здравни инспекции (РЗИ) към Министерство на здравеопазването със своите дирекции организират, провеждат, ръководят, контролират, координират, регистрират и осъществяват държавната здравна политика на територията на съответната област за запазване здравето и трудоспособността на гражданите. [3, 13]

Българският Червен кръст (БЧК) е автономна доброволна организация, която подпомага държавата в хуманитарните дейности по опазване и укрепване здравето на населението включително и при бедствия от различно естество. [5, 16]

Цел на проучването: Анализирани са методи за превенция свързани с поведение на населението и институциите, като съвременен подход за опазване на общественото здраве при бедствия.

Материал и методи: Чрез анкетно проучване, описателен и сравнителен методи се анализира отношението към противоепидемичните мерки на 306 респонденти от Пловдив, Пазарджик и Септември след наводнение по поречието на река Марица. Дизайнът на проучването обхваща както лица от населението, така и работещите в конкретни институции непосредствено ангажирани със спасителните и възстановителните дейности, за прилагане на комплексен подход към превенцията на риска от стомашно-чревни заболявания след наводнение.

Резултати и обсъждане: В анкетното проучване са обхванати 309 човека, разпределени по пол, възраст, месторабота, образование и населено място.

По признак пол преобладават жените – 171 на брой с относителен дял 55,3%, спрямо мъжете 138 на брой с относителен дял 44,7%.

По признак възраст участниците са разделени на четири групи: Преобладаваща е възрастовата група 46-55 години – 90 души с относителен дял 29,1%. След нея са анкетираните на възраст между 36-45 години и тези до 35 години – по 81 души с относителен дял по 26,2%. Най-малко са респондентите над 56 години – 57 души с относителен дял 8,4%.

По признак месторабота анкетираните са служители от Регионална дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ (РД „ПБЗН“), Регионални здравни инспекции (РЗИ), Български червен кръст (БЧК) и работещи с друга месторабота, различна от посочените. Най-голям е относителния дял (40,4%) на респондентите с друга месторабота – 125 души, следвани от 27,5% от РД „ПБЗН“ – 85 анкетираните служителя и 24,3% от РЗИ – 75 анкетираните служителя. Най-малко са анкетираните работещи в БЧК – 24 души с относителен дял 7,8%.

По признак образование са анкетираните хора със средно образование, бакалаври и магистри. Преобладават магистрите – 131 с относителен дял 42,4%. Те са следвани от респондентите със средно образование (99 човека) с относителен дял 32%. 25,2% са бакалаврите (78 човека).

Първият въпрос, който задаваме на анкетираните изследва преценката им за риска от стомашно-чревни заболявания след наводнение. Почти 100% от респондентите (98,1% от анкетираните) са наясно, че рискът от стомашно-чревни заболявания след наводнение е изключително висок.

На въпроса „От къде бихте пили вода при наводнение?“ на анкетираните е дадена възможност за избор между няколко източника с различен произход на водата, съответно с различен риск от замърсяване при бедствие. Почти всички от респондентите (96,4%) заявяват, че ще пият бутилирана минерална (трапезна) вода, 35,6% ще преваряват водата си. Само 11,3% ще пият вода доставена с водоноска. Изключително малък е процента (1,3%) на анкетираните, които ще приемат вода от сондаж (кладенец).

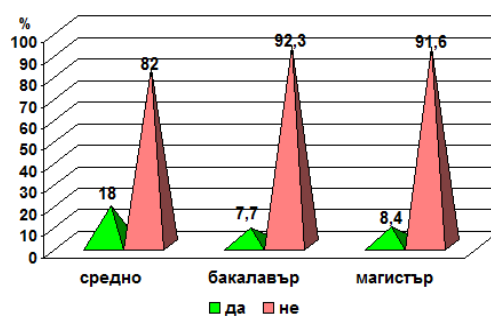
Получените статистически данни показват, че хората правят правилен избор да пият основно бутилирана минерална вода. Много малко от участниците в анкетното проучване ще пият от водата доставена с водоноска. След наводнение, институциите са задължени да осигурят на хората в засегнатата зона бутилирана минерална вода, а при липса на та-

кава, да доставят прясна питейна вода с водоноска. Чрез този въпрос се установява съответствие между нормативно определените мерки на институциите и готовността на населението да ги спазва.

Допълнителна информация може да се получи при разпределение на респондентите по отношение на така зададения въпрос в зависимост от тяхното образование, пол, месторабота, възраст.

Установи се зависимост при анкетираните по признак образование $P < 0,05$ ($\chi^2 = 6,58$).

На фигура 1 се вижда, че независимо от това какво ниво на образование са получили, анкетираните няма да пият вода доставена с водоноска от съответните институции.



ф
иг.1 Разпределение по признак образование – от водоноска

Чрез този анализ се установява недостатъчна здравно-просветна и комуникативна дейност на институциите с населението по отношение на възможността за ползване не само на бутилирана вода, но и на чиста питейна вода, доставена с цистерни (водоноски) от институциите (кметства, РД „ПБЗН“, БЧК, еднолични търговци).

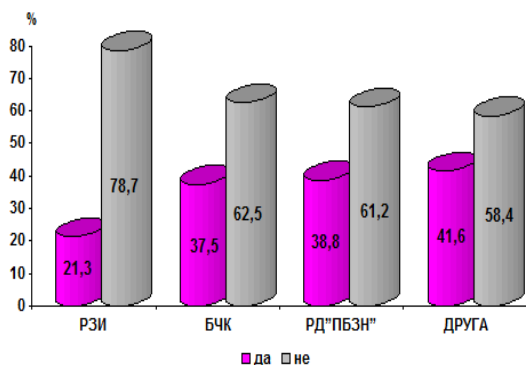
Установи се зависимост при анкетираните по признак пол $P < 0,05$ ($\chi^2 = 5,02$) и въпроса за пиенето на вода от сондаж (кладенец).

Независимо от пола се констатира, че респондентите (100% при жените и 97,1% при мъжете) не биха приемали вода от нерегламентирани източници, каквито са домашните кладенци и сондажи. Данните показват висока степен на информираност и при двата пола относно риска от заболявания при приемането на вода от нерегламентиран източник.

В нашето проучване са анкетираните служители от трите институции (РД „ПБЗН“, РЗИ и БЧК), които със своите дейности и мероприятия участват активно във всички фази на една бедствена ситуация – инертна, продромална, на въздействие, на отговор и на възстановяване.

Установи се зависимост при анкетираните по признак месторабота $P < 0,05$ ($\chi^2 = 9,04$).

Фигура 2 показва, че анкетираните от различни институции РЗИ (78,7%), БЧК (62,5%) и РД „ПБЗН“ (61,2%) няма да използват за пиене преварена вода след наводнение. Над половината (58,4%) от респондентите с работа различна от тази на посочените институции също не биха преварявали водата си след наводнение.



фиг.2 Разпределение по признак месторабота – преварена вода

Може да се твърди, че респондентите от РД „ПБЗН“, РЗИ и БЧК запознати с естеството на своята работа, дейностите и задълженията си по време и след наводнение е нормално да не използват за пиене преварена вода. Това е така, защото именно те са тези, които ще доставят чиста, годна за пиене вода. Анкетираните с друга месторабота изцяло пък разчитат на институциите за доставяне на бутилирана минерална вода и/или вода с водоноска.

След наводнение заболяемостта от стомашно-чревни инфекции (ентероколити, шигелози, салмонелози, колиентерити, вирусен хепатит А и др.), значително нараства. Това се дължи на променените условия (труд, бит, хранене) и влошената санитарно-хигиенна обстановка. Основният механизъм за предаване на инфекциозните агенти е фекално-оралния, особено в областите с ограничен или липсващ достъп до чиста вода и канализация. Смята се, че замърсената вода, хранителни продукти, ръце, предмети от бита и околната среда са основните фактори за предаване на инфекции. [7, 10]

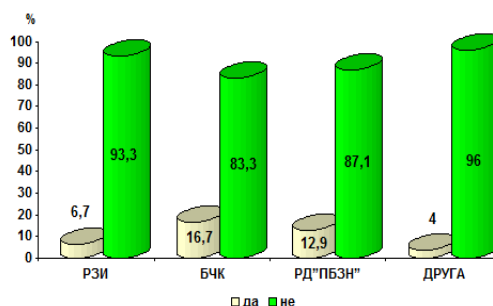
Именно затова към анкетираните задаваме въпроса: „Какви мерки бихте взели за предпазване от стомашно – чревни заболявания след наводнение?“. С този въпрос и посочените варианти на отговор целим да разберем до каква степен анкетираните са запознати с

мерките за предпазване от стомашно-чревни заболявания след наводнение. На респондентите даваме възможност за избор на повече от един отговор при множество варианти. Статистическата обработка на данните от анкетното проучване по честота показва следните резултати:

- За 88% от респондентите е най-важно каква вода ще пият;
- За 70,6% от респондентите е важно редовното измиване на ръцете;
- За 57% от респондентите значение има доброто измиване на хранителните продукти;
- За 33,7% от респондентите е важна добрата хигиена на жилището;
- Само за 11% от респондентите значение има консултацията с лекар;
- Само за 8,1% от респондентите значение има използването на средства за защита на кожата и лицето;
- Само за 6,5% от респондентите е важно носенето на маска на лицето;
- Едва 6% от респондентите няма да вземат никакви мерки.

Признаците на респондентите, по които се установи зависимост при този въпрос са месторабота и възраст.

На фигура 3 отчетливо се вижда, че анкетираните от РЗИ (93,3%), РД „ПБЗН“ (87,1%) и БЧК (83,3%) няма да използват средства за защита на кожата и лицето си. Фактът буди интерес, защото това са представители на институции, които влизат в огнището на поражение, там работят във влошени санитарно-хигиенни условия и трябва да са защитени с индивидуални средства за защита на лицето и тяло. Почти 100% са респондентите с друга месторабота също няма да използват индивидуални средства за защита.



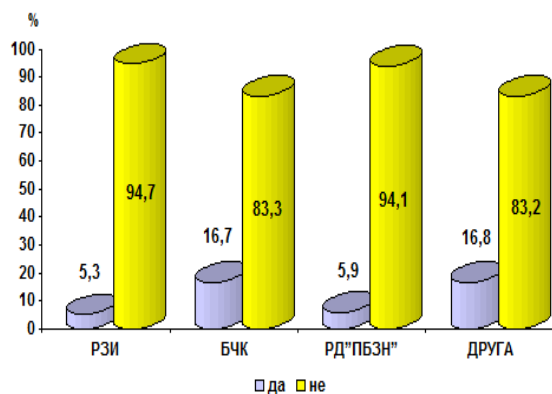
Фиг.3 Разпределение по признак месторабота – чрез предпазване на кожа и лице.

Неправилното мнение да не ползват защитни средства и съответното на това пове-

дение на представители на институции като РЗИ, РД „ПБЗН” и БЧК ги прави уязвими към заболяванията на стомашно-чревния тракт и други инфекциозни болести и по този начин увеличават рисковете за индивидуалното и общественото здраве.

В зависимост от възрастовата група данните показват, че над 87% от анкетираниите и в четирите възрастови групи не биха използвали маска на лицето си за предпазване от стомашно-чревни заболявания след наводнение. Използването на маска на лицето е не само препоръчителна, а дори задължителна като превантивна мярка срещу заразяване с вирусни и бактериални агенти.

Фигура 4 показва, че респондентите в зависимост от тяхната месторабота – РЗИ (94,7%), РД „ПБЗН” (94,1%), БЧК (83,3%) и анкетирани с друга месторабота (83,2%) не биха направили консултация с лекар относно мерките за предпазване от стомашно-чревни заболявания след наводнение. Респондентите от РЗИ са с медицинско образование, имат познания по отношение на инфекциозните заболявания и може би затова няма да се консултират с лекар. За останалите анкетирани е необясним факта, че отказват консултация с лекар.



Фиг.4 Разпределение по признак месторабота – консултация с лекар

Макар и запознати с рисковите фактори и механизма на предаване на стомашно-чревните заболявания след наводнение респондентите negliжират някои от превантивните по отношение на заболявания мерки.

Обсъждане

Най-добрият превантивен метод за опазване на общественото здраве при бедствия е

координиран подход включващ привличане на различни сектори, институции и население. В направеното проучване прави впечатление категоричността на изразените мнения на респондентите по много от поставените въпроси. Нашата хипотеза бе, че представители на институции, които влизат в огнището на поражение и там работят във влошени санитарно-хигиенни условия би следвало най-правилно да оценяват риска от стомашно-чревни заболявания след наводнение и съответно да взимат повече мерки за защита на своето здраве, но проучването установява друго. Интерес представлява изследване на причините за такова отношение от тяхна страна.

Изводи

Резултатите от проведеното проучване показват, че независимо от местоработата, образованието, възрастта и пола, хората осъзнават риска от стомашно-чревни заболявания след наводнение, но не са склонни да взимат всички мерки за защита на здравето си. Чрез непазване на противоепидемичните мерки респондентите поставят в риск собственото си и общественото здраве. Налице е недостатъчна здравно-просветна дейност и комуникация между институции и население непосредствено след наводнение. Установява се необходимост от повишаване подготовката на населението и представителите на различни институции за превенция на масови медицинските последици при това бедствие.

Заклучение

Наводненията са свързани със значим риск от увеличаване на стомашно-чревните заболявания сред населението. Превенцията е най-добрият подход за опазване на общественото здраве. За да са ефективни превантивните мерки трябва да включват и институциите и населението. При изградена нормативна база и функциониращи институции единственият променлив елемент в обществената система, подлежащ на динамично въздействие, е населението.

Литература:

1. Воробьев Ю., В. Акимов, Ю. Соколов. 2003. Катастрофическите наводнения начала XXI века: уроки и Выводы. Москва, ДЭКС – ПРЕСС, с. 254.

2. Гацева П., М. Славчев, С. Славчева. 2003. Проучване върху хигиенно-епидемиологичния контрол на питейни води от Пловдивска област за периода 2001-2002 г., *Проблеми на хигиената*, том XXIV, бр.3, с. 26.
3. Етова Р., Д. Тодорова, В. Славова. 2017. Информираност относно превантивната дейност на Регионалните здравни инспекции по отношение на бедствени ситуации, *сп. „Превантивна медицина“*, Здраве в аванс, VI, 1(11), с. 16-19.
4. Етова Р., Костадинов Р., Тодорова Д. 2019. Хигиенно-противоепидемично осигуряване след наводнение. *Научни трудове на Съюза на учените в България – Пловдив*, Серия Г, Медицина, фармация и дентална медицина, том XXIII, Пловдив, ISSN 1311-9427 (Print), ISSN 2534-9392 (On-line), 323-326.
5. Закон за Българския червен кръст, Обн. ДВ. бр. 87 от 29 септември 1995 г., изм. ДВ. бр.102 от 11 Декември 2018 г., Чл. 3.
6. Закон на Министерството на вътрешните работи, Обн. ДВ. бр.53 от 27 Юни 2014 г., изм. и доп. ДВ. бр.58 от 23 Юли 2019 г., Чл. 17. (1).
7. Кузмов К., П. Георгиев, П. Кокошаров. 1988. Епидемиология. София, *Медицина и физкултура*, с. 114-125.
8. Михайлова Ил., Д. Тодорова. 2011. Организация на хигиенно-противоепидемичното осигуряване при бедствени ситуации. Медицина на бедствените ситуации, *изд. APCO*, София, с. 435-442.
9. Петрова Г, Семерджиева М, Бакова Д, Търновска М. 2013. Здравният проект – средство за повишаване на компетенциите в сферата на общественото здраве. *Здравна икономика и мениджмънт*; 3(49): 35-39. ISSN 1311-9729.
10. Рибарова Н., Йорд. Стоилова, Н. Вълканова и др. 2012. Епидемиология на инфекциозните заболявания, София, Симелпрес, с. 42.
11. Славова В., Попов Б., Василева А., Петрова-Тачева В. и др. 2015. Анализ на последствията от катастрофални наводнения и значение на готовността за действие като превантивна мярка, *Сборник доклади от Годишна университетска научна конференция с международно участие на Национален военен университет "Васил Левски*, том 4, Велико Търново, с. 204-210.
12. Спасова З. 2013. Природни бедствия: удавяне, дехидратация, стомашно-чревни заболявания и психологическа травма. Промените в климата заплаха за здравето на човека, *изд. на Министерство на здравеопазването и Национален център по общественото здраве и анализи*, София, с. 22-24.
13. Устройствен правилник на Регионалните здравни инспекции, в сила от 18.01.2011 г., издаден от министъра на здравеопазването, Обн. ДВ. бр. 6 от 18 Януари 2011 г, изм. ДВ. бр .89 от 12 Ноември 2019 г.
14. Buajaroen H. 2013. Management of health care services for flood victims: The case of the shelter at Nakhon Pathom Rajabhat University Central Thailand, *Australasian Emergency Nursing Journal* 16, 116-122.
15. Dumon H., Palot A., Charpin-Kadouch C. et al. 2009. Mold species identified in flooded dwellings. *Aerobiologia*, 25, 341–344.
16. Etova R., D. Todorova, M. Georgieva, R. Kostadinov, E. Valkanova et al. 2018. Bulgarian red cross activities for disaster resilience enhancement, *National center for information and documentation, Advances in Bulgarian science*, annual/2019, Sofia, 55-62
17. Garcia D., Ramos AJ., Sanchis V., Marín S. 2009. Predicting mycotoxins in foods: a review. *Food Microbiol*, 26, 757-769.
18. Holcer N., P. Jeličić., M. Bujević, D. Vazanić. 2015. Health protection and risks for rescuers in cases floods, *Arh Hig Rada Toksikol*, 9-13.
19. Noji E. 2005. Public health issues in disasters, *Crit Care Med*, Vol. 33, No. 1, 29-33.

Адрес за кореспонденция

Д-р Румяна Николова Етова, дм
К-ра „Епидемиология и МБС“
Факултет по Обществено здраве
Медицински университет – Пловдив
Пловдив
бул. „Васил Априлов“ №15 А
E-mail: rumiana_etova@abv.bg

Доц. Д-р Десислава Аврамова Тодорова, дм
К-ра „Превантивна медицина“
Факултет по Обществено здраве
Медицински университет – София

Доц. Цветелина Стефанова Михайлова, дм
К-ра „Медицинска педагогика“
Факултет по Обществено здраве
Медицински университет – София.



**КУЛТУРНИ РАЗЛИЧИЯ В СТИЛА НА КОМУНИКАЦИЯ НА ВЛАСТИТЕ КЪМ
ОБЩЕСТВЕННОСТТА ПО ВРЕМЕ НА ГЛОБАЛНА КРИЗА НА ОБЩЕСТВЕНОТО
ЗДРАВЕ. ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ СЛУЧАИ С БЪЛГАРИЯ И ОБЕДИНЕНОТО
КРАЛСТВО**

Мария Караиванова, Петър Томов

**CULTURAL DIFFERENCES IN THE COMMUNICATION STYLE OF OFFICIALS TO
SOCIETY DURING GLOBAL PUBLIC HEALTH CRISIS. CASE STUDIES WITH
BULGARIA AND THE UNITED KINGDOM**

Mariya Karaivanova, Petar Tomov

ABSTRACT: *This article examines the communication style used by officials in public media to announce the decisions taken and the necessary measures in relation to the restriction of the spread of Covid-19. Two case studies with Bulgaria and the United Kingdom will be observed illustrating two different kinds of rhetoric and outlining the cultural differences from the perspective of Hofstede's cultural dimension theory. In Bulgaria, the announcements used in public speaking to the people about the pandemic measures were focused on provoking an emotional response from the negative spectrum such as instigating fear and panic. In the UK, the Government's statements were appealing to the positives of compassion, national pride, and constructive action with everyone's involvement.*

Key words: cultural differences, communication, global public health crisis response, Covid-19, Bulgaria, the United Kingdom

Introduction

Background on the disease

The new coronavirus causing the disease COVID-19 was first identified in January, 2020 in Wuhan, Hubei province, China after a number of pneumonia-like cases of infection were reported there at the end of December, 2019 (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020a).¹ It spreads mainly by human-to-human contact, so globalization and intensive international travel quickly brought the new illness to other parts of Asia, Europe, Australia, Africa and the Americas (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020b). The first cases in Europe were reported in France on January 24, 2020 and the first death was also reported there on 15 February, 2020 (Spiteri et al., 2020). It was declared a pandemic by the World Health Organisation on 11 March, 2020. The unexpected quick spread of the disease and the high degree of infectiousness made all European countries take urgent measures for

control of the disease in March, 2020 (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020c). The situation, as well as the measures and the efforts people had to make, were completely new for everyone, so communicating them to the public and understanding by the population were highly necessary.

Aim and method

This article analyses the tone of communication of officials to the people regarding the spread of the disease and how the necessary measures and individual efforts needed to limit it were announced. We will use the case study method and compare pieces of media information from two countries - Bulgaria and the UK, and attempt to explain them from the perspective of cultural differences between the two countries using Hofstede's cultural dimension theory.

Case studies

In the different European countries as well as worldwide we have observed an abundance of communication and leadership styles in response

¹ Special thanks to Heather Osborne for her kind help with the English language revision of our text.

to the global pandemic and the measures needed to be taken by the population to limit its spread.

Bulgaria - imperative tone, lacking openness, provoking negative emotions

The tone of the public communication of Bulgarian government officials can be characterized as rather imperative and provoking negative emotions such as fear and panic instead of emphasis on cooperation and rationality. The lack of openness regarding the scientific arguments for the decisions taken and measures in the public announcements hardly provided people with a general understanding of the situation. The incoherence in the issuing and communication of the government actions further deepened the confusion. The general tone of public communication of officials to the people raised anxiety levels. The following media extracts illustrates this.

Information on the scientific rationale for the decisions taken was rather scarce in times when people were more anxious than usual which is characteristic of autocratic leadership. For example, the numbers of the newly infected and dead people of COVID-19 in the country were announced every day to the wide society in absolute values without interpreting the numbers and without offering comparative basis. As absolute numbers mean nothing in themselves and the wide public has no knowledge in epidemiology or statistics, this causes a great gap in understanding of the real situation. Also, during regular briefings to journalists questions were often underestimated as unprofessional or even ignored instead of trying to be open and explain the situation in simple words.

The general negative rhetoric in public announcements of officials is another issue worth commenting on. In March, 2020 the Covid-19 disease spread was defined as "*an epidemic of an unprecedented fury in human history*" approaching the country by the National Operative Headquarters (Svobodna Evropa, 2020). During a regular press conference in the beginning of April the prime minister commented on the development of the pandemic in Bulgaria forecasting the situation in the country in two weeks' time would equal "*hell*" (Mediapool, 2020a). A week later, chief executives of several main hospitals in the capital city Sofia participated in the regular morning briefing of the National Operative Headquarters and asked Bulgarian citizens to stay home during the approaching Easter

holidays in order "*not to turn hospitals into morgues*" and "*not to turn holidays into days for dying*". "*Sacks for dead bodies*" was another expression used in their reasoning (Mediapool, 2020b). The use of this negative rhetoric provokes panic and fear among recipients of the message as a counterpoint of giving rational scientific arguments on their decisions and stressing on cooperation (Brooks et al., 2020).

The policies and the actions of the government related to the restriction of the pandemic in the country were often incoherent and confusingly communicated. An example of inconsistency causing further anxiety among the population are the several government actions regulating the wearing of face masks. Wearing face masks was declared obligatory in closed and open public spaces on 30th March, 2020 and this was revised a day later for lack of public consensus (Ministry of Healthcare, 2020; Mediapool, 2020c) only to be introduced again a couple of days later as obligatory in public spaces (Ivanova, 2020).

Furthermore, briefings by the government bodies to the media were often held at late in the evening and broadcast by national television. There have been four extraordinary briefings at late in the evening to inform about important news such as the proposal for the declaration of a state of emergency, but also to announce insignificant news such as that of a Parliament deputy infected with coronavirus, or news unrelated to the pandemic such as that there is no danger of radiation in relation to a recent fire close to the nuclear power plant in Chernobyl, Ukraine (Bedrov, 2020). Such public communication late in the evening suggests an approaching danger and uncertainty. It is likely to distort perception, provoke negative emotions and increase anxiety levels among recipients. It is not likely to instigate rational thinking but relies on obedience provoked by fear (Brooks et al., 2020).

The United Kingdom - seeking compassion, togetherness, avoiding negative emotions

From its very first statement regarding the Covid-19 crisis, the UK Government was looking for a positive way of communicating with the members of the public by triggering compassion, national pride and constructive action with everyone's involvement. The tough measures that had to be taken in order to limit the spread of the virus were explained in very clear language, all the information was accessible on

the government's website and updated on a daily basis (United Kingdom Government, 2020a). Throughout the whole crisis the officials kept consistency in their tone, rhetoric and actions.

On 3rd March 2020 Prime Minister (PM) Boris Johnson made his first statement regarding Covid-19 (United Kingdom Government, 2020b). This statement introduced The Action Plan to tackle the outbreak. No restrictions were imposed but it was made clear that there would be when needed. On that day for the first time the focus was put on helping the National Health Service (NHS) by reducing the spread and delaying the peak of the epidemic further in time so the NHS would not become overwhelmed. This message was repeated every time the Prime Minister made a statement. On 20th March 2020, the Government started using the slogan Stay Home, Protect the NHS, Save Lives, this was a simple message that gave people not just an instruction, but also a reason why to do it. Asking people to protect the NHS was an act of empowerment, telling them they can offer protection, and this protection can be given by staying at home. The vast majority of the population responded well to that appeal. A focus on saving the health service was an appeal to reciprocity, compassion for the living, and support for those on the front-line willing to sacrifice themselves for us all. It was also a distraction from the agony of the dying (Scott, 2020).

The communication with the general public was never paternalistic, usually the government was advising people instead of telling them what to do. Asking people to do something was a clear message showing respect to everyone's values, rights and way of life. It was also saying that the government and the population were in this crisis together. This was repeated many times during the daily briefings emphasising on national identity, national effort, thanking people for their response so far and acknowledging "the part they are playing" (United Kingdom Government, 2020c).

Her Majesty's Government (HM) gained the public's confidence by their explanation of what was happening by always being clear and offering guidance, showing empathy and suggesting that leaders are in control. The Prime Minister said 250000 volunteers will be needed around the country to support the government's actions. A dedicated web portal was created and closed down the day after as 750000 people registered as volunteers. This showed the

positive response to the government's way of communicating.

Results and Discussion

The government reactions and their communication approach to the public can be interpreted in light of Hofstede's theory of cultural dimensions. The theory is based on extensive empirical research conducted by his team on IBM employees values at the end of the 70s and beginning of the 80s. It identifies four initial cultural dimensions: individualism-collectivism, uncertainty avoidance, power distance and masculinity-femininity (Hofstede, 1991).

Three cultural dimensions from Hofstede's theory are visible in the reaction and communication of the two countries in the case studies to the spread of the disease.

Uncertainty avoidance is defined as the degree to which members of a culture feel threatened by insecure or unknown situations. This need is expressed in nervous stress and the need for predictability - the need for written and unwritten rules (Hofstede, 1991). The situation with the spread of Covid-19 is a highly uncertain situation. The UK has an index of 35 whilst Bulgaria is 85 (Karabeliova, 2011). In Bulgaria there is high intolerance for uncertainty which might explain the government's timely, quick and explicit reaction to the spread of a new disease exemplified in the introduction of tough measures in the beginning. Officials raised anxiety of to an imminent danger when presenting the situation regarding the spread of Covid-19 to the public. In comparison, UK's high tolerance for uncertain situations was expressed in its initial attempt to fight the virus without lock-down measures.

Another cultural dimension called "*power distance*" is defined as the degree to which weaker members of a society expect and accept the unequal distribution of power. In countries with low power distance index, leaders are not autocratic or paternalistic and employees prefer consultative style of decision-making whilst in countries with high power distance index leaders are paternalistic and employees prefer directive style of decision-making (Hofstede, 1991). In countries with a low power distance index there is no emotional distance between leaders and employees and employees readily address leaders. In countries with a high power distance index there is an emotional distance between

leaders and employees and employees often prefer a paternalistic leadership style. Bulgaria is a typical high power distance country with an index of 70 while UK is a typical low power distance country with an index of 35 (Hofstede, 1991). The emotional distance from leaders and the high tolerance for autocratic leadership style characteristic for Bulgarian culture could explain officials' unwillingness to answer questions in their media announcements regarding the spread of Covid-19 in the country. The belief is that decisions belong to the leaders and do not need to be discussed. At the same time, they used emotionally distant rhetoric to provoke compliance to the measures driven by negative emotions. On the contrary, the UK is a low power distance country where participatory leadership is preferred as opposed to autocratic. In these countries people have preference for consultative decision-making and there is no emotional distance between leaders and followers. Therefore, the emphasis in communication in the UK was on positive emotional response from the people, they asked for people's help rather than expose their behavior as initially irresponsible and informed them of the scientific reasons for the measures taken. Whilst in Bulgaria the autocratic attitude typical for high power distance countries was expressed by domination and disapproval of the population by officials, in the UK people were guided and instructed for the necessary steps.

One thing that distinguishes the tone of public communication in the UK from that in Bulgaria is the emphasis on individual effort and contribution. This is in accordance with the high individualism index in the country of 89 compared to an index of 30 for Bulgaria (Hofstede, 1991). Hofstede defines individualism as characteristic for societies in which there are no tight relations between individuals, and everyone takes care of themselves and their immediate family members while collectivism is typical for societies where the individual is integrated in strong in-groups of belonging (Hofstede, 1991). In the UK, officials accented on everyone's individual involvement and empowerment of people which is in line with the individualistic values of freedom and respect for everyone's way of life.

Communication of the spread of Covid-19 in Bulgaria can be described as high sensitivity to the uncertainty of the situation, followed by a lack of openness, paternalistic leadership style and lack of emphasis on positive emotional

response characteristic of high power distance countries. The communication in the UK can be described as appealing to everyone's individual contribution and personal responsibility typical of a highly individualistic culture, it emphasised positive emotional responses such as empathy and mutual help and openly offered scientific information and guidance to the public as expected in low power distance countries.

Conclusion

Covid-19 is a global public health crisis that affects the whole world. The necessary reactions and measures to it are also similar in countries across the world. However, they were communicated in a different way in the various countries depending on national features and country-specific differences. National differences in communication of global public health crisis and government attitude create national differences in interpretation by people and this interpretation is differently translated into behavior. Therefore, we might expect that the long-term economic and mental-health consequences of the coronavirus spread and the following lock-down will be diverse and specific in the different countries. Last but not least, it is also useful to observe national differences in communication and interpretation and their effect in behavior in case it is necessary to respond to future global public health crises.

References:

1. Бедров, И. (2020). "Спите ли спокойно? Какво постигат извънредните брифинги в полунощ". Retrieved from: <https://www.svobodnaevropa.bg/a/30569552.htm> | Accessed on 26/04/2020.
2. Иванова, М. (2020). "От утре носенето на маски на обществени места ще е задължително". Retrieved from: <https://www.investor.bg/ikonomika-i-politika/332/a/ot-ut-re-noseneto-na-maski-na-obshtestveni-mesta-shte-e-zadyljitelno-302290/>. Accessed on 20/05/2020.
3. Карабелъова, С. (2011) Ценности и културни практики в България. София: Класика и стил.
4. Медиапул. (2020а). "Борисов: Може би след две седмици ще сме в ада". Retrieved from: <https://www.mediapool.bg/borisov-mozhe-bi-sled-dve-sedmitsi-shte-sme-v-ada-news305745.html>. Accessed on 03/05/2020.

5. Медиапул. (2020б). "Болнични шефове: Не ходете на църква, да не превръщаме болниците в морги (обновена). Retrieved from: <https://www.mediapool.bg/bolnichni-shefove-ne-hodete-na-tsarkva-da-ne-prevrashrame-bolnitsite-v-morgi-obnovena-news306093.html>. Accessed on 03/05/2020.
6. Медиапул. (2020в). "Задължителното носене на маски е отменено (обновена)". Retrieved from: <https://www.mediapool.bg/zadalzhitelnoto-nosene-na-maski-e-otmeneno-obnovena-news305477.html>. Accessed on 15/05/2020.
7. Министерство на здравеопазването. (2020). "Гражданите, които се намират в закрити или на открити обществени места, трябва да носят защитна маска". Retrieved from: <http://www.mh.government.bg/bg/novini/aktualno/grazhdanite-koito-se-namirat-v-zakriti-ili-na-otkr/>. Accessed on 15/05/2020.
8. Свободна Европа. (2020). "Задава се епидемия с невиджана ярост. Мутафчийски предлага по-строги мерки срещу коронавируса." Retrieved from: <https://www.svobodnaevropa.bg/a/30488088.html>. Accessed on 15/05/2020.
9. Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L.E. et al. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*, 395, pp. 912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
10. European Centre for Disease Prevention and Control. (2020a). Disease background of COVID-19. Retrieved from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/2019-ncov-background-disease>. Accessed on 08/04/2020.
11. European Centre for Disease Prevention and Control. (2020b). COVID-19. Retrieved from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19-pandemic>. Accessed on 08/04/2020.
12. European Centre for Disease Prevention and Control. (2020c). Considerations relating to social distancing measures in response to COVID-19. Retrieved from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/covid-19-social-distancing-measures-guide-second-update.pdf>. Accessed on 08/04/2020.
13. Hofstede, G. (1991). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. London: McGraw-Hill.
14. Scott, B. (2020). Language in the time of the coronavirus crisis - UK case study. Retrieved from: <https://www.diplomacy.edu/blog/language-time-coronavirus-crisis-uk-case-study>. Accessed on: 23/05/2020.
15. Spiteri G., Fielding, J., Diercke, M. et al. (2020). First cases of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the WHO European Region, 24 January to 21 February, 2020. *Euro Surveillance*, 25(9): pii=2000178. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.9.2000178>.
16. United Kingdom Government. (2020a). Coronavirus (COVID-19). Retrieved from: <https://www.gov.uk/coronavirus>. Accessed on: 23/05/2020.
17. United Kingdom Government. (2020b). PM Statement at coronavirus press conference: 3 March 2020. Retrieved from: <https://www.gov.uk/government/speeches/pm-statement-at-coronavirus-press-conference-3-march-2020>. Accessed on: 23/05/2020.
18. United Kingdom Government. (2020c). PM Statement on coronavirus: 16 March 2020. Retrieved from: <https://www.gov.uk/government/speeches/pm-statement-on-coronavirus-16-march-2020>. Accessed on: 23/05/2020.

Contact information:

Mariya Karaivanova, Phd, Medical University-Plovdiv, Faculty of Public Health, Healthcare Management Department, Vasil Aprilov Boulevard 15A, 4002 Plovdiv, e-mail: mariya.karaivanova@mu-plovdiv.bg

Petar Tomov: Master student in Public Health and Healthcare Management, Faculty of Public Health, Medical University-Plovdiv, address: Vasil Aprilov Boulevard 15A, 4002 Plovdiv, e-mail: petar@emicarehome.co.uk



БЕНЧМАРКИНГ СТРАТЕГИЯ ЗА ИЗМЕРВАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ЗДРАВНИТЕ ГРИЖИ ПРИ ПСОРИАТИЧНИ ПАЦИЕНТИ

Росица Димова, Николай Атанасов, Димитър Семков

BENCHMARKING STRATEGY FOR MEASURING THE QUALITY OF HEALTH CARE IN PSORIATIC PATIENTS

Rositsa Dimova, Nikolay Atanasov, Dimitar Semkov

ABSTRACT: *Introduction: Healthcare systems are facing increasingly competition in the contemporary world. In order to achieve sustainable competitive advantage, health organizations need a commitment to excellence and a means of measuring that commitment and its results. Benchmarking provides one approach for doing this in the condition of globalization. In the healthcare industry benchmarking improve significantly the efficiency, cost-effectiveness ratio, and quality of healthcare services.*

The aim of the study is to improve the model of work in the Patient Program for Psoriasis Patients-BioAssist (PPPP) by using a benchmarking method.

Materials and Methods: A mixed-method approach for comparative analysis between the Center for Skin and Venereal Diseases-Sliven (CSVD) and PPPP-BioAssist was carried out. A documentary method, a direct observation and a direct individual survey through a structured questionnaire were used. The outcome measures were patients' compliance and long-term diseases remission. The etalon organization was selected on the basis of index for a good compliance - $I = E/O$, where E is the number of patients remaining in biological therapy with long-term clinical remission, and O - the total number of dispensary patients with psoriasis.

Results: The organization-etalon was selected on the basis of Index $I=92\%$, with a minimum threshold of 80.0%. The relative share of the patients with PPPPP-BioAssist who dropped out of biological treatment decreased by 16.0% and the percentage of those who achieved long-term clinical remission increased by 9.0%. Conclusions: After introducing the benchmarking in PPPP-BioAssist, the quality of work with patients with psoriasis has improved, as well as their compliance.

Key words: Benchmarking, Sustainable Competitive advantage, Quality health care, Psoriatic patients

Въведение

В съвременния глобален свят системите на здравеопазване са изправени пред все по-нарастваща конкуренция. За да поддържат устойчиво конкурентно предимство, здравните организации следва да осигуряват високо качество на здравните услуги и резултати от тях. Като проактивен метод той намира приложение в стратегическото планиране в здравеопазването, който подобрява ефективността, съотношението „разход-полза“ и конкурентоспособността (Lovaglio, 2012, Cooper et al. 2011). Спендолини дава следната дефиниция на бенчмаркинга „... продължителен систематичен процес на оценка на продуктите, услугите и трудовите процеси на организации, които са признати за най-добрите, за целите на развитие на организацията.“ (Spendolini, 1992).

В научната литература бенчмаркингът е описан не само като сравнителен конкурентен анализ, а като процес на непрекъснат мониторинг на качеството и подобряване на продуктите и услугите спрямо най-добрата практика с цел придобиване на съществено конкурентно предимство (Салчев, 2008, с. 35) (Салчев, 2008, с. 41). Бенчмаркингът дава възможност на здравните организации и ЛЗ да се ориентират към нови идеи, методи и инструменти за подобряване на тяхната ефективност (Ettorchi-Tardy, 2012). Методът е полезен за преодоляване съпротивата към промяна, показва ефективни решения, които до момента не са били изпробвани и доказва, че те наистина работят (Venson, 1994, Ангелов, 2005).

В настоящата разработка бенчмаркингът ще бъде разгледан като метод на работа, начин на приложение и възможностите му за

използване в медицинската практика. Методът ще бъде използван за сравнение на функционални модели и оперативни процедури на работа и обмяна на добри практики между две организации, работещи в сферата на здравеопазването - Център за кожни и венерически заболявания (ЦКВЗ) – Сливен и Пациентска Програма за Псориайтчно Болни Пациенти- БиоАсист (ПППБП-БиоАсист).

Целта на разработката е да се разкрият възможностите на бенчмаркинга за усъвършенстване модела на работа (дейностите, методите и мониторинга) в ПППБП-БиоАсист.

Материал и методи

Дизайнът на проучването е описателно before-after между ЦКВЗ – Сливен и ПППБП-БиоАсист, чрез прилагане на смесен подход за сравнителен анализ на предоставените медицински грижи при пациенти с псориазис. В него участваха 12 служители от ЦКВЗ-Сливен ЕООД, 20 консултанти от ПППБП-БиоАсист и 650 пациенти с диагноза псориазис. Всички респонденти предоставиха информирано съгласие за участие, след като бяха запознати с целта на изследването. Критерии за включване бяха псориайтчни пациенти на биологично лечение, а резултативните измерители - процент пациенти, оставащи на същата биологична терапия и процент пациенти, постигнали дългосрочна клинична ремисия. ПППБП-БиоАсист е създадена и администрирана от компанията „Евро Аксес Консултинг“ ЕООД, притежаваща експертни познания и опит в областта на здравния мениджмънт и консултиране, като предлага административна и техническа помощ на пациенти с автоимунни заболявания на лечение с биологични препарати.

В рамките на проучването бяха използвани количествени и качествени методи - анализ на документи, пряко явено наблюдение и допитване с помощта на пряка индивидуална анкетна карта, с цел събиране на първичната информация. Предметът на изследването от своя страна беше подходът на работа с пациенти.

Според концептуалния модел, приехме прагът за добър комплайънс на псориайтчно болни пациенти да бъде 80%, който беше измерен чрез зависимостта:

$$Index(I) = \frac{Expectation}{Observation}, \text{ където:} \quad (1)$$

Е - брой псориайтчни пациенти, останали на биологична терапия с дълготрайна клинична ремисия;

О - общ брой диспансерни пациенти с псориазис.

Честотата на пациентите, останали на същата биологична терапия беше изчислена по следния начин:

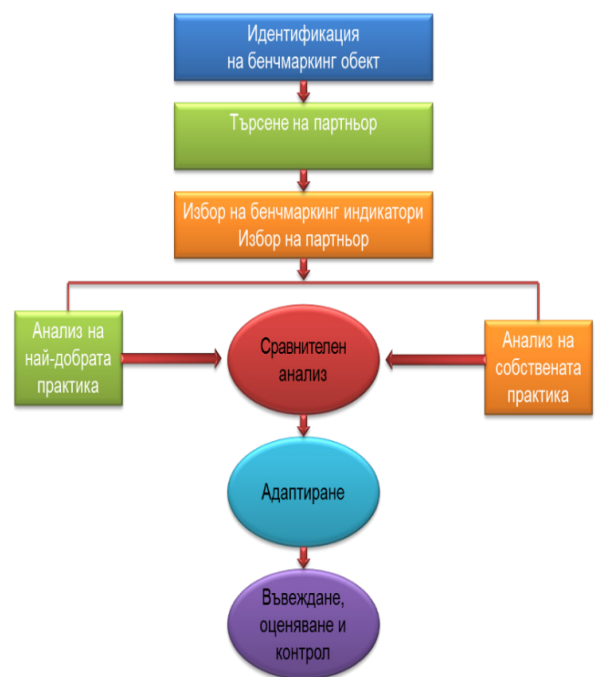
$$P_{\text{останали на същата биологична терапия}} = P_{\text{в началото на терапията}} - (P_{\text{прекъснали терапията}} + P_{\text{преминали към друга терапия}}), \quad \text{където:} \\ \dots\dots\dots(2)$$

P – брой пациенти.

Проучването беше с продължителност 6 месеца от юли до декември 2018 г.

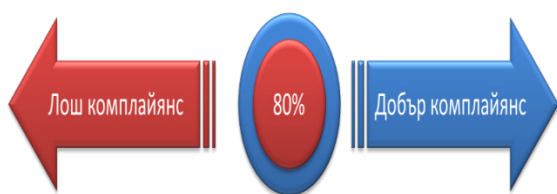
Резултати и дискусия

Проучването беше ориентирано според посочения по-долу цялостен алгоритъм на процеса бенчмаркинг (фиг. 1).



Фиг. 1. Flow-chart на процеса бенчмаркинг (планиране, действие, анализ, интегриране).

ЦКВЗ-Сливен ЕООД, която отговаря на изискванията за организация-еталон беше избрана на базата на полученият общ индекс I=92%, за добър резултат/дълготрайна ремисия, който надвишава предварително определения праг от 80% (фиг. 2).



Фиг. 2. Избор на организация-еталон на база комплайънс¹.

В процеса на бенчмаркинг беше адаптиран модела за работа с пациенти от организацията-еталон в ПППБП-БиоАсист (фиг. 3).



Фиг. 3. Модел на работа с пациенти в ПППБП-БиоАсист.

След въвеждане на добрия пример от организацията-еталон и адаптиране на модела на работа в организация-бенефициент, относителният дял на пациентите от ПППБП-БиоАсист, които преминаха към друго или прекъснаха биологичното лечение намаля значително - от 20.0% (през последните 2 години) на 8.0%. В допълнение на това беше направената оценка на тяхното здравословно състояние в края на наблюдавания период. Преди стартирането на проекта, относителни-

¹ Адаптирано по Dimova R et al. "Doctor-Patient Compliance" in Introducing of Fecal Immunochemical Occult Blood Test: Cross-sectional Survey in Bulgaria, *Euras J Fam Med*, 2012;1(2):55-62

ят дял на пациентите, останали на биологичната терапия и достигнали клинична ремисия е 80%, а след приложение на „добрите практики“, показателят е достигнал до 89%, което показва стойности близки до индекса на организацията-еталон.

Резултатите, представени в нашето изследване са сходни с тези от други изследвания. По литературни данни процентът на псориазичните пациенти, преминали към друга биологична терапия през първата година е средно 8.0% (Guerriero et al., 2017). Понятието „преминаване“ към друго биологично лечение се дефинира като промяна на биологичната терапия, различна от първоначално предписаната (Guerriero et al., 2017), а „прекъсване“ означава прекратяване на биологичното лечение за 90 дни в рамките на едногодишен период (Doshi et al., 2016).

В друго изследване честотата на прекъснатите биологична терапия пациенти варира от 35.0% до 51.7% за 1 година, а само 8.0% от тях са преминали към друг биологичен продукт (Doshi et al., 2016).

В заключение проучването установи, че в резултат на подобрената работа с пациентите, след прилагане на добрия пример от организацията-еталон, с помощта на методологията на бенчмаркинга е отчетено увеличаване на процента пациенти в клинична ремисия в организацията -бенефициент. Това е видно от нарасналия относителен дял на пациенти, постигнали и задържали клиничната ремисия, спрямо резултатите от предходните две години.

Литература

Ангелов, Г. Бенчмаркинг и композитни индикатори за иновации и наука на ЕС. *Стратегии на образователната и научната политика*. 4/2005.

Салчев П., Болничен бенчмарк индекс. *Социална медицина и здравен мениджмънт*. Volume II number 3(4). December 2008. ISSN 1313-518X, стр. 39-53.

Салчев, П., Бенчмаркинг и Data Envelopment Analysis – възможни подходи за независима външна оценка на ефективността на болниците. *Социална медицина и здравен мениджмънт*. Vol. I, Number 2, София, October 2008, ISSN 1313-518X, стр. 34-57.

Benson HR. An introduction to benchmarking in healthcare. *Radiology management*. 1994; 16(4):35-9.

Ettorchi-Tardy A, Levif M, Michel P. Benchmarking: a method for continuous quality improvement in health. *Healthcare policy*. 2012;7(4): e101.

Doshi, J. A., Takeshita, J., Pinto, L., Li, P., Yu, X., Rao, P., Viswanathan HN, Gelfand, J. M. (2016). Biologic therapy adherence, discontinuation, switching, and restarting among patients with psoriasis in the US Medicare population. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 74(6), 1057-1065.

Cooper Z, Gibbons S, Jones S, McGuire A. Does hospital competition save lives? Evidence from the English NHS patient choice reforms. *The Economic Journal*. 2011;121(554): F228-60.

Guerrero, F., Orlando, V., Monetti, V. M., Russo, V., & Menditto, E. (2017). Biological therapy utilization, switching, and cost among patients with psoriasis: retrospective analysis of administrative databases in Southern Italy.

ClinicoEconomics and outcomes research. CEOR, 9, 741.

Lovaglio PG. Benchmarking strategies for measuring the quality of healthcare: problems and prospects. *Scientific World Journal*. 2012;2012:606154. doi:10.1100/2012/606154.

Spendolini J, *The Benchmarking Book (Hardcover)* by Michael J. Spendolini Publisher: Amacom Publishers, 1992.

Росица Димова, Николай Атанасов, Димитър Семков

Медицински университет - Пловдив

„Здравен мениджмънт и икономика на здравеопазването“

гр. Пловдив, бул. „Васил Априлов“, 15А, 4000
e-mail: ros_dimova@yahoo.com



ПРОГРАМА ЗА МЕДИКО-СОЦИАЛНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ДЕЦА В НЕРАВНОСТОЙНО СОЦИАЛНО ПОЛОЖЕНИЕ

Данелина Вачева, Искра Петкова

PROGRAM FOR MEDICO-SOCIAL REHABILITATION OF CHILDREN DISADVANTAGED SOCIAL STATUS

Danelina Vacheva, Iskra Petkova

ABSTRACT: *Socio-pedagogical and medico-social work with disadvantaged children requires professional competences adequate to the dynamic social changes associated with preparing children for independent and independent living. This issue is particularly relevant and relevant for children with disabilities when they are raised outside the family environment and is subject to the measure of a Family-type accommodation center.*

As a result of a number of sociological studies, peculiarities in the development of a disadvantaged child have been identified. One of the main problems is the lack of self-care skills and habits. This fact determines the need for the development of an appropriate occupational and ergotherapeutic program that is appropriate to the age and individual health characteristics of the children, raised in a Family-type accommodation center setting and assist in the process of forming independent living skills.

The purpose of this Communication is to present an author's program on occupational therapy and ergotherapy to be included in the medico-social rehabilitation of disadvantaged children.

Material and Methods: A survey was conducted on a voluntary basis with 56 employees of the Six Family-type accommodation centers – Pleven. The survey includes questions related to the activities that children do in their spare time and the need for new ones.

Results and analysis: All respondents indicate that it is necessary to organize activities with the children to stimulate their motor activity and develop their creative potential, as well as to include various activities, materials and techniques for working with children using the social service.

Conclusion: The study shows that there is a need for the implementation of occupational and ergotherapy programs that stimulate the development process of disadvantaged children to improve self-care and life skills, as well as the acquisition of professional habits.

Key words: occupational therapy, ergotherapy, children at risk, medico-social rehabilitation

Въведение

Република България като пълноправен член на Европейския Съюз е поставена пред предизвикателството да гарантира бъдещето на гражданите си и във фокуса е формирането на определени качества на личността, осигуряващи гъвкавост и адаптивност към новите икономически и социални реалности. Тази адаптация за една от най-уязвимите групи, децата, е изключително трудна, защото те се нуждаят от стратегия за защита, социална сигурност и подкрепа за успешна социална реализация. Социално-педагогическата и медико-социалната работа с деца в неравностойно социално положение изисква професионални компетентности, адекватни на динамичните социални промени свързани с подго-

товката на децата за самостоятелен и независим живот.

Този въпрос е особено актуален и значим за децата с увреждания, когато те се отглеждат извън семейната среда и за тях е приложена мярката „настаняване в социална услуга от резидентен тип – Център за настаняване от семеен тип”. За поддържане здравето на тези деца съвместно работят редица специалисти (всеки със своите компетенции), които сформират т.н. “рехабилитационен екип” и които заедно изследват и обсъждат тяхното индивидуално физическото и ментално състояние. В състава на рехабилитационния екип, в зависимост от възрастта и здравословното състояние, влизат различни по вид специалисти: лекар – специалист, кинезитерапевт, медицински рехабилитатор, медицинска сестра,

ерготерапевт, трудотерапевт, педагог, психолог, логопед, социален работник и др. При децата с увреждания се прилага специализирана дейност свързана с обучение и улесняване извършването на дейности от ежедневието (ДЕЖ), което е същността на ерготерапията (ЕТ) [25; 28], а в трудотерапията (ТТ) се използват разнообразни трудови дейности с лечебна цел [1]. Според СЗО „здравео“ е комплексно състояние, което се определя не като липса на “болест”, а цялостно „физическо, психическо и социално благосъстояние“ [30]. За постигане на максимална независимост в ежедневието, особено при децата в неравностойно положение, се изисква те да бъдат самостоятелни в ежедневието си и да получат професионална реализация, а социалното благополучие се изразява в изграждане на нормални приятелски отношения, обществена комуникация и приобщаване към социалната среда.

В основата на изграждане умения за независим живот на детето стоят процесите на обучение и възпитание, които са свързани не само с получаване на традиционните учебни знания, но и с всички останали умения за самообслужване в ежедневието и практическо усвояване на трудови навици. В нормална семейна среда тази отговорност се поема от родителите, но в случаите на неадекватна родителска грижи се налага детето да бъде обучено да извършва мноообразните дейности от ежедневието от служителите на Центровете за настаняване от семеен тип.

Актуалност на проблема

Проблемът свързан с необходимостта от формиране на умения за самостоятелен и независим живот на децата в неравностойно социално положение се обуславя от социалната действителност:

➤ недостатъчно ефективна връзка и подкрепа от семейната среда, особено за тези, които ползват институционална социална грижа или алтернативна такава (Център за настаняване от семеен тип) или особеностите и негативното влияние на семейната среда (ниско ниво на култура и бит на родителите);

➤ особености в здравословното състояние и социалния статус на децата, водещи до проблеми в социалната им подкрепа и защита, ограничаващи тяхната успешна реинтеграция и социализация;

➤ не винаги добро познаване на социалните, здравните и образователните услуги в

общността [22, 8].

За да се анализира същността на настоящата публикация е необходимо да се разгледат няколко основни понятия.

Медико-социална рехабилитация

Понятието „рехабилитация“ се използва в ежедневието по различни поводи [10; 27], но със същото или подобно значение се употребяват и термини като ревалидизация, реадaptация, ресоциализация и др. Точният превод на латинската дума *rehabilitatio* е възстановяване, но сегашното съдържание на този термин е значително по-широко. Рехабилитацията е комплекс от мерки (медицински, социални, психологични, педагогически, професионални и др.) насочени към по-пълно възстановяване функционалната годност на организма или предотвратяване на евентуално застрашаваща инвалидизация [7].

Терминът медико-социална рехабилитация е съвкупност от понятията социална рехабилитация и медицинска рехабилитация:

➤ Социалната рехабилитация има за цел интеграция, реинтеграция или социално включване на хората с увреждания в обществото чрез оказване на помощ за приспособяване на човека към изискванията на всекидневния и семейния живот, към обществото и професионалната работа, премахвайки едновременно с това икономическите или социалните бариери, които биха могли да затруднят участието в процеса на рехабилитацията и социално включване. Дейностите, които се извършват в тази област са свързани със премахване на съществуващите в обществото бариери, създаването на условия за социални контакти, творчество и художествено-творчески изяви, рекреационни дейности, информация и др. [5]

➤ Медицинската рехабилитация представлява комплекс от диагностични и терапевтични дейности насочени към двигателното развитие на детето/индивида и свързаните с него усвоени двигателни умения в грубата (общата) и фината (игровата) моторика. Основен принцип на медицинската рехабилитация е комплексността [23], което е особено важно при увредите на опорно-двигателния апарат, нормалната дейност на който е толкова разнообразна и прецизна [8; 29]. Възможно най-пълното възстановяване на организма изисква възстановяване на отделните функционални параметри и на цялостната личност на болния, неговата психика,

трудоспособност, социален и икономически статус.

➤ Медико-социалната рехабилитация се състои в адаптиране на индивида към промените, които са настъпили в резултатът на болест или следтравматични състояния, както и вродени индивидуални особености. Към новите условия трябва да се приспособи и неговия социален и семеен живот, с цел да се предотврати изолацията му от обществото [10].

Трудотерапия и ерготерапия

В англоезичния свят улесняването на ежедневния живот на индивиди с трайни здравословни проблеми е известно с термина *Occupational Therapy* (трудова терапия). В нашата страна лечението с трудови дейности е познато като Трудотерапия (ТТ). Това е дял от физикалната и рехабилитационна медицина, който поради своята специфика се е обособил като самостоятелен лечебен метод. Под „трудотерапия“ се разбира прилагане на двигателна активност под формата на трудова дейност с лечебна цел [1]. Трудотерапията подпомага връщане на пациентите към пълноценна трудова заетост или улеснява постигането на независим живот. Трудът като средство за лечение и възстановяване е използван още в древността. За родоначалник на този вид терапия се смята римският медик Гален (131–211 год. пр. хр.), лекар на гладиаторската школа в Пергам. На него принадлежи мисълта “Трудът е най-добрият лекар на природата и е незаменим за човешкото щастие” [1]. Лечението с трудови дейности като лечебен метод е възникнало в местата за лекуване на психично болни. През годините на развитие на човешкото общество и подобряване благосъстоянието на хората този лечебен подход се усъвършенства и доказва. Значението на лечението с трудови дейности е особено важно за положителното повлияване на психо-емоционалното състояние на хората в неравностойно социално положение (деца-сираци; възрастни и самотни хора; млади хора, страдащи от зависимости; хора с двигателни увреждания; страдащи с хронични и терминални заболявания) [6].

Ако поради вродени състояния или трайни структурни и функционални изменения в органите и системите на човешкия организъм настъпят увреждания на опорно-двигателния апарат и/или ментални проблеми, водещи до невъзможност за извършване на самообслужване, се налага създаване на компенсаторни

механизми и преустройство към най-целесъобразно професионално преобучение, психологично и социално реадптиране на индивида. В това се изразява същността на ЕТ, с помощта на която се стимулира формиране на умения за самостоятелен живот и се подпомага социалното включване на хората в риск, настанени в центрове за социални услуги [25]. Ерготерапията цели промоция на здравето и благополучието чрез улесняване участието в дейности при хора с двигателни и ментални увреждания от различна възраст, като поддържане на личната хигиена, обличане и обуване, приготвяне на храна и хранене, различни битови дейности. За ангажиране вниманието на клиентите на социалната услуга, включително и тези в детска възраст, от значение е обучението в извършване на разнообразни трудови дейности, част от които е функционалната и занимателна трудотерапия. С прилагане на ерготерапевтични и трудотерапевтични дейности се повлиява върху психо-емоционалното състояние на клиентите, което им носи естетична наслада и ги кара да се чувстват полезни и значими [3].

По своята същност ТТ има терапевтичен и профилактичен ефект:

➤ от физиологична гледна точка – възстановява или подобрява мускулната сила и подвижността в ставите, нормализира кръвообращението и трофиката, стимулира рехабилитацията на дете с увреждания за оптимално използване на остатъчните функции (функционална ТТ);

➤ от психологическа гледна точка – повлиява психо-емоционалното развитие на детето, отклонявайки вниманието му от основно заболяване (занимателна ТТ);

➤ от социална гледна точка – предоставя възможност за работа в екип, подготовка на децата да работят в училище, средно или висше училище;

➤ от професионална гледна точка – насочва детето към бъдещето при избора на един или друга професия (трудова- професионална ТТ) [12].

Под игротерапия (ТТ при деца) се разбира: запълване времето на детето без медицински процедури по време на стационарно лечение; работа или хобита, представляващи негов интерес; отвличане на вниманието от болничната среда и подобряване на настроението му; дейности, насочени към максимална физическа и психологическа активност, които да помогнат на детето да преодолее болестта [2].

Профилактичният ефект на ТТ се отнася в еднаква степен както за децата със специални потребности (с увреждания) така и за здрави деца, при които дефицитът им е по отношение на социалната им приспособимост в резултат на неравностойното им социално положение. В този смисъл ТТ се разглежда като съставна част на социално-рехабилитационния процес.

Специалистът, който е асистент и/или ментор на дете с увреждания или работи с деца в неравностойно социално положение в своята дейност трябва да се ръководи от следните принципи:

- трудотерапевтичните дейности трябва да съответстват на физическите способности на детето, което изисква предварително да се проведе задълбочено функционално изследване (измервания и тестове) т.е. да съответстват на индивидуалните и възрастови особености на детето;

- трудовите дейности трябва да са целенасочени и полезни за детето да задоволяват неговите интереси и потребности;

- заниманията по ТТ трябва да се извършват в рамките на колективна трудова дейност, което улеснява контактите с други деца, изисква взаимопомощ, посочва зависимост от работата на другите;

- присъствието на дете с увреждания в групата, занимаваща се в кабинет по ТТ повишава благосъстоянието на всеки член на групата (социално включване на хората с увреждания);

- работата трябва да даде възможност на детето да прояви своите творчески способности, като ги развива и усъвършенства [12].

Основната цел на рехабилитацията с помощта на ТТ е да стимулира възстановителния процес и да даде радост на детето от творчество (собственоръчно изработен предмет). В края на такава дейност детето вижда резултата от своя труд и получава удовлетвореност от това, като в допълнение отбелязва и подобрене във функцията на ръката си.

Трудотерапевтичната програма се изработва индивидуално, за да е съобразена с уврежданията, особеностите, възможностите и интереситена всяко дете или юноша, да стимулира усвоените вече поведенчески реакции в сложни ситуации. Трудовата терапия трябва да бъде диференцирана в различните периоди и етапи на рехабилитация, съобразена с физическото натоварване, което оказва върху организма на детето.

Основните дейности в заниманията по ЕТ са дейности, които развиват умения за самообслужване (измиване, обличане, събличане, бръснене, превързване на шал и т.н.); битови дейности (почистване на помещения, пране, гладене и др.); работа в градината (градинарски дейности, цветя, листа и други подобни). Трябва да се отбележи, че специалистите работещи с деца активно използват в своята работа принципите на приложен поведенчески анализ: необходима е адекватна сензорна реакция от страна на детето, която да бъде вградена в някакво социално значимо действие, към което е мотивирано. По този начин колкото по-рано детето се подложи на рехабилитация, толкова по-ярък е резултатът: на възраст от 4-6 години всички деца искат да бягат, да скачат, да се плъзгатнадолу, да се люлеят на люлка, да карат велосипеди и скутери, да рисуват, да моделират и не се нуждаят от допълнителна мотивация, за да извършват тези дейности с лечебна цел [13].

Дете в неравностойно социално положение

Терминът “деца в неравностойно социално положение” се използва за деца, обособени в следните групи:

- деца, живеещи и възпитавани в семейна среда, при които причините за неравностойното социално положение са вътре в самото семейство. Това са така наречените “семейства със специфични проблеми”;

- деца, живеещи и възпитавани извън семейството, в домовете за деца или центрове за настаняване от семеен тип, като алтернативна социална услуга на институционалната (деца – сираци; деца, чиито родители са лишени или са се отказали от родителски права). Неравностойното социално положение тук се обуславя от липсата на семейно среда;

- деца с увреждания (тази група се включва към първите две) [9].

В резултат на редица социологически проучвания, пилотни изследвания, наблюдения и експертни оценки, са установени особености в развитието на детето, в неравностойно социално положение [4;15; 18; 24; 26]. Едни от основните проблеми са свързани с: липсата на умения и навици за самообслужване при самостоятелно хранене, обличане и хигиенно обслужване и непознаване на основните правила за опазване на здравето чрез спазването на хигиенни норми в реални житейски ситуации [26]; недостатъчно добре овладяна кому-

никативна функция на речта [26]; проблемът за практическата интелигентност на детето се изразява в липсата на познания за частите на човешкото тяло, предметите на бита и обкръжаващата действителност особено за помалките деца [26]; слабо развита волевата регулация с преобладаваща импулсивност и несамостоятелност, при която децата свързват желанията си с настоящето [4]; социалният статус е занижен, липсва трайна емоционална насоченост и привързаност [26]; депривация на потребностите, отсъствие на положителни емоционални контакти, неувереност от приемане и обич [4]. По въпросите свързани с превенция на рисковото поведение е необходимо да се работи като синхронизирано се прилагат здравни, социални и образователни политики за междусекторно сътрудничество. Доброто съчетание между образование, създаващо умения и качествени образователни, здравни и социални услуги гарантира ограничаването на рисковото поведение и факторите на уязвимост на децата.

Проблемите на децата в неравностойно социално положение в последните години са обект, както на законодателството, така и на държавни и неправителствени институции, пряко ангажирани с грижите за децата. В съответствие с изискванията на Закона за закрила на детето и Правилника за прилагане на ЗЗД и Закона за социално подпомагане и Правилника за прилагане на ЗСП, усилията се насочват към изграждане на центрове, които предоставят социални услуги за деца в риск, които са алтернативни на институционалната грижа за деца. Вниманието към децата в неравностойно социално положение става приоритет на общинските стратегии за социално подпомагане, но научно не обосновано, дейностите в тях се възлагат предимно на организации от неправителствения сектор и се осъществяват чрез финансиране от работата им по проекти. В последните години съществуващата социална реалност показва, че след приключване на проектните дейности създадените Центрове се финансират чрез делегираната дейност по единен държавен стандарт [11].

Важно е да се знае, че приемът на деца в тези Центрове означава, че са изчерпани всички други мерки за закрила или, че детето се нуждае от спешна намеса, за да се гарантира физическото му оцеляване. Независимо от причините, поради които са настанени в социалната услуга Център за настаняване от

семеен тип (ЦНСТ) децата често проявяват агресия или липса на доверие у възрастния. Те имат беден познавателен опит за възрастна си, а за сметка на това познават някои асоциални форми на поведение. Ограничени са в общуването с връстници и възрастни, поради беден речник. Основна задача на централните, за деца в неравностойно социално положение е социализацията и ресоциализацията на детето, т.е. формирането на детето с оглед неговото връщане в социума. От съществено значение е както да се установят причините за извеждането на детето от семейството му така и да се използват комплексните възможности на всички дейности – корекционни, рехабилитационни и т.н. за успешния процес на ресоциализация [20].

Във връзка с преодоляване негативните страни в развитието на децата в неравностойно социално положение и предоставяне на качествена социална услуга от резидентен тип ЦНСТ са разработени Областни стратегии за развитието на социалната услуга от резидентен тип. Дейностите в разкритите центрове се регламентират от Методическо ръководство, разработено и утвърдено от Държавна агенция „Закрила на детето“. Целта е да се осигури качество на живот, което гарантира пълноценното физическо, емоционално и познавателно развитие исоциално включване на всяко дете в естествената за него среда, чрез осигуряване на индивидуализирана грижа и подкрепа [11]. Методическото ръководство регламентира необходимостта от зачитане правото на детето на пълноценен, самостоятелен и достоен живот; качествено образование, професионално ориентиране и професионална подготовка; достъп до здравеопазване, медицинска и социална рехабилитация; отдих и културни и спортни занимания, духовно и личностно усъвършенстване; специална подкрепа и грижи, способстващи за максималното развитие на потенциала на детето с увреждане [11]. Регламентират се дейности по отношение на:

- спазване на личната хигиена; хигиена на личното пространство; здравословно хранене; грижи за тялото и др.;

- създаване на условия и подкрепа на всяко дете за придобиване на знания и развиване на умения и готовност за самостоятелен и независим живот;

- осигуряване на условия за включване на децата в разнообразни дейности, занимания и инициативи съобразно индивидуалните им

интереси: спортни занимания и състезания; културни събития; достъп до информация и масови медии; курортни места и лагери; клубове по интереси, ателиета, творчески и спортни школи; отбелязване на значими лични събития и други национални и религиозни празници; игри; развитие на таланти и др. [11].

Независимо от това практическят опит на специалистите, работещи в тези социални услуги показва, че Методическото ръководство само маркира минимални изисквания за функционирането и качеството на услугата Център за настаняване от семеен тип (ЦНСТ). С него се определя задължителният минимум услуги и дейности, които трябва да бъдат осигурени в Центъра и се задават минималните изисквания за качество на услугата, материална база, персонал и процедури. В същото време персоналот непрекъснато трябва да търси нови иновативни форми и средства за социално-педагогическа и медико-социална работа и взаимодействие с настанените деца. Това се обуславя от спецификата и индивидуалните особености на децата и от динамиката в личностното им развитие [17]. При осъществяване процеса на ресоциализация се извършва подготовка на детето и координиращи действия между всички страни, участници в процеса. Една от страните свързани работата по ресоциализацията включва подкрепа на детето при задоволяване на базовите му потребности, осигуряване на безопасна и сигурна среда, опазване на физическото и психическото му здраве и развитие на потенциалните му възможности [19].

Всичко казано дотук обуславя необходимостта за разработване на подходяща трудотерапевтична и ерготерапевтична програма, съобразена с възрастовите и индивидуални здравословни особености на децата, отглеждани и възпитавани в условията на Център за настаняване от семеен тип, която да подпомогне процеса на формиране умения за независим живот.

Целта на настоящото съобщение е да се представи авторска програма по трудотерапия и ерготерапия, включени в медико-социалната рехабилитация на деца в неравностойно социално положение.

Материали и методи

Методи за изследване:

• *Методи* на емпиричното изследване – анкетно проучване сред служители на Шест

центъра за настаняване от семеен тип – Плевен, включващо: проучване мнението на служителите за организираните дейности в свободното време на децата, младежите и девойките, настанени в социалната услуга; определяне на необходимост от други занимания и дейности, които могат да бъдат включени в организацията на живота им.

Процедура и обхват на изследването

Логиката и технологията на емпиричното изследване следва определени *процедурни стъпки* на планиране и осъществяване:

- Определяне на критериите и показателите на анкетното проучване;
- Осъществяване на анкетно проучване;
- Анализ на резултатите от анкетното проучване: представяне и количествен анализ на относителната честота (в %) на отговорите на респондентите; качествен анализ за възможни причини, зависимости, тенденции и др.

Обхват на изследването: В анкетното проучване на доброволен принцип са включени общо 56 служители на „Шест центъра за настаняване от семеен тип – Плевен”.

Инструментариум на изследването

Разработена е полустандартизирана анкетна карта, съдържаща 5 затворени и отворени въпроси.

Резултати и обсъждане

Изследването е проведено със служители на „Шест центъра за настаняване от семеен тип – Плевен” през м. януари 2020 г. На доброволен принцип са изследвани общо 56 служителя (N=56) пряко ангажирани с отглеждането и възпитанието на 56 деца на възраст от 3 до 18 години, настанени в четири от центровете и 24 младежи и девойки, настанени в два центъра за деца/младежи с увреждания.

На въпроса свързан с определяне на часовия интервал за свободно време, извън времето за самоподготовка за училище, респондентите единодушно отговарят, че това е периода между 17 и 19 часа, както и през почивните и празничните дни. От тях 35,71% посочват и периода от 10 до 12 часа, като това свободно време се определя за потребителите настанени в Центровете за деца/младежи с увреждания.

На следващите два въпроса респондентите имат възможност за повече от един от предложените отговори, а също така и да до-

пълният форми и дейности, свързани с организацията на свободното време на децата и младежите. Според анкетиранияте служители дейностите в свободното време на децата/младежите се организират предимно по предварително изготвен план (83,93%). Значително по-малко са посочили възможностите за организиране форми на занимания според желанията на децата/младежите (19,64%) или организиране на дейности по интереси (16,07%).

В отговорите си респондентите са категорични, че в свободното време на децата/младежите се организират предимно дейности като: гледане на телевизионни предавания (100%), слушане на музика (91,07%), занимания с изобразително изкуство (73,21%) и ходене на разходка (64,28%). За другите предложени дейности в анкетната карта: занимания с компютри, четене на книги, занимания със спорт и приложни изкуства, участие в кръжочни дейности, се посочват само по 3,57% за всяка от дейностите. Няма посочени отговори за дейност като конструиране или свободен отговор в графа „друго“ и на двата въпроса.

За 82,14% от анкетиранияте служители свободното време от дневния режим на децата/младежите не е изпълнено с достатъчно интересни и разнообразни дейности. Според тях това се дължи на: липса на разнообразни материали за самостоятелни занимания на децата/младежите (76,78%); бързо изхабяване на наличните материални ресурси (73,21%); непознаване на различни техники за работа (66,07%); липса на инициативи от страна на служителите (55,36%); недостатъчно използване на образователни игри (46,43%); липса на добри условия за спортуване и физическа активност (33,93%).

Предложенията на респондентите, свързани със занимания и дейности, които могат да се организират за децата/младежите се обособяват в две основни групи:

- за момичетата се предлагат дейности като: шиене, плетене и изработване на украси (69,64%); дейности свързани с домакинството, включително подготовка на храна (75,00%); грижи за цветя (39,28%);
- за момчетата – конструктивни дейности (48,21%); работа с различни материали (41,07%); работа с различни инструменти (33,93%).

В отделна група, за децата/младежите с увреждания, се предлагат дейности за развитие на моториката (46,43%).

Всички анкетирани служители единодушно посочват, че е необходимо с децата/младежите да се организират дейности за стимулиране на двигателната активност и развитие на творческия им потенциал.

Резултатите дават основание да се обобщи, че децата/младежите настанени в Център за настаняване от семеен тип разполагат с достатъчно свободно време, което се организира предимно по предварителен план. Планирането и осъществяване на дейности е свързано с наличните материали, които са твърди ограничени и според компетенциите на служителите в центровете.

Служителите категорично изразяват мнение за потребност от включване на разнообразни дейности, материали и техники за работа с децата/младежите, ползващи социалната услуга. Специалистите, работещи с тези групи деца са поставени пред предизвикателството да познават практически ориентирани образователни програми и подходи, които не само да дават информация (знания) на децата, а в голяма степен да формират умения за адекватно поведение в разнообразни житейски ситуации, умения да изпробват поведенчески модели за справяне с морални дилеми и трудности с многовариантен избор [2; 3; 16; 21; 22].

Авторска трудотерапевтична и ерготерапевтична програма за деца в неравностойно социално положение

Практиката показва, че ранното използване на трудотерапията в комбинация с другите средства за рехабилитация стимулира (напълно или частично) възстановителния процес на детето с увреждания и допринася за подобряване на неговото самообслужване и битови умения, а когато е възможно и усвояване на професионални навици. Идентични са изводите, които могат да се направят за здрави деца отглеждани и възпитавани в Центровете за настаняване от семеен тип.

Целта на програмата е формиране на умения за независим живот чрез включване на ерготерапевтични дейности в процеса на взаимодействие с деца, отглеждани и възпитавани в Центровете за настаняване от семеен тип. Основните задачи на трудотерапевтичната/ерготерапевтичната дейност в условията на Центровете от семеен тип за отглеждане и

възпитание на деца в неравностойно социално положение са [14]:

- адаптиране на децата с увреждания към обществото, образованието, комуникационните умения, слушане един на друг и съпричастност;
- увеличаване на независимостта на децата с увреждания;
- проява на удовлетворение на децата към подобряване на уменията за самообслужване;

- увеличаване на независимостта на децата;
- развитието на децата на самостоятелно мислене и способността за водене на разговори;
- намаляване на агресивността на децата, тоест негативните емоции да се насочат в положителна посока.

Таблица 1. Трудотерапевтични и ерготерапевтични дейности, съобразени с възрастовите и здравословни особености на децата и младежите

Ерготерапевтична дейност	Трудотерапевтична дейност
<i>Предучилищна възраст (3-6 год.)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Обучение в самостоятелно поддържане на личната хигиена; ✓ Обучение в самостоятелно обличане и обуване; ✓ Обучение в самостоятелно хранене; ✓ Участие в поддържане на реда и хигиената в жилището. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Игротерапия – сюжетни игри, игри на професии; ✓ Изобразителни изкуства – рисувана, моделиране, апликиране; ✓ Занимателни игри – домино, пъзели, игри със зарчета; ✓ Образователни игри – редене на букви, цифри, животни, цветове, форми; ✓ Игри за фина моторика – низане на мъниста с различна големина на твърда и подвижна опора, редене на мозайка, конструктори, вгнездяване.
<i>Начална училищна възраст (7-11 год.)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Самостоятелно извършване на всички дейности от ежедневиия живот; ✓ Обучение в приготвяне на храната (закуска, сандвич, чай, сок); ✓ Участие в поддържане на реда и хигиената в жилището; ✓ Самостоятелна подготовка на учебните задачи. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Работа с хартия и картон; ✓ Работа с пластични материали; ✓ Работа с прежда и текстил; ✓ Образователни игри – редене на букви, цифри; ✓ Занимателни игри – домино, шах, табла, пъзели, игри със зарчета; ✓ Изработване на пана и мозайки от природни материали.
<i>Средна училищна възраст (11-15 год.)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Самостоятелно извършване на всички дейности от ежедневиия живот; ✓ Участие в поддържане на реда и хигиената в жилището; ✓ Обучение в приготвяне на храната (почистване на продукти, приготвяне на храна, миене на съдове); ✓ Самостоятелна подготовка на учебните задачи; ✓ Обучение в работа с компютър – работа с компютърни програми (Word), търсене на информация в интернет. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Дейности от областта на изобразителното изкуство; ✓ Работа с прежда и текстил (плетене, бродиране, везане); ✓ Работа с хартия и картон (квилинг, декупаж, оригами, апликация, плете-не на предмети от хартиени пръчки); ✓ Работа с дървен материал (рязане, пирографиране, интарзия, сглобяване на макети); ✓ Работа с кожен материал (изработване на предмети чрез перфорация и обшиване).
<i>Горна училищна възраст (15-19 год.)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Самостоятелно извършване на всички дейности от ежедневиия живот; ✓ Включване в поддържане на реда и хигиената в жилището; ✓ Обучение в приготвяне на храната (подготовка на продукти за готвене, рязане на продукти, приготвяне на храна, сервиране, миене на съдове); ✓ Самостоятелна подготовка на учебните задачи; ✓ Обучение в работа с интернет – търсене на информация и комуникация в социални мрежи. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Дейности от областта на изобразителното изкуство; ✓ Работа с прежда и текстил (плетене, бродиране на гоблени, везане, шиене на шевна машина, тъкане на вертикален стан); ✓ Работа с хартия и картон (квилинг, декупаж, оригами, апликация, плете-не на предмети от хартиени пръчки); ✓ Работа с дървен материал (рязане, пирографиране, интарзия, сглобяване на макети); ✓ Работа с кожен материал (изработване на предмети чрез перфорация и обшиване).

Съдържанието на трудотерапевтичните и ерготерапевтичните дейности се структурира

на базата на определени *принципи* като: целенасоченост, помощ за самопомощ, защита

достойнството на личността, равенство и забрана за дискриминация, системност и последователност, нагледност и достъпност. Принципите са съобразени с възрастта, с особеностите и със спецификата на децата.

Заклучение

Служителите на Центровете за настаняване от семеен тип полагат денонощни грижи по отглеждането и възпитанието на децата, лишени от родителска грижа, включително и такива с увреждания и могат най-точно да определят необходимостта от прилагане на дейности, които да стимулират процеса на медико-социална рехабилитация на децата в неравностойно социално положение. Дейностите в авторската трудотерапевтична и ерго-терапевтична програма са предложени от анкетираните специалисти като необходими за изграждане на умения за независим живот, за обогатяване на битовите умения и усвояване на определени професионални навици. При възможност за осъществяване на програмните дейности в социална институция ще се отчете нейната ефективност, а при положителни резултати ще се препоръча за реализиране и в други Центрове.

Литература

1. Банков Ст. и кол. Трудотерапия. София: Медицина и физкултура, 1979.
2. Вачева Д. *Ръководство за учебно-клинична практика по трудотерапия*. Габрово: ЕКС-ПРЕС, 2015.
3. Вачева Д., *Ръководство за учебно-клинична практика по ерготерапия*. ИЦ МУ – Плевен. 2017.
4. Дичева Е. Система за превантивно възпитателна работа с трудните деца от предучилищна и начална училищна възраст. Сб. „Превантивната педагогика като научно познание“ 1-2 част, СУ „Св. Климент Охридски“, Факултет педагогика, София, 2003.
5. Ивков Б. *Кратък терминологичен речник по рехабилитация*. Социология на инвалидността. <https://bojidarivkov.wordpress.com> 2012/08/17
6. Каптелин Л. Ф., Ласская Л. А. *Трудовая терапия в травматологии и ортопедии*. Москва: Медицина, 1979.
7. Каранешев Г. и кол. *Теория и методика на лечебната физкултура*. София: Медицина и физкултура, 1983.
8. Колева И. *Принципи на съвременната физикална и рехабилитационна медицина*. София: РИК Симел, 2007.
9. Концепция за социализация на деца от ромски произход в неравностойно социално положение (в условията на детската градина). Под редакцията на И. Колева. София: Микра, 1994.
10. Костадинов Д., Бусаров С. *Основи на медико-социална рехабилитация*. София: Медицина и физкултура, 1982.
11. Методическо ръководство за ЦНСТ. 2008.
12. Мизгаров Е. О. Трудотерапия как направление на социална рехабилитация на деца с ограниченими възможности за здравеопазване. *Формы и методы социальной работы в различных сферах жизнедеятельности*. https://esstu.ru/library/free/Konf/SocialRab/137_2.pdf
13. Минчева П. *Ерготерапия в педиатрията*. Русе: Академично издателство на Русенски университет, 2018.
14. Осадчих А. И. *Теоретические основы трудовой реабилитации*. Пермь, 1998.
15. Петкова И. *Социално-педагогическа работа с деца, лишени от родителска грижа*. Габрово: ЕКС-ПРЕС, 2012.
16. Петкова И., Братанова Г., Росманова И., Иванова К. *Ръководство за обучители*. Формиране на умения за независим живот на деца от 3 до 7 години. Велико Търново: Фабер, 2012.
17. Петкова И., Вачева Д. Потребност от личностно-творческа изява на лица със социални проблеми. Ред.: П. Петков, „Дни на науката“ 2013. Великотърновски клон на съюза на учените в България. Велико Търново: Фабер, 2014. 372-382.
18. Проект “Реформа за повишаване благосъстоянието на децата в България”. Обучение по управление и предоставяне на услуги за деца и семейства в общността. *Институт по индустриални отношения и мениджмънт “ОКОМ”*, София, 2006.
19. Проект “Спасете децата – Обединено кралство”, “Заведи ме у дома 2” (2002-2005 г.), Ръководство.
20. Рангелова Е. *Педагогически проблеми на ресоциализацията на децата с девиантно поведение*. София: Комливес – ЛМ, 2002.
21. Рангелова Ц., Пенева З., Петева С., Манолова П. *Развитие на умения за самостоя-*

- телен живот*. Пособие за работа с деца. Фондация „Партньори – България“, София, 2007.
22. Ръководство за обучители. *Формиране на умения за независим живот*. Състави Юлия Попова, Смарт ИА ЕООД, 2007.
23. Рязкова М. *Физиотерапия и рехабилитация*. София: АРСО, 2002.
24. Сборник анализи „Лицата на детската бедност; *Институт Отворено общество и УНИЦЕФ*, София, 2010.
25. Топузов И. *Ергоотерация*. Първа част. София: РИК Симел, 2006.
26. Факирска Й. *Особености във възпитанието и развитието на децата от домовете за деца от предучилищна възраст*. София: Резонанс – НИО, 1997, (2), 36.
27. АОТА. Representative Assembly, Minutes, *Amer J. Occup. Therapy*, 1981, (35), 792-802.
28. Punwar AJ. *Occupational Therapy*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1994.
29. Richardson J. K., A. Z. Iglarch. *Clinical orthopaedic physical therapy*. Philadelphia-London-Toronto-Montreal –Sydney-Tokyo: W. B. Saunders company, 1997, 256-378.
30. www.who.int/World Health Organization: WHO
-

Danelina Vacheva, PhD

Associate Professor

Department “Physical Medicine, Rehabilitation, Occupational Therapy” Medical University, Pleven, Bulgaria

Kinesitherapist in Clinic for Physical Medicine and Rehabilitation

University Hospital, Pleven, Bulgaria

tel. 0888 77 03 55

e-mail: danelina@abv.bg

Iskra Petkova, PhD

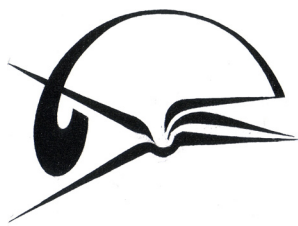
Associate Professor

Head Department of „Social and Pharmaceutical Activities”

Medical University – Pleven, Bulgaria

tel. 0887865667

e-mail: petkovai@abv.bg



УПРАВЛЕНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

Технически редактор
Иван Димитров

Художник на корицата
Красимир Николов

Издателство
Университет „Проф. д-р Асен Златаров”



MANAGEMENT AND EDUCATION

Technical Editor
Ivan Dimitrov

Cover Design
Krasimir Nikolov

House Press
Prof. Dr Assen Zlatarov University