



**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН  
МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ – ПЛЕВЕН**

**MEDICAL UNIVERSITY – PLEVEN  
MEDICAL COLLEGE – PLEVEN**



**ДВАДЕСЕТА ЮБИЛЕЙНА  
НАЦИОНАЛНА НАУЧНА СЕСИЯ  
ЗА СТУДЕНТИ И ПРЕПОДАВАТЕЛИ**

**TWENTIETH JUBILEE  
NATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE  
FOR STUDENTS AND LECTURERS**

С участието на Института по математика и информатика  
Българска академия на науките

With the participation of the Institute of Mathematics and Informatics  
Bulgarian Academy of Sciences

**СБОРНИК ДОКЛАДИ  
CONFERENCE REPORTS**

27 – 28 ОКТОМВРИ 2022, ПЛЕВЕН  
27TH – 28TH OCTOBER 2022

ДВАДЕСЕТА ЮБИЛЕЙНА НАЦИОНАЛНА НАУЧНА СЕСИЯ  
ЗА СТУДЕНТИ И ПРЕПОДАВАТЕЛИ

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН  
МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ – ПЛЕВЕН



*Скъпи колеги,*

*През 2022 година академичната общност на Медицинския колеж към МУ – Плевен чества 20-годишния юбилей на Националната научна сесия за студенти и преподаватели. Изданието е със специалното участие на Института по*

*математика и информатика към Българската академия на науките.*

*Колежът е едно от основните звена в структурата на Медицински университет – Плевен и допринася за облика на висшето училище като водещ образователен и изследователски център. Създаден през 1948 г., днес МК-Плевен осъществява своята дейност в зависимост от здравните и социалните потребности на региона и страната. Приоритетите на учебното заведение са в съответствие с университетската и националната образователна, научна и здравна стратегии.*

*Нашите преподаватели и кадри са се доказали в сферата на здравните грижи, фармацевтичната практика и социалните дейности като професионалисти с нови творчески идеи, иновативни разработки и експертни решения. Нашите възпитаници са нашите най-активни посланици и с постиженията си издигат авторитета на университета.*

*Имам удоволствието от името на Организационния комитет да Ви приветствам с участието Ви в Юбилейната национална научна сесия, която се провежда от 27.10.2022 до 28.10.2022. С това събитие целим да утвърдим традициите на високо качество в научноизследователската дейност, да дискутираме постигнатите резултати и да очертаем нови насоки за развитие в различните тематични области. Вярваме, че форумът, който откриваме днес, ще предложи благоприятна атмосфера за създаване на научни и приятелски контакти, за обмен на идеи, на творчески и професионален опит.*

*С уважение:*

*Проф. д-р Добромир Димитров, дм  
Ректор на МУ – Плевен*



**ДВАДЕСЕТА ЮБИЛЕЙНА  
НАЦИОНАЛНА НАУЧНА СЕСИЯ  
ЗА СТУДЕНТИ И ПРЕПОДАВАТЕЛИ**

сборник от доклади, изнесени на Двадесетата юбилейна национална научна сесия  
за студенти и преподаватели

27 – 28 октомври 2022 г.  
Медицински колеж към Медицински университет – Плевен

Българска  
Първо издание  
Издание в електронен вид онлайн  
© Издателски център на МУ-Плевен  
ISBN 978-954-756-302-5 (PDF)

## **ПОД ПАТРОНАЖА НА**

проф. д-р Добромир Димитров, д.м.  
Ректор  
проф. Галина Богданова, д.инф.  
Институт по математика и информатика  
Българска академия на науките

## **ПРЕДСЕДАТЕЛ:**

проф. д-р Николай Колев, д.м.  
Директор на Медицински колеж – Плевен

## **РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ**

### **ОТГОВОРЕН РЕДАКТОР**

доц. Теодора Въллова, д.п.

### **ЧЛЕНОВЕ**

доц. д-р Евгения Бързашка, д.м.  
доц. д-р Фредерик Григоров, д.м.  
доц. д-р Мая Кръстанова, д.м.  
доц. д-р Стела Георгиева, д.м.  
доц. д-р Мариела Камбурова, д.м.н.  
доц. Мая Йотова, д.ф.  
доц. Искра Петкова, д.п.  
доц. Надя Велева, д.м.  
доц. Данелина Вачева, д.м.  
доц. Евгения Димитрова, д.м.  
доц. Таня Мегова, д.п.  
гл. ас. д-р Олимпиада Атмаджова, д.м.

## **ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ**

### **ЧЛЕНОВЕ:**

ас. Хрета Аспарухова  
ас. Калина Кънчева  
преп. Галя Краева  
преп. Петринка Лачовска  
преп. Зорница Алексеева

## **БЛАГОДАРНОСТИ**

*Благодарим на рецензентите на  
постъпилите за участие доклади за  
оказаната подкрепа.*

## **UNDER THE AUSPICES OF**

Prof. d-r Dobromir Dimitrov, PhD  
Rector of the Medical University – Pleven  
Prof. Galina Bogdanova, PhD  
Institute of Mathematics and Informatics (IMI)  
Bulgarian Academy of Sciences

## **PRESIDENT**

Prof. d-r Nikolay Kolev, PhD  
Director of the Medical College – Pleven

## **EDITORIAL BOARD**

### **EDITOR IN CHIEF**

Assoc. Prof. Teodora Valova, PhD

### **MEMBERS OF BOARD:**

Assoc. Prof. Evgeniya Barzashka, MD, PhD  
Assoc. Prof. Frederik Grigorov, MD, PhD  
Assoc. Prof. Maya Krastanova, MD, PhD  
Assoc. Prof. Stela Georgieva, MD, PhD  
Assoc. Prof. Mariela Kamburova, MD, PhD, DSc  
Assoc. Prof. Aya Yotova, PhPharm  
Assoc. Prof. Danelina Vacheva, MD, PhD  
Assoc. Prof. Evgeniya Dimitrova, MD, PhD  
Assoc. Prof. Iskra Petkova, PhD  
Assoc. Prof. Nadya Veleva, PhD  
Assoc. Prof. Tanya Megova, PhD  
Chief Asst. Olimpiada Atmadzhova, MD, PhD

## **ORGANIZING COMMITTEE**

### **MEMBERS:**

Asst. Prof. Hreta Asparuhova  
Asst. Prof. Kalina Kancheva  
Lecturer Galya Kraeva  
Lecturer Petrinka Lachovska  
Lecturer Zornitsa Alekseeva

## **APPRECIATION & THANKS**

*We would like to thank the reviewers  
of the submitted articles for  
their valuable help and assistance.*

Докладите се публикуват в сборника *Юбилейна национална научна сесия за преподаватели и студенти*, проведена през октомври 2022 г., под формата на статии. Всяка статия и нейното резюме се рецензират от двама анонимни, независими рецензенти, членове на Научния комитет.

Сборникът се състои от три части, статиите в които се подреждат от редакцията на изданието. Сборникът се идентифицира като национално периодично издание, което е с ISBN 978-954-756-302-5 (PDF). Издава се онлайн и на електронен носител – CD с обложка, съдържаща изданието в pdf-формат, с възможност за отпечатване на статиите.

Сборниците са включени в Националния референтен списък на съвременни български научни издания с научно рецензиране.

Авторите на докладите запазват авторските права върху статиите, като носят пълна отговорност за тяхното съдържание. Издателски център на МУ – Плевен получава правата за предлагане и разпространение на изданието с публикуваните статии.

The papers are published in the *Jubilee National Scientific Session for Lecturers and Students* collection, held in October 2022, in the form of articles. Each article and its abstract is reviewed by anonymous, independent reviewers, members of the Scientific Committee.

The collection consists of three parts, the articles in which are distributed and arranged by the editors of the edition. The collection is identified by a national periodical, which is with ISBN 978-954-756-301-8. It is published online and on optical media – a CD with a box containing the edition in pdf-format, with the possibility of printing of articles.

Proceedings are included in The National Reference List of contemporary Bulgarian scientific publications with scientific review

The authors of the reports retain copyright of the articles, being fully responsible for their content. Publishing Center of MU – Pleven receives the rights to offer and distribute the publication with published articles.

## СЪДЪРЖАНИЕ

### ПАНЕЛ: МЕДИКО-ДИАГНОСТИЧНИ ДЕЙНОСТИ

ДОКЛАД	Стр.
<b>ПАРАМЕТРИ НА ПОХОДКАТА – ИЗСЛЕДВАНЕ И АНАЛИЗ</b> <i>Д. Вачева, А. Друмев</i>	6
<b>ПРОУЧВАНЕ НА ИМУНОЕКСПРЕСИЯТА НА p40 И p63 В КОНТЕКСТА НА ДИАГНОСТИЧЕН ПАНЕЛ ЗА ДИАГНОСТИКА НА БЕЛОДРОБНИ КАРЦИНОМИ</b> <i>Ст. Генов, Ив. Иванов</i>	16
<b>ВЕРБАЛНА И НЕВЕРБАЛНА КОМУНИКАЦИЯ В ОБРАЗНАТА ДИАГНОСТИКА</b> <i>В. Добрева, В. Иванова, Н. Михайлова</i>	23
<b>ВРЪЗКА МЕЖДУ CHILD – PUGH SCORE И ALBI SCORE ПРИ ЧЕРНОДРОБНА ЦИРОЗА В РАЗЛИЧНИ СТАДИИ</b> <i>М. Михайлова, И. Лалев, П. Тончев</i>	34
<b>НАШИЯТ ОПИТ В ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ИНДИРЕКТНАТА ИМУНОФЛУОРЕСЦЕТНА МИКРОСКОПИЯ ПРИ ОПРЕДЕЛЯНЕ НА АВТОАНТИТЕЛА СРЕЩУ ДВОЙНОВЕРИЖНА ДНК, ЧРЕЗ ОТЧИТАНЕ НА СВЕТЕНЕ В КИНЕТОПЛАСТА НА ФЛАГЕЛАТНИЯ ПАРАЗИТ <i>CRITHIDIA LUCILIAE</i></b> <i>М.Панова, К. Каменова, Ст. Генов, Св. Блажева, Н. Радулова, Цв. Луканов, Ив. Иванов</i>	46
<b>PSEUDOMONAS AERUGINOSA – ОПАСЕН, МУЛТИРЕЗИСТЕНТЕН, ОПОРТЮНИСТИЧЕН ПАТОГЕН</b> <i>Р. Радославова, Я. Балков, В. Козова, К. Лисаева, М. Моллова, П. Лачовска, Т. Пацева</i>	55
<b>ИНФОРМИРАНост НА ПЪРВОКУРСНИЦИТЕ ОТ МУ-ПЛЕВЕН ОТНОСНО НRV-АСОЦИИРАНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ И СВЪРЗАНИТЕ С ТЯХ РИСКОВИ ФАКТОРИ</b> <i>Е. Стоянова, Е. Минева, М. Камбурова</i>	65
<b>ПРОУЧВАНЕ НА БЕТА-ХЕМОЛИТИЧНИ СТРЕПТОКОКИ СРЕД ХОСПИТАЛИЗИРАНИ ПАЦИЕНТИ</b> <i>Х. Хиткова, В. Едрева, Е. Рамаданова, Й. Йорданова, Д. Колева, К. Лисаева, Д. Георгиева</i>	72

## ПАРАМЕТРИ НА ПОХОДКАТА – ИЗСЛЕДВАНЕ И АНАЛИЗ

Д. Вачева<sup>1</sup>, А. Друмев<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Медицински университет – Плевен, катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“

## GAIT PARAMETERS – RESEARCH AND ANALYSIS

D. Vacheva<sup>1</sup>, A. Drumev<sup>2</sup>

Medical University – Pleven, Department of Physical Medicine, Rehabilitation, Occupational Therapy and Sports

**ABSTRACT:** *In the scientific literature, the ability of living organisms to move on the surface is known as locomotion. For humans, the main way to move in the environment is walking. In the presence of damage affecting the lower limbs, changes in gait parameters occur, thus disrupting normal locomotion. The main characteristics for determining the parameters of gait are two main groups: spatial and temporal, which can be registered with appropriate software examination. The purpose of this scientific report is to study the known parameters of human gait and the ways to register and analyze it, using technical devices. The availability of specialized software allows for analysis and statistical processing of the obtained data on the main characteristics and parameters of gait, which largely objectifies the course of the recovery process after traumatic injury of the lower limbs.*

**Keywords:** locomotion, gait, parameters

### Въведение

Способността на живите организми да се придвижват в пространството е от съществено значение за оцеляването им. В научната литература тази способност е известна с понятието локомоция, като са познати различни нейни форми. При човека основният начин за придвижване в околната среда е ходенето. То е естествен двигателен акт и чрез него се осъществява преместване на човешкото тяло в пространството, при което взема участие целият двигателен апарат (Vacheva, 2020, pp. 244-255). Осъществява се основно от съкращението на мускулите на долните крайници, но и с активното участие на реципрочните махови движения на горните, които подпомагат запазването на равновесие (Mihaylova, 2019). При наличие на увреда, засягаща долните крайници, настъпват промени в параметрите на походката, като по този начин се нарушава нормалната локомоция (Pоров, 2009).

## Цел

Да се проучат известните параметри на походката при човека и начините за нейното изследване, регистриране и анализиране, чрез използване на технически апарати.

## Материали и методи

Във връзка с работа по докторска дисертация се направи проучване за възможните технически устройства, придружени от наличен софтуер за изследване параметрите на походката, с цел анализиране на възстановителния процес след травматична увреда на долните крайници с наличие на контрактура в областта на глезенна, колянна и тазобедрена става.

### *Параметри на походката:*

Основните характеристики за определяне параметрите на походката са две основни групи: пространствени и времеви (Medikoserviz OOD – Varna, 2021) (фигура 1), които могат да се регистрират със подходящо апаратно изследване (G-WALK).

## Walk

Spatio-Temporal Parameters	Value		Normal Range	Units
Analysis duration	16.2			sec
Cadence	114.6		115.8 - 133.8	steps/min
Speed	1.08		1.07 - 1.41	m/s
Stride Length	1.15		1.06 - 1.31	m
% Stride Length/Height	68.7		78.6 - 90.8	%
Spatio-Temporal Parameters	Left AVG Value	Right AVG Value	Normal Range	Units
Gait Cycle Duration	1.05	1.03	0.93 - 1.27	sec
Step Length	49.6	50.4	49.3 - 50.7	% Str.Length
Stance Phase Duration	61.6	63.4	55.6 - 65.0	% Gait Cycle
Swing Phase Duration	38.4	36.6	35.0 - 44.4	% Gait Cycle
Double Support Duration	12.6	11.1	6.2 - 12.7	% Gait Cycle
Single Support Duration	37.0	38.7	35.0 - 44.4	% Gait Cycle
Strides elaborated	4	4		num

*Фигура 1. Пространствено-времеви характеристики на походката, получени от специализиран апарат G-WALK.*

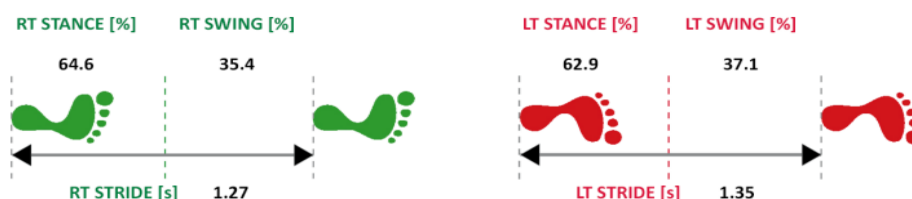


➤ Пространствените характеристики включват: дължината на крачката; дължина на стъпката (1/2 крачка); ширина на крачката; ъгълът на латерално отклонение на ходилото (Роров, 2009).

- Дължината на крачката е разстоянието между два последователни контакта на петата с опората с един и същи крайник. Тя отразява и дължината на цикъла на ходене. Дължината на крачката е различна при отделните хора. Тя се определя от дължината на долните крайници, общата височина на тялото, пола, възрастта и други фактори. С напредване на възрастта дължината на крачката обикновено намалява. При увеличаване на скоростта на ходене дължината на крачката се увеличава. Всяка крачка се състои от две стъпки – лява и дясна (фигура 2).

- Съответно дължината на стъпката измерва разстоянието между двете ходила, когато и двата крайника са в контакт с опората. Между лявата и дясната стъпки винаги има минимална разлика, но практически се приемат за равни. Обикновено се отчита разстоянието между двете пети. Сравняването на дължината между лявата и дясната стъпка е показател за симетричността на походката (фигура 2).

## TEMPORAL PARAMETERS

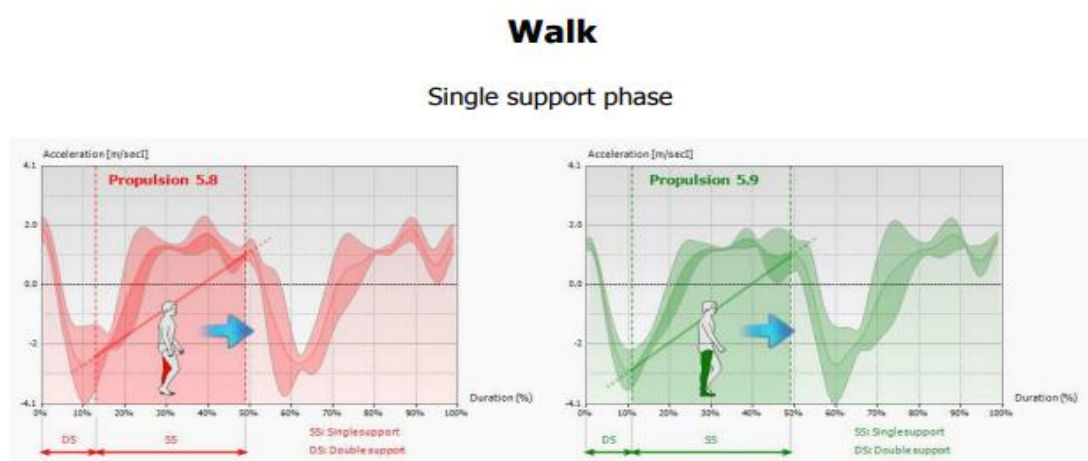


*Фигура 2. Определяне дължината на стъпка и крачка.*

- Ширината (базата) на крачката се отчита като страничното разстояние между средите на двете пети, когато са в опора. При недобро равновесие, като при деца и стари хора, ширината на крачката е увеличена („моряшка“ походка).

- Ъгълът на латерално отклонение на ходилата се отчита между надлъжната ос на изместване на тялото напред и линията, свързваща центъра на петата с втори пръст. Това отклонение намалява при увеличаване на скоростта на ходене (походка „Чарли Чаплин“ и походка „застъпване“ на палците).

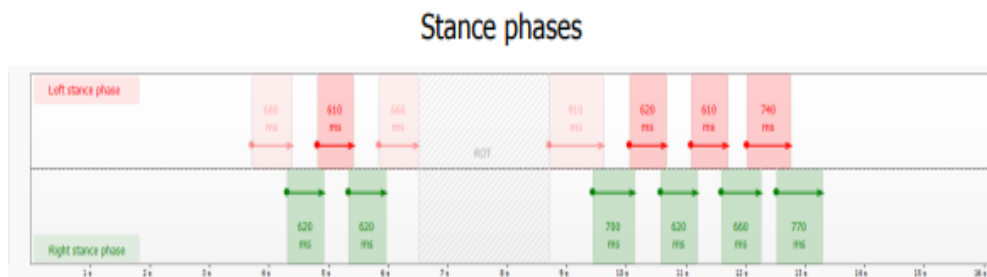
➤ Времеви характеристики включват: времето на опорната и маховата фази; каданса (честотата на крачките); времето за осъществяване на една крачка и една стъпка; времето на единична и двойна опора; скоростта на ходенето (Soderberg, 1997, pp. 412-416). Пространствено-времеви показатели дават базова информация за количествената характеристика на походката (фигура 3).



*Фигура 3. Времеви характеристики на фазите при ходене.*

- Времето на опорната фаза отчита продължителността на контакта на единия крайник с опорната повърхност. Времето на едноопорната фаза отчита периода, в който само единият крайник е в контакт с опората, а времето на двойната опора – периода, в който и двата крайника са в контакт с нея (фигура 4).

- Отчитането на времето на маховата фаза се осъществява, когато съответният долен крайник не е в контакт с опората (фигура 4).



*Фигура 4. Графичен запис на опорна и махова фаза при ходене.*

- Кадансът отразява броя на стъпките за единица време. За поддържане на дадена скорост на придвижване по-късата крачка може да се компенсира от висок каданс. Колкото повече се увеличава кадансът, толкова повече започва да намалява времетраенето на двойната опора. При достигане на каданс от 180 стъпки/мин., периодът на двойната опора се замества от летежен период и ходенето преминава в бягане.

- Към времевите характеристики се включва и отчитането на времето за осъществяване на една крачка и съответно една стъпка.

- Изминатото разстояние за единица време определя скоростта на ходене. Тя може да бъде класифицирана като бавна, умерена и бърза. Умерената скорост на ходене се счита за типична при даден човек. Увеличаване скоростта на ходене обикновено се постига чрез увеличаване на каданса и дължината на стъпките, при което се намалява латералното отклонение на ходилата. Има и значителна вариабилност между отделните хора – някои увеличават скоростта на ходене чрез значително удължаване на крачката и намаляване на каданса, докато други увеличават каданса и скъсяват крачките.

### **Резултати и обсъждане**

Изследването и диагностицирането на походката е определящо при анализиране на патологичното състояние с цел съставяне на дългосрочна комплексна рехабилитационна програма при пациенти претърпели травматична увреда на долните крайници с наличие на контрактури. При наличие на увреда и нарушаване на функцията на долните крайници, параметрите на походката

започват да се отклоняват от нормата, като по този начин се появяват т.н. патологични походки.

### ***Патологични походки***

В зависимост от типа на заболяването патологичните походки могат да бъдат разделени на две основни групи – неврологични и ортопедично-травматични (Vacheva, 2020).

Неврологичните увреди са в резултат на засягане на мускулния тонус, равновесието, дълбоката сетивност и координацията. Те могат да бъдат разделени на централно-паретични, периферно-паретични и атактични.

- Централно-паретичните походки са в резултат на увреждане на коровомускулния път или засягане на екстрапирамидната нервна система, която е отговорна за мускулния тонус. При увреда на малкия мозък страда равновесието и дълбоката сетивност, а при увреда на вестибуларния апарат се засяга и координацията. Походка тип „Вернике-Ман“ е налице при централна хемипареза или хемиплегия след прекаран мозъчен инфаркт или кръвоизлив със засягане на средните мозъчни артерии. Характеризира се със спастичност във флексорите на горните крайници и екстензорите на долните. При опит за ходене паретичният крайник е екстензиран в колянната става и движението се извършва с абдукция в тазобедрената става и замахване в полукръг, наподобяващо „косене“. Горният крайник е аддуциран в раменната става и флектиран в лакътна, гривнена става и пръсти. Друг вид централно-паретична походка е „Литъл“. Тя е характерна за деца с церебрална парализа, при които долните крайници са спастични с флексия и аддукция в тазобедрените стави и флексия в коленните стави, а стъпалата обикновено са в еквинус. Осъществяването на ходенето се извършва с плътно движение на бедрата едно в друго, а пренасянето на тежестта се извършва с включване на трупа и замахване с горните крайници. Друг вид спастична походка се наблюдава при двустранно увреждане на пирамидния път, най-често след черепно-мозъчна травма. Проявява се с изразена спастичност на горни и долни крайници. Пациентът прави опити за ходене с много ситни крачки,

като повдига таза с помощта на *m. quadratus lumborum* без флексия в колянната става.

- Периферно-паретичните походки се наблюдават при периферни нервни увреди на долните крайници. Вяло-паретичната походка се изразява с характерна вяла пареза, при която мускулите на долните крайници са слаби, а движенията затруднени, дори невъзможни. Получават се най-често при полиневрити, последици от лумбални дискови хернии или травматични увреди на гръбначния стълб в областта на *cauda equina*. Увредата на *n. peroneus* може да доведе до появата на степенна походка. Обикновено това се получава след исхемия при травма, притискане или пареза на стъпалото поради дискова херния. В глезенната става не може да се извърши дорзифлексия, като по този начин стъпалото остава в плантарна флексия (провисва). За да не се спъне, болният повдига по-високо коляното и посреща опората с цялото стъпало, наподобявайки ходенето на петел („петльова“).

- Атактичните походки се наблюдават при нарушени координация и равновесие в резултат на увреждания, заболявания или туморни процеси в областта на малкия мозък. При хемиатактичната походка имаме увреда само на едната половина на малкия мозък, като болният започва да залита на същата страна. Наблюдава се при променено налягане на течностите във вътрешното ухо, увреди на вестибуларния апарат и туморни образувания в областта на малкия мозък. Характерна походка при болни с мултиплена склероза е спастично-атактичната походка. При нея е на лице едновременно увреждане на пирамидния път и координационната система. В зависимост от формата на заболяването, пораженията върху двигателната система са различни, но най-характерна е спастичността. Болните се движат с изпънати крайници, бавно, трудно до невъзможно с прогресиране на заболяването. Табетичната походка се проявява при заболяване от сифилис или други увреди на проводните пътища на дълбоката сетивност. Губи се представата за мястото на тялото и крайниците в пространството, с което се обяснява и непрекъснатото гледане в краката и

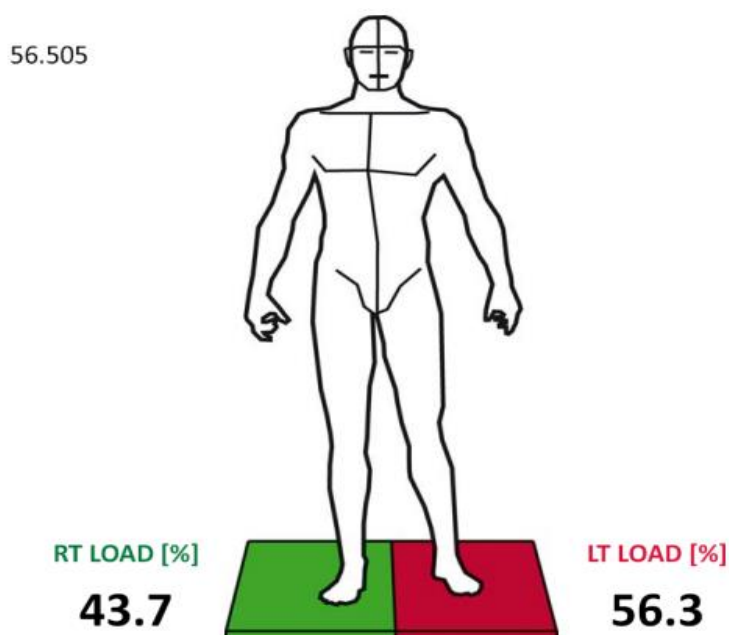
повърхността на ходене. Към атактичните походки спада и звездовидната. При нея походката наподобява пиян човек, който се засилва в дадена посока, залита, връща се и отново тръгва, като все пак запазва равновесие. Походка „астазия-абазия“ се проявява при пациенти с увреда на фронталния дял на главния мозък. Когато са в хоризонтално положение нямат отклонения, но при вертикализиране (изправяне) те не могат да запазят равновесие и изпитват страх от падане. При психични болни може да се наблюдава хистерична походка. Реално пациентите нямат никакви двигателни увреждания, но си измислят такава и „куцат“. Паркинсоновата походка е характерна за болните от болестта на Паркинсон. При тях е налице статичен тремор, брадикинезия, ригидност и скованост на движенията. Ходенето при тях става със ситни стъпки, без физиологичните синкинезии на ръцете, по инерция с чести залитания, придружени от падане.

- Причината за появата на патологични походки в резултат на травматични състояния и ортопедични заболявания могат да бъдат най-разнообразни. Чести причини са травми на долните крайници от различно естество, ендопротезиране на дадена става, вродени деформации с последващи ортопедични операции и други (Mihaylova, 2019, pp. 63-75).

- Походка тип „глутеус-медиус“ се проявява при увреди, при които е налице слабост на *m. gluteus medius*. Той не успява да стабилизира тазобедрената става и при преминаване през опората ставата „хлътва“, като наклона на тялото е в едноименната посока. При наличие на двустранна увреда, походката става клатушкаща се в двете посоки, наподобявайки „патешко“ ходене.

- Друг тип патологична ортопедична походка е походка тип „Тренделенбург“. При посрещане на опората с болния крак, тазът се накланя в противоположната на болната става посока, като глутеалната гънка откъм здравия крайник увисва надолу. Налице е най-вече при коксартроза със скъсяване на крайника, наличие на контрактури, анкилоза или слабост на мускулите (Kendall, 1993, pp. 32-36).

- При наличие на болка в единия крайник се появява т.нар. „анталгична“ походка. При нея болният се стреми да преминава по-бързо през опората с цел да стъпи на здравия крайник (фигура 5). Тази походка може да се предизвика от дисторзио в областта на глезенната става, болки в коляното от различно естество, мускулни или травматични увреди и др.



*Фигура. 5. Определяне натоварването на долните крайници.*

### **Заклучение**

Направеното от нас проучване за възможностите на апарат G – WALK за изследване параметрите на походката ни дава основание да приемем, че в предстоящата ни изследователска работа ще бъде необходимо неговото използване. Специализираният софтуер дава възможност за анализиране и статистическа обработка на получените данни по основните характеристики и параметри на походката, което до голяма степен ще обективизира и потвърди направените изводи.

### **Литература**

Kendall, HO et al. (1993). *Muscles testing and function*. Fourth edition. Baltimore. Williams & Wilkins, 32-36.

Mihaylova, N., D. Vacheva. (2019). *Uчебно rakovodstvo po osnovi na funktsionalnata otsenka v meditsinskata rehabilitatsia i ergoterapia*. Izdatelski tsentar na MU – Pleven, 63-75.

Medikoserviz OOD – Varna. (2021). *G-WALK*.

Popov N. (2009). *Kineziologia i patokineziologia na oporno-dvigatelnia aparat*. Sofia, „NSA – Pres“.

Soderberg G. (1997). *Kinesiology – Application to Pathological Motion*. Second edition. Baltimore, Williams & Wilkins, 412-416.

Vacheva, D. (2020). *Rakovodstvo za uчебно-klinichna praktika po ergoterapia*. Izdatelski tsentar na MU – Pleven, 244-255.

✉ Доц. Данелина Вачева, д.м.

Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“

Медицински университет – Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1

Email: danelina@abv.bg; 0888770355

✉ Ас. Атанас Друмев

Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“

Медицински университет – Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1

Email: nasko093@abv.bg; 0883406330



## ПРОУЧВАНЕ НА ИМУНОЕКСПРЕСИЯТА НА p40 И p63 В КОНТЕКСТА НА ДИАГНОСТИЧЕН ПАНЕЛ ЗА ДИАГНОСТИКА НА БЕЛОДРОБНИ КАРЦИНОМИ

Ст. Генев<sup>1</sup>, Ив. Иванов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Лаборатория по Имунология – УМБАЛ „Д-р Георги Странски“ ЕАД, Плевен,

<sup>2</sup>Катедра Патоанатомия, МУ – Плевен

### INVESTIGATION OF THE EXPRESSION OF p40 AND p63 IN THE CONTEXT OF DIAGNOSTIC IMMUNOHISTOCHEMISTRY PANEL FOR LUNG CARCINOMA

St. Genev<sup>1</sup>, Iv. Ivanov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of Clinical Immunology, University Hospital „Dr. Georgi Stranski“ Pleven

<sup>2</sup>Department of Pathology, MU – Pleven

**ABSTRACT:** *The distinction between morphological variants of lung carcinoma and the selection of following treatment is often based on the application of immunohistochemistry markers.*

**Aim:** *To investigate the immunoexpression of p40 and p63 in the context of diagnostic immunohistochemistry panel for lung cancer.*

**Materials and methods:** *Thirty archival biopsy cases were selected. Panel of immunomarkers (p40, CK 5/6, TTF-1, Napsin A, CD56) was done for each case in accordance with it's morphology. The immunoexpression and co-expression of p40 and p63 was documented and analysed.*

**Results:** *Positivity for p40 was observed in all 11 cases of squamous cell carcinoma and in only one case of adenocarcinoma. The expression of p63 is evident for squamous cell carcinoma in about 60% of the cases and in 1/3 of the cases the positivity for p63 is evident in adenocarcinomas. In 11% of the cases p63 expression was evident in small cell carcinomas.*

**Discussion:** *The p40 immunomarker is more reliable, compared to p63 in the diagnostic panel for squamous cell carcinomas of the lung.*

**Keywords:** squamous cell lung carcinoma, immunohistochemistry, p40, p63

### Въведение

От класификационна гледна точка, основните хистологични типове белодробни карциноми са дребноклетъчни и недребноклетъчни. Категорията недребноклетъчни са включени три типа белодробни карциноми:

- Плоскоклетъчни – SCC;
- Аденокарциноми – ADC;
- Едроклетъчни.

Плоскоклетъчният карцином може да се раздели в две морфологични групи спрямо това дали е съпроводен с кератинизация или не. Бива кератинизиращ и некератинизиращ. Развива се на база на плоскоклетъчна метаплазия.

Кератинизиращият бива високо диференциран с гнезда от атипичен плосък епител, с кератинизация, описвана като „ракови перли“ и стромална реакция от лимфоцити. Некератинизиращият бива ниско диференциран е без кератинизация, с подчертано инфилтративен растеж агресивно поведение характерно за ниско диференцираните тумори. Позитивира p40 CK5/6, CK NMW/LMW и p63 (Dela Cruz, Tanoue, Matthay, 2011), (Travis, Brambilla, Burke, 2015), (Vogt, Cohen, Siddiqui, 2014).

Аденокарциномът показва различни модели на строеж от солиден до ацинарен, като може да се наблюдава слузообразуване (интра и екстрацелуларно). Туморните клетки позитивират Napsin A, TTF-1, CK7 и в някои случаи p63 (пак там).

Едроклетъчните и дребноклетъчните нервноендокринни карциноми на свой ред експресират CD56, Synaptophysin, Chromogranin A, както и често TTF-1 и точковидно, цитоплазмено CK 7 и СКАЕ1/АЕ3. Различават се по степента си на диференциране. Едроклетъчните са обикновено по агресивни, поради по-ниската си степен на диференциране (пак там).

Важен параметър е стадият на заболяването, към момента, в нашата практика диагностицирането на ранен стадий на рак на белия дроб не е често. Липсата на организирани скринингови програми за диагностика на рак на белия дроб е фактор допринасящ за по-късното диагностициране на заболяването. (Kim, Lee, 2020; Lilo, Allison, Wang, et al., 2016; Nobre, Albergaria, Schmitt, 2013).

Първичните белодробни тумори, които не експресират маркери специфични за аденокарциноми или плоскоклетъчни карциноми и туморите които ги коекспресират и не попадат в конкретна морфологична категория се класифицират като неопределени – NUT (Dela Cruz et al., 2011; Travis et al., 2015; Vogt et al., 2014).

Трябва да се отбележи и винаги да се отбелязва и ролята на хистологичния строеж на даден орган за експресията на специфичните маркери използвани за диагностика. В контекста на гореописаните модели на позитивност, в клинична

практика са навлезли така наречените панели от маркери. Те представляват група от маркери, които могат да разграничат определен тумор от всички останали.

### **p63**

Притежава две изоформи TAr63 отговаряща за неговата експресия в аденокарциноми и едроклетъчни лимфоми и ΔNr63α отговорна за високата сквамозна чувствителност. Експресира се от епителни и миоепителни клетки със специфична нуклеарна експресия в клетката – ядрото на клетката. Специфична е локализацията на експресията в клетката, именно ядрена характерна за всички p-маркери (p40, p53, p57, p21 и p63), но на тъканно ниво се експресира, както в сквамозен епител, така и в жлезист. Това анти тяло притежава висока чувствителност към плоскоклетъчни карциноми еквивалентна с p40, но специфичността му е много по-ниска. (Bishop, Feldstein, Westra, et al., 2012; Brown, Sirohi, Fukuoka, et al., 2013, pp. 1274 – 1281; Dela Cruz et al., 2011; Jain, Mathur, Guleria, et al., 2014, pp. 330–335; Kim et al., 2020; Lilo et al., 2016, pp. 123-132; Nobre et al., 2013, pp. 1-8; Travis et al., 2015; Vogt et al., 2014, pp. 453-458; Wang, Wang, Li, et al., 2014, pp. 4107-4114).

### **p40**

Все още не се посочва като водещ маркер за диагностика на белодробни карциноми, в частност разграничаване на плоскоклетъчен белодробен, в повечето случаи некератинизиращ карцином, от аденокарцином. Съществуват панели за диагностика на белодробни карциноми в които фигурират p40 и p63. p40 показва по-висока чувствителност към сквамозен епител от p63 доказана в много проучвания също както и в това проучване се показва именно чувствителността и специфичността на p40 и неспецифичността на p63. Неговата сквамозна специфична експресия се дължи на факта че разпознава само един p63-транскрипт ΔNr63α и не разпознава вторият p63-транскрипт TAr63 (пак там).

### **Цел**

Да се проучи имуноекспресията на маркерите p40 и p63 в контекста на диагностичен панел за белодробни карциноми.

## **Материали и методи**

Използвани са белодробни биопсии на 30 архивирани случая, от тях се изработиха съответните имунохистохимични панели, включващи във себе си маркери подбрани така, че да отговарят на хистогенезата на тумора. Проучването се проведе на територията на УМБАЛ „Д-р Георги Странски“ ЕАД – гр. Плевен в Отделение по патоанатомия. Данните, касаещи пол, възраст на пациентите, морфологичен вариант на туморите и имуноекспресия на използваните маркери, се анализираха и описаха.

Преобладаващата част от пациентите са мъже – (n = 24; 80%) спрямо 20% жени (n = 6). Медианната възраст на изследваната група пациенти е 61 години (от 43 г. до 76 г.). Медианната възраст на жените, диагностицирани с белодробен карцином е 59 години (от 43 г. до 67 г.), а за мъжете е съответно 61,5 години (от 53 г. до 76 г.).

## **Резултати**

При анализа на разпределението на диагностицираните карциноми по морфологичен вариант се установи, че по- малката част от тях са от групата на дребноклетъчните (26%; n = 8). Недребноклетъчните карциноми съставляват по-голяма част от туморите (68%; n = 19) само 6% (n = 3) са от категорията на първичните белодробни карциноми неекспресиращи специфичен имунохистохимичен имунофенотип – NUT.

Експресията на p63 в близо 60% от случаите съответства на сквамозен карцином (на база останалите маркери от разширен панел включващ p40, СК 5/6, TTF-1, Napsin A, CD56) при 1/3 от случаите показващи фокална позитивност за p63 се касае за аденокарциноми, а при 11% от показващите слаба, фокална, имунопозитивност в единични клетки се касае за дребноклетъчни карциноми. Не се наблюдаваха случаи на плоскоклетъчен карцином, негативни за p63.

Експресията на p40 в близо 90% от случаите съответства на сквамозен карцином (на база останалите маркери от разширен панел включващ p63, СК 5/6, TTF-1, Napsin A, CD56) при 1 случай (8%) от случаите, показващи фокална

позитивност за p40, се касае за аденокарцином. Не се наблюдаваха случаи на плоскоклетъчен карцином негативни за p40.

Коекспресия на p40 и p63 се наблюдава при всички плоскоклетъчни карциноми, като такава не се наблюдава при останалите типове на белодробен карцином.

### **Обсъждане**

p63 има няколко изоформи TAr63 и ΔNp63α като в плоскоклетъчните карциноми не само на бял дроб, преобладава p63-транскрипт – ΔNp63α, който бива разпознаван от p40/ΔNP63α. Маркерът p63 (pan-p63), разпознаващ TAr63 и ΔNp63α транскрипти, се посочва в много панели като основен плоскоклетъчен маркер, но това антитяло има ниска специфичност поради своята реактивност в аденокарциноми поради факта, че разпознава и двата изоформени p63-транскрипта (Пак там). Общото между двата маркера се съдържа в това, че експресират в плоскоклетъчни белодробни карциноми, но с разликата че p40 не се експресира от болшинството аденокарциноми.

Маркерът p40 е по-надежден от p63 при диагностика на плоскоклетъчни белодробни карциноми. Това наше твърдение се подкрепя и от други автори (Lilo et al., 2016, pp. 123-132; Nobre et al., 2013, pp. 1-8; Vogt et al., 2014, pp. 453–458; Wang et al., 2014, pp. 4107-4114). Въпреки че p40 се позитивира при само един непlosкоклетъчен карцином, неговата експресия, по наше мнение, както и имуноекспресията на p63 следва да се интерпретира с повишено внимание и в контекста на панел от маркери. Разпределението по хистологични варианти наблюдавано в настоящето проучване е сходно с описваното от други автори (Kim et al., 2020; Lilo et al., 2016, pp. 123-132; Wang et al., 2014, pp. 4107-4114). Установената висока честота на недребноклетъчните и в частност аденокарциномите на белия дроб подсказва необходимостта от планиране на допълнителен ресурс за генетично тестване с оглед на определяне на потенциални лекарства за прицелна терапия (Lilo et al., 2016, pp. 123-132).

### **Заклучение**

- Нашето проучване набелязва възрастта, в която най-често се доказват белодробните карциноми (5-та – 7-ма) декада. За тази възрастова група би бил уместен популационен скрининг.

- Имуноекспресията на p63 следва да се интерпретира с повишено внимание и в контекста на панел от маркери.

- Маркерът p40 е по-надежден от p63 при диагностика на плоскоклетъчни белодробни карциноми. Това наше твърдение се подкрепя и от други автори (Bishop et al., 2012; Brown et al., 2013, pp. 1274 – 1281; Dela Cruz et al., 2011; Jain et al., 2014, pp. 330-335; Kim et al., 2020; Lilo et al., 2016, pp. 123-132; Nobre et al., 2013, pp. 1-8; Travis et al., 2015; Vogt et al., 2014; Wang et al., 2014 pp. 4107-4114).

- За практиката е уместно, използването на поне два маркера за плоскоклетъчен карцином в панела за белодробен карцином, като е за предпочитане единият да е p40.

### Литература

Bishop, J., J.T Feldstein, W. Westra, et al. (2012). „p40 ( $\Delta$ Np63) is superior to p63 for the diagnosis of pulmonary squamous cell carcinoma”, *Mod Pathol*; Mar;25(3); PMID: 22056955; DOI: [10.1038/modpathol.2011.173](https://doi.org/10.1038/modpathol.2011.173)

Brown, AF., D. Sirohi, J. Fukuoka, et al. (2013). „Tissue-Preserving Antibody Cocktails to Differentiate Primary Squamous Cell Carcinoma, Adenocarcinoma, and Small Cell Carcinoma of Lung.” *Arch Pathol Lab Med.*, 137:1274 – 1281. PMID: 23289761; DOI: [10.5858/arpa.2012-0635-OA](https://doi.org/10.5858/arpa.2012-0635-OA)

Dela Cruz, C. S., L. T., Tanoue, R. A. Matthay. (2011). Lung cancer: epidemiology, etiology, and prevention. *Clin Chest Med.*, Dec;32(4):605-44. doi: 10.1016/j.ccm.2011.09.001. PMID: 22054876; PMCID: PMC3864624.

Jain, D., S. R. Mathur, R. Guleria, et al. (2014). Utility and pattern of positivity of P40 in the diagnosis of squamous cell carcinoma of the lung by cytology: the first study on fine needle aspiration smears. *Cytopathology.*, 25:330–335. PMID: 24128123; DOI: [10.1111/cyt.12105](https://doi.org/10.1111/cyt.12105)

Kim, N., J. S. Lee. (2020). Greater specificity of p40 compared with p63 in distinguishing squamous cell carcinoma from adenocarcinoma in effusion cellblocks. *Cytojournal.*,17:13. doi: 10.25259/Cytojournal\_78\_2019.eCollection 2020; PMID:32636920. PMCID:PMC7332517; DOI: [10.25259/Cytojournal\\_78\\_2019](https://doi.org/10.25259/Cytojournal_78_2019)

Lilo, M.T., D. Allison, Y. Wang, et al. (2016). Expression of P40 and P63 in lung cancers using fine needle aspiration cases. Understanding clinical pitfalls and limitations. *J Am Soc Cytopathol.*, 5(3):123-132. PMID: 27699149; PMCID: PMC5044754 ; DOI: [10.1016/j.jasc.2015.07.002](https://doi.org/10.1016/j.jasc.2015.07.002)

Nobre, A., A. Albergaria, F. Schmitt. (2013). p40, a p63 isoform useful for lung cancer diagnosis - a review of the physiological and pathological role of p63. *Acta Cytol.*, 57(1):1-8. doi: 10.1159/000345245. Epub 2012 Dec 6.

Travis, W.D., E. Brambilla, A. P. Burke, et al. (2015). WHO Classification of Tumours of the Lung, Pleura, Thymus and Heart *WHO Classification of Tumours, 4th Edition*, Lyon: IARC Press.

Vogt, A., C. Cohen, M. Siddiqui. (2014). p40 ( $\Delta$ Np63) is more specific than p63 and cytokeratin 5 in identifying squamous cell carcinoma of bronchopulmonary origin: A review and comparative analysis. *Diagn Cytopathol.*, 42(5):453–458. DOI:[10.1002/dc.23045](https://doi.org/10.1002/dc.23045)

Wang, R., L. Wang, Y. Li, et al. (2014). FGFR1/3 tyrosine kinase fusions define a unique molecular subtype of non–small cell lung cancer. *Clin Cancer Res.*, 20(15): 4107-4114. DOI: [10.1158/1078-0432.CCR-14-0284](https://doi.org/10.1158/1078-0432.CCR-14-0284)

Доц. д-р Иван Иванов д. м.

Медицински университет – Плевен

Катедра Патоанатомия, МУ- Плевен

Клиника по Патоанатомия УМБАЛ „Д-р Г.Странски“ ЕАД гр. Плевен, ул. „Георги Кочев“ №8-А

email: [Ivan.Ivanov@mu-pleven.bg](mailto:Ivan.Ivanov@mu-pleven.bg)

Стефан Генев

Медицински университет – Плевен

Катедра „Управление на здравните грижи, медицинска етика и информационни технологии“

УМБАЛ „Д-р Г.Странски“ ЕАД гр.Плевен, ул. „Генерал Владимир Вазов“ №1 email: [stefanaki85@abv.bg](mailto:stefanaki85@abv.bg)

## **ВЕРБАЛНА И НЕВЕРБАЛНА КОМУНИКАЦИЯ В ОБРАЗНАТА ДИАГНОСТИКА**

**В. Добрева<sup>1</sup>, В. Иванова<sup>2</sup>, Н. Михайлова<sup>3</sup>**

<sup>1, 2, 3</sup> Медицински университет – Плевен, Медицински колеж, катедра „Медико-диагностични дейности“, специалност „Рентгенов лаборант“

## **VERBAL AND NONVERBAL COMMUNICATION IN IMAGING DIAGNOSTICS**

**V. Dobрева<sup>1</sup>, V. Ivanova<sup>2</sup>, N. Mihaylova<sup>3</sup>**

<sup>1, 2, 3</sup> Medical University – Pleven, Medical College, Department of „Medical Diagnostic Activities“, specialty „Radiology Technician“

**ABSTRACT:** *There is a special kind of relationship between patients and medical professionals in diagnostic imaging.*

*The sick person is highly sensitive when he is about to have an imaging study or procedure. Deteriorated physical condition and negative feelings sometimes prevail in patients' behaviour. On the other hand, behind every radiology technician is a human being with specific physical and personality traits, with his good and bad habits, upbringing and mood.*

*In accordance to the European Standards and Ethical Principles every medical person must show care, responsibility and control over his verbal and non-verbal statements. His appearance and behaviour have a significant impact on both the patient's behaviour and the diagnostic and treatment results.*

*Like any other social skill, good communication can be cultivated, trained and managed. This will increase the level of imaging diagnostic and therapeutic care and the professional image of specialists.*

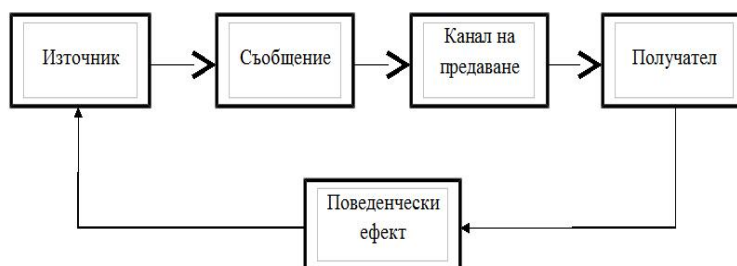
**Keywords:** verbal and non-verbal communication, radiology technician, imaging diagnostics

### **Въведение**

Терминът „комуникация“ възниква през средата на ХХ век и произхожда от латинското „communication“, което означава „споделяне, съобщаване“. Комуникацията е процес, чрез който двама или повече души обменят информация, разбират я еднакво и споделят нейния смисъл.

Комуникацията е социално умение и елемент от социалното поведение. В ежедневието комуникацията е поток от вербални и невербални съобщения между хората, предавани с помощта на думи, реч, символи, мимики, жестове, реакция спрямо поведението на друго същество (фигура 1).





*Фигура 1. Общ комуникационен модел на Ч. Христов (Hristov 2008).*

В здравеопазването комуникативните умения на медицинския персонал имат особена социална значимост. Те са обусловени от много и сложни фактори – спазването на европейските стандарти, правата на пациентите и тяхното информирано съгласие за всяка медицинска дейност, прилагането на етични кодекси, както и юридическата отговорност на медицинските лица.

Въпреки твърденията на здравните специалисти, че всички пациенти са равни, съществено значение върху поведението им оказва ролята на търсеция здравна помощ – пациент (болен човек със здравен проблем, със здравна осигуровка и без финансови ангажименти) или клиент (потребител, който сам избира мястото, начина и специалиста за медицинското си обгрижване, като заплаща за този избор), неизвестен или влиятелен VIP пациент.

В медицинската практика професионалният ефект от общуването с пациента се измерва с терапевтичния резултат, който зависи съществено и от комуникацията. Сложността на отношенията с болния човек, нуждата от правилна преценка на ситуацията, подбора на адекватни изрази и средства за установяване и поддържане на контакт, както и контрол и разчитане на невербалните сигнали налагат постоянно усъвършенстване на комуникативните умения от здравните специалисти. Здравеопазването, като един скъпоструващ отрасъл на социалната сфера цели подобряване на здравното обслужване и оправдаване на очакванията на обществото (Kamburova, Georgieva, Veleva, 2016, pp. 63-67).

Европейските стандарти налагат обръщане на все по-голямо внимание на съвременните критерии и начини за ефективно общуване с пациентите, за

съобразяване и зачитане на техните чувства и преживявания, за контрол на отрицателните вербални изяви на медицинските специалисти. Доминиращата роля на медика от позиция на образование и професионални компетенции започва да се измества от балансирания, пациент-ориентиран подход. Мнението на пациентите за качеството на здравното обслужване се определя в голяма степен от качеството на взаимоотношенията с медицинския специалист и много по-малко от професионалните му умения (Tacheva, 2014).

В Образната диагностика комуникативните умения са съществена част от диагностично-лечебния процес, което се осъзнава както от пациентите, така и от рентгеновите лаборанти.

### **Цел**

Целта на доклада е да акцентира върху влиянието на вербалната и невербалната комуникация върху диагностичния процес и значението им за професионалния имидж на рентгеновия лаборант.

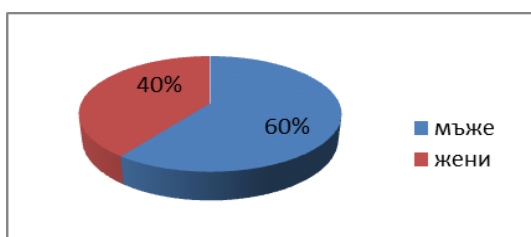
### **Материал и методи.**

В процеса на изследването са използвани социологически и статистически методи. Изработен е авторски въпросник за анкетно проучване. Извършена е математико-статистическа обработка на получените резултати чрез Microsoft Excel. В проучването взеха участие 12 респонденти – стажанти и рентгенови лаборанти, работещи с различни модалности за образна диагностика. Анализът на резултатите е базиран на информацията от проведена анонимна анкета, състояща се от 15 полуотворени и затворени въпроси с възможност за един или повече избираеми отговори. Собственото анкетно проучване е извършено в периода 26.04. - 05.05.2022 г.

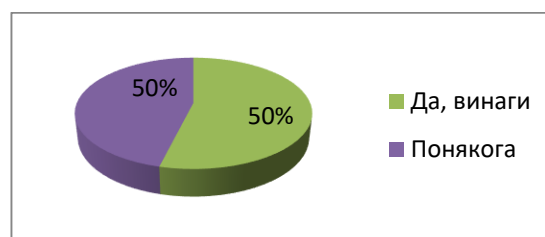
### **Резултати и обсъждане.**

По-голямата част от анкетираните лица са мъже (60%), а 40% – жени (фигура 2). Въпреки че грижата за болните се смята присъща за жените, в образната диагностика се наблюдава тенденция към увеличаване на мъжете, специалисти по здравни грижи.

На въпроса „Винаги ли се чувствате комфортно при комуникация с пациентите?“, половината от запитаните (50%) са отговорили с категорично „Да“, докато другата половина понякога се чувства и некомфортно (фигура 3). Това може да се дължи на различни причини, както от страна на лаборанта, така и от страна на пациента. Причините могат да бъдат от най-различно естество – от умора и особености на характера до страх от изследването и дори неприемлив външен вид. Добрият специалист трябва да се старае винаги да е в кондиция и да намира правилния подход.



*Фигура 2. Разпределение по пол.*



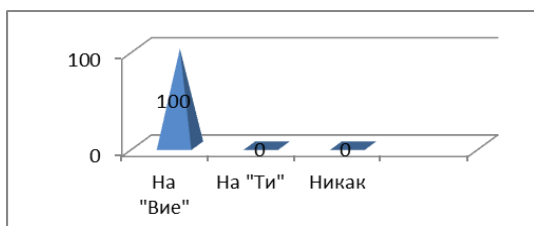
*Фигура 3. Комфорт при комуникация.*

Обръщението към пациента, особено ако идва за първи път, е от особено значение. Всички анкетирани (100%) споделят, че използват официалната форма „Вие“ в обръщението си към пациентите (фигура 4).

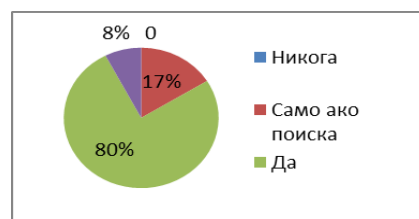
Официалната форма е задължителна при пръв контакт. При осъществяването на здравни грижи обаче е необходимо понякога да се скъсява дистанцията на официалната комуникация, за да може пациентът да се отпусне и довери. Неофициалното обръщение дори е предпочитано от някои пациенти. То е подходящо за много възрастни пациенти и деца.

На въпроса „Обяснявате ли на всеки един пациент как ще се проведе изследването, което му предстои?“, почти всички отговарят положително (80%), а малка част с „Ако го е страх“ или с „Ако поиска“ (фигура 5).

Информираността от една страна е задължение на рентгеновия лаборант, а от друга – информираният пациент е по-спокоен и съдейства на изследването. Болният се лекува не само със знания и умения, но и с думи.



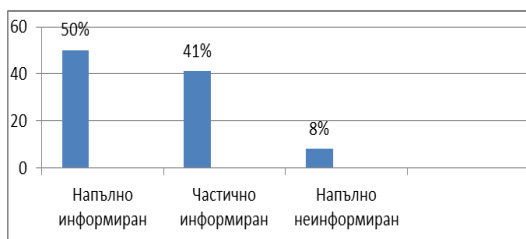
**Фигура 4.** Начин на обръщение.



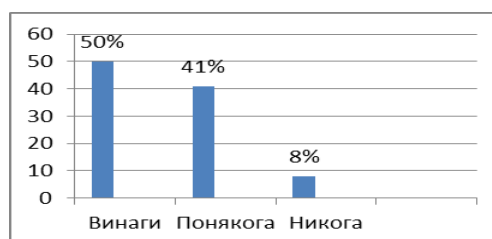
**Фигура 5.** Информирание на пациента.

На въпроса за предпочитанията към степента на информираност от пациента, половината от анкетираните (50%) предпочитат пациента да е напълно информиран за предстоящото изследване, 41% – да е частично информиран и едва 8% – да е неинформиран за предстоящото изследване (фигура 6). В голяма част от случаите рентгеновият лаборант е единствения специалист, с който се среща пациентът, и който извършва процедурата. Апаратурата и шумовете, които издава тя, обстановката в кабинетите по образна диагностика са доста впечатляващи, стряскащи и плашещи. Няма по-подходящо медицинско лице, което да обясни какво и как ще се извърши и разсее тревогата у пациента.

Колкото и добър комуникатор да е един рентгенов лаборант, неизбежно има пациенти, с които общуването е истинско предизвикателство. На въпроса дали при афект съумяват да прикрият раздразнението си, 50% отговарят, че винаги успяват да се овладеят, 41% се стараят, но не винаги успяват, а 8% все още се поддават на емоции (фигура 7). Рентгеновият лаборант от доминиращата си позиция на специалист трябва да познава типовете пациенти и техниките за справяне, да се владее и да спазва добрия тон.



**Фигура 6.** Информираност на пациента.



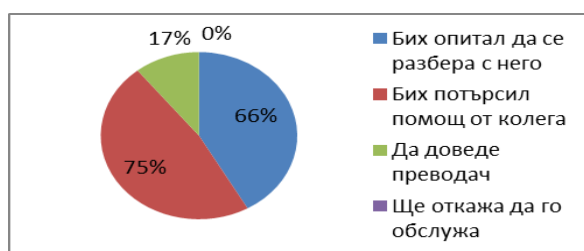
**Фигура 7.** Владее при афект.

При среща с чужденец, чийто език не разбират, 75% от анкетираните биха потърсили помощ от колега, 66% ще опитат да се разберат със собствени сили,

17% биха го върнали да доведе някой, разбиращ български, но никой няма да откаже да го обслужи (фигура 8).

Разговорното владение на поне един чужд език повишава имиджа на рентгеновия лаборант и улеснява работата му в такива ситуации.

Запитани кои пациенти печелят симпатията им, очевидно за по-голяма част от рентгеновите лаборанти (66%) най-важни са логичното поведение и въпроси от пациента, без да се демонстрират определени маниери. На второ място за анкетираните е важно пациентът да бъде вежлив, усмихнат и добронамерен (60%). На по-заден план остава умението пациентите да представят кратко и ясно проблема си (50%). От предложените отговори на последно място по значение за симпатията на лаборантите имат спретнатият външен вид и хигиена (41%) (фигура 9). Добронамерените и вежливи пациенти настройват положително рентгеновия лаборант, а тези, които маниерничат и представят себе си като някакво изключение се приемат за комични и досадни. Въпреки че спретнатият външен вид и хигиена са посочени на последно място, те също са от значение за спечелване на доверие, симпатия и съчувствие, като тук не става въпрос за скъпи дрехи, а за чисти бельо и тяло.



*Фигура 8. Комуникация с чужденец.*



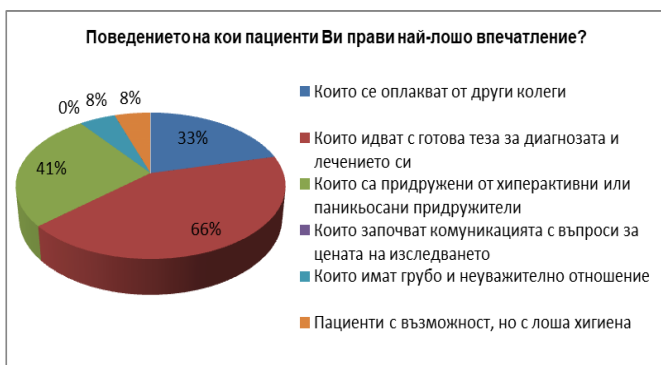
*Фигура 9. Пациенти, печелещи доверие.*

На въпроса „Поведението на кои пациенти Ви прави най-лошо впечатление“, най-голям дял от лаборантите (66%) посочват пациентите, които идват с готова теза за диагнозата и лечението си, създадена на база популярни четива (основно в интернет) или от разговори с близки и познати. Реакцията на рентгеновите лаборанти най-вероятно е от чувството за омаловажаване на тяхната дейност и професионална компетентност. Втората по обем група

анкетирани (41%) определят като най-дразнещо присъствието на хиперактивни или паникьосани придружители на болния, които се държат „компетентно“. Подобно поведение и негативно впечатление правят и свръхпротективни родители на болни деца. Третата група от анкетираните (33%) посочват, че най-лошо впечатление им правят пациенти, които се оплакват от обслужването и поведението на други рентгенови лаборанти (фигура 10). Подобни реплики най-вероятно се приемат като сигурен белег, че и настоящето изследване ще бъде критикувано при следващо посещение при друг, пореден колега. Най-малка част от включените в проучването лаборанти (8%) се впечатляват негативно от пациенти с грубо, нетърпеливо и неуважително поведение. Правени са много проучвания как медицинските специалисти печелят доверието и симпатията на пациентите, но липсват такива за критериите на медиците за преценка на пациента. Нашето проучване потвърждава резултатите и от други проучвания, че редица негативни фактори от поведението на пациентите оказва силно влияние върху здравните професионалисти. Следователно, за да бъде ефективна комуникацията между рентгеновите лаборанти и пациентите, тя трябва да бъде двустранна и симетрична – колкото е важно лаборантите да уважават пациентите, толкова е важно и обратното. И двете страни трябва да се съобразяват в комуникацията и поведението си.

Запитани „Смятате ли, че поддържания външен вид и хигиена имат значение за комуникацията“, най-голямата част от анкетираните (75%) отговарят категорично, че това влияе и на двете страни, а за 23% по-важно за комуникацията е лаборантът да е добър специалист (фигура 11).

Добрият външен вид влияе на първото впечатление и създава по-ефективна комуникативна среда. Нашите наблюдения потвърждават резултатите от други проучвания, че мнението на пациентите за качество се определя в голяма степен от взаимоотношенията с медицинския специалист и много по-малко от професионалните му умения (Tacheva, 2014).



**Фигура 10.** *Негативно впечатление.*



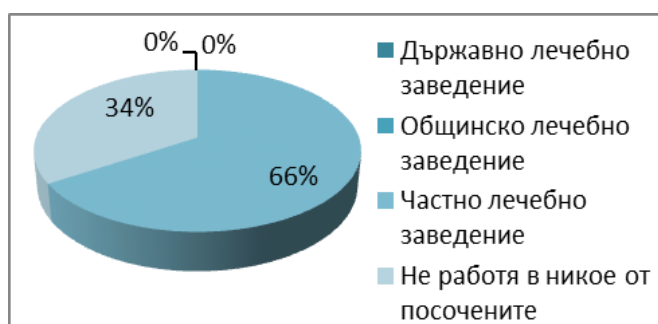
**Фигура 11.** *Влияние на външен вид и хигиена.*

Анализът на въпроса дали е необходимо специализирано обучение за ефективна комуникация с пациенти показва, че 60% от изследваните лица смятат, че е необходима специална подготовка, а 41% – че „или можеш да общуваш или не можеш“ (фигура 12). Комуникативните умения са лични качества, но те не са вродени или унаследени, а трябва да се култивират, развиват и усъвършенстват. Образователната ни система не предвижда специализирано обучение нито по вербална, нито по невербална комуникация в здравеопазването. Единичните теми по медицинска психология не са достатъчни завършващите студенти да са подготвени за ефективно общуване и справяне със сложни комуникативни ситуации. За сега младите специалисти трябва интуитивно да откриват най-ефективните комуникативни техники.

За проучването избрахме частно лечебно заведение, тъй като е известно, че изискванията към комуникацията с пациентите са толкова високи, колкото и изискванията към качеството на обслужване (фигура 13).

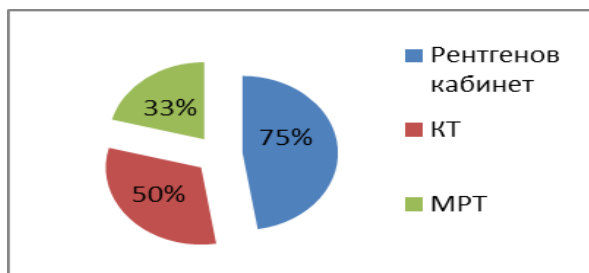


**Фигура 12.** *Необходимост от обучение.*

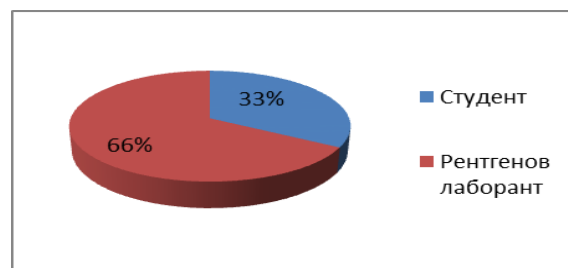


**Фигура 13.** *Разпределение по лечебни заведения.*

По голямата част от анкетираните лица са рентгенови лаборанти (66%), работещи с различни модалности и имащи различен контингент болни, тъй като проучването изследва влиянието на вербалната и невербалната комуникация в практиката (фигура 14). С проучване мнението на стажантите от специалност „Рентгенов лаборант“ на МК – Плевен (34%) искахме да разберем техните първи впечатления от личният им по-сериозен контакт с пациентите (фиг. 15).

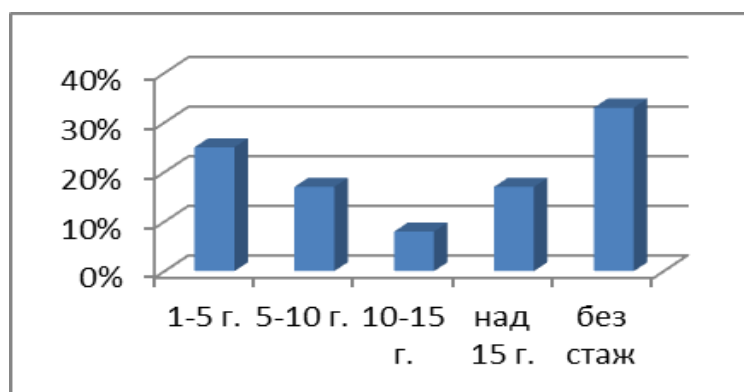


*Фигура 14. Разпределение по звена.*



*Фигура 15. Квалификация на анкетираните.*

Работещите лаборанти имат достатъчен трудов стаж (фигура 16) и комуникативен опит, за да бъде мнението им компетентно.



*Фигура 16. Трудов стаж на анкетираните.*

### **Ограничения на проучването**

Изследването е малко по обем и няма претенции за изчерпателност, надеждност и представителност на получените резултати.

Получените резултати и обобщенията се отнасят само за едно лечебно заведение. Проучването представя първи стъпки на студентите – рентгенови



лаборанти, в изследователската работа и има за цел да стимулира и повиши интереса им към научно-изследователската дейност.

### **Заключение**

Комуникацията е основно средство за общуване в образната диагностика. Ежедневно всеки рентгенов лаборант изпраща и получава хиляди вербални и невербални сигнали. Неправилното съобщение и тълкуване затруднява неговата работа. Психическото и емоционалното състояние е най-значимият фактор на комуникацията между болния и зависим пациент и здравия, компетентен специалист. Пациентите оценяват професионализма на лаборанта по неговите поведение, отношение и външен вид много повече, отколкото той предполага. В нова, непозната обстановка, каквато е тя в кабинетите по образна диагностика (компютърен томограф, магнитно-резонансен томограф, рентген, ехограф), пациентите реагират стресово. Мащабите на високотехнологичната апаратура, специфичните ѝ шумове, неизвестността от изследването или резултата силно стресират и напрягат болните. Думите и особено невербалните сигнали имат позитивен или негативен ефект върху тях. Така могат да се създадат бариери в общуването и да се затрудни лечебно-диагностичния процес.

Изграждането на собствен комуникативен стил започва от първия ден в медицинската практика и постоянно се обогатява и усъвършенства с опита. Допълнителното специализирано обучение би допринесло рентгеновите лаборанти да се чувстват подготвени, уверени и способни да повлияят положително на общуването. Специалистът трябва да излиза от напрегнати, сложни или деликатни ситуации с много такт и професионално поведение, за което често помага и чувството за хумор.

### **Литература**

- Hristov, Ch. (2008). *Ubezhdavane i vliyanie*. Sofia
- Kamburova, M., S. Georgieva, N. Veleva. (2016). *Analiz na bolnichnata pomosht v Bulgaria za perioda 2000 – 2014 g.* Meditsinski pregled, 3(LII), pp. 63-67
- Karnegi, D. (2012). *Obshtuvaneto kato pat kam uspeha*. ИК „Kolibri“, pp. 36, pp. 74
- Kodeks za profesionalna etika na meditsinskite sestri, akusherkite i asotsiiranite meditsinski spetsialisti, DV. (2015). br.45.
- Nikolova, E. (2012). *Komunikatsiyata kato sotsialno-psihologicheski fenomen*. V. Tarnovo: Faber., pp. 392

Shishkov, R., H. Kozuharov. (2013). *Medicsinska psihologia. Uchebnik za spetsialisti po zdravni grizhi*, Varna, pp. 24-32

Tacheva, V. (2014) *Komunikativni umenia v meditsinskata praktika*. Varna

✉ Вяра Добрева

МУ – МК – Плевен, Катедра МДД

Гр. Плевен 5800

ул. „Климент Охридски“ 1, Ректорат 2, ет. 4

vqra.diqnova@abv.bg

## **ВРЪЗКА МЕЖДУ CHILD – PUGH SCORE И ALBI SCORE ПРИ ЧЕРНОДРОБНА ЦИРОЗА В РАЗЛИЧНИТЕ И СТАДИИ**

**М. Михайлова<sup>1</sup>, И. Лалев<sup>2</sup>, П. Тончев<sup>3</sup>**

<sup>1, 2, 3</sup> Медицински университет – Плевен, Катедра „Гастроентерология, нефрология и хематология“, специалност „Гастроентерология“

### **RELATIONSHIP BETWEEN CHILD – PUGH SCORE AND ALBI SCORE IN LIVER CIRRHOSIS IN DIFFERENT STAGES**

**M. Mihaylova<sup>1</sup>, I. Lalev<sup>2</sup>, P. Tonchev<sup>3</sup>**

<sup>1, 2, 3</sup> Medical University – Pleven, Department – „Gastroenterology, Nephrology and Haematology“, Speciality – Gastroenterology

**ABSTRACT:** *Various prognostic scales based on the use of laboratory and clinical indicators are used to assess the severity of liver dysfunction and the prognosis of liver cirrhosis. The most widely used is Child -Pugh. Another prognostic scale based only on the use of albumin and bilirubin, as predictors of liver failure is ALBI score.*

*To compare and evaluate the relationship between the Child-Pugh score and the ALBI score in cirrhosis in its various stages.*

*A retrospective study of 100 individuals with newly diagnosed liver cirrhosis who were assigned a Child and ALBI score, followed by evaluation and analysis by appropriate statistical processing.*

*Our results show a significant connection between the two scoring systems most pronounced in cases of decompensated liver disease.*

*The ALBI score can be used as an alternative to the Child -Pugh score in individuals with decompensated liver disease.*

**Keywords:** cirrhosis, Child-Pugh score, ALBI score, albumin, bilirubin

### **Въведение**

През 1977г. СЗО поставя дефиниция на чернодробната цирроза като: „Дифузен процес, който се характеризира с фиброза и превръщане на нормалната чернодробна архитектура в структурно абнормни нодули“, която по-късно допълва с „Хронично прогресиращо състояние, в резултат на което се развива чернодробна клетъчна недостатъчност и портална хипертония“ (Nytiroglou P, et al., 2012, pp. 5-9). Тя се приема за краен хистологичен резултат на много и разнообразни по вида си чернодробни болести и се характеризира с дифузно засягане на целия орган (Colyn, 2019; Anthony, Ishak, Nayak et al., 1987, pp. 395-414). Прогресията и е силно вариабилна и продължава от месеци до години. Загуба на почти 80-90% от функциониращия паренхим е необходима за да

настъпи клинична изява на чернодробна недостатъчност (Colyn, 2019). За оценка на тежестта на чернодробното увреждане и очакваната прогноза се използват различни прогностични скали, в които са залегнали различни лабораторни показатели. Прието е, че стойностите на албумин и билирубин заемат ключово място.

Най-широко приложение намира Child-Pugh-Turcsoa score, създаден първоначално с цел да предскаже оцеляването на пациенти след хирургичен портосистемен шънт. Понастоящем се използва с цел прогнозиране на очакваната смъртност и нуждата от трансплантация (Kim, Lee, 2013, pp. 105-115). В зависимост от количествената оценка на всеки показател по точкова система от 1 до 3 се разграничават три стадия в протичането на чернодробната цироза и тяхната очаквана преживяемост. Стадий А – компенсирана болест, стадий В – умерена чернодробна дисфункция и стадий С – декомпенсирана чернодробна болест (Tsoris, Marlar, 2021).

ALBI score – представлява прост и обективен математически метод за оценка на чернодробната функция, първоначално разработен при пациенти с хепатоцелуларен карцином. Базира се на употребата само на два лабораторни показателя – албумин и билирубин (Johnson, Verhane, Kagebayashi et al., 2015, pp. 550-558). Висок скор установява връзката между намаляването на първия и покачването на втория при чернодробна недостатъчност (Chen, Lin, 2017).

### **Цел**

Да се сравни и оцени връзката между Child – Pugh score и ALBI score при пациенти с чернодробна цироза в различните и стадии.

### **Материал и методи**

Ретроспективен анализ на 100 пациенти с новооткрита чернодробна цироза, независимо от етиологията и съпътстващите усложнения, лекувани в Клиника по гастроентерология към УМБАЛ „Д-р Георги Странски“ ЕАД – гр. Плевен за периода 2018 г. – 2020 г. Диагнозата е поставена чрез подробно снета анамнеза, физикално изследване, стандартен лабораторен панел от биохимични и кръвни

изследвания, конвенционална абдоминална ултразвукова диагностика и горна гастроинтестинална ендоскопия. Всички случаи са стадираны чрез използване на Child – Pugh score и разпределени в групи в зависимост от получения резултат (таблица 1).

**Таблица 1.** Случаи, стадираны чрез използване на Child – Pugh score и разпределени в групи в зависимост от получения резултат.

<i>Показател:</i>	<i>1 точка</i>	<i>2 точки</i>	<i>3 точки</i>
<i>Серумен албумин в g/l</i>	<i>над 35 g/l</i>	<i>28-35 g/l</i>	<i>под 28 g/l</i>
<i>Общ билирубин в <math>\mu\text{mol/l}</math></i>	<i>под 34<math>\mu\text{mol/l}</math></i>	<i>34-51 <math>\mu\text{mol/l}</math></i>	<i>над51 <math>\mu\text{mol/l}</math></i>
<i>Протромбиново време INR</i>	<i>под 1,7</i>	<i>1,7-2,3</i>	<i>над2,3</i>
	<i>под70%</i>	<i>40-70%</i>	<i>над40%</i>
<i>Асцит</i>	<i>Липсва</i>	<i>Умерен</i>	<i>Напрегнат</i>
<i>Енцефалопатия</i>	<i>Липсва</i>	<i>Минимална –стадий I-II</i>	<i>Изразена-стадий III-IV</i>
<i>Child-Pugh A 5-6 т., Child-Pugh B 7-9 т., Child-Pugh C 10-15 т.</i>			

На всички е изчислен ALBI score посредством използване на прост математически модел по формулата:

$$\text{ALBI score} = -0.085 \times (\text{albumin g/L}) + 0.66 \times \lg_{10}(\text{TBil } \mu\text{mol/L})$$
 (Chen et al. 2017). Измерването на серумен албумин е в g/l при референтна стойност 35 – 45 g/l и на общ билирубин в  $\mu\text{mol/l}$  при референтна стойност 0 -21  $\mu\text{mol/l}$ . Определена е стойността на всеки от тях за всеки стадий по Child – Pugh score поотделно. Осъществено е сравняване и анализиране на резултатите от Child – Pugh score и стойността на ALBI score във всеки стадий поотделно. Получените данни са обработени с подходящ статистически метод – IBM SPSS 26.

## **Резултати**

### **Характеристики на пациентите**

От всички изследвани лица 78 (78%) са мъже и 22 (22%) са жени в съотношение 3,5:1. Средната възраст на проучваните лица и за двата пола е 54,54 г. +/-10,9 г. Разпределението на пациентите по стадии е осъществено на база Child – Pugh класификация, която е най-широко използвана в клиничната практика. От всички изследвани 39 (39%) са Child A – компенсирани стадий, 22

(22%) са Child B – умерена чернодробна дисфункция и 39 (39%) са Child C – декомпенсирана чернодробна болест.

### **Характеристика на стойностите на албумин и билирубин в изследваната група**

При всички изследвани лица се установява понижение на стойностите на серумен албумин с прогресиране на заболяването при преход от Child A към Child C, като измерените нива кореспондират със стадия по Child. За Child A съответно 41,1 g/l, за Child B 29,69 g/l и за Child C 26,59 g/l. Обратна динамика се наблюдава при стойностите на общия билирубин. Налице е покачване на стойността съответно за Child A 32,7mmol/l, за Child B 43,9mmol/l и за Child C 108,8 mmol/l. Установява се сигнификантна връзка между намаляването на първия и увеличаването на втория при прогресия на стадия от Child A към Child C при установена p value 0,005, независимо от наличните вариации на всеки показател в различните стадии (таблица 2).

*Таблица 2. Стойности на серумен албумин и общ билирубин в изследваната група.*

<i>Стойности на серумен Албумин и Общ билирубин в зависимост от Child-Pugh score:</i>			
<i>Child-Pugh:</i>		<i>Албумин</i>	<i>Общ билирубин</i>
<i>A</i>	<i>Mean</i>	41,1777	32,7108
	<i>N</i>	39	39
	<i>Std. Deviation</i>	4,66140	68,40770
	<i>Range</i>	19,00	427,10
<i>B</i>	<i>Mean</i>	29,6909	43,9364
	<i>N</i>	22	22
	<i>Std. Deviation</i>	6,33621	50,27859
	<i>Range</i>	18,70	195,90
<i>C</i>	<i>Mean</i>	26,5918	108,9574
	<i>N</i>	39	39
	<i>Std. Deviation</i>	4,06574	99,91796
	<i>Range</i>	21,20	356,10
<i>Общо</i>	<i>Mean</i>	32,9621	64,9166
	<i>N</i>	100	100
	<i>Std. Deviation</i>	8,25560	86,22663
	<i>Range</i>	33,00	427,10

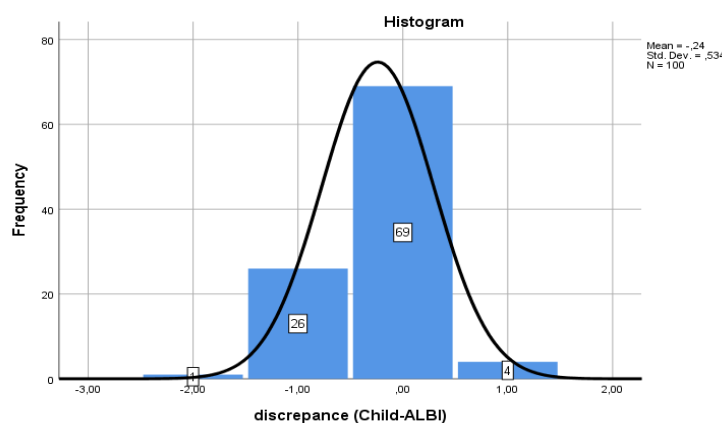
### **Определяне на ALBI score в изследваната група**

Основен принцип е определяне на албумин-билирубиновото съотношение чрез готова математическа формула. Пациентите се разделят на три групи в зависимост от получения резултат: ALBI 1 при стойност по-малка от -2,6 определена като група с нисък риск, ALBI 2 при стойност между -2,6 и -1,39 определена като група със среден риск и ALBI 3 при стойност по-голяма от -1,39 определена като група с висок риск (Fragaki, Sifaki-Pistolla, Orfanoudaki, 2019, pp. 626-632). Установява се нарастване на скората с нарастване на стадия определен по Child – Pugh (таблица 3).

*Таблица 3. Средна стойност на ALBI score в изследваната група за всеки стадий по Child.*

<i>Child-Pugh</i>	<i>Стойност</i>	<i>Брой</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Range</i>
<i>A</i>	-2,65	39	0,535	2,535
<i>B</i>	-1,54	22	0,569	1,892
<i>C</i>	-1,02	39	0,404	2,024
<i>Общо</i>	-1,77	100	0,884	3,475

**Определяне на зависимост между Child-Pugh score и ALBI score в изследваната група.**



*Фигура 1. Разпределение на стойностите на ALBI score в общия брой пациенти спрямо Child.*

При 69% от всички изследвани случаи независимо от стадия се отчита абсолютно съвпадение между Child – Pugh score и ALBI score. При 26% се установява скор по-нисък от съответния стадий и при 4% по-висок (фигура 1).

Най-високо ниво на съответствие е налице в Child C т.е. късна декомпенсирала болест, където нивото на покритие достига до 92,3%. От общо 39 случая стадирани като Child A, при 23 (59,0 %) от тях е измерен ALBI score 1. При 22 случая с Child B, 10 (45,5 %) от тях са ALBI 2 и 11(50%) са ALBI 3. Независимо от този факт определените стойности на ALBI score са близки за съответния стадий и при случаите с Child A, само при 1 (2,6%) се установява ALBI 3, докато в Child C при нито един случай или 0% не се установява ALBI 1 (таблица 4).

**Таблица 4. Връзка между Child-Pugh и ALBI score.**

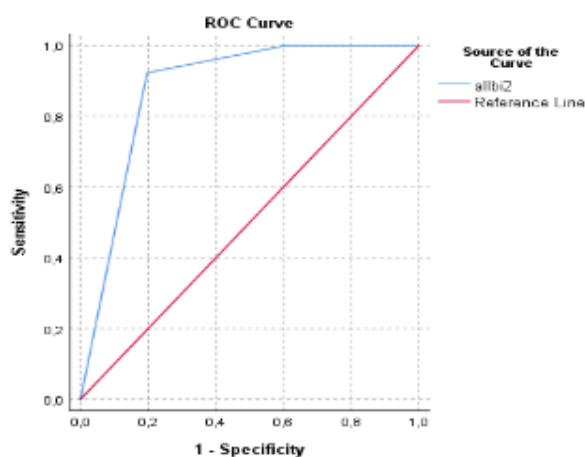
<i>Child-Pugh score</i>		<i>ALBI 1</i>	<i>ALBI 2</i>	<i>ALBI 3</i>	<i>Общо</i>
<i>A</i>	<i>Брой</i>	23	15	1	39
	<i>% within Child-Pugh</i>	59,0%	38,5%	2,6%	100,0%
	<i>% within ALBI</i>	95,8%	53,6%	2,1%	39,0%
<i>B</i>	<i>Брой</i>	1	10	11	22
	<i>% within Child-Pugh</i>	4,5%	45,5%	50,0%	100,0%
	<i>% within ALBI</i>	4,2%	35,7%	22,9%	22,0%
<i>C</i>	<i>Брой</i>	0	3	36	39
	<i>% within Child-Pugh</i>	0,0%	7,7%	92,3%	100,0%
	<i>% within ALBI</i>	0,0%	10,7%	75,0%	39,0%
<i>Общо</i>	<i>Брой</i>	24	28	48	100
	<i>% within Child-Pugh</i>	24,0%	28,0%	48,0%	100,0%
	<i>% within ALBI</i>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Таблица 5. Зависимост между Child и ALBI score.**

<i>ANOVA Table</i>						
<i>ALBI*Child-Pugh</i>		<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Between Groups</i>	<i>(Combined)</i>	53,569	2	26,785	108,560	0,000
<i>Within Groups</i>		23,932	97	0,247		
<i>Total</i>		77,502	99			

При извършен ROC анализ се установява стойност на AUC под 0,878, при измерена cut off 2,5. Чувствителност 92,3% и специфичност 60,7%. Получените резултати установяват сигнификантна връзка между двата сора и лабораторните показатели (фигура 2).





**Area Under the ROC Curve**

Test Result Variable(s): ALBI

Area

0,878

**Фигура 2.** ROC анализ на ALBI score с определена чувствителност и специфичност.

### Обсъждане

Чернодробната цироза заема 11-то място като причина за смъртност и 15-то за болестност в света (Cheemerla, Balakrishnan, 2021, pp. 365-370). През 2017 г. цирозата е причинила смъртта на 1,32 милиона души, което е средно 2% – 4% от общата глобална смъртност (Sepanlou, Sadaf, Safiri, Saeid, Bisignano, Catherine et al., 2020, pp. 245-266). Възрастовата изява варира в широки граници от 19 г. до 94 г., средно 51,5+/- 10,7 г., глобално, като алкохолната употреба е отговорна за повече от половината (Sajja, Mohan, Rockey, 2014; Michael, Gibson, 2017). Хроничната чернодробна недостатъчност е резултат от бавната и естествена еволюция на чернодробната болест, с акселерация при настъпили усложнения (Kim, Kim, 2014, pp. 688-695; Herrera, Rodríguez, 2006, pp. 124-133). Нарича се „тихата болест“, т. к. повечето пациенти са асимптоматични до появата на нейната декомпенсация (Heidelbaugh, Bruderly, 2006).

По клинично протичане се разделя на компенсирана и декомпенсирана в зависимост от липсата или наличие на асцит, варикозно кървене, жълтеница и енцефалопатия (LaBrecque, 2013). Наслагване на остра върху хронична чернодробна недостатъчност може да се наблюдава на всеки един етап от протичането на болестта (пак там). В системно ревю от 118 проучвания е установено, че серумните нива на албумин и билирубин са най-важните

лабораторни предиктори за оцеляването на пациентите с чернодробна цироза (Fragaki, Sifaki-Pistolla, Orfanoudaki et al., 2019, pp. 626-632). Билирубинът се използва като сигурен маркер за установяване на чернодробна дисфункция. Завишаването му при чернодробна цироза със стабилно протичане се наблюдава в крайните стадии на болестта и е индикация за тежка чернодробна дисфункция. Асоциацията му с ниски стойности на серумен албумин показва по-тежко протичане на енцефалопатията и е белег за ранна смъртност (Guerra, Armando, Crespo, Javier, 2021, pp. 352-361). Хипоалбуминемията сигнификантно нараства с прогресията на болестта. От една страна е налице редуцирана синтеза до 60-80% поради загуба на функционален резерв, както и допълнително инхибиране на синтезата поради системен възпалителен отговор (Carvalho, Verdelho, 2018, pp. 547-560). Продължителната задръжка на натрий и вода с последваща хемодилуция и преразпределение към интрустициума допълнително способстват за поява на хипоалбуминемия (Walayat, Martin, Patel et al., 2017, pp. 8-14). Същата е отговорна и за появата на асцит (Hsieh, Lee, Wang et al., 2018). В проучване е доказано, че има най-добра корелация с HVPG и хемодинамичните отклонения при чернодробна цироза (Пак там). Показва положителна връзка при пациенти с остра върху хронична чернодробна недостатъчност, както и корелация с Child и MELD score (Chen, Lin, 2017). Получените от нас резултати показват сигнификантна връзка между измерените стойности на серумен билирубин и албумин с установения стадий по Child. Определянето му става посредством три лабораторни показателя, оценяващи синтетичната функция на черен дроб и два клинични оценяващи количествено наличието на асцит и енцефалопатия. В зависимост от количествената оценка на всеки показател по точкова система от 1 до 3 се разграничават три стадия в протичането на чернодробната цироза и тяхната очаквана преживяемост. Стадий А – компенсирана болест, стадий В – умерена чернодробна дисфункция и стадий С – декомпенсирана чернодробна болест (Tsoris et al., 2021). Точен при пациенти с компенсирана цироза, независимо от липсата на асцит, иктер и енцефалопатия

поради включени лабораторни маркери като албумин, билирубин и протромбиново време. Същите са тясно свързани с наличната портална хипертония. Съществуват и известни недостатъци при пациенти с декомпенсирана цироза. Наличието на асцит и енцефалопатия е вариабилна величина, която може да бъде повлияна от прилаганото лечение, както и е възможна промяна в лабораторните показатели по същата причина (Kim et al., 2013). Не отчита също и продължаващото или преустановено действие на увреждащия фактор (пак там). В тази връзка са отчетени големи вариации в получените стойности на всеки показател в различните стадии, но независимо от този факт е налице сигнификантна връзка с определения стадий по Child при стойност на  $p$  value под 0,001. Разработването на ALBI score първоначално е направено с цел да предскаже дългосрочната прогноза при пациенти с хепатоцелуларен карцином и компенсирана чернодробна цироза, подложени на хирургична резекция (Vožin, Mustarić, Vokun et al., 2018, pp. 292-300). Получените резултати са съпоставими с нашите за пациенти с Child A (Пак там). Установена е сигнификантна връзка с HPVG и усложненията свързани с наличната портална хипертония, както и сигнификантност по отношение наличието на асцит при декомпенсирани пациенти (Hsieh et al., 2018). Установена е и връзка с наличието на варици на хранопровода и риска от кървене, като при пациенти с ALBI 2 и 3 е налице по – висока честота на същите (Miyamoto, Enomoto, Nishikawa et al., 2021, pp. 1163-1168). Оценена е и ролята му при остра чернодробна недостатъчност при инфекция с хепатит В в сравнение с хронична такава, както и позитивна корелация с Child и MELD при тези пациенти (Chen, Lin, 2017). Установена е и корелация с Child при цироза от хепатит С (Metawe, Moteleub, 2022, pp. 29-35), както и асоциация с преживяемостта при пациенти с цироза на базата на хепатит В (Wang, Zhang, Yan et al., 2019, pp. 1172-1178). Установено е, че нисък ALBI е свързан с по-ниска смъртност при тези пациенти (Пак там). Получените от нас резултати показват прогресивно нарастване на ALBI score свързано с нарастване на стадия. Най – високо ниво на

съвпадение се отчита при декомпенсирани пациенти в Child C, независимо от етиологичния фактор, което се потвърждава и от друго проучване (Fragaki et al., 2019, pp. 626-632). Потвърди се наличието на корелация между Child и ALBI score (Nguyen, Nguyen, Nguyen et al., 2019), както и връзката им с лабораторните показатели, по специално с билирубин от предшестващо проучване (Su, Yang, Zhou et al., 2019).

### **Заклучение**

Резултатите от проведеното проучване показват сигнификантна връзка между ALBI score и Child – Pugh score, както и сигнификантност по отношение на изследваните нива на билирубин и албумин и за двата сора. Това дава основание да се приеме, че ALBI score би могъл да се използва като алтернатива за определяне на тежестта на чернодробната дисфункция. Несигурното му определяне за пациенти с Child B поражда и нужда от допълнителни проучвания в тази посока.

Авторският колектив декларира липса на конфликт на интереси.

### **Литература**

Anthony P. P., K. G. Ishak, N. C. Nayak et al. (1987). May; The morphology of cirrhosis. Recommendations on definition, nomenclature, and classification by a working group sponsored by the World Health Organization. *J Clin Pathol*. 1978 May;31(5):395-414. doi: 10.1136/jcp.31.5.395. PMID: 649765; PMCID: PMC1145292.

Božin T., Mustapić S., Bokun T., et al. (2018). Albi Score as a Predictor of Survival in Patients with Compensated Cirrhosis Resected for Hepatocellular Carcinoma: Exploratory Evaluation in Relationship to Palbi and Meld Liver Function Scores. *Acta Clin Croat*. 57(2):292-300. doi:10.20471/acc.2018.57.02.09.

C.Michael, Gibson M.S. MD; <https://www.wikidoc.org> Cirrhosis epidemiology and demographics.

Carvalho JR, Verdelho Machado M. (2018). New Insights About Albumin and Liver Disease. *Ann Hepatol*. July-August;17(4):547-560. doi: 10.5604/01.3001.0012.0916. PMID: 29893696.

Cheemerla, S. and Balakrishnan, M. (2021). Global Epidemiology of Chronic Liver Disease. *Clinical Liver Disease*, 17: 365-370. <https://doi.org/10.1002/cld.1061>.

Chen B, Lin S.(2017). Albumin-bilirubin (ALBI) score at admission predicts possible outcomes in patients with acute-on-chronic liver failure. *Medicine (Baltimore)*. 96(24):e7142. doi:10.1097/MD.00000000000007142.

Chen B, Lin S.(2017). Albumin-bilirubin (ALBI) score at admission predicts possible outcomes in patients with acute-on-chronic liver failure. *Medicine (Baltimore)*; 96(24):e7142. doi:10.1097/MD.00000000000007142.

Chen B, Lin S.(2017). Albumin-bilirubin (ALBI) score at admission predicts possible outcomes in patients with acute-on-chronic liver failure. *Medicine (Baltimore)*. Jun;96(24):e7142. doi: 10.1097/MD.00000000000007142. PMID: 28614241; PMCID: PMC5478326.

Colyn Tiday(2019); Cirrhosis. last edited 30 Jan 2019 | Professional articles Gastroenterology.Document ID 1964(v 25) from Internet.

Fragaki M, Sifaki-Pistolla D, Orfanoudaki E. (2019). Comparative evaluation of ALBI, MELD, and Child-Pugh scores in prognosis of cirrhosis: is ALBI the new alternative?. *Ann Gastroenterol.* 32(6):626-632. doi:10.20524/aog.2019.0417.

Fragaki M, Sifaki-Pistolla D, Orfanoudaki E.et al.(2019).Comparative evaluation of ALBI, MELD, and Child-Pugh scores in prognosis of cirrhosis: is ALBI the new alternative?. *Ann Gastroenterol.* 32(6):626-632. doi:10.20524/aog.2019.0417.

Guerra Ruiz, Armando Raúl, Crespo, Javier,(2021). Measurement and clinical usefulness of bilirubin in liver disease. *Advances in Laboratory Medicine / Avances en Medicina de Laboratorio*, vol. 2, no. 3, 2021, pp. 352-361. <https://doi.org/10.1515/almed-2021-0047>

Heidelbaugh JJ, Bruderly M.(2006). Cirrhosis and chronic liver failure: part I. Diagnosis and evaluation. *Am Fam Physician.* Sep 1;74(5):756-62. PMID: 16970019.

Herrera JL, Rodríguez R.(2006). Medical Care of the Patient With Compensated Cirrhosis. *Gastroenterol Hepatol (N Y).* 2(2):124-133.

Hsieh Y-C, Lee K-C, Wang Y-W, et al. (2018). Correlation and prognostic accuracy between noninvasive liver fibrosis markers and portal pressure in cirrhosis: Role of ALBI score. *PLoS ONE* 13(12): e0208903. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208903>.

Hytioglou P, Snover D. C, Alves V, et al. (2012). Beyond "cirrhosis": a proposal from the International Liver Pathology Study Group. *Am J Clin Pathol* – 2012 Jan, seriya 137(1), .5-9.

Johnson PJ, Berhane S, Kagebayashi C, et al.(2015); Assessment of liver function in patients with hepatocellular carcinoma: a new evidence-based approach-the ALBI grade. *J Clin Oncol.* 2015;33(6):550-558. doi:10.1200/JCO.2014.57.9151.

Kim HJ, Lee HW. (2013). Important predictor of mortality in patients with end-stage liver disease. *ClinMol Hepatol.*19(2):105-115. doi:10.3350/cmh.2013.19.2.105.

Kim HJ, Lee HW.(2013); Important predictor of mortality in patients with end-stage liver disease. *Clin Mol Hepatol.* 2013;19(2):105-115. doi:10.3350/cmh.2013.19.2.105

Kim W, Kim DJ.(2014). Severe alcoholic hepatitis-current concepts, diagnosis and treatment options. *World J Hepatol.* 6(10):688-695. doi:10.4254/wjh.v6.i10.688.

LaBrecque D.(2013). Esophageal varices-Practice guideline World Gastroenterology Organization Guidelines 2013.

Metaweia MI, Moteleub. (2022). HNAE. Diagnostic role of simple indices in HCV-related liver cirrhosis outcomes: a prospective cross-sectional study. *Clin Exp Hepatol.* Mar;8(1):29-35. doi: 10.5114/ceh.2022.114169. Epub 2022 Mar 23. PMID: 35415262; PMCID: PMC8984797.

Miyamoto Y, Enomoto H, Nishikawa H, et al.(2021). Association of the Modified ALBI Grade With Endoscopic Findings of Gastroesophageal Varices. *In Vivo.* 35(2):1163-1168. doi:10.21873/invivo.12364.

Nguyen TTH, Nguyen VH, Nguyen VH et al. (2019). Role of Baseline Albumin-Bilirubin Grade on Predict Overall Survival Among Sorafenib-Treated Patients With Hepatocellular Carcinoma in Vietnam. *Cancer Control.* Jan-Dec;26(1):1073274819865269. doi: 10.1177/1073274819865269. PMID: 31364390; PMCID: PMC6669852.

Sajja KC, Mohan DP, Rockey DC.(2014). Age and ethnicity in cirrhosis. *J Investig Med.* Oct;62(7):920-6. doi: 10.1097/JIM.000000000000106. PMID: 25203153; PMCID: PMC4172494

Sepanlou, Sadaf & Safiri, Saeid & Bisignano, Catherine et al. (2020). The global, regional, and national burden of cirrhosis by cause in 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology.* 5. 245-266. 10.1016/S2468-1253(19)30349-8.

Su TS, Yang HM, Zhou Yet al. (2019). Albumin - bilirubin (ALBI) versus Child-Turcotte-Pugh (CTP) in prognosis of HCC after stereotactic body radiation therapy. *Radiat Oncol.* Mar 27;14(1):50. doi: 10.1186/s13014-019-1251-y. PMID: 30917853; PMCID: PMC6436219.

Tsoris A, Marlar CA.(2021) Use Of The Child Pugh Score In Liver Disease. [Updated 2021 Mar 22]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-.

Walayat, S. & Martin, D& Patel, J. et al. (2017). Role of albumin in cirrhosis: from a hospitalist's perspective. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*. 7. 8-14. 10.1080/20009666.2017.1302704.

Wang J, Zhang Z, Yan X et al. (2019). Albumin-Bilirubin (ALBI) as an accurate and simple prognostic score for chronic hepatitis B-related liver cirrhosis. *Dig Liver Dis*. Aug;51(8):1172-1178. doi: 10.1016/j.dld.2019.01.011. Epub 2019 Jan 26. PMID: 30765220.

✉ М. Михайлова, докторант

Медицински университет – Плевен

Катедра „Гастроентерология, нефрология и хематология“

г. Плевен, ул. „Свети Климент Охридски“ № 1

e-mail: mihailova75.md@gmail.com

**ОПИТ В ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ИНДИРЕКТНАТА  
ИМУНОФЛУОРЕСЦЕТНА МИКРОСКОПИЯ ПРИ ОПРЕДЕЛЯНЕ НА  
АВТОАНТИТЕЛА СРЕЩУ ДВОЙНОВЕРИЖНА ДНК, ЧРЕЗ ОТЧИТАНЕ  
НА СВЕТЕНЕ В КИНЕТОПЛАСТА НА ФЛАГЕЛАТНИЯ ПАРАЗИТ  
*CRITHIDIA LUCILIAE***

**К. Каменова<sup>1</sup>, М. Панова<sup>2</sup>, Ст. Генов<sup>3</sup>, Св. Блажева<sup>4</sup>,  
Н. Радуллова<sup>5</sup>, Цв. Луканов<sup>6</sup>, Ив. Иванов<sup>7</sup>**

- <sup>1,2</sup> Медицински колеж към Медицински университет – Плевен, катедра „Медико-диагностични изследвания“, специалност „Медицински лаборант“,  
<sup>4,5,6</sup> Катедра „Клинична лаборатория, клинична имунология и алергология“, сектор „Имунология“, Медицински университет – Плевен,  
<sup>3</sup> Лаборатория по Клинична имунология, УМБАЛ „Д-р Георги Странски“, гр. Плевен  
<sup>7</sup> Катедра „Патоанатомия“ към Медицински университет – Плевен

**OUR EXPERIENCE WITH THE APPLICATION OF THE INDIRECT  
IMMUNOFLUORESCENCE TEST FOR *CRITHIDIA LUCILIAE* USED FOR  
EVALUATION OF ANTI-DOUBLESTRANDED DNA ANTIBODIES**

**K. Kamenova<sup>1</sup>, M. Panova<sup>1</sup>, St. Genev<sup>3</sup>, Sv. Blazheva<sup>4</sup>,  
N. Radulova<sup>5</sup>, Tz. Lukanov<sup>6</sup>, Iv. Ivanov<sup>7</sup>**

- <sup>1,2</sup> Medical College of Medical University – Pleven, Medico-diagnostic Investigations, Medical Laboratory Technician  
<sup>4,5,6</sup> Department Clinical Immunology, Medical University –Pleven  
<sup>3</sup> Laboratory of Clinical Immunology, University Hospital „Dr. Georgi Stranski“, Pleven  
<sup>7</sup> Department of Patoanatomy, Medical University – Pleven

**ABSTRACT:** *Systemic lupus erythematosus (SLE) is an autoimmune disease in which are formed anti-nuclear autoantibodies (ANA). They are a heterogeneous group with over 100 different types. Antibodies directed against double-stranded DNA (dsDNA) are most commonly found in patients with this disease. They are the main diagnostic marker for the disease and can be tested by various methods.*

*Aim: To compare indirect immunofluorescence microscopy (IIF) and chemiluminescence immunoassay (CLIA) methods by examining antibodies against dsDNA in serum.*

*Materials and methods: Sera from 15 SLE patients were examined. Each serum was analyzed independently by the two used methods. For the determination of antibodies against dsDNA by IIF, each serum was tested in three working dilutions: 1/10, 1/20 and 1/40. Titres above 1:10 where there is staining in the kinetoplast are considered as positive. Jenamed-2 microscope was used. For determination of antibodies against dsDNA by CLIA, undiluted sera were used, Malugmi 800 analyser.*

*Results: Compared with the results of chemiluminescence analysis showed 60,00% overlap at titer 1/40; 20,00% at titer 1/20 and 20,00% samples with normal values, at titer 1/10.*

*Discussion: The indirect immunofluorescence microscopy technique for detection of anti-dsDNA by reading the glow of the kinetoplast in the flagellum Crithidia luciliae is a reliable screening test in SLE.*

**Keywords:** screening, antichromatin autoantibodies, systemic lupus erythematosus

## **Въведение**

Системният лупус еритематозус (СЛЕ) е автоимунно заболяване, при което се образуват основно антинуклеарни автоантитела (ANA). Те представляват хетерогенна група с над 100 различни вида. В тази група спадат антитела насочени срещу нуклеозоми, които представляват първата форма на компактизация на ДНК, антитела насочени срещу едноверижна и двуверижна ДНК, антитела насочени срещу хистони (белтъците които спомагат компактизацията на ДНК), антитела срещу някои специфични интрацелуларни антигени - SS-A, SS-B, CCP, CENP, Scl-70, Jo-1, PMScl-75 PMScl-100, Sm, Mi-2 Ku, U1-snRNP. (Avery, Gruys, Austen et al, 2014; Pisetsky, 2017; Rouquette, Desgruelles, 2006, pp. 403-407). При пациенти със СЛЕ се установяват най-често автоантитела насочени срещу двойно – верижна ДНК (dsDNA). (Pisetsky, 2017; Roggenbuck, Conrad, Reinhold, 2010, pp. 1837–1838; Rouquette et al., 2006, pp. 403-407; Stingl, 1976, pp. 130-140). Те представляват основен диагностичен маркер за заболяването и могат да бъдат изследвани чрез различни *in vitro* методи: лиганд-свързващи методи имуноблот и имунофлуоресцентна микроскопия, хроматографски методи с различни детектиращи системи фотооптични и маспектрометрични-луминесцентни анализи, хемилуми-несценция, електрохемилуминесценция (Dodeigne, Thunus, Lejeune, 2000; Pisetsky, 2017; Roggenbuck et al., 2010, pp. 1837–1838; Rouquette et al., 2006, pp. 403-407; Stingl, 1976, pp. 130-140).

## **Цел**

Нашата цел беше да сравним резултатите, получени от изследване на автоантитела срещу двойноверижна ДНК от една серумна проба за пациент чрез два различни метода: хемилуминесцентен анализ (CLIA) и индиректна имунофлуоресцентна микроскопия (ИИФ).

## **Материали и методи**

Хемилуминесцентният анализ представлява хроматографски метод със система на сепарация, работеща на принципа на магнетизма, с парамагнитни



частици и система за детекция на хемилуминесценция на луминол в диапазон от 380 до 650 nm (Dodeigne et al., 2000; Lee, Hercules, Cormier et al., 1973; Zagatto, Olivera, Townshend et al., 2012; Zhu, Tang, Huang et al., 2021). Оптимум на детекцията на пика е между 420 и 425 nm. Хемилуминесценцията е процес на освобождаване на светлинни кванти, получени вследствие на окислително-редукционни процеси между луминола хрянова пероксидаза или пероксалат, NaOH и H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. След взаимодействието на луминола с хряновата пероксидаза или с пероксалат, в атомите на луминоловата АВЕI – молекула електроните преминават в по – високо енергийно ниво, атомна орбитала (Jakson, Mahmood, 1994). По този начин се образува нестабилно състояние на електронната плътност, при което електроните не са в електронни двойки с противоположни спинови характеристики, а възбудени и единични с по-високо от изходното енергетично ниво (пак там). Когато електроните от атомите на луминоловата АВЕI – молекула се върнат във своите стабилни нива, излъчват излишната енергия под формата на светлинни кванти, т.нар. хемилуминесцентна реакция (Lee et al., 1973; Zagatto et al., 2012; Zhu et al., 2021). Новоизлъчените светлинни кванти попадат в детекционната система, състояща се от фотокатод, фотоанод и филтри, разположени в среда с отрицателно налягане и вакуум. Филтрите са устроени като дифракционни решетки, пропускащи точно определена дължина на вълната, в случая 425 nm. В детекционната система на апарат Maglumi – 800 се отчитат светлинните кванти с дължина на вълната, съответстваща на вълновия детекционен пик от 425nm. Спрямо броя на събитията, броя на светлинните кванти, отделени от молекулите луминол, прикрепващи се към комплексите от антиген и антитяло, чрез конюгираното антитяло, се определя и концентрацията на автоантителата. В зависимост от механизма на реакцията хемилуминесцентните анализи се разделят на конкурентни и неконкурентни анализи. Определянето на антихроматиновите автоантитела се осъществява по неконкурентния механизъм. Захващащото антитяло извлича антигена (автоантитялото) от пробата. Следва свързване с белязано второ антитяло с

образуване на троен комплекс антиген – автоантитяло от серумната проба и белязано с луминол антитяло. Зависимостта между сигнала от светлинните кванти и концентрацията на автоантитялото в пробата е правопрпорционална с положителен корелационен индекс, а кривата има възходяща посока. При тях антигенът в изследваната проба се конкурира с белязан антиген за свързване с антитяло с ограничен брой паратопи и в нисък титър. Както при неконкурентния, така и тук се извършва разделяне, сепариране на свързания с антитялото антиген, естествен от пробата и белязан от кита, от несвързания чрез парамагнитни частици (Lee et al., 1973; Zagatto et al., 2012; Zhu et al., 2021). Този анализ се описва като хетерогенен конкурентен, хемилуминесцентен анализ. Корелационният индекс между сигнала от светлинните кванти и концентрацията на търсения антиген от пробата е отрицателен, а кривата има десцендентен ход. Друга разлика между хемилуминесценцията и флуоресцентните микроскопски методи се изразява в това, че при хемилуминесценцията липсва възбуждащ лъч светлина.

Флуоресцентният микроскоп работи със светлинен източник подобно на светлинния, с тази разлика, че светлината от лампата е насочена към пробата като лъчът преминава първо през възбуждащ филтър, а после през дихроично огледало, което го насочва към пробата. Дихроичното огледало пропуска светлина с определена дължина на вълната и еднопосочно (Stites, Terr, Parslow, 1994, pp 185-186). Ние използвахме флуоресцентен микроскоп Jenamed – 2. Възбуждащият филтър пропуска светлина с по – къса дължина на вълната, респективно с по-висока енергия от 495 nm. Впоследствие светенето от страна на флуорохрома флуоресцеин изотиоцианат – FITC маркиращ конюгираното антитяло, излъчва кванти с дължина 525 nm. Светлината от флуорохрома минава също през дихроичното огледало и филтър, като се насочва в посока окулярните лещи, където се визуализира емитираната флуоресценция (Zagatto et al., 2012).

Имунофлуоресцентните микроскопски анализи се разделят на директен и индиректен (пак там). Директния имунофлуоресцентен анализ намира по –

широко приложение в бактериологията, особено при опити да се докаже наличие на трудни за култивиране микроорганизми, като менингококи и гонококи. При директния метод конюгиран антисерум, съдържащ белязано с флуорохром антитяло, се накапва върху пробата, след промиване и фиксация се отчита светене от флуорохрома в местата на свързване на антиген и антитяло. Индиректният имунофлуоресцентен анализ намира все по-широко приложение за определяне на автоантитела в серум, заедно с имуноблота и хемилуминесценцията. Индиректният метод, за разлика от директния, използва второ антитяло, белязано с флуорохром, което се прикрепва към сформирания се комплекс от антигена от среза и Fc – фрагмента на антитялото от серума на пациента) (пак там). Индиректният имунофлуоресцентен анализ може да се използва за определяне на антинуклеарни антитела и автоантителата срещу двойноверижна ДНК в серум (Conrad, Ittenson, Reinhold et al., 2009, pp. 180-185; Pisetsky, 2017; Roggenbuck et al., 2010, pp. 1837-1838; Rouquette et al., 2006, pp. 403-407; Stingl, 1976, pp. 130-140). При положителните серуми се отчита светене в кинетопласта на *Crithidia luciliae*, който е богат на нативна двойноверижна ДНК, и липсват други ядрени антигени. Кинетопластът е специализирана област от митохондриите на представителите на Клас Flagellata и същевременно с това е тяхна диференциално диагностична структура (Cavalcanti, de Souza, 2018). Нативната ДНК е организирана в специфична мрежа от два типа кръгови молекули ДНК – максикръгове и миникръгове (Пак там). Кинетопластът служи за синтез на митохондриални протеини на дихателната верига, кодирани в максикръговите молекули, които са сходни по структура на митохондриалната ДНК (пак там). Миникръговите молекули отговарят за транскрипционните процеси, кодират синтеза на РНК (пак там). Тази структура се намира близо до базалното телце на камшичето (пак там). Позицията на кинетопласта и камшичето спрямо ядрото имат особено значение както в паразитологията при определянето на стадия от биологичното развитие на съответния флагелат, така и ориентиране на микроскопиращия, в отчитането на светенето на кинетопласта

(пак там). Клетъчният субстрат на слайдовете от кита на BioSystems е съставен от клетки на едноклетъчния флагелатен паразит *Crithidia luciliae* в промастиготна форма кинетопласта е разположен между базалното телце на камшичето и ядрото (пак там). При този метод се изработват двойни серийни разреждания за определяне на титъра на автоантителата срещу ДНК (Conrad et al., 2009, pp. 180–185; Roggenbuck et al., 2010, pp. 1837–1838; Stingl, 1976, pp. 130-140). Отчитат се разредените серумни проби, като титрите над 1:10, при които има светене в кинетопласта, се приемат за положителни.

## Резултати

*Таблица 1. Средни стойности на получените резултати и референтни стойности на показателите от хемилуминесцентния анализ. Анализатор - Maglumi 800. SNIBE Ltd.*

Показатели	Средни стойности	Референтни стойности
ANA	207,8 AU/ml	до 40 AU/ml
dsDNA	40,31 IU/ml	до 30 IU/ml
Sm	3,6 AU/ml	до 20 AU/ml
CCP	6,42 U/ml	до 17 U/ml
Scl-70	4,35 AU/ml	до 20 AU/ml
Jo-1	3,33 AU/ml	до 20 AU/ml
SS-A	54,45 AU/ml	до 20 AU/ml
SS-B	1,75 AU/ml	до 20 AU/ml
FT4	10,42 pg/ml	8,9 - 17,2 pg/ml
TSH	1,06 $\mu$ IU/ml	0,3 - 4,5 $\mu$ IU/ml

*Таблица 2. Средни стойности на получените резултати и референтни стойности на показателите от протеиновия анализ на имуноглобулини, компоненти на комплемента и ревматоиден фактор. Анализатор- Spa plus. The Binding Side Ltd.*

Показател	Средна стойност	Референтни стойности
IgG	8,51 g/l	6,103 – 16,160 g/l
IgM	0,75 g/l	0,350- 2,420 g/l
IgA	1,61 g/l	0,845 – 4,990 g/l
C3c	1,025 g/l	0,811- 1,570 g/l
C4	0,215 g/l	0,129- 0,392 g/l
RF - IgM	10,44 U/ml	до 12,5 IU/ml

В изследваните серуми се установиха високи и екстремно високи стойности на антинуклеарните и антидвойноверижните автоантитела, достигащи нива до 4, 8, 10 и 20 пъти над нормата.

При един от серумите установихме екстремно високи стойности чрез хемилуминесцентен анализ съответно за ANA 400,00 AU/ml; за anti dsDNA 800,00 IU/ml; Sm 18,04 AU/ml; CCP 24,04 U/ml; Scl-70 11,45 AU/ml MPO 2,3 U/ml; PR<sub>3</sub> 0,8 U/ml; C3 0,99 g/l; C4 0,20 g/l. Чрез ИИФ се доказаха антитела срещу dsDNA при титър 1:40.

При друг от изследваните серуми от пациент със съмнение за субклинично протичане на лупус наблюдавахме светене с титър 1:40, а концентрацията на автоантителата от проведения хемилуминесцентен анализ беше съответно: anti-dsDNA 158,5 IU/ml; ANA 69,77AU/ml; Sm 1,24; CCP 4,069 U/ml; SS-A 2,3 AU/ml; SS-B 5,7 AU/ml; Scl-70 2,3 AU/ml. В този случай беше извършено изследване чрез ИИФ в субстрат от клетъчна линия HEp-2. Доказа се титър 1:320 с петнисто ядрено светене.

Три от пациентките, съставлящи 20,00% от изследваната група, показаха високи стойности на антинуклеарни антитела и нормални стойности на anti-dsDNA. При изследване на титъра на anti-dsDNA чрез индиректна имунофлуоресцентна микроскопия се откри светене на кинетопласта на *Crithidia luciliae* само в титър 1/10.

### **Обсъждане**

Индиректната имунофлуоресцентна микроскопска техника за определяне на anti-dsDNA чрез отчитане на светене на кинетопласта във флагелата *Crithidia luciliae* е надежден скринингов тест при СЛЕ.

### **Заклучение**

Индиректната имунофлуоресцентна микроскопска техника за определяне на anti-dsDNA не е рутинно използван метод, но може да бъде надежден скринингов тест при СЛЕ. Резултатите за позитивност от теста с отчитане на светенето на кинетопласта на *Crithidia luciliae* в трите работни разреждания съвпадат с резултатите от хемилуминесцентния анализ на концентрацията на антителата срещу двойноверижна ДНК. По-широко приложение в рутинната практика има имуноблотът както за скрининг, така и за диференциална диагностика.

Имуноблотът ни дава възможност да изследваме и други показатели като Ku, Mi-2, U1- snRNP, както и антисинтетазни автоантитела PL7 и PL12. Обединяването на хемилуминесценция, индиректната имунофлуоресцентна микроскопия и имуноблот би спомогнало за постигане на по-добра диагностична оценка в рутинната практика.

### Литература

Avery T., Gruys M., Austen J. et al, (published online 2014 Mar. 13 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3987797/>). Anti- nuclear antibodies in daily clinical practice: Prevalence in Primary, Secondary, and Tertiary Care, DOI:10.1155/2014/401739 PMID: PMC3987797 PMID: 24741596.

Cavalcanti D.P.; de Souza W. (2018 Jun 19) "The Kinetoplast of *Trypanosomatidis*: From early studies of electron microscopy to recent advances in atomic force microscopy" ; Article ID 9603051/ <https://doi.org/10.1155/2018/9603051>

Conrad K, Ittenson A, Reinhold D et al. (2009 Sep) "High sensitive detection of double - stranded DNA autoantibodies by a modified *Crithidia luciliae* immunofluorescence test." Ann NY Acad Sci; 1173:pp. 180–185. DOI: [10.1111/j.1749-6632.2009.04801.x](https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.04801.x).

Dodeigne, C., Thunus L., Lejeune R. (2000) Chemiluminescence as diagnostic tool. A review Talanta, vol51. [https://doi.org/10.1016/S0039-9140\(99\)00294-5](https://doi.org/10.1016/S0039-9140(99)00294-5) (Accessed June 24, 2022)

Jakson K.W.; Mahmood T.M. (1994) "Atomic absorption, atomic emission, and flame emission spectrometry"; Anal Chem. PMID: 8092468; DOI: [10.1021/ac00084a012](https://doi.org/10.1021/ac00084a012)

Lee J., Hercules D.M., Cormier M.J. et al. (publisher: Springer, Boston 1973) *Chemiluminescence and Bioluminescence*.

Pisetsky D. (2017) "Antinuclear antibody testing- misunderstood or misbegotten?" Nat Rev. Rheumatology; PMID: 28541299; DOI: [10.1038/nrrheum.2017.74](https://doi.org/10.1038/nrrheum.2017.74)

Roggenbuck D., Conrad K, Reinhold D. (2010 Nov 11) High sensitive detection of double-stranded DNA antibodies by a modified *Crithidia luciliae* immunofluorescence test may improve diagnosis of systemic lupus erythematosus. Clin Chim Acta. 1837–1838: 411. PMID: 20667448; DOI: [10.1016/j.cca.2010.07.026](https://doi.org/10.1016/j.cca.2010.07.026)

Rouquette A. M.; Desgruelles C. (2006) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16898173/> "Detection of antibodies to dsDNA: an overview of laboratory assays", Lupus, vol.15, no.7,pp. 403-407.

Stingl G.(1976 Sep) "An immunofluorescence procedure for the determination of antibodies to native, double – stranded DNA and circulating DNA – Anti – DNA complexes." Clinical Immunology and Immunopathol; 6: pp 130-140.

Stites D., Terr A., Parslow Tr. (8<sup>th</sup> edition, 1994 publisher: Appleton and Lange) *Basic and Clinical Immunology*, pp 185-186

Zagatto, El., Olivera Cl., Townshend Al. et al. (publisher: Elsevier, 2012) *Flow analysis with Spectrophotometric and Luminometric Detection*. <https://doi.org/10.1016/C2010-0-66895-7> (Accessed June 24, 2022)

Zhu. B.-Z., Tang M, Huang C.-H. et al. (2021) Detecting and quantifying polyhaloaromatic environmental pollutants by chemiluminescence - Based Analytical Method. Molecules <https://doi.org/10.3390/molecules26113365> (Accessed June 24, 2022).

✉ Каролина Каменова

Университет: Медицински Колеж към Медицински Университет, гр. Плевен, катедра „Медико-диагностични изследвания“, специалност: „Медицински лаборант“

**ДВАДЕСЕТА ЮБИЛЕЙНА НАЦИОНАЛНА НАУЧНА СЕСИЯ ЗА СТУДЕНТИ И ПРЕПОДАВАТЕЛИ**  
**27 - 28.10.2022, Плевен**

с. Челопек ул. „Погледец“ 3 обл. Враца  
e-mail: karolinakamenova2404@gmail.com

✉ Мелани Панова

Университет: Медицински Колеж към Медицински Университет, гр. Плевен, катедра  
„Медико-диагностични изследвания“, специалност: „Медицински лаборант“  
гр. Горна Оряховица, ул. „Пролет“ 8, обл. Велико Търново  
e-mail: melanipanova@gmail.com

## **PSEUDOMONAS AERUGINOSA – ОПАСЕН, МУЛТИРЕЗИСТЕНТЕН, ОПОРТЮНИСТИЧЕН ПАТОГЕН**

**Р. Радославова<sup>1</sup>, Я. Балков<sup>2</sup>, В. Козова<sup>3</sup>, К. Лисаева<sup>4</sup>,  
М. Моллова<sup>5</sup>, П. Лачовска<sup>6</sup>, Т. Пацева<sup>7</sup>**

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Медицински колеж към Медицински университет – Плевен, катедра „Медико-диагностични дейности“, специалност „Медицински лаборант“

## **PSEUDOMONAS AERUGINOSA – DANGEROUS, MULTI-RESISTANT, OPPORTUNISTIC PATHOGEN**

**R. Radoslavova<sup>1</sup>, Y. Balkov<sup>2</sup>, V. Kozova<sup>3</sup>, K. Lisaeva<sup>4</sup>,  
M. Mollova<sup>5</sup>, P. Lachovska<sup>6</sup>, T. Paceva<sup>7</sup>**

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Medical College, Medical University – Pleven, Department of Medico-diagnostic activities, Medical Laboratory Technician specialty

**ABSTRACT:** *P. aeruginosa* as an etiological agent is of great importance to humans. The purpose of the present work is to study the infections caused by *P. aeruginosa*, the types of materials, the number and age of patients, the hospital wards from which it was isolated and to track its sensitivity to antibiotic preparations used to treat patients hospitalized at UMHAТ „Dr. G. Stranski“ – Pleven.

*A retrospective study of medical records was conducted over a period of three years. During the period, the number of patients from whom P. aeruginosa was isolated was 210, the most common age was 70–80 years of age. P. aeruginosa is a major pathogen in surgical, traumatic and burn wound infections. Antibiotic susceptibility testing of P. aeruginosa is difficult due to increased resistance, lack of reproducible results and clinical correlation.*

*P. aeruginosa causes opportunistic infections in people with weakened immune systems, nosocomial infections in patients with burn wounds as well as pneumonia, and urinary tract infections. Its high resistance to many antibiotics makes it difficult to manage the infections it causes.*

**Keywords:** *P. aeruginosa*, opportunistic infections, resistance

### **Въведение**

Род *Pseudomonas* се отнася към групата на неферментиращите глюкозата бактерии. Голяма част от видовете са обитатели на почвата, водата, животните и растенията. В повечето случаи причиняват опортюнистични инфекции при хора с отслабена имунна система и са чести причинители на вътреболнични инфекции. Група НФГБ включва много видове, но *Pseudomonas aeruginosa* има най-голямо значение за патологията на човека.

### **Изложение**

*P. aeruginosa* са Грам отрицателни пръчици, силно подвижни монотрихи. Повечето щамове притежават пили, имат капсулоподобен слой. Тъй като техните



температурни предпочитания са между 4 и 36°C и поради способността им да усвояват най-различни хранителни вещества, могат да се открият навсякъде в природата (Mitov, Doncheva, 2000). Инфекциите се развиват по-често при хора с намалени защитни сили – онкологично болни, болни с цистична фиброза, с инфекции на рани при изгаряния, от външно ухо при деца, от ендотрахеални тръби при пациенти на механично обдишване. Интактната кожа не позволява колонизация с *P. aeruginosa*, но при изгаряния той е един от главните причинители на сепсис (Emtsev, Mishustin, 2018).

**Културелни свойства и биохимична производителност:** *P. aeruginosa* не е взискателен и расте добре в обикновен бульон и твърди среди като Колумбия агар, шоколадов агар, Мак Конки агар и кръвен агар. Повечето *P. aeruginosa* лесно се разпознават при първичното изолиране на базата на характерната морфология на колониите, продукцията на дифундиращи пигменти и миризмата на сено, липа (Hitkova, Lisaeva, 2018). Материалите за изследване са винаги според локализацията на инфекциозният процес. Най-често използваните мануални системи за биохимична идентификация на *P. aeruginosa* са API 20NE (bioMerieux Vitek), Crystal E/NF (Beckton Dickinson, Sparks, Md.) и RapID NF Plus (Remel inc., Lenexa, Kans).

**Чувствителност към антимикробни агенти:** *P. aeruginosa* притежава вродена резистентност към много антибиотични класове и има способността да развива резистентност с мутации в различни хромозомни локуси. Резистентността към антибиотици, включително мултирезистентността към три или повече класове сред *P. aeruginosa* е широкозастъпена и увеличаваща се. Глобално погледнато процентът на мултирезистентни *P. aeruginosa* е 10% от анализираните щамове (Neshev, Stoyanov, Toneva, 2004). При лечение на инфекции причинени от *P. aeruginosa* винаги се прилага комбинирана терапия, която включва широкоспектърен Penicillin и Cephalosporins III-та и IV-та генерация в комбинация с Aminoglycosides (Tobramycin, Gentamicin, Amikacin).

### **Собствено проучване**

Целта на тази разработка е да се проучат инфекциите причинени от *P. aeruginosa*, клиничните материали и отделенията от които е изолиран, броят и възрастта на пациентите, да се проследи чувствителността му към антибиотични препарати по данни от лабораторен журнал в микробиологична лаборатория на УМБАЛ „Д-р Г. Странски“ – Плевен за 3-годишен период (2019 – 2021г.)

#### **За изпълнение на целта са посочени следните задачи:**

- Да се установи броят на пациентите, от които е изолиран *P. aeruginosa*;
- Да се съпоставят пациентите по пол и възраст;
- Да се проследят клиничните материали, от които е изолиран *P. aeruginosa*;
- Да се проследят отделенията, в които са хоспитализирани инфектираните с *P. aeruginosa*;
- Да се проследи чувствителността и резистентността на *P. aeruginosa* към антибактериални агенти.

#### **За проучването са използвани следните методи:**

- Ретроспективно проучване по отчетна и учетна лабораторна документация;
- Анализ на литературата по проблема;
- Синтезиране и обсъждане на проучената информацията.

#### **Резултати и обсъждане**

а) *Разпределение по пол* - В микробиологична лаборатория на УМБАЛ „Д-р Г. Странски“ – Плевен за периода 01.12.2018 г. – 01.12.2021 г., общият брой на хоспитализираните пациенти, от които е изолиран *P. Aeruginosa*, е 210. От тях 136 (65%) са мъже и 74 (35%) са жени.

- В литературата не се открива ясна корелация за това кой пол е по-податлив на инфекции. Има данни, че повече и по-тежки инфекции се наблюдават при мъже. Една от причините за това е, че тестостеронът намалява невъзприемчивостта към инфекции. Смята се, че след определена възраст имунната система на човек отслабва и не е способна да се справи с настъпващата

инфекция, а в този случай мултирезистентостта на *P. aeruginosa* го прави сериозен и значим патоген (Ken, Rosenthal, Patrick et al., 2015).



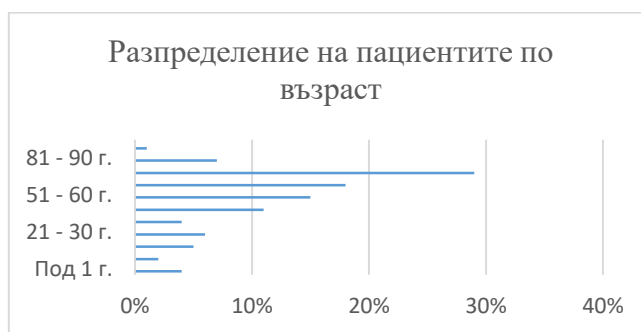
*Графика 1. Разпределение на хоспитализираните лица по пол, от които е изолиран *P. aeruginosa*.*

б) **Разпределение по възраст** – Според проучените данни разпределението по възраст е следното:

Деца **под 1 година** – 7 случая (4%); възраст от **1 до 10 г.** – 4 случая (2%); възраст **11 до 20 г.** – 10 случая (5%); възраст **21 до 30 г.** – 12 случая (6%); възраст **31 до 40 г.** – 8 случая (4%); възраст **41 до 50 г.** – 21 случая (11%); възраст **51 до 60 г.** – 31 случая (15%); възраст **61 – 70 г.** – 39 случая (18%); възраст **71 – 80 г.** – 61 случая (29%); възраст **81 – 90 г.** – 15 случая (7%); възраст **над 91 години** – 2 случая (1%).

От разпределението по възраст се наблюдава, че инфекциите, причинени от *P. aeruginosa*, рязко зачестяват с покачване на възрастта на пациентите (графика 2).

- От една страна, това се дължи на отслабената имунна система с напредване на възрастта, но, от друга страна, и на основното заболяване, поради което е хоспитализиран пациентът, тъй като в повечето случаи *P. aeruginosa* се явява като опортюнистичен патоген.



**Графика 2.** Разпределение на хоспитализираните пациенти, от които е изолиран *P. aeruginosa* по възраст.

в) **Разпределение на изолатите по вида на изследвания материал** – По данни от лабораторните журннали в микробиологична лаборатория на УМБАЛ „Д-р Г. Странски“, *P. aeruginosa* е изолиран от 288 клинични материали: от рана – 111 (39%); урина – 63 (22%); бронхоалвеоларен лаваж (БАЛ) – 28 (10%); трахиален аспират – 27 (9%); хрчка – 26 (9%); положителни хемокултури – 11 (4%); плеврален пунктат – 9 (3%); гърлен секрет – 4 (1%); ставен пунктат – 3 (1%); стомашен аспират – 3 (1%); ушен секрет – 3 (1%).

● От разпределението по клинични материали се наблюдава, че от 111 (39%) раневи секрети е изолиран *P. aeruginosa*, което потвърждава литературните и клинични данни, че той е един от най-честите причинители на раневи инфекции. Такива инфекции най-често са ендогенни, полимикробни и се развиват в резултат на вътреболнична инфекция при хоспитализирани пациенти. *P. aeruginosa* е третият по честота причинител на вътреболнични инфекции след *E. coli* и *S. aureus*. Инфекциите се развиват по-често при хора с намалени защитни сили при пациенти с изгаряния и други раневи инфекции (Haydushka, Atanasova et al., 2016).

*P. aeruginosa* е изолиран от 63 (22%) урини. По-често тези уроинфекции също се дължат на нозокомиални инфекции и имат връзка с медицинското обслужване. Като предразполагащи фактори може да се определи и полът. Жените е 30 пъти по-вероятно да развият инфекции на пикочните пътища поради някои анатомични особености, които способстват за колонизация на



**Графика 3.** Разпределение на изолатите по вида на изследвания материал.

уретрата с микроорганизми от перианалната област и инвазия на пикочния мехур от чревната флора.



**Графика 4.** Разпределение на пациентите по пол, при които от урина е изолиран *P. aeruginosa*.

От графиката е видно, че от общо 63 урини при 38 (60%) от тях, пациентите са от мъжки пол, а при 25 (40%) от женски пол.

Материалите от дихателната система, от които е изолиран *P. aeruginosa*, в това число бронхоалвеоларен лаваж (БАЛ), трахеален аспират и храчка, са общо 81 (28%). Такива инфекции се наблюдават най-често при вътреболнични пневмонии и при пациенти с цистична фиброза, при които напълно е нарушена функцията на екзокринните жлези и благоприятства развитието на рецидивиращи бронхиални инфекции (Evans, Turner, Bosch et al.,1996).

г) **Разпределение на изолатите по отделения** – Разпределението на хоспитализираните 210 лица по отделения е следното: Отделение по анестезиология, реанимация и интензивно лечение (ОАРИЛ) – 54 (26%)

пациенти; урология – 42 (20%); гнойно септична хирургия (ГСХ) – 31 (15%); пневмология – 26 (12%); онкология (ОНКО) – 11 (5%); нефрология – 10 (5%); неонатология – 6 (3%); отделение по съдова хирургия (ОСХ) – 5 (2%); кожна клиника – 4 (2 %); други отделения – 21 (10%). Разпределението на хоспитализирани пациенти по отделения ни показва, че доминират изолатите от пациенти на болнично лечение в ОАРИЛ – 54 (26%) пациенти. В това отделение се лекуват тежко болни пациенти с множество животозастрашаващи състояния, при които инфекции с мултирезистентен щам на *P. aeruginosa* би оказала фатално развитие.



**Графика 5.** Разпределение на хоспитализираните лица по отделения в болница УМБАЛ „Д-р Г. Странски“, от които е изолиран *P. aeruginosa*.

По лабораторни данни хоспитализираните пациенти в урология, при които е изолиран *P. aeruginosa*, са 42 (20%). Причината за тези уроинфекции от страна на болния могат да са ниската устойчивост към инфекции, намалена поради някои придружаващи заболявания.

- В болничната среда (свързана с диагностичните и терапевтични инструментални процедури), рискът от инфекции нараства право пропорционално на продължителността на катетаризацията. От страна на микробният агент важен фактор са неговата бърза подвижност, благодарение на монотрихално разположените ресни, както и капсуло-подобният слой на *P.*

*aeruginosa* изграден от полизахаридната субстанция алгинат. Той е важен, защото осигурява преживяването на бактериите във влажна среда, каквато е пикочо-половата и респираторната система на човека.

д) **Чувствителност и резистентност на *P. aeruginosa* към антибиотици** – По данни от лабораторния журнал, в който се вписват отчетените антибиограми, чувствителността към антибиотици на изолирани щамове на *P. aeruginosa* е следната:

**Таблица 1.** Чувствителност и резистентност на *P. aeruginosa* към антибиотици

Изпитван антибиотик	Чувствителен (S)	Междинна чувствителност (I)	Резистентен (R)
<i>Ceftriaxone</i>	165 S		24 R
<i>Ceftazidime</i>	154 S		19 R
<i>Ciprofloxacin</i>	145 S		13 R
<i>Tobramycin</i>	146 S		11 R
<i>Piperacillin</i>	186 S	8 (I)	35 R
<i>Piperacillin/Tazobactam</i>	196 S	6 (I)	9 R
<i>Ofloxacin</i>	139 S		12 R
<i>Ciprofloxacin</i>	142 S		15 R
<i>Norfloxacin</i>	112 S		16 R
<i>Amikacin</i>	149 S		19 R
<i>Cefepime</i>	155 S	5 (I)	16 R
<i>Imipenem</i>	135 S	4 (I)	22 R
<i>Gentamicin</i>	151 S		18 R

Най-висока е чувствителността на щамовете към Piperacillin/Tazobactam, Ceftriaxone, Ceftazidime и Cefepime, а най-ниска – към Ofloxacin и Norfloxacin.

● Забелязва се и значителна резистентност на някои от щамовете, което потвърждава литературните данни за голямата антигенна изменчивост и резистентност на *P. aeruginosa*. Произволното лечение на самоограничаващи се инфекции с антибиотици е една от причините за тази висока резистентност. Антибиотичното лечение изисква комбинирана терапия в комбинация с широкоспектърен Penicillin и Cephalosporins III-та и IV-та генерация.

## **Изводи**

1. Опортюнистичните инфекции, причинени от *P. Aeruginosa*, са често срещани в обществото, но и като нозокомиални инфекции при хора на болнично лечение. Те значително могат да затруднят основното лечение, тъй като повечето инфектирани пациенти са с тежко заболяване и с компроментиран имунитет.

2. Наблюдава се по – висок брой на инфектирани при пациенти от възрастова група 70 – 80 г. Това е така, защото с напредване на възрастта имунитетът значително намалява и е предпоставка за развитието на инфекциозни заболявания. Като друг фактор може да се отбележи и основното състояние на пациента със съпътстващата неутропения и лесната податливост на инфекции.

3. От получените резултати става ясно, че *P. aeruginosa* е изолиран от 111 раневи секрети. Това потвърждава и литературните данни, че той е основен патоген при възникване на инфекция при хирургични, травматични и рани при изгаряния. Това е така, защото скоро след нараняването целостта на тъканите раната се контаминира с бактерии от нормалната кожна флора, впоследствие която се заменя с бактерии и от болничната среда.

4. Получените данни показват, че *P. aeruginosa* е изолиран от 63 урини. Уроинфекциите се дължат предимно на вътреболнични инфекции при пациенти с трайни уринарни катетри.

5. *P. aeruginosa* е изолиран от 81 материала от дихателната система, което ни дава основание да предположим, че се касае за вътреболнична пневмония или за пациенти с белодробна инфекция с цистична фиброза. Нарушената трансмембранна проводимост и йонен транспорт на бронхиалните жлези създава добра предпоставка за възникване и развитие на инфекции породени от този микроорганизъм.

6. Тестването на чувствителността на *P. aeruginosa* към антибиотични препарати е изключително трудно най-вече при мукозните изолати поради увеличаващата се резистентност, липса на възпроизводими резултати и клинична корелация. Оптималното лечение на инфекцията и предотвратяването на



резистентността остава спорно. Правилната употреба на антибиотици е необходима за пълната ерадикация. Наложителна е комбинирана терапия при сериозни инфекции (García Vázquez, Mensa et al., 2005).

### **Заклучение**

*Pseudomonas aeruginosa* е широко разпространен в природата. Може да се асоциира с колонизация или с клинично значима инфекция. Причинява опортюнистични инфекции при хора с отслабена имунна система – пациенти с муковисцидоза, ендокардити, при наркозависими, вътреболнични инфекции при пациенти с рани при изгаряния, пневмонии и уроинфекции (Carroll, et al. 2016). Високата му вродена и придобита резистентност към много антибиотици води до трудно справяне и овладяване на настъпилата инфекция.

### **Литература**

Carroll. C. Karen., Morse. et al. (2016). *Jewetz. Melnick & Adelberg's medical microbiology*. McGraw-Hill. USA.

Edreva V., K. Lisaeva, M. Mollova. (2021). *Lektsii i uprazhnenia po mikrobiologia*. MU – Pleven..

Emtsev V., E. Mishustin. (2018). *Obshtaya mikrobiologia, Yurayt*. Moskva.

Evans S., S.Turner, B. Bosch. et al. (1996). *Lung function in bronchiectasis: the influence of Pseudomonas aeruginosa*, Eur. Respir. J..

García Vázquez E., J. Mensa, et al. (2005). *Lower mortality among patients with community-acquired pneumonia treated with macrolide agent versus a beta-lactam agent alone*, Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis. EU.

Haydushka I., Atanasova M., et al. (2016). *Meditinska mikrobiologia, Lax Book*. Sofia.

Hitkova H., Lisaeva K., et al. (2018). *Rakovodstvo za prakticheski uprazhnenia po mikrobiologia*. Pleven.

Ken S. Rosenthal, Patrick R. et al. (2015). *Medical Microbiology*. ELSEVIER.UK.

Mitov G., Yu. Doncheva. (2000). *Mikrobiologia*.Sofia.

Neshev G., S. Stoyanov, R. Toneva. (2004). *Savremennite antiinfektsiozni sredstva v terapevtichnata praktika*. Sofia.

✉ Пр. Валентина Козова

Медицински колеж - Плевен

Катедра „Медико-диагностични дейности“, Специалност „Медицински лаборант“

Медицински университет – Плевен, България

valy.72@abv.bg

Телефон: 064884289

## ИНФОРМИРАНост НА ПЪРВОКУРСНИЦИТЕ ОТ МУ-ПЛЕВЕН ОТНОСНО HPV-АСОЦИИРАНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ И СВЪРЗАНИТЕ С ТЯХ РИСКОВИ ФАКТОРИ

Е. Стоянова<sup>1</sup>, Е. Минева<sup>2</sup>, М. Камбурова<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Медицински университет – Плевен, Факултет „Здравни грижи“, Катедра „Акушерски грижи“

<sup>2,3</sup> Медицински университет – Плевен, Факултет „Обществено здраве“, Катедра „Социална медицина и здравен мениджмънт“

### AWARENESS OF FIRST-YEAR-OLD STUDENTS FROM MU-PLEVEN ABOUT HPV-ASSOCIATED DISEASES AND RELATED RISK FACTORS

E. Stoyanova<sup>1</sup>, E. Mineva<sup>2</sup>, M. Kamburova<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medical university – Pleven, Faculty „Health cares“, Department „Midwifery care“,

<sup>2,3</sup> Medical university – Pleven, Faculty „Public health“, Department

**ABSTRACT:** *The spread of HPV worldwide is making global and public health more difficult. Poor awareness among people and lack of effective prevention programs lead to more frequent infections, more severe and more complications of the virus infection.*

*The aim of the present study is to establish the awareness of first-year students, Bulgarian language studying, at Medical University-Pleven, about HPV-associated diseases and related risk factors.*

*Material and method: A direct group questionnaire as a sociological method was applied.*

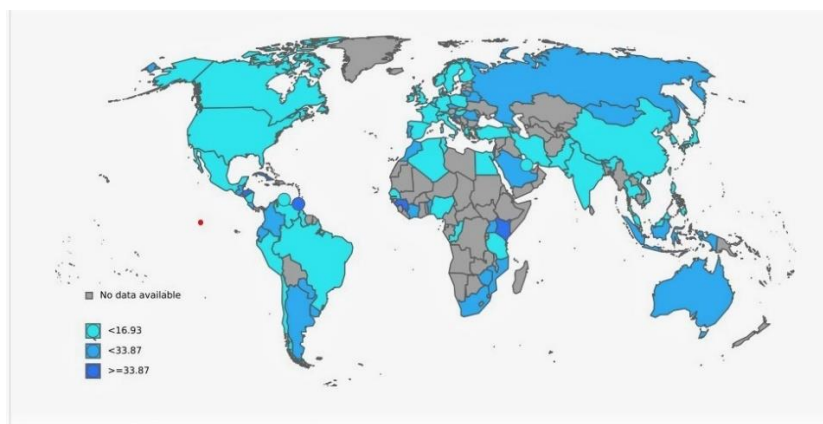
*Results: The study found low awareness of students (43.6%) about the risk factors of HPV infection and the development of an associated disease.*

**Keywords:** Risk factor, HPV, HPV-associated diseases, Student, Public Health.

### Въведение

Човешкият папилома вирус (HPV) причинява най-разпространените сексуално предавани инфекции в световен мащаб. Прогнозира се, че над 80% от сексуално активните жени и мъже ще се заразят поне веднъж с HPV. Въпреки това, повечето от тях ще бъдат преходни и няма да имат клинично въздействие и изява. Установено е, че около 90% от гениталните инфекции с HPV при жените се самоизчистват в рамките на две години (Bruni, 2019).

През 2007 и 2010 година делът на разпространение на HPV при жени с нормални цитонамазки в световен мащаб е 10,4% и съответно 11.7% (фигура 1), а през 2015 г. спада до 9.9% (Bruni, Albero, Serrano, Mena, Gómez, Muñoz et al., 2019).



**Фигура 1.** *Разпространение на HPV сред жени с нормална цервикална цитология.*

Най-засегнати от вируса са жените в Океания, където през 2019 г. делът им е 30.9%. В Африка засегнатите са 21.1%, в Европа 14,2%, в Америка 11,5%. При 32,1% от женското население на света е доказано носителство на HPV (Bruni).

При проведено проучване през 2014 г. е доказано, че 9% от 4065 здрави мъже в Африка, Америка, Азия и Европа са носители на HPV. Това показва, че честотата и при мъжкия пол е значима (Moreira, Giuliano, Palefsky, Flores, Goldstone, Ferris, Hillman, Moi, Stoler, Marshall, Vuocolo, Guris, Haupt, 2014).

През 2016 г. най-голямото разпространение на HPV, спрямо останалите континенти в света, е отчетено в Африка-на юг от Сахара (24%), в Източна Европа (21%) и Латинска Америка (16%) (Bogale, Belay, Medhin, et al., 2020).

В България С. Ковачев и кол. (2015) провеждат проучване за разпространението на високорисковите типове HPV. В изследването са включени 1050 жени на възраст 15-55 години. Висок е процентът на разпространение на тип 16 HPV, за който се смята, че е причинител на карцинома на маточната шийка. Резултатите показват, че в Бургаска област се среща при 51.2% от изследваните жени, следвана от област София с 51%, а в Плевен носителство е установено при 30% от обхванатите. Високите резултати предполагат висока заболяемост от рак на маточната шийка (Kovachev, Slavov, Slavova, Ganovska, 2015, pp. 19-24).

Така представените данни доказват, че инфекцията от HPV и свързаните с него заболявания могат да бъдат определени като значим проблем на

общественото здраве и като група заболявания предотвратими с профилактични мерки (Grancharova, Yankulovska, 2016, pp. 83; Xiang, Han, Fan, Feng, Wu, Hu, Qi, Wang, Liu, Liu, 2021, pp. 1983-1990).

### **Цел**

**Целта** на настоящото проучване е да се установи информираността на студентите от първи курс, българоезично обучение в МУ-Плевен, относно HPV-асоциираните заболявания и свързаните с тях рискови фактори.

### **Материал и метод**

През периода януари 2020 г. – март 2022 г. е проведено проучване сред студентите от първи курс българоезично обучение в МУ – Плевен. Обхванати са специалностите: Опазване и контрол на общественото здраве (ОКОЗ), Медицинска рехабилитация и ерготерапия (МРЕ), Медицина, Помощник фармацевт, Фармация, Медицинска сестра, Акушерка, Медицински лаборант и Рентгенов лаборант.

Използван е социологически метод, като за целта е създаден въпросник включващ 21 закрити и 4 открити въпроса.

Статистическата обработката е извършена със софтуерен програмен продукт MS Office Excel 2019 и SPSS v.28. Данните са представени с подходящи таблици и графики.

### **Резултати и обсъждане**

В проучването са обхванати 445 студенти от първи курс, българоезично обучение, в МУ – Плевен. Отзовали са се 284 (63,8%) от тях. Разпределението на респондентите по специалности е представено на табл. 1, от която е видимо, че обучаваните в специалност „Медицина“ са с най-голям дял. Установи се разпределение по пол както следва: 211 (74.6%) от обхванатите са от женски пол и 72 (25.5%) от мъжки.

На въпроса „Запознати ли сте с инфекцията от човешки папилома вирус?“ положително са отговорили 77,5% (220 лица). Делът на отрицателните отговори е 22,5% – 64 лица от всички отзовали се на проучването. Получените резултати

са в отговор на недостатъчното здравно обучение в училищата и в частност – обучението за сексуалното и репродуктивно здраве.

*Таблица 1. Разпределение на респондентите по специалност.*

<b>Специалност</b>	<b>Брой студенти</b>	<b>Процент</b>
ОКОЗ	9	3.2%
МРЕ	37	13.0%
Медицински лаборант	17	6.0%
Рентгенов лаборант	18	6.3%
Акушерка	12	4.2%
Медицинска сестра	61	21.5%
Медицина	98	34.5%
Помощник фармацевт	7	2.5%
Фармация	25	8.8%
<b>Общо</b>	<b>284</b>	<b>100%</b>

Потърсена беше връзка между вида на средното образование и профила на училището и отговорите на обхванатите на въпроса дали са запознати с инфекцията от HPV. Отговорилите положително са разпределени по следния начин: 66 от тях са завършили професионално училище, 74 са завършили средно училище в паралелка с разширено изучаване на биология и 79 са завършили средно училище не в паралелка с изучаване на биология. Респондентите, които не са запознати с вирусната инфекция, са разпределени спрямо средно училище, което са завършили, по следния начин: 22-ма от тях са завършили професионално училище, 18 са завършили средно училище с паралелка с разширено изучаване на биология и 22-ма са завършили средно училище без паралелка с изучаване на биология (таблица 2).

*Таблица 2. Разпределение на студентите спрямо средни училища и информираността им относно HPV.*

Запознати ли сте с инфекцията от HPV?	Професионално училище	Училище с разширено изучаване на биология	Училище без разширено изучаване на биология	Общо
Да	66	74	79	219
Не	22	18	22	62
<b>Общо</b>	88	92	101	281

Не се установи статистическа значимост между образованието на респондентите и посочените от тях отговори по разглеждания въпрос ( $p > 0.05$ , Cramer`s  $v = 0.053$ ). На въпроса: „Запознати ли сте с рисковите фактори за заразяване с HPV“ положителен отговор са дали 43,6% (122 лица), а отрицателните отговори са съответно – 56,4% (158 лица).

*Таблица 3. Рискови фактори за заразяване с HPV.*

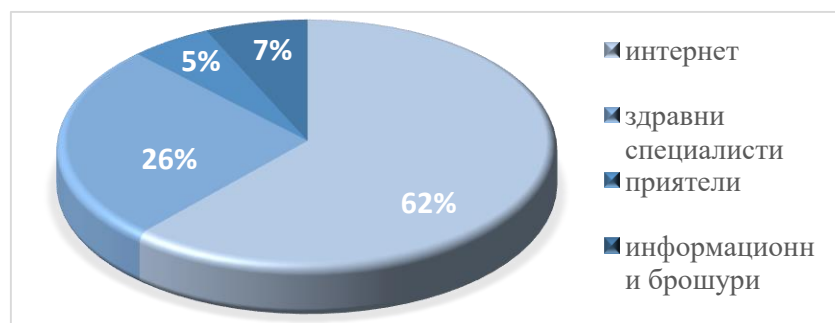
	Рисков полов живот	Ниска здравна култура	Слаб имунитет	Общо
<b>Брой лица</b>	58	37	4	99 <sup>1</sup>

На отговорилите положително се даде възможност да изброят три от рисковите фактори за заразяване с HPV. Отзовалите се на този въпрос са 89 лица, или това са 73% от запознатите с рисковите фактори за заразяване с вирусът. Получените отговори са разпределени в три основни групи: рисков полов живот, ниска здравна култура и слаб имунитет. Данните са представени в таблица 3.

От така представените данни можем да заключим, че студентите са запознати с основният рисков фактор за заразяване с HPV, а именно рисковото поведение в сексуалният живот.

<sup>1</sup> Общият брой надхвърля 88 лица, защото им е дадена възможност да посочват по 3 отговора.

На въпроса „Кой е основният Ви източник на информация за HPV инфекцията“, отговорите са разпределени по следния начин: 135 студенти (62%) посочват интернет, 57 от тях (26%) посочват здравните специалисти като основен източник на информация, 15 респонденти (7%) използват информационни брошури, а за 12 (5%) приятелите са основен източник на информация. Данните са представени на фигура 2.



*Фигура 2. Разпределение на източниците използвани от студентите за информация относно HPV.*

Анализирайки тези данни не можем да не отчетем, че проучването е проведено в момент на пандемична обстановка. Предвид това на респондентите се налага използването на интернет динамично и все по-постоянно, което води и до определянето му като основен източник на информация. Тревожен е фактът, че делът на анкетираните, които използват като основен източник на информация по проблема здравните специалисти, е по-малко от една четвърт (26%). Въпреки факта, че те могат да са част от авторите на публикации, разпространявани в електронна среда, този основен източник на обективна информация е недостатъчно познат и използван от обхванатите студенти в анкетирането. Проучването установи, че студентите първокурсници не са достатъчно запознати както с инфекцията свързана с HPV и асоциираните с него заболявания така и с рисковите фактори и начините на предаване на вируса. В тази връзка можем да заключим, че учениците от средните училища са недостатъчно подготвени и недобре информирани по този здравен въпрос.

## Заклучение

Добре организираният и правилно прилаган модел за акушерски дейности при профилактиката на HPV-асоциираните заболявания би подпомогнал да се увеличи информираността сред населението относно начините на предаване, рисковите фактори и усложненията, които могат да настъпят вследствие на забавяне на лечението на тази група заболявания.

## Литература

Bogale, A.L., Belay, N.B., Medhin, G. et al. *Molecular epidemiology of human papillomavirus among HIV infected women in developing countries: systematic review and meta-analysis*. *Virology* 17, 179 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12985-020-01448-1>

Bruni L The frequency of HPV infection worldwide. Available online at: <https://www.hpvworld.com/articles/the-frequency-of-hpv-infection-worldwide/>

Bruni L, Albero G, Serrano B, Mena M, Gómez D, Muñoz J, et al. . *ICO/IARC information centre on HPV and cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases in the World. Summary Report 17 June 2019* (accessed September 15, 2019) (2019) (updated 2019-07-27 08:33:24). Available online at: <https://www.hpvcentre.net/statistics/reports/XWX.pdf> [Ref list])

European Cancer Information System, ECIS <https://ecis.jrc.ec.europa.eu/>

Grancarova G., S. Yankulovska, (2016), *Social medicine, Publishing Center of MU-Pleven*, p.83

Kovachev. S., Slavov V., Slavova K., Ganovska A., (2015), *First epidemiological data on the spread of high-risk types of human papillomavirus in northern and southern Bulgaria, Obstetrics and Gynecology, Application 1, , part I , 19-24, [In Bulgarian]*.

Moreira ED Jr, Giuliano AR, Palefsky J, Flores CA, Goldstone S, Ferris D, Hillman RJ, Moi H, Stoler MH, Marshall B, Vuocolo S, Guris D, Haupt RM. *Incidence, clearance, and disease progression of genital human papillomavirus infection in heterosexual men. J Infect Dis.* 2014 Jul 15;210(2):192-9. doi: 10.1093/infdis/jiu077. Epub 2014 Feb 4. PMID: 24495910.

Xiang J, Han L, Fan Y, Feng B, Wu H, Hu C, Qi M, Wang H, Liu Q, Liu Y. *Prevalence and Genotype Distribution of Human Papillomavirus Among Attendees at a Sexually Transmitted Diseases Clinic in Urban Tianjin, China. Int J Gen Med.* 2021;14:1983-1990 <https://doi.org/10.2147/IJGM.S308215>

✉ Елица Стоянова

Медицински университет – Плевен  
Катедра „Акушерски грижи“  
гр. Плевен ул. „Климент Охридски“ 1  
e-mail: evil\_eli@abv.bg

✉ Доц. Мариела Камбурова, д.м.н.

Медицински университет – Плевен  
Катедра „Социална медицина и здравен мениджмънт“  
mariela\_kamburova@yahoo.com



## ПРОУЧВАНЕ НА БЕТА-ХЕМОЛИТИЧНИ СТРЕПТОКОКИ СРЕД ХОСПИТАЛИЗИРАНИ ПАЦИЕНТИ

Х. Хиткова<sup>1</sup>, В. Едрева<sup>2</sup>, Е. Рамаданова<sup>3</sup>, Й. Йорданова<sup>4</sup>, Д. Колева<sup>5</sup>,  
К. Лисаева<sup>6</sup>, Д. Георгиева<sup>7</sup>

<sup>1, 2, 7</sup> МУ-Плевен, Катедра Микробиология и вирусология

<sup>3, 4, 5</sup> МК-Плевен, студенти от кръжок по Микробиология

<sup>6</sup> МУ-Плевен, МК-Плевен, Катедра „Медико-диагностични дейности“, специалност  
„Медицински лаборант“

## STUDY OF BETA-HEMOLYTIC STREPTOCOCCI AMONG HOSPITALIZED PATIENTS

H. Hitkova<sup>1</sup>, V. Edreva<sup>2</sup>, E. Ramadanova<sup>3</sup>, Y. Yordanova<sup>4</sup>, D. Koleva<sup>5</sup>,  
K. Lisaeva<sup>6</sup>, D. Georgieva<sup>7</sup>

<sup>1, 2, 7</sup> MU-Pleven, Department of Microbiology and virology

<sup>3, 4, 5</sup> MU-Pleven, Medical College, Clinical Microbiology study group

<sup>6</sup> MU-Pleven, Medical College, Department of Medico-diagnostic activities, Medical  
Laboratory Technician specialty

**ABSTRACT:** *The aim of this work is to determine the types of infections caused by beta-haemolytic streptococci, and to analyze the patients according to the sex, ages and presence of underlying diseases. The study includes 234 beta-hemolytic streptococci isolated from patients treated at UMHAT „G. Stranski” – Pleven in the period from 2018 to 2022. The results show that the patients' mean age is 32.2 years (0 – 91); 61.5% of the patients are male and 28.5% are female. A total of 123 strains are isolated from wounds and soft tissues, 87 – from samples of the respiratory tract, and 24 – from other materials. Overall 37.2% of the cases are due to Group A streptococci, followed by Group B streptococci – 29.9%. Group A causes predominantly respiratory tract infections in children less than 10 years old, whereas Group B is primarily associated with wound and soft tissue infections in male over 50 years with diabetes. Groups C, G, F are isolated less often from different anatomical sites.*

**Keywords:** beta-hemolytic streptococci, types of infections, patients

### Въведение

Род *Streptococcus* е един от 17 рода обединяващи Грам-положителни, каталаза-отрицателни коки (Spellerberg, Brandt, 2015, pp. 383-402). Отделните видове в рода се различават по морфологията на колониите, хемолизата, биохимичните характеристики и наличието на полизахарид С в клетъчната стена. Понастоящем родът включва повече от 100 вида, 10 от които са официално признати през последните години (Spellerberg et al., 2015, pp. 383-402). За класификация на стрептококите се използват различни схеми, но най-популярно е делението им на алфа-, бета- и гама-хемолитични. На базата на антигенните

свойства на полизахарид С бета-хемолитичните стрептококи се групират в 19 серологични групи – А,В,С,Д,Е,Ф,Г,Н,К-У (класификация на Р. Лансфийлд, 1933) (Harvey, Cornelissen, Fisher, 2013, pp. 79-84; Mitov, Tsanev, Docheva et al., 2000, pp. 288-298).

Някои стрептококи са част от нормалната микрофлора в определени анатомични области на човека, напр. орофаринкс, кожа и лигавици, а други могат да причинят различни по тежест заболявания. С най – голямо значение за човешката патология са бета-хемолитичните стрептококи, наричани още „пиогенни“. Сред тях водеща е ролята на стрептококите от група А (*S. pyogenes*) и група В (*S. agalactiae*), приемани за типични човешки патогени, и по рядко група С (*S. dysgalactiae*) и други групи по Лансфийлд (Spellerberg, et al., 2015, pp. 383-402; Forbes, Sahm, Weissfeld, 2002, pp. 298-315; Murray, Rosenthal, Pfaller, 2013, pp. 188-204).

### **Цел**

Да се определят видовете инфекции, причинени от бета-хемолитични стрептококи и да се анализират пациентите според пола, възрастта и наличието на придружаващи заболявания.

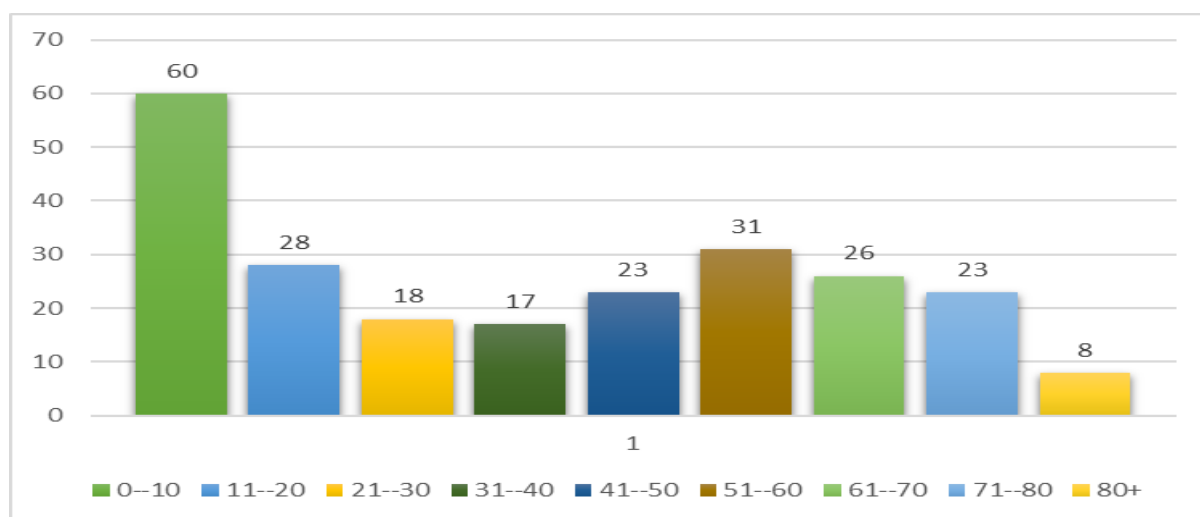
### **Материали и методи**

Проучването обхваща 234 пациенти с бета-хемолитични стрептококи, лекувани в УМБАЛ „Д-р Г. Странски“ – Плевен за периода 2018 – 2022 г. Стрептококите са изолирани от гърлени, раневи, влагалищни секрети, аспирати, хемокултури и др. Пробите са култивирани върху кръвен агар с 5% овнешка кръв (HiMedia, India) и течна обогатителна среда. От колониите с характерна морфология – дребни до средно големи, прозрачни или матови, оградени със зона на пълна бета-хемолиза са изолирани чисти култури върху кръвен агар. Презумптивната идентификация на изолатите е основана на препарат по Грам, отрицателен тест с 3,5% КОН и отрицателен каталазен тест с 3,5% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Лансфийлд групата е определена посредством латекс-аглутинация (Streptococcal Latex Kit, Canada), тест с бацитрацин (диск 0,04 U Bacitracin) и CAMP-тест, а част

от изолатите са идентифицирани с VITEK 2 Compact (bioMerieux, France). Чувствителността към Penicillin G, Erythromycin, Clindamycin, Levofloxacin, Vancomycin и Linezolid е изпитана чрез дисково-дифузионния метод с кръвен Мюлер-Хинтон агар и антибиотични дискове на фирмата Becton Dickinson (UK), както и с VITEK 2 Compact. Данните за антимикробната чувствителност са интерпретирани съгласно препоръките на EUCAST, 2022. Пациентите са анализирани в съответствие с Карта за епидемиологично проучване, включваща демографски и клинични характеристики. Статистическата обработка на данните е извършена чрез непараметричен анализ при определяне критерий на Пийрсън ( $\chi^2$ ).

### Резултати

Анализът на демографските показатели на 234 пациенти с бета-хемолитични стрептококи показва, че средната възраст е 32.2 год. (0 – 91 год.). Доминират мъжете – 144 (61.5%), в сравнение с жените – 90 (39.5%), като тази разлика е статистически значима ( $p < 0.01$ ).

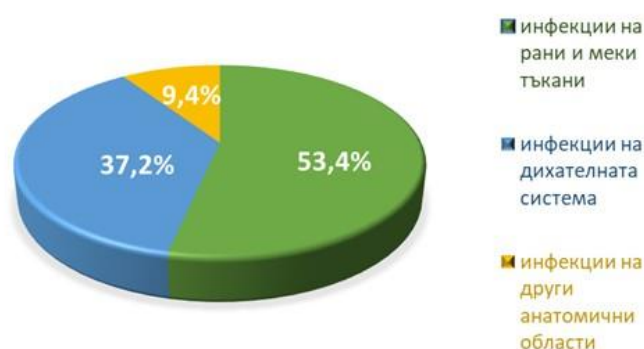


*Фигура 1. Разпределение по възраст на пациентите с бета-хемолитични стрептококи.*

Разпределението на пациентите по възраст е представено на фигура 1. Наблюдават се различия в честотата на инфекциите във възрастовите групи по декади, като най-рискова за развитие на инфекции от бета-хемолитични

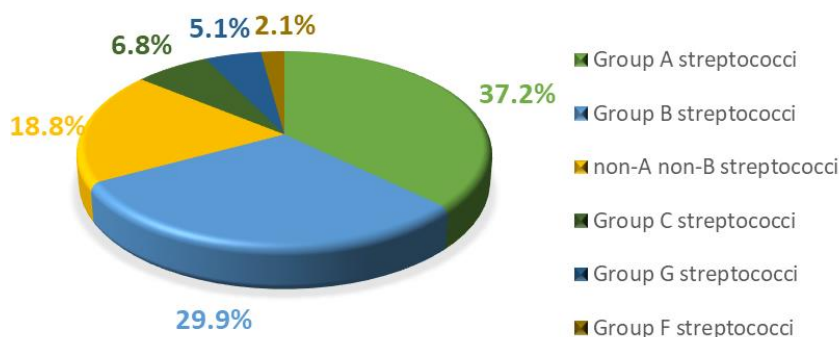
стрептококи е възрастта над 50 год. – 88 пациенти (37.6%) и до 10 год. – 60 пациенти (25.6%).

На фигура 2 са показани видовете инфекции, причинени от бета-хемолитични стрептококи. Най-голям е дялът на инфекциите на рани и меки тъкани – 125 (53.4%), следвани от тези на дихателна система – 87 (37.2%). Останалите 22 (9.4%) инфекции обхващат други анатомични области: влагалище – 11 (4.7%), ухо – 6 (2.6%), кръвоносна система – 4 (1.7%) и конюнктива – 1 (0.4%).



**Фигура 2.** Видове инфекции причинени от бета-хемолитични стрептококи.

Фигура 3 илюстрира относителния дял на изолираните групи бета-хемолитични стрептококи, а на таблица 1. е представено разпределението на клиничните материали по групи причинители.



**Фигура 3.** Лансфийлд групи бета-хемолитични стрептококи изолирани от хоспитализирани пациенти.

Водещи са стрептококите група А и група В, съответно 87 (37.2%) и 70 (29.9%). Групата non-A non-B включва 44 (18.8%) изолата с отрицателен САМР-тест, резистентни на бацитрацин и негативни от латекс-аглутинацията. Другите стрептококи са доказани със значително по-малка честота: група С – 16 (6.8%); група G – 12 (5.1%), група F – 5 (2.1%).

**Таблица 1.** *Разпределение на 234 щама бета-хемолитични стрептококи според серологичната група и вида на клиничния материал.*

Клинични материали	Група А	Група В	Група С	Група G	Група F	Non A-non B	Общо
Гърлени секрети	44	7	4	3	3	8	69
Храчки	1	-	-	-	-	2	3
Трахеални аспирати	2	1	1	-	-	1	5
Плеврални пунктати	-	1	-	-	-	1	2
БАЛ	-	1	-	-	-	1	2
Стомашни аспирати	-	2	-	-	-	-	2
Носни секрети	1	-	-	-	-	-	1
Раневи секрети	38	43	9	9	1	26	126
Абсцеси	-	-	1	-	-	-	1
Пунктати от корем	-	1	-	-	-	-	1
Ушни секрет	-	3	-	-	-	3	6
Очни секрети	-	1	-	-	-	-	1
Влагалищни секрети	-	8	-	-	1	2	11
Хемокултури	1	2	1	-	-	-	4
<b>Общо</b>	<b>87</b>	<b>70</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>44</b>	<b>234</b>

*S. ruogenes* произхожда основно от проби от дихателна система – 48/87 (55.2%) и раневи секрети – 38/87 (43.7%). При материалите от дихателна система преобладават гърлените секрети – 44/48 (91.7%). Средната възраст на пациентите с изолати от дихателна система е 13.6 год. (0 – 85 год.), като 16 са на възраст до 5 год., 19 – от 6 до 10 год., 4 – от 11 до 15 год. и 3 – над 60 год. Заболяванията при тях са следните: инфекции на горни и долни дихателни пътища – 31; инфекциозна мононуклеоза – 4; скарлатина – 3 и болести на отделителната система – 4. Средната възраст на пациентите с изолати от раневи секрети е 39.5 год. (6 – 91 год), а основната диагноза е локална инфекция на кожа и меки тъкани. Нивата на глюкоза в кръвта сред 58 болни със *S. ruogenes* са 3.74 – 14.3 mmol/L, като 10 (17.2%) лица са със стойности над нормата.

*S. agalactiae* се изолира предимно от рани и меки тъкани – 43/70 (61.4%) и по – рядко от дихателна система – 10/70 (14.3%), женска полова система – 8/70 (11.4%), новородени – 6/70 (8.6%) и други. Средната възраст на пациентите със *S. agalactiae* е 47.62 год. (0 – 88 год.) и само 7 от тях са до 10 год. При 59 лица в тази група нивата на кръвна захар са 3.0 – 32.16 mmol/L, като 41 (58.6%) са със стойности над нормата.

Стрептококите от групи С, G, и F са значително по-малко на брой (общо 33) и произхождат предимно от раневи секрети – 20 (60.6%) и по-рядко от дихателна система – 11 (33.3%). Само 6 (18.2%) лица в тази група са с наднормена глюкоза в кръвта. Щамовете при които не е било възможно определяне на Лансфийлд групата (общо 44) са доказани основно от раневи секрети – 26 (59.1%), по-рядко от дихателна система – 13 (29.5%) и по изключение от други материали (таблица 1).

При тестване на антибиотичната чувствителност на бета-хемолитичните стрептококи се установи, че резистентни на Erythromycin са 44 (18.8%), а на Clindamycin – 37 (15.8%). С интермедиерна чувствителност към Levofloxacin са 78 (33.33%) от изолатите, а 9 (3.84%) са резистентни на този антибиотик. По отношение чувствителността към Penicillin G са налице известни различия. Всички стрептококи от група А са със запазена чувствителност, докато при другите стрептококи се наблюдава общо 10.4% резистентност към Penicillin G. Не са изолирани щамове резистентни на Vancomycin и Linezolid.

### **Дискусия**

Настоящото проучване показва, че бета-хемолитичните стрептококи засягат предимно мъжете и възрастта до 10 год. и над 50 год., като се наблюдават известни вариации свързани с вида на причинителя и локализацията на инфекцията. При ретроспективен анализ, обхващащ 15 годишен период, Orregaard и съавт. (Orregaard, Mylvagnam, Kittang, 2015, pp. 171-178) определят като рискови фактори за стрептококова инфекция сезонността, пола и възрастта на пациентите. При наблюдение на 489 случая на инвазивни стрептококови

инфекции Broyles и съавт. (Broyles, Beneden, Beall, et al., 2009, pp. 706-712) установяват, че 64% от болните са мъже. Подобни резултатите се срещат и в други публикации (Imohl, Reineot, Ocklenburg, et al., 2010, pp. 389-396; Avire, Whiley, Ross, 2021). В научната литературата не се намира задоволително обяснение за доминацията на мъжкия пол, но най-вероятно това е свързано с влиянието на мъжките полови хормони, които по правило намаляват устойчивостта към бактериални инфекции. Според някои автори расата също е от значение, като се счита че чернокожите са изложени на по-висок риск от инфекции на рани и меки тъкани (Broyles, et al., 2009, pp. 706-712; Pitts, Maruthur, Langley, et al., 2018).

Нашите резултати показват, че е налице закономерност между групата стрептококи, вида на инфекцията и възрастта. Стрептококите от група А са изолирани най-често от дихателната система при деца – средна възраст 13.6 год., с доминиране до 10 год. Стрептококите от група В са доказани основно при инфекции на рани и меки тъкани, а средната възраст е 47.6 год. Avire и съавт. (Avire, et al., 2021) наблюдават, че около 80% от група А стрептококовите инфекции в Нова Зеландия са при деца от 5 до 17 год., а във Великобритания – от 5 до 14 год. Счита се, че причина за честите инфекции при подрастващите са по-близките контакти, струпването на по-големи групи в детските градини и училищата и до известна степен – по-лошата лична хигиена (Luca-Naragi, Ekelung, van der Linden et al., 2008, pp. 79-86). Като цяло, стрептококите от група В се асоциират с инфекции на рани и меки тъкани при лица над 60 год. Според High и съавт. (High, Edwards, Baker, 2005, pp. 839-847) възрастните са по-податливи на такива инфекции поради наличието на основни заболявания, намален интегритет на анатомичните бариери и отклонения в имунния отговор.

В настоящата работа ясно се откроява връзката между стрептококите от група В и диабета като рисков фактор. Обширни проучвания показват ролята на диабета за развитието на инфекции на кожата, меките тъкани и диабетното ходило (Yanay, Hamasaki, Tsuda et al., 2012, pp. 1-5). Jump и съавт. (Jump, Wilson,

Baechle et al., 2019) наблюдават 5497 инвазивни *S. agalactiae* инфекции и установяват, че при пациенти с лош контрол на диабета инфекциите са четири пъти повече, отколкото при пациенти с добър гликемичен контрол. Въпреки че *S. agalactiae* е признат патоген при инфекции на новородени, бременни и родилки, в последните две десетилетия провежданата интрапартум антибиотична профилактика намалява заболяемостта в тези рискови групи. За 2002 г. в САЩ са регистрирани само 1800 инфекции при новородени и около 17000 инфекции при възрастни, несвързани с бременност и раждане (Murray et al., 2013, pp. 188-204). Данните от мега-анализ, обхващащ 19512 възрастни със *S. agalactiae* през периода 1990-2007 г., показват, че 56% от лицата с инфекции на кожа, кости и меки тъкани са диабетици (Skoff, Farley, Petit et al., 2009, pp. 85-92). Въпреки че ролята на *S. agalactiae* при диабетици е безспорна, оскъдни са обясненията защо този патоген е водещ, а не *S. pyogenes*. Предполага се, че при пациенти с диабет *S. agalactiae* има предимство, поради по-големия му афинитет към глюкозата в сравнение с останалите стрептококи, както и поради способността му да усвоява както прости, така и сложни въглехидрати (Yanay, et al., 2012, pp. 1-5).

Известно е, че *S. pyogenes* е най-често изолираният от всички бета-хемолитични стрептококи, следван от *S. agalactiae*. Представителите на останалите Лансфийлд групи, макар и по-рядко, също се свързват с инфекции при човека (Spellerberg et al., 2015, pp. 383-402). Broyles и съавт (Broyles et al., 2009, pp. 706-712) наблюдават че сред другите групи доминират стрептококите от група С – 80%, следвани от *S. anginosus* – 17%, като е налице връзка между групата и вида на инфекцията. Според тези автори група С причинява основно инфекции на кожа и меки тъкани при възрастни лица, а *S. anginosus* – интраабдоминални инфекции при млади хора. В проучване, обхващащо 512 инвазивни стрептококови инфекции, е установено, че 58% са причинени от група А, 37% – от група G и само 5% – от група С (Orregaard et al., 2015, pp. 171-178). В настоящата работа една част от щамовете, които не принадлежат към групи А и В се отнасят към групи С, G и F, а друга част не са определени до група със



стандартните латекс-аглутинационни тестове. Това ни дава основание да предполагаме, че се касае за по-рядко срещани групи или за нетипабилни представители от групата на *S. anginosus*, както смятат и други изследователи (Forbes et al., 2002, pp. 298-315).

### **Заклучение**

Групи А и В преобладават сред бета-хемолитичните стрептококи и съставляват общо 2/3 от изолатите в нашето проучване. Група А причинява най-често инфекции на дихателната система, а основен рисков фактор за инфекция е възрастта до 10 год. Група В се асоциира предимно с инфекции на рани и меки тъкани, като мъжкият пол, възрастта над 50 год. и диабетът са рискови фактори за инфекция сред хоспитализирани пациенти.

### **Литература**

- Avire, N.J., H. Whiley, K. Ross. (2021). A review of *Streptococcus pyogenes*: Public health risk factors, prevention and control. *Pathogens*, 10(2):248 doi: [10.3390/pathogens10020248](https://doi.org/10.3390/pathogens10020248)
- Broyles, L.N., C. Beneden, B. Beall et al. (2009). Population based study of invasive disease due to beta-hemolytic streptococci of group other than A and B. *Clin Inf Dis*, 48(6), 706-712.
- Forbes, B.A., D.F. Sahm, A.S. Weissfeld. (2002). *Bailey&Scotts Diagnostic microbiology*, 11<sup>th</sup> ed., Mosby, 298-315.
- Harvey, R.A., C.N. Cornelissen, B.D. Fisher. (2013). *Lippincott,s illustrated reviews*, 3<sup>rd</sup> ed., Lippincott, Williams & Wilkins, 79-84.
- High, K., M.S. Edwards, C.J. Baker. (2005). Group B streptococcal infections in elderly adults. *Clin Inf Dis*, 41(6), 839-847.
- Imohl, M., R.R Reineot, C. Ocklenburg et al. (2010). Epidemiology of invasive *Streptococcus pyogenes* disease in Germany during 2003-2007. *FEMS Immunology&Medical microbiology*, 28(3), 389-396.
- Jump, R.L., B.M. Wilson, D. Baechle et al. (2019). Risk factors and mortality rates associated with invasive group B Streptococcus infections among patients in the US Veterans Health Administration. *JAMA Net Open*, 2(12), e 198324.
- Luca-Harari, B., K. Ekelung, M. van der Linden et al. (2008). Clinical and microbiological aspects of invasive *Streptococcus pyogenes* infections in Danemark during 2003 and 2004. *J Clin Microbiol*, 46(1), 79-86.
- Mitov, G., N. Tsanev, Yu. Docheva i saavt. (2000). *Mikrobiologia*, ARSO, Sf, 288-298.
- Murray, P.R., K.S. Rosenthal, M.A. Pfaller. (2013). *Medical microbiology*, 7<sup>th</sup> ed., Elsevier Saunders, 188-204.
- Oppegaard, O., H. Mylvagnam, B.R. Kittang. (2015). Beta-hemolytic group A, C and G streptococcal infections in Western Norway: a 15year retrospective survey. *Clin Microbiol Infect*, 21(2), 171-178.
- Pitts, S., N.M. Maruthur, G. Langley et al. (2018). Obesity, diabetes and the risk of invasive group B streptococcal disease in nonpregnant adults in the United States. *Open forum Infectious Diseases*, 5(6) DOI: [10.1093/ofid/ofy030](https://doi.org/10.1093/ofid/ofy030)
- Skoff, T.H., M.M. Farley, S. Petit et al. (2009). Increasing burden of invasive group B streptococcal diseases in nonpregnant adults, 1990 - 2007. *Clin Infect Dis*, 49(1), 85-92.

Spellerberg, B., C. Brandt. Streptococcus. In: Jorgensen J.H., M.A. Pfaller, K.C. Carroll, et al. (2015). *Manual of clinical microbiology*, 11<sup>th</sup> ed., ASM Press., 1, 383-402.

Yanay, H., H. Hamasaki, N. Tsuda et al. (2012). Group B streptococcal infections and diabetes: a review. *J Microbiol Antimicrobials*, 4(1), 1-5.

✉ Доц. д-р Христина Хиткова, д.м.  
Медицински университет - Плевен, България  
Катедра „Микробиология и вирусология“  
e-mail: hristinka.hitkova@mu-pleven.bg  
Телефон: + 359 64 884 241

## ПАНЕЛ: СОЦИАЛНИ И ФАРМАЦЕВТИЧНИ ДЕЙНОСТИ

ДОКЛАД	Стр.
НАГЛАСИ НА РОДИТЕЛИ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ДЕЦАТА С УВРЕЖДАНЕ И ПРИОБЩАВАЩОТО ОБРАЗОВАНИЕ <i>М. Гуновска, В. Петрова</i>	83
СЪЩНОСТ НА ПРОГРАМАТА ПО ПОЛЕЗНИ УМЕНИЯ ПРИ ЗРИТЕЛНО ЗАТРУДНЕНИ ЛИЦА <i>П. Марчева-Йошовска</i>	94
НЕОБХОДИМОСТ ОТ РАЗКРИВАНЕ НА ПРИЮТ ЗА БЕЗДОМНИ ХОРА <i>А. Канева</i>	104
ФИЗИОЛОГИЧНИ И ФАРМАКОЛОГИЧНИ ФАКТОРИ ПРИ ПЕРОРАЛНА ТЕРАПИЯ С ТВЪРДИ ДОЗИРАНИ ЛЕКАРСТВЕНИ ФОРМИ <i>Н. Кинчева, Н. Ненкова</i>	114
ФИТОТЕРАПИЯТА ПРИ ЛЕЧЕНИЕ НА КАШЛИЦА ОТ РАЗЛИЧЕН ПРОИЗХОД <i>Г. Цветанова - Краева, М. Василев</i>	124
СОЦИАЛНА РАБОТА В БОЛНИЦА – СЪЩНОСТ И НЕОБХОДИМОСТ <i>К. Кънчева</i>	133
НАРКОТИЦИТЕ КАТО ОБЩЕСТВЕН ПРОБЛЕМ <i>А. Мехмед</i>	140
УПОТРЕБА НА ПРОБИОТИЦИ КАТО ДОПЪЛНИТЕЛНА ТЕРАПИЯ НА РАЗЛИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ <i>Н. Ненкова, Н. Шабанова</i>	151
ОСОБЕНОСТИ НА СОЦИАЛНОТО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРИ ОБУЧЕНИЕ В УСЛОВИЯТА НА ЕЛЕКТРОННА СРЕДА <i>И. Петкова, Д. Вачева</i>	161
АПРОБИРАН МОДЕЛ НА ТРУДО- И ЕРГОТЕРАПЕВТИЧНА ПРОГРАМА – ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО <i>И. Петкова, Д. Вачева</i>	172
КАЧЕСТВО НА ЖИВОТ НА ХОРАТА В НАДТРУДОСПОСОБНА ВЪЗРАСТ <i>В. Спасова, И. Костов</i>	184

## НАГЛАСИ НА РОДИТЕЛИ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ДЕЦАТА С УВРЕЖДАНЕ И ПРИОБЩАВАЩОТО ОБРАЗОВАНИЕ

М. Гуновска<sup>1</sup>, В. Петрова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Медицински университет – Плевен, Медицински колеж, катедра „Социални и  
фармацевтични дейности”,

<sup>2</sup>Медицински университет – Плевен, Медицински колеж, специалност „Социални и  
дейности”

## ATTITUDE OF PARENTS TOWARDS DISABLED CHILDREN AND INCLUSIVE EDUCATION

М. Gunovska<sup>1</sup>, V. Petrova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medical University – Pleven, Medical College, Department of Social and Pharmaceutical  
Activities,

<sup>2</sup>Medical University of Pleven, Medical College,

**ABSTRACT:** *In a 2021 report of the World Health Organization it is pointed out that about 15% of the world population lives with various disabilities, 5,1% of all children have disabilities, of which 0,7% suffer severe impairment.*

*According to data of the Ministry of Health for 2018 about 90% of the children in homes for medical and social care for children and 50% of the children, accommodated in family-type centres have disabilities.*

*The current report examines the issues related to the inclusive education and attitude of parents of children with normal health status to inclusion of children with disabilities in public schools.*

**Key words:** children with disabilities, parents, inclusive education, educational environment

### Въведение

Световните лидери преди 30 години поемат исторически ангажимент и приемат Конвенцията на ООН за правата на детето. Приетата Конвенция за правата на хората с увреждания, която е одобрена от Общото събрание на ООН през м. декември 2006 година, затвърждава правата на децата с увреждания като въвежда нови задължения за страните-членки, за да се премахнат бариерите, които ограничават участието на децата във всички области на живота.

Нашата страна е ратифицирала тези конвенции. Независимо че България взема важни решения по отношение на приобщаването на децата с увреждания, те все още „продължават да са едни от най-изключените и невидими групи в обществото“ [2].

В световен мащаб данните сочат, че около 15% от населението в света живее с различни увреждания [7], 5,1% от всички деца (95 мил.) имат увреждания, от които 0,7% (13 мил.) имат тежки увреждания [6]. Тези данни са примерни, тъй като понятието „увреждане“ се тълкува по различен начин, не всички държави събират достоверни данни.

В България се предполага, че децата с увреждания са около 32 000 [3], за точния им брой в страната все още няма точни данни.

Приключилата реформа на деинституционализация и затворените домове за деца с увреждания, доведе до значително намаляване на броя на децата в институционална грижа, като от 7 587 през 2010 година, те намаляват до 633 в края на 2018 година [1].

През 2016 година влиза в сила **Закон за предучилищното и училищното образование**, като се създава възможност за приобщаването на децата с увреждане в образователната система. През учебната 2018-2019 година, 22 035 деца с увреждания и със специални образователни потребности посещават детски заведения и училища [4].

Според данни от доклад на Министерство на здравеопазването за 2018 година около 90% от децата в Домовете за медико-социални грижи за деца и 50% от децата настанени в Центрове за настаняване от семеен тип са с увреждания [4]. Броят на децата с увреждания, които не посещават училище е приблизително 10 000.

Специалните образователни потребности (СОП) обхващат голям диапазон от различни нарушения, но се акцентира върху образователните потребности на детето. Децата със СОП могат да имат различни нарушения: сензорни увреждания, аутизъм и синдром на Аспергер, деца със сензорно интегративна дисфункция, хиперактивност и/или дефицит на вниманието, дисфазия на развитието (сензорна и моторна), физически увреждания, умствена изостаналост и други емоционални или поведенчески отклонения (Ivanova, 2014).

В Закона за предучилищното и училищното образование, приобщаващото образование се дефинира като: „... процес на осъзнаване, приемане и подкрепа на индивидуалността на всяко дете или ученик и на разнообразието от потребности на всички деца и ученици чрез активизиране и включване на ресурси, насочени към премахване на пречките пред ученето и научаването и към създаване на възможности за развитие и участие на децата и учениците във всички аспекти на живота на общността“ [5].

За съжаление, независимо от всички усилия на правителството „децата с увреждания продължават да са една от най-изолираните и невидими групи в обществото“ [2].

Това ни провокира да направим изследване по отношение нагласите на родителите на деца в норма, спрямо включването на деца с увреждания в масовите училища.

**Дизайн на изследването.** Изследването е проведено през м. март - април 2022 г. и обхваща родители, които са служители в УМБАЛ „Д-р Георги Странски“ и родители на деца, които се обучават в ОУ „Христо Ботев“.

**Материали и методи.** Методиката на изследването включва полустандартизирана анкетна карта, която съдържа 13 затворени и 3 отворени въпроса.

**Изследвани лица** – 24-ма служители от УМБАЛ „Д-р Георги Странски“ и 22-ма родители, чийто деца се обучават в ОУ „Христо Ботев“, с. Комарево.

#### **Резултати и обсъждане:**

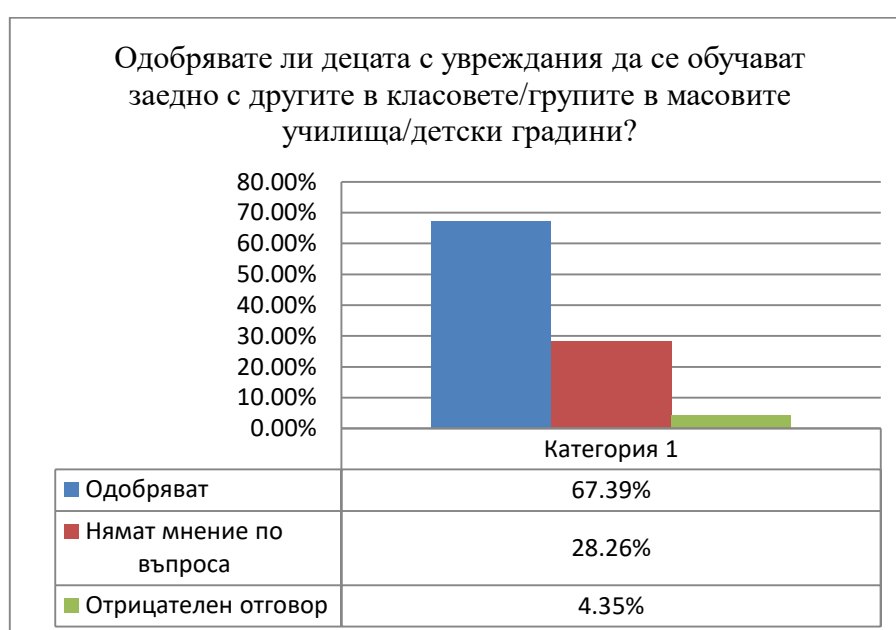
**Демографски показатели на респондентите:** *По пол:* жени (74%), мъже (26%); *По възраст:* 18 – 30 год. – 13,04%, 31 - 40 год. – 28,26%, 41 - 50 год. – 41,30%, над 50 год. – 17,40%; *По местоживееене:* областен град – 63,04%, друг град – 2,17%, село – 34,79%; *По образователна степен:* без образование – няма, основно и по-ниско – няма, средно – 52,17%, висше – 47,83%.

От анкетираните лица преобладават жените, най-голям е дялът на респондентите във възрастова група 41-50 год., което е в унисон с демографските

характеристики на населението в България и може да се обясни с късното раждане на първо дете. Преобладават родители, които живеят в областен град, като образователната им степен е средно и висше образование.

Значителна част от анкетираните (89,13%) са родители, 8,70% са баба или дядо, които се грижат за тях, един (2,17%) е приеман родител.

Повече от половината (67,39%) одобряват идеята децата с увреждания да се обучават заедно с децата в норма в масовите училища и детските градини, 28,26% нямат мнение по въпроса, а 4,35% дават отрицателен отговор (фиг. 1).

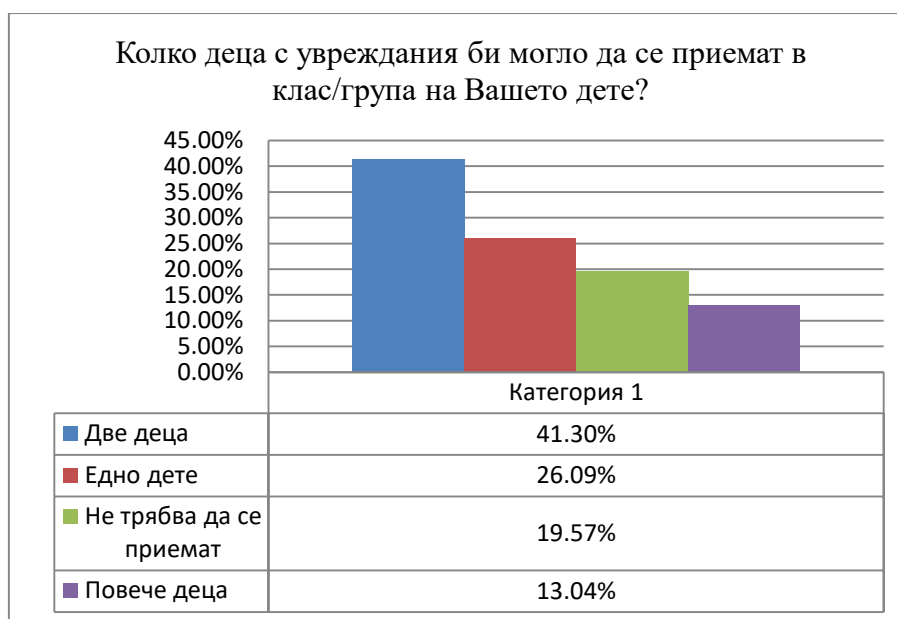


*Фигура 1. Отношение на родителите към децата с увреждане.*

В много от училищата в България все още за децата с увреждане средата е враждебна, законовата уредба не е достатъчна за приемането на тези деца. Получените данни сочат, че по-голяма част от родителите на деца в норма биха приели техните деца да се обучават заедно с деца с увреждане. За съжаление малко повече от  $\frac{1}{4}$  от анкетираните не изразяват мнение по тази проблематика.

Според по-малко от половината (41,30%) би трябвало да се приемат две деца с увреждания в класа или групата на тяхното дете, 26,09% посочват едно дете, 19,57% от анкетираните са на мнение, че не трябва да се приемат деца с

увреждания, и само 13,04% смятат, че е възможно да се приемат повече деца с увреждания в масовите училища (фигура 2).



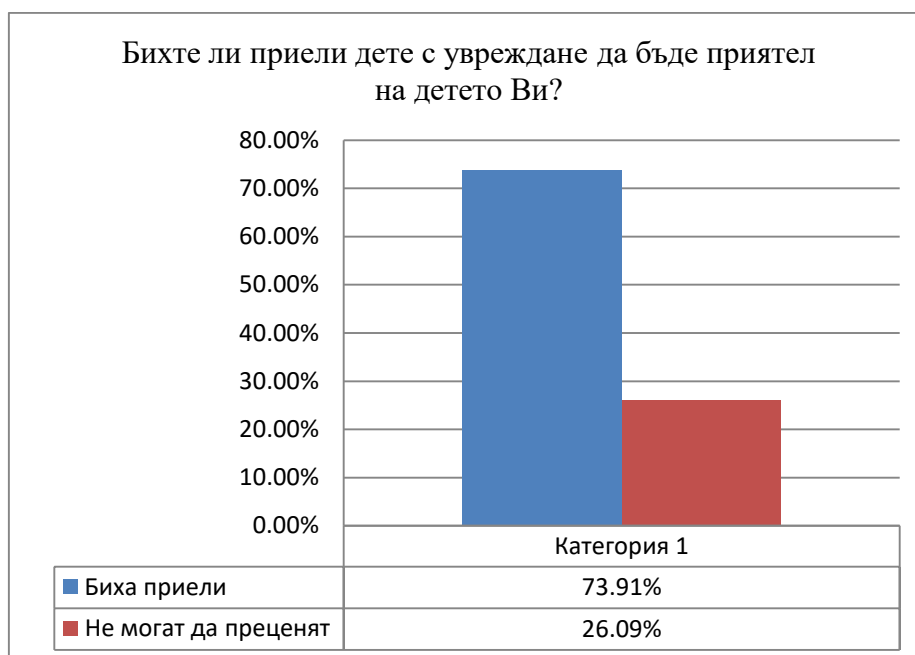
*Фигура 2. Мнение на родителите по отношение броя на децата с увреждания в клас.*

Разнородно е мнението на респондентите по отношение броя на децата с увреждания, които могат да се приемат в класа на тяхното дете. По-малко от половината посочват, че могат да се приемат до две деца, може да се предположи, че те разбират необходимостта от по-голямо внимание от страна на педагозите към децата с увреждане. Притеснителен е фактът, че 1/5 от анкетираните смятат, че не трябва да се приемат деца с увреждане в масовите училища, което показва тяхната нетолерантност към „различните“.

По-голяма част от респондентите (58,70%) посочват, че имат контакти с деца със специални образователни потребности, а 41,30% дават отрицателен отговор. Може да се предположи, че по-голяма част от анкетираните биха подкрепили децата с увреждане, защото когато човек има „допир“ с тях, би трябвало да бъде отворен към проблемите и трудностите, които те срещат при тяхната адаптация.

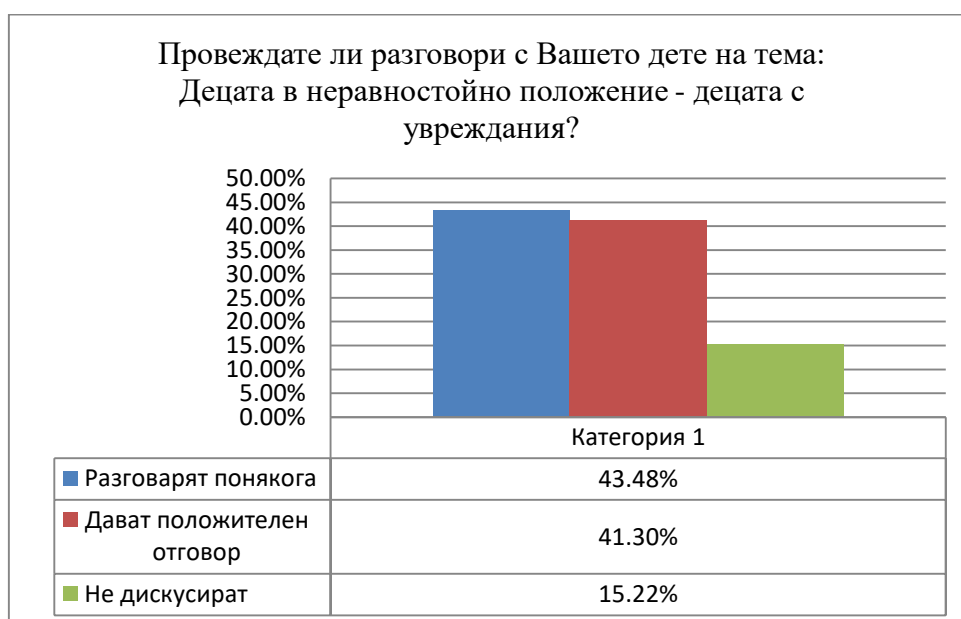
По-голяма част анкетираните (73,91%) биха приели дете с увреждане да бъде приятел на тяхното дете, а 26,09% не могат да преценят (фигура 3).





*Фигура 3. Отношение на родителите към децата с увреждане.*

Значителна част от родителите осъзнават факта, че на децата с увреждане освен професионална помощ е необходимо и приятелство, което би помогнало на детето с увреждане, да не се чувства различно от останалите. Може да се предположи, че приятелството с дете в норма би премахнало част от бариерите в общуването.



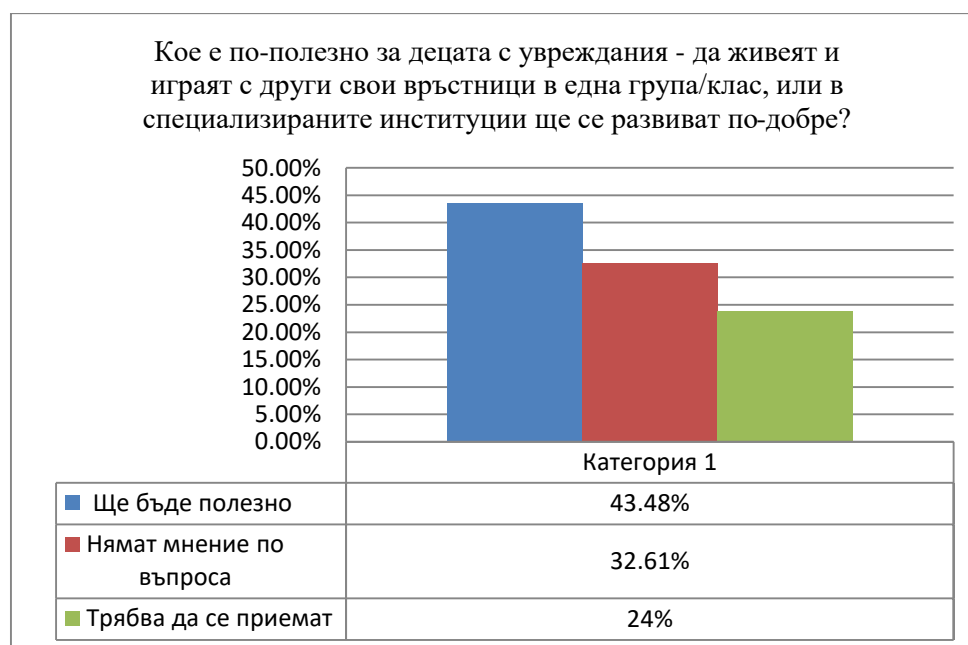
*Фигура 4. Отношение на родителите към децата с увреждане в семейна среда.*

На въпроса „*Провеждате ли разговори с Вашите деца на тема: „Деца в неравностойно положение – деца с увреждания?“*“ данните са следните:

По-малко от половината (43,48%) разговарят понякога, 41,30% дават положителен отговор, а 15,22% не дискутират въпреки тази тема (фигура 4).

Притеснителен е фактът, че само по-малко от половината от родителите на деца в норма дискутират въпреки въпроси свързани с деца с неравностойно положение и деца с увреждания. Този резултат показва, че за по-голяма част от анкетираните тези деца са „невидими“.

Подобни са и резултатите от следващия въпрос. Само 43,48% от респондентите смятат, че включването на децата с увреждания в масовите предучилищни групи и училищни класове, ще бъде полезно за тях, 32,61% нямат мнение по въпроса, а 23,91% посочват, че децата с увреждания трябва да се приемат в специализирани образователни институции (фигура 5).

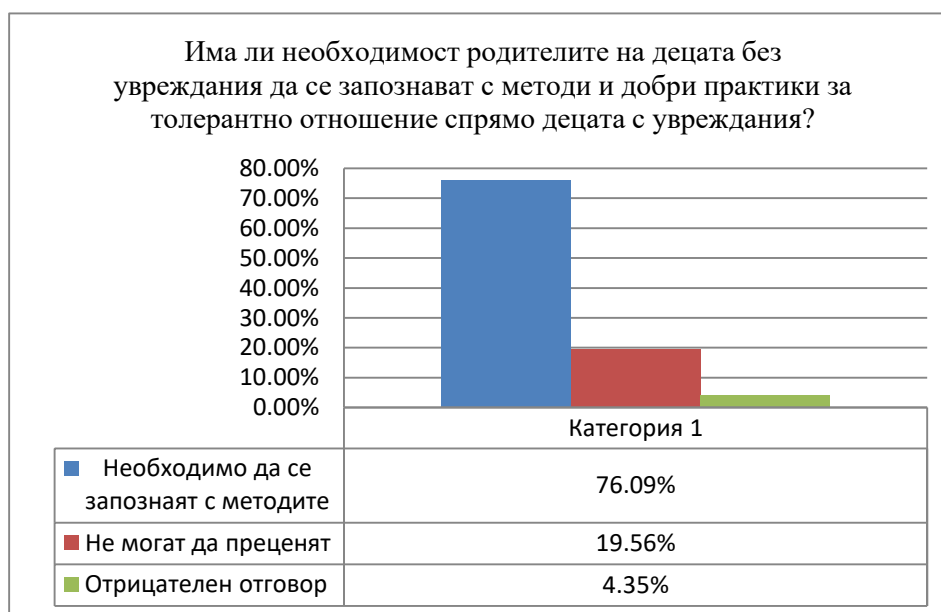


**Фигура 5.** Мнение на родителите по отношение на интеграцията на децата с увреждане.

По отношение на препоръките относно формите за информиране на деца и ученици в норма, за проблемите на техните връстници с увреждания и за поощряване на толерантност в отношението към тях, мнението на респондентите

се обединява около това, че децата в норма трябва...: „да се информират чрез разговори в училище, с родителите и чрез контакт с техните връстници с увреждания“; „да четат книги, които представят различни култури и хора с различни възможности“; „да се изнасят лекции и беседи, филми с реални случаи от страни с по-високи резултати в тази сфера“; „да има разговори с деца проведени с техните родители от училище и социални работници, презентирани и беседи на тази тема“.

Значителна част от анкетираните на (76,09%) са на мнение, че е необходимо родителите на деца в норма да се запознават с методи и добри практики за толерантно отношение спрямо децата с увреждания, 19,56% не могат да преценят, а 4,35% отговарят отрицателно (фигура 6).



*Фигура 6. Мнение на анкетираните по отношение на запознаване с методи и добри практики за толерантно отношение.*

Положителен е фактът, че голяма част от родителите на деца в норма осъзнават необходимостта от допълнителна информация и практики, които касаят толерантното отношение към децата с увреждания. Тези резултати показват подкрепа, разбиране, съпричастност и желание да се помогне на децата с увреждане, което респективно би помогнало и на техните семейства.

Препоръките за формите на обхват на децата с увреждания за по-добрата им интеграция, и за формиране на добро отношение към тях у здравите деца. Анкетиранияте посочват в свободен отговор следното: „повече разговори, общуване с останалите деца без разделение“; „да приемат, че са различни и да бъдат приети в така наречената нормална среда“; „запознаване на здравите деца с начина на живот и проблемите на децата с увреждания“; „би следвало да комуникират и общуват с останалите деца без разграничение и отделяне от тях, с възможност за специално внимание от учители, възпитатели през определен период“; „лични и професионални умения на преподавателите, повече ресурсни учители и психолози в училищата“; „още от ранна детска възраст да се обяснява на здравите деца, че тези които имат проблем не трябва да бъдат унижавани, а да се приемат като равни“;

За по-добра толерантност спрямо децата с увреждания респондентите споделят следните препоръки: „разбиране на проблемите им, интеграция чрез организиране на извънкласни дейности“; „масовите училища не са пригодени за деца с увреждания, учебните програми не са съобразени с тях, поне за тези с психически увреждания, децата с леки физически увреждания, биха могли да се включат в масово училище“; „възпитанието и личния пример са основополагащи във формирането на отношението към подобни деца, като информираността в институциите като училище, детски градини, също следва да бъде увеличена и да бъде отделено време за запознаване с отделните казуси и проблеми“; „всеки родител трябва да запознае детето си, което е здраво, с това, че има и деца, които са по-различни на външен вид и имат някакво увреждане, но те също са деца като всички други и имат същите интереси и потребности“; „ангажиране на родителите, като партньори в образователния процес; „наемане на млади специалисти, които със своята информираност, мотивация и лични качества ще направят необходимото, за да бъдат приети децата със специални нужди в обществото“.

### **Изводи:**

- Родителите на деца в норма биха приели техните деца да се обучават заедно с деца с увреждания;
- Респондентите биха приели дете с увреждане да бъде приятел на тяхното дете;
- Анкетиранията са на мнение, че е необходимо родителите на деца в норма да се запознават с методи и добри практики за толерантно отношение спрямо децата с увреждания;

### **Препоръки от респондентите:**

- Повишаване на личните и професионални умения на преподавателите, да се увеличи броя на ресурсните учители и психолози в училищата;
- Запознаване на децата в норма с начина на живот и проблемите на децата с увреждания;
- Осигуряване на необходимите ресурси за обучение на деца с увреждане, като условие за тяхната интеграция;
- Държавата да поеме отговорността за проблемите на децата с увреждане, и да действа адекватно.
- Повишаване на толерантността чрез разговори в семейството, в предучилищни групи и училищни класове, чрез срещи с деца с увреждания.

### **Заключение**

Обучението и възпитанието на деца с различни психофизически нарушения е проблем, който обществото е разрешавало чрез различни методи през годините на своето обществено историческо развитие. Хуманното отношение и разбирането на трудностите на тези лица, свързани с нормалното им съществуване в средата на хората без отклонения, винаги е била белег за цивилизованост и достигната степен на обществено развитие. Образованието на децата с увреждания е само един от проблемите, свързани с разбирането на мястото и ролята на всеки индивид в обществото. Решението му изправя

институциите пред различни нелеки предизвикателства в процеса на интеграция и социализация на „различните“ в нормалната среда.

Принципите на приобщаващото образование, включени в Националния план за интегриране на деца със специални образователни потребности и/или хронични заболявания в системата на Народната просвета, категорично определят всяко дете като уникална личност със своите качества, интереси, способности и образователни потребности, което има право на равен достъп до образование.

Настъпилите промени в специалното образование през последните години внасят нови тенденции в организацията на всеобхватната грижа, насочена към индивидуалните потребности на всяко дете, независимо от установените различия.

#### **Бележки**

1. Agentsia za sotsialno podpomagane. <https://www.asp.government.bg/>
2. Danni za detsata s uvrezhdania v Bulgaria i po sveta. Dostapno na: <https://www.unicef.org/bulgaria> (27.04.22 г.)
3. Danni na Darzhavnata agentsia za sotsialno podpomagane za broya na detsata s nad 50% uvrezhdane, chiito semeystva sa poluchavali finansova podkrepa saglasno Zakona za integratsia na horata s uvrezhdania i Pravilnika za prilaganeto mu, kakto i danni na Natsionalnia tsentar po obshtestveno zdrave i analizi otosno broya na detsata s pod 50% uvrezhdane.
4. Doklad na Ministerstvo na zdraveopazvaneto, 2017 g. Dostapno na: <https://www.mh.government.bg/bg/politiki/otcheti-i-dokladi/> (30.06.2022)
5. Zakon za preduchilishtnoto i uchilishtnoto obrazovanie, Obn., DV, br. 79 ot 13.10.2015 g., izm. i dop. DV. br.34 ot 3 May 2022 g.
6. SZO i Svetovната банка (2011). Svetoven doklad za uvrezhdaniyata. SZO, Zheneva. Dostapno na: [https://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/report.pdf](https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report.pdf) (30.06.2022)
7. Disability and health. Dostapno na: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health> (30.06.2022).

#### **Литература**

Ivanova, G. (2014). Predizvikatelstvata na priobshtavashtoto obrazovanie, Sbornik s dokladi na uchastnitsite v proekta "Priobshtavashtoto obrazovanie". 172-184. Universitetsko izdatelstvo "Paisiy Hilendarski".

Ivanova, I., G. Ivanova, K. Deneva. (2015). Rolyata na informatsionnite tehnologii v integriraneto na detsata sas spetsialni obrazovatelni potrebnosti i spetsifichni obuchitelni trudnosti.

✉ ас. Мариета Гуновска

Медицински колеж към МУ – Плевен, специалност „Помощник-фармацевт“

Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1

e-mail: m\_gunovska@abv.bg

## СЪЩНОСТ НА ПРОГРАМАТА ПО ПОЛЕЗНИ УМЕНИЯ ПРИ ЗРИТЕЛНО ЗАТРУДНЕНИ ЛИЦА

П. Марчева-Йошовска

ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“, катедра „Педагогика“

### ESSENCE OF THE PROGRAM FOR USEFUL SKILLS IN VISUALLY DISABLED INDIVIDUALS

P. Marcheva-Yoshovska

VTU „St. St. Cyril and Methodius“, Department of Pedagogy

***ABSTRACT:** New realities and the development of information technology pose new challenges and needs for the visually impaired. The main objective of the programme is to offer a variety of general cognitive, everyday and social skills as a basis for future independent living in the context of the overall development of the visually impaired.*

*The preparation for independent living, as one of the main ones, is carried out mainly through the curricula in special subjects. The curriculum of useful skills plays a leading role among them. The training is carried out individually, but it does not exclude group classes when it is necessary and useful for the pupils in certain subjects. This allows the teacher to use the interdisciplinary approach for certain topics for group lessons.*

**Key words:** useful skills program, visually impaired, autonomous and independent living

#### **Въведение**

Новите реалности и развитието на информационните технологии поставят лицата с нарушено зрение пред нови предизвикателства и потребности. Основната цел на Програмата е да предложи разнообразие от *общи познавателни, всекидневни и социални умения*, като основа за бъдещ самостоятелен и независим живот в контекста на цялостното развитие на зрително затруднените. Подготовката за самостоятелен и независим живот, като една от основните цели се осъществява главно чрез учебните програми по специалните учебни предмети. Водещо място сред тях заема учебната програма по полезни умения. Обучението се извършва индивидуално, но то не изключва и групови занятия, когато това е необходимо и полезно за учениците по определени теми. **Това дава право на учителя да използва интердисциплинарния подход при определени теми за групови занятия.**

По своята същност учебната програма включва посочените по-горе три групи полезни умения като тематично ги обогатява. Формирането на *общии познавателни умения* е свързано с цялостното познавателно развитие на зрително затрудненото лице. Тук е предвидено усвояване на методи, средства и техники за активно изследване на предмети и обекти от околната среда, развитие на пространствените представи, познания за цвят у сляпородените, развитие на представата за себе си и много други.

Практическата основа за самостоятелен и независим живот са *всекидневните умения*. Целта е да се формират практически умения за справяне с разнообразието от нужди във всекидневния живот – грижа за себе си, поддръжка на дома, разпознаване на пари и т.н. *Социалните умения* заемат голяма част от програмата по полезни умения. Основната им цел е да се развият уменията за вербално и невербално общуване, преодоляване на различни бариери в обществото и справяне с разнообразни ситуации. От методическа гледна точка е ключово за формирането на полезни умения да отговарят на еднакви стандарти, което означава, че тяхното практическо равнище трябва да бъде качествено, независимо къде се извършва обучението – в специално или в общообразователно училище. В тази връзка придобитите практически умения ефективно следва да се използват в различни практически ситуации – в дома, училището, обществени места, градска субурбанистична и урбанистична среда.

### **Цел**

Целта на проучването е да се уточни и представи основната същност на програмата по полезни умения при зрително затруднени лица

### **Материали и методи**

За реализирането на целта е използван документален метод – анализ на нормативни документи на МОН, литературни и интернет източници.

### **Резултати и обсъждане**

Безспорно една от най-значителните сфери на рехабилитационното обучение е формирането на умения за самостоятелен и независим живот. Казано



с други думи това е усвояването от зрително затруднения ученик на практически умения за справяне с множеството от житейски ситуации. Немислимо е да говорим за успешно приобщаване в обществото без да са налице посочените полезни умения.

В тази връзка изследователят в областта Radulov споделя, че дисциплина е разпозната под множество наименования, а именно като: „умения за самостоятелност, умения за справяне, функционални умения и пр.“ (Radulov, 1999, p.120). Авторът продължава мисълта си, че формирането на полезни умения следва да се разглежда в светлината на корекция и компенсация на зрителното увреждане и че няма обща терминология за обозначаване на комплексните умения за самостоятелен и независим живот. Той обобщава, че под полезни умения следва да разбираме „комплекс от практически умения, обезпечавачи пълноценен, самостоятелен и независим живот на децата със специални педагогически нужди и възрастните индивиди.“ (Radulov, 1999, p. 121).

Авторите Tsvetkova-Arsova, Arabadzhieva, Bachvarova представят следното обобщение на полезните умения: „всички възможни умения и дейности, които се изпълняват всекидневно.“ (Tsvetkova-Arsova, Arabadzhieva, Bachvarova, 2013, p. 13). Същите изследователи акцентират, че полезните умения са обширна дисциплина, включваща уменията, които „индивидът трябва да притежава в определен период от своя живот, за да бъде колкото е възможно по-независим.“ (пак там, p. 13). S. Rozen акцентира, че уменията за самостоятелен живот са важни колкото и академичните умения в подготовката на децата и юношите със зрителни затруднения за бъдещата работа, за социални взаимодействия и за участие в обществения живот.“ (Rozen, 1993, p. 18). Ученият P. Hatlen (1996) „подкрепя идеята, че зрително затруднените ученици задължително се нуждаят от набор от уникални образователни умения в добавка към основната си академична подготовка (Tsvetkova-Arsova, Arabadzhieva, Bachvarova, 2013, p. 13).

Според същите автори в американската образователна система обучението на зрително затруднени се разделя на две взаимно свързани части, а именно:

- Програми, съставлящи ядрото на обучение.
- Разширени програми, придържащи се към ядрото (пак там).

Към втората група от програми спадат и полезните умения. Tsvetkova-Arsova, Arabadzhieva, Bachvarova (2013) подчертават, че в американския си вариант полезните умения се разделят на малко по-различни части от българската версия както следва:

- „1. Личностно справяне (личен мениджмънт).
2. Справяне с дома (домашен мениджмънт).
3. Умения за общуване.
4. Умения за свободното време.

*Личностното справяне включва:*

- хранене;
- подържане на добър външен вид;
- лична хигиена;
- обличане и грижа за дрехите;
- медицински грижи;
- разпознаване и боравене с пари;
- разпознаване и боравене с времето;

*Справянето в дома предвижда:*

- готвене;
- почистване;
- поправки в дома;
- измервания;
- пазаруване;
- градинарство.“ (пак там, р. 14).

Същите автори споделят, че в европейските страни, както и във Великобритания, програмата се разделя на две основни части със следните наименования: „основна програма; специална програма или дейности извън основната програма.“ Полезните умения биват наричани умения за самопомощ и умения за независимост и се разделят в две групи (по S. Mc Call, 1990): „1. Умения за живот. 2. Междуличностни умения. В първата група спадат умения като: хранене; приготвяне на храна; хигиена/грижа за себе си; боравене с пари; грижа за дома.“ Към втората група са следните умения: „общуване; сексуалност/сексология; настойчивост(отстояване); етикет.“ (пак там, pp. 14-15).

Radylov изтъква, че в България безспорно Програмата по полезни умения включва три основни групи (Radylov, 1999): „*общи познавателни* – свързани с цялостното когнитивно развитие на децата и компенсаторните механизми при възрастните; *всекидневни* – обезпечавачи самостоятелното справяне с различни житейски ситуации; *социални* – насочени към пълноценно приобщаване в живота на обществото.“ (Radulov, 1999, p. 121).

#### *Причини за преподаване на полезните умения.*

Авторите Tsvetkova-Arsova, Arabadzhieva, Bachvarova открояват следните основателни причини: „1. Липса на възможност за зрително подражание/имитация. Повечето умения от всекидневието виждащите деца овладяват, наблюдавайки родителите, учителите, приятелите си и другите деца. Виждащите деца могат да наблюдават родителите си, бабите и дядовците си или дори по-големите си братя и сестри по време на изпълнението на процес като „гладене“, „пране“, „простиране“, „почистване на дома“ и т.н. просто да подражават на видяното. Учениците с нарушено зрение, които са лишени напълно или частично от възможността да наблюдават зрително и съответно да имитират дейностите на околните хора, няма са могат да се научат да гладят или чистят по този лесен и естествен начин. 2. Доскоро преобладаващата система на обучение на зрително затруднените ученици в специалните училища откъсва децата от дома и семействата им, като им предлага в замяна живеене на

общезитие/пансион. Така зрително затруднените нямат пряк и постоянен контакт с електроуреди, не могат да проследят изпълнението на различни всекидневни дейности, като готвене, гладене, пазаруване, почистване, тъй като се намират в училищна среда, където всички тези дейности се извършват от други лица, а в същото време имат възможност да посещават домовете си само по време на ваканции или уикенди.“ (Tsvetkova-Arsova, Arabadzhieva, Bachvarova, 2013, pp. 15-16).

*Видове полезни умения. Терминология.*

В световната практика и различните държави съществува многообразна терминология. В англоезичната литература се набляга на множество термини, които се назовава специалната програма (по М. Цветкова-Арсова, В. Арабаджиева и Ж. Бъчварова, 2013): „умения за всекидневен живот; дейности от всекидневния живот; умения за самопомощ; умения за независим живот; умения за независимост; адаптирани житейски умения; функционални умения; умения за живот и др.“ (пак там, р. 16). Учените А. Kelley и Р. Smith (2000), а също R. Swallow и К. Huebner (1987) често използват термина *умения за независим живот*. Към *умения за всекидневен живот* се придържат авторите G. Stenquist и N. Robbins (1978), а S. Rozen (1993) и G. Gale и съавтори (1998), които посочват *умения за живот*.

Първоначалното въвеждане на програмата по полезни умения през 1979 година в България е наречена „Програма по корекция“. Този термин се запазва до 90-те години на ХХ в., когато се променя по обективни причини в известния в наши дни *полезни умения*“ (Tsvetkova-Arsova, Arabadzhieva, Bachvarova, 2013, р. 17). Авторите Tsvetkova-Arsova, Arabadzhieva, Bachvarova (2013) акцентират на изискванията към целостта на терминологията, а именно: „1. *Социална приемливост* – термините да имат социална стойност, да са лесно възприемливи от обществото и да нямат обиден характер за лицата с увреждания и техните семейства. 2. *Фокус върху личността на детето* – първо да се възприема детето като дете, а после да се посочва и изтъква увреждането му. 3. *Точност и*

*адекватност* – термините да са точни, ясни и разбираеми за широката общественост. 4. Стремеж към уеднаквяване и унифициране на основните термини – термините в една държава следва да са еднакви и да се използват от всички специалисти, което улеснява общуването между тях и води до по-голяма професионална яснота.“ (пак там, р. 18).

#### *Видове полезни умения*

1. **Общопознавателни** – намират се в основата на всекидневните и социалните умения. Радулов акцентира, че „особено полезни в развитието на тази група умения са задачите на Пиаже: за съхраняване на вещество; класификация и подреждане в серии; вербални аналози.“ (Radulov, 2004, р. 356). Авторът посочва и кратък списък на някои общи познавателни умения, а именно: „развитие функциите на запазените анализатори; развитие на тактилните усещания; използване на миналия зрителен опит; измерване на предмети и обекти; начини за получаване на информация от околната среда.“ (Radulov, 1999, р. 125).

Списъкът на общите познавателни умения включва: „измерване на предмети; сравняване на предмети по определени признаци, задачи на Пиаже; развитие на представите за форма и количество, задачи на Пиаже за съхранение на субстанция; вербални аналози на Пиаже; изследване на предметите и обектите в околната среда; развитие на функциите на запазените анализатори; начини за получаване на информация от околната среда; физическа представа за собственото тяло.“ (Radulov, 2007, pp. 150-151).

2. **Всекидневни** – късно ослепелите лица, се „нуждаят от специално практическо обучение, за да ги възстановят, коригират или изцяло усвоят на ново,... уменията са специфични, тъй като тук става въпрос за използване на различни техники.“ (Radulov, 1999, р. 126). Примерен списък на области от полезни умения са (Radulov, 1999): улеснения при пътуване; използване на лекарства; разпознаване на пари; използване на битови прибори и апарати; етикеция на храненето; пазаруване; готварство; грижа за дома, самообслужване

и др. Radulov обобщава, че формирането на полезни умения е „продължителен и сложен процес, който не може изцяло да завърши в определените занятия от програмата, а трябва да продължи и след рехабилитационния курс.“ (пак там, р. 127). Съществуват три степени на *промяна* при формиране на полезни умения в трудовата среда (Radulov, 1999): извършвани в работата; направени на работното място; в дейността на работника.

За формирането на умения, т.е. *промени, извършвани в работата* – следва да се използват различни материали за получаване на сходни резултати; използване на едни и същи материали за постигане на различни резултати; и накрая – използване на различни материали за постигане на разнообразни резултати при изпълнение на съответните цели.

Характерно за *промените, направени на работното място*, е, че се приемат за второстепенни и междинни, но те от своя страна могат да доведат до подобрения в работата и промяна в дейността на работника. *Промените в дейността на работника* обхващат различните промени в движенията на тялото и ръцете. Те включват следните начини на промяна (Radulov, 1999): промяна в последователността на една задача; използване на тактилните усещания, обоняние и слух; използване на задачите в пряк физически контакт с обектите; отделяне на повече време за изпълнението на задачата; установяване на отделните моменти за даване на указания.

3. **Социални** – обучението не се отличава основно от това, което е характерно за другите групи умения, тяхната структура е същата. Те следва да бъдат оценени преди да започне обучението. Някои важни области са: „вербално и невербално общуване; развитие на мимиката и жестовете; адекватно отношение към собственото увреждане; танци; етикеция; запознаване с визуалните изкуства; права и задължения; подготовка за активно участие в обществения живот“ и др. (Radulov, 2004, р. 357). Безспорно формирането на социални умения изпълва най-голямата част от обучението и рехабилитацията на зрително затруднените лица.

## **Заклучение**

Същността на работата по формиране на полезни умения е планирането на *занятието*. Специалните педагози и педагозите на зрително затруднените имат свободата да изберат най-подходящите стратегии и подходи, но същите следва да са в контекста на добре структурирана последователност, а именно (Radulov, 2007): „формулиране на целта; доминиране на положителни мотиви за обучение; как го правя аз и кой начин би бил най-подходящия за детето?; разделяне уменията на последователност от операции; оценка на резултатите; практическо приложение и сравняване с нашите очаквания; пренасяне на усвоеното умение в различни реални ситуации.“ (Radulov, 2007, p. 149). Учителят е задължен не само да подбере приоритетни теми, но и да включи такива, които ще бъдат полезни за зрително затрудненото дете/ученик.

## **Литература:**

Gale, G., P' d Aprice, K. Freeman, R. Payne, L. Tierney. (1998). Life skills. In: P. Kelley& G. Gale (eds.). *Towards Excellence: Effective education for students with vision impairments*. North Rocks, New South Wales, Australia: North Rocks Press, Royal Institute for Deaf and Blind Children, 227 – 238.

Halten, P. (1996). *The core curriculum for blind and visually impaired students, including those with additional disabilities*. Austin: Texas school for the blind and visually impaired.

Kelley, P., P. Smith (2000). Independent Living Skills. In: A. Koenig& M. Holbrook, (eds.) *Foundations of Education: Instructional Strategies for Teaching Children and Youths with Visual Impairments*, 2<sup>nd</sup> ed., vol. 2., N. Y.: AFB, New York, 569 – 615.

McCall, S. (1990). *Mobility and Orientation and Self Help Skills*. Unit 16 Distance Education Course (VI). Birmingham: School Education, University of Birmingham.

Radulov, Vl. (2007). *Detsata sas spetsialni obrazovatelni nuzhdi v uchilishteto i obshtestvoto*. Burgas: RIK „Dars“.

Radulov, Vl. (2004). *Pedagogika na zritelno zatrudnenite*. Sofia: Universitetsko izdatelstvo „Sv. Kliment Ohridski“.

Radulov, Vl. (1999). *Rehabilitatsia na zritelno zatrudnenite*. Burgas: Reklamno-poligrafaska kashta „Dars“.

Tsvetkova-Arsova, M., V. Arabadzhieva, Zh. Bachvarova. (2013). *Formirane na polezni umenia pri zritelno zatrudneni uchenitsi*. Sofia: Izdatelska kashta „Fenomen“, Balgarska asotsiatsia za obuchenie na zritelno zatrudneni detsa.

Rosen, S. (1993). Academics are not enough: incorporating life skills in the curriculum for children and youth with visual handicaps. *DVH Quarterly* 39 (1), 18.

Stenquist, G., N. Robbins. (1991). Curriculum for daily living. *Watertown, MA: Howe Press at Perkins school for the Blind*, 1<sup>st</sup> ed. – 1978, 2<sup>nd</sup> – 1991.

Swallow, R., K. M. Huebner. (1987). *How to thrive, not just survive: A guide to developing independent life skills for blind and visually impaired children and youths*. N. Y.: AFB, New York.

**ДВАДЕСЕТА ЮБИЛЕЙНА НАЦИОНАЛНА НАУЧНА СЕСИЯ ЗА СТУДЕНТИ И ПРЕПОДАВАТЕЛИ**  
**27 - 28.10.2022, Плевен**

✉ Доц. д-р Петя Марчева-Йошовска  
ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“  
Катедра „Педагогика“  
Адрес: Велико Търново, ж.к. „Велико Търново Хилс“, бл. 5, вх. А, ап.10  
e-mail: petiamarcheva@abv.bg



## НЕОБХОДИМОСТ ОТ РАЗКРИВАНЕ НА ПРИЮТ ЗА БЕЗДОМНИ ХОРА

**А. Канева**

Медицински университет – Плевен, специалност „Социални дейности”

### THE NECESSITY TO OPEN SHELTERS FOR HOMELESS PEOPLE

A. Kaneva

Medical university – Pleven, specialty „Social activities“

**ABSTRACT:** *Homelessness is a problem for every country, more demanding in some, less in others, but there will be always people, who due to various reasons remain homeless.*

*Homelessness is due most to financial treasons and consequence of the incapacity to secure own housing. It could be compulsory or voluntary, constant (called chronic) or temporary. The number of homeless people in the world is calculated to be about 100 millions.*

*The cares for health and health insurance of the homeless is a great challenge for every society.*

*Homelessness exists everywhere but there are also mechanisms for overcoming it. Pone of the basic that is of the capacity of every civilized society is to provide appropriate social services for those people. Fighting the inequalities, supporting the most vulnerable persons, the government shall make a tremendous step towards the social improvement and adhere the country to the so-called social countries.*

**Key words:** homeless people, shelter

### **Въведение**

Целта на приютите за бездомни е да се осигури настаняване на хора, които нямат къде да спят. Приютите за бездомни се използват за бързо справяне с извънредни ситуации като неблагоприятни метеорологични условия или домашно насилие. Те са подходящ вариант за тези бездомни хора, които нямат възможност за безопасно и стабилно жилище.

Приютите за бездомни осигуряват спешно настаняване и сигурно убежище за лица, които са в криза. Това предоставяне на легло, макар и само за през нощта има за цел да защити лицето от неблагоприятни условия на околната среда и физически или психологически заболявания, свързани с прекарването на нощта на улицата.

Приютите за бездомни хора са форма на временно настаняване, където се предоставя легло в споделено пространство за една нощ. Една от ключовите

характеристики на приюта за бездомни е, че той е преходен и е опция за тези бездомни лица, които все още не отговарят на условията за настаняване в социална институция. Приютите обикновено не се разглеждат като стабилни форми на настаняване, тъй като индивидът трябва да освободи пространството през деня с вещите си. Приютите за бездомни често поставят допълнителни изисквания към потенциалните потребители, включително вечерен час.

Допълнителни услуги, които могат да бъдат предоставени от приюта за бездомни, са топли ястия за вечеря и закуска или подкрепа от доброволци, които помагат на хората да се осъществяват връзки с други помощи и услуги.

Дневните приюти за бездомни лица действат като приеман център, често насочен към бездомните с допълнителни нужди като злоупотреба (алкохолна зависимост или с наркотични вещества, както и лица с психични заболявания). Услугите могат да включват достъп до специалисти, които да ги подпомагат, храна, достъп до перални или групи за взаимопомощ. Разликата между нощните и дневните приюти е, че дневните приюти не предлагат легло на хората, които използват услугите.

Бездомните семейства също могат да използват приюти за бездомни. Въпреки че отговорността за по-ефективно настаняване на семейства с деца в жилища, следва да е от социалните служби или общинските мерки за крайно нуждаещи се семейства, но понякога семействата могат да бъдат настанявани в приют като спешна мярка. При деца пребиваващи в приют, следва да се включат и други служби за деца, като отделите за закрила на детето за да могат да гарантират тяхната безопасност и благосъстояние.

Причините за бездомността това са различни, най-често касае хора, които са останали без домове, нямат близки или са били прогонени от тях по някаква причина. „Бездомно лице“ [1] е лице, което не притежава собствено жилище, не е в състояние да наеме жилище със собствени средства и не е настанено в общинско жилище по реда на Закона за общинската собственост и/или което поради инцидентно възникнали обстоятелства (пожар, природни бедствия,

срутване на сграда и др.) е останало без подслон. Според Закона за социалните услуги [2] „бездомни лица“ са лицата, които не притежават собствен или съсобствен жилищен имот на територията на цялата страна и са останали без подслон поради инцидентно възникнали обстоятелства, както и лица, избрали бездомността като начин на живот. Това са лица, които спадат към определена социална категория хора, които нямат постоянно жилище и подслон.

Бездомността е проблем на всяка държава, в някой по-силно изразен, в други в по-малки мащаби, но винаги има хора, които по различни причини остават без покрив.

**Приют** [5] е форма на социална услуга, предоставяна за срок не повече от 3 месеца в рамките на календарната година за определена част от денонощието (от 17,00 ч. на текущия ден до 10,00 ч. на следващия ден) на бездомни лица и семейства при неотложна необходимост от задоволяване на базовите им потребности, свързани с осигуряване на подслон, храна, хигиена и социално консултиране.

В страната към момента функционира само един приют. Липсата на такава услуга на територията на гр. Плевен води до изключително тежки условия в които са принудени да живеят бездомните хора на територията. Броят на бездомните хора е значителен, голяма част от тях имат възможност за намиране на работа и включване в различни курсове за придобиване на професия. Фактът, че тези хора са в това състояние особено през зимния период неминуемо води до спешната необходимост от разкриването на социалната услуга – *Приют за бездомни хора*.

**Цел:** Да се проучи необходимостта и обществените нагласи за разкриване на Приют за бездомни хора.

**Задачи:** Да се проведе проучване и да се анализират резултатите от него.

**Обект:** Лица от град Плевен в трудоспособна възраст.

**Инструментариум:** Литературен обзор и анкетно проучване с 18 затворени въпроса.

### **Представяне и анализ на резултатите:**

В периода март – април се проведе проучване в гр. Плевен. В него взеха участие 44 души, от които 45,45% са мъже, останалите 54,55% жени. Според образованието си те се разделят на: 81,82% лица със средно образование, останалите 18,18% са с висше. Еднакъв е дела (36,36%) на лицата, които живеят сами или със собственото си семейство, 18,18% Живея с човек/хора, с които нямам родствена връзка, останалите 9,09% живеят с родителите си.

Всички лица включили се в анкетирането са срещали бездомни хора в Плевен. Над 2/3 от тях срещат ежедневно бездомни хора, останалите 27,27% са дали отговор „ Няколко пъти седмично“, като срещаните лица обикновено са между 1 и 3 – за 72,73%, а останалите 27,27% срещат между 3 и 7 човека.

Попитахме ги: „Когато срещате бездомни хора, при какви обстоятелства най-често попадате на тях?“. На този въпрос им беше дадена възможност за повече от един отговор. Включилите се в проучването ги подредиха по следния начин:

- Виждам ги докато ровят в контейнерите за боклук – 82,08%;
- Докато просят – 72,96%;
- Докато спят на пейки и други обществени места – 18,24%.

Това са доста обезпокоителни резултати, т.к. храната в контейнерите обикновено е стара, развалена и много вероятно източник на чревни инфекции и други заболявания. Просията също заема доста голям дял, като това може да се обясни с факта, че освен отсъствието на приют, където бездомните хора могат да се приютяват нощем, нямаме и разкрити трапезарии за такива лица. Ниският процент отговори, че може да бъде видяно такова лице, докато спи на пейка или друго обществено място, може да се обясни с това, че в града ни има доста изоставени постройки, които по никакъв начин не са обезопасени и освен бездомни хора в тях намират място и наркомани.

На въпроса „Кое Ви кара да мислите, че човек е бездомен?“ респондентите подредиха твърденията по следния начин:

- Често просене от случайно минаващи хора – 82,08%;
- Небрежен външен вид и лоша хигиена – 54,72%;
- Честото и безцелното обикаляне по улиците – 18,24%;
- Не мога да преценя – 0%.

Честото просене, бързото „стрелкане“ към минавачите, „изкачането“ зад контейнерите с протегнатата ръка, а твърде често – придружено и с молба, са едни от най-честите признаци на явна просяка. Въпреки че просенето не е доказателство, че човек е бездомен, респондентите смятат, че е безспорен белег за това. Небрежният вид и лошата хигиена също са причина обществото да смята, че дадено лице е бездомно. Доста по-малък е дялът на отговорилите, че безцелното обикаляне на улиците е белег за това. Няма анкетирано лице, което не може да прецени кой човек е бездомен.

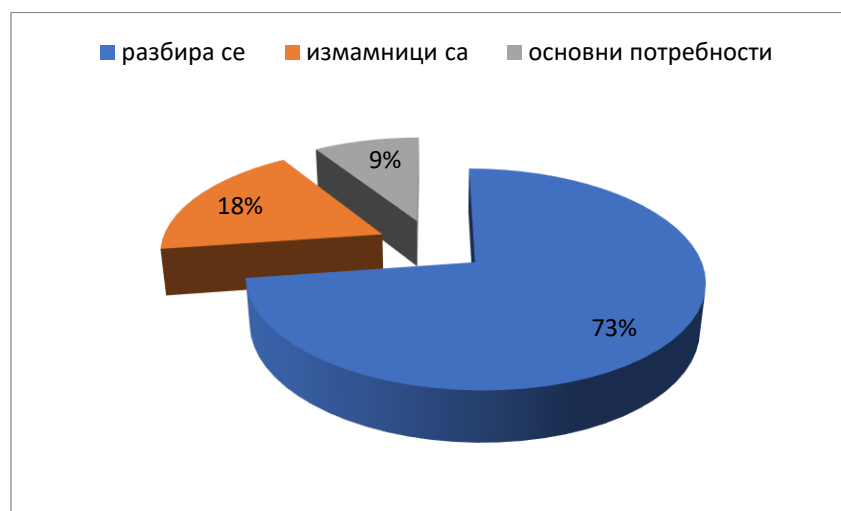
На следващия въпрос: „Помагате ли на бездомни хора?“ също беше дадена възможност за избор на повече от един отговор и включилите се в анкетното проучване ги ранжираха в следния ред:

- Да, като им давам пари – 54,72%;
- Да, като им купувам храна – 54,72%;
- Да, като им давам дрехи – 36,48%;
- Не, защото много от тях са измамници – 18,24%;
- Не, защото нямам възможност – 0%.

Еднакъв е дялът на хората, които дават пари или купуват храна. Малко повече от 1/3 от анкетираните дават на хората, които смятат за бездомни, дрехи. Но малко по-малко от 1/5 тях не помагат, защото смятат, че лицата, които се правят на бездомни, са измамници.

На следващия въпрос: „Смятате ли че държавата трябва да подпомага тези хора?“ по-голямата част (72,73%) от анкетираните са дали отговор „Разбира се, държавата трябва да им осигури базови условия на живот“, 18,18% са дали отговор – „Не, много от тези хора са измамници и не искат да работят“,

останалите 9,09% смятат, че трябва, но само като задоволи основните им потребности (фигура 1).

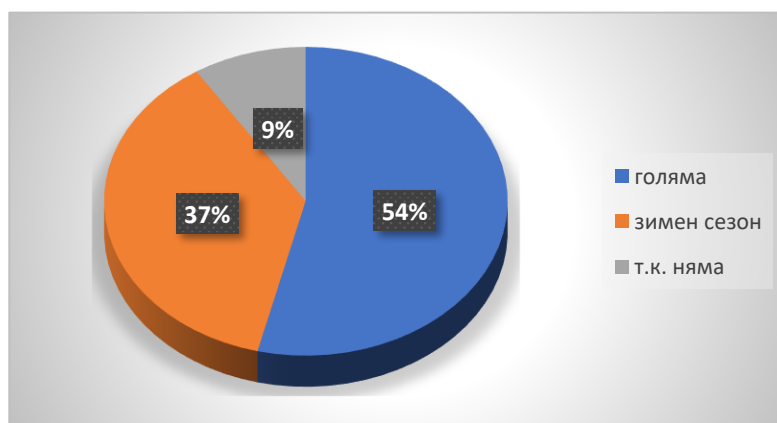


*Фигура 1. Смятате ли че държавата трябва да подпомага тези хора?*

Почти всички (90,91%) смятат, че е необходимо изграждането на приют за бездомни хора в гр. Плевен, а останалите 9,09% могат да преценят.

На въпроса: „Каква според Вас е необходимостта от разкриване на такава социална услуга?“ разпределението на отговорите е следното (фигура 2):

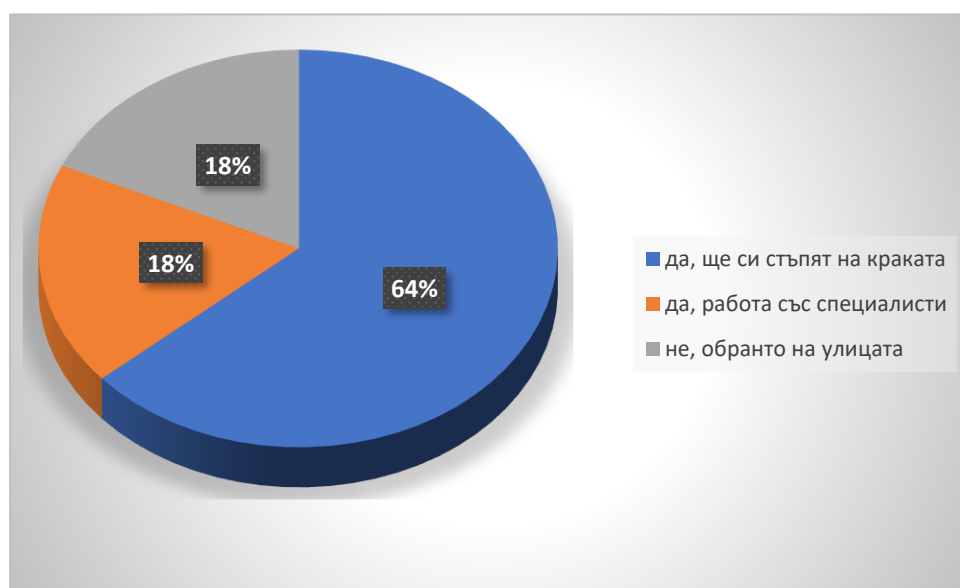
- Голяма – 53,84%;
- Много голяма, особено през зимния сезон – 37,04%;
- Важно е, понеже никъде в областта няма такава услуга – 9,12%;
- Няма необходимост от тази услуга – 0%.



*Фигура 2. Необходимост от разкриване на приют.*

Над половината от анкетираните лица смятат, че е необходимо да има разкрита такава услуга в град Плевен. Малко над 1/3 от тях подчертават, че е добре такъв да съществува поне в зимния сезон, когато необходимостта от сух и топъл подслон е доста по-голяма. Нито един човек от включилите се в проучването не смята, че няма необходимост от такава социална услуга.

На въпроса: „Мислите ли, че приют за бездомни лица ще помогне да се подобри качеството на живот на бездомните хора?“ приблизително 2/3 (63,64%) от анкетираните са отговорили: „Да, това че има къде да живеят ще им помогне да си „стъпят на краката“. По равен процент (18,18%) от анкетираните са отговорили: „Да, специалистите ще им помогнат в намирането на работа“ и „Не, след престоя там отново ще се върнат на улицата“ (фигура 3).



**Фигура 3.** Мислите ли, че приют за бездомни лица ще помогне да се подобри качеството на живот на бездомните хора?

Делът на отговорилите положително е доста голям, макар мотивите да са различни. Това говори, че анкетираните лица са изключително позитивно настроени към разкриването на такава услуга.

Почти половината (45,45%) от лицата, които се включиха в проучването, смятат, че изграждането на приют ще помогне на бездомните лица за намирането на работа и дългосрочни доходи. За 1/5 от тях разкриването на приют е добро

решение, 18,18% смятат, че това е временно решение, след което ще се върнат отново на улицата и 9,09% не смятат, че това ще помогне в дългосрочен план.

Почти половината от респондентите подчертават, че приютът ще помогне на бездомните лица в дългосрочен аспект. Чрез работа със специалисти, консултиране, създаване или възстановяване на трудови навици, бездомните лица в града може да успеят да стабилизируют положението си, да намерят подходяща работа и да имат собствени доходи, които да им позволят да не живеят на улицата.

На въпроса: „Смятате ли, че приютът е ефективно решение за справяне с маргинализацията на тези хора?“ повечето (72,73%) от лицата, включили се в анкетата, са отговорили положително, 18,18% не могат да преценят, останалите 9,09% не смятат, че е ефективно решение.

Положителен е фактът, че по-големият дял от включилите се лица в проучването смятат, че маргинализацията към бездомните хора няма да има, ако те могат да ползват социалната услуга приют. Това може да се обясни с дейностите, които биха се предлагали там, а именно: подслон, когато едно лице не спи на улицата, то вече няма да изглежда толкова зле, колкото човек в нужда, ползващ социална услуга. На следващо място се подрежда твърдението, че приютът предлага освен храна и ползването на баня. По този начин човек, ползващ услугата, ще има доста по-чист и спретнат вид, отколкото ако е изцяло на улицата. Социалната услуга приют предлага и други услуги, които ще окажат положително влияние на бездомните, но ще намалят и тяхната социална изолация.

Почти всички лица (90,91%) биха направили дарение на приют, докато останалите 9,09% не биха. Много високият процент на отговорилите положително може да се обясни с това, че хората имат доверие на социалните услуги/институции и ако направят там дарение, то е доста по-вероятно да достигне до крайния бенефициент и да бъде използвано рационално, отколкото



даването на милостиня. Това е еднократен акт, с който няма да се реше основен проблем, а ще е някакво инцидентно решение на доста по-голям проблем.

В анкетната карта беше дадена възможност всеки да опише мнението си за приютите за бездомни хора. От респондентите 10 души използваха тази възможност:

- „Мисля, че е необходимо да се изградят приюти за бездомни хора“;
- „Много са малко, трябва да се изградят повече“;
- „Трябва да има“;
- „Много е зле“;
- „Нямам мнение, защото не знам за съществуването на такива“;
- „Малко са и много хора не могат да се възползват от тях“;
- „Държавата трябва да се погрижи да няма бездомни хора по улиците“;
- „Приютите за бездомни хора са недостатъчни и социалната политика за такива хора е много занижена в България“;
- „Задължително трябва да има повече“;
- „Няма смисъл от тях, не им помагат“

В мненията изказани при тази възможност отново се потвърди положителната нагласа на анкетираните лица, за необходимостта от разкриване на такава социална услуга.

#### **Изводи:**

Анализът на резултатите показва положителната нагласа на обществото за разкриване на такава социална услуга. Факт е, че и без нея обществото се опитва по някакъв начин да помогне на бездомните хора – чрез даването на пари, храна или дрехи.

Анкетираните са категорични, че държавата трябва да подпомага тези хора и най-малкото „да им осигури базови условия на живот“. Това се отнася особено за зимния сезон, когато трябва да се осигури къде да живеят и да им се помогне да си „стъпят на краката“. В този период настаняването в приют би помогнало на хората без дом да намерят работа и дългосрочни доходи.

Положителен е фактът, че по-големия дял от включилите се лица в проучването смятат, че маргинализацията към бездомните хора няма да има, ако те могат да ползват социалната услуга „приют“.

**Заклучение:** Бездомността съществува навсякъде, но съществуват и механизми за справяне с нея. Един от основните, които е във възможностите на всяко едно цивилизовано общество, е разкриването на подходящи социални услуги за тези хора. Борейки се с неравенствата и подкрепяйки най-уязвимите лица държавата ще направи голяма крачка в социалното израстване и ще доближи страната ни до т.нар. социални държави.

#### **Бележки**

1. Zakonat za predpriyatiyata na sotsialnata i solidarna iekonomika, priet ot 44-to Narodno sabranie na 18 oktombri 2018 g.
2. Zakon za sotsialnite uslugi, DV, BR. 24 ot 7 mart 2019 g.  
Intervyuta s litsa, publikovani v GRADSKI.BG, dostapni na: <https://gradski.bg/ziteli-na-rayon-zaharna-fabrika-gotovnost-za-protest>
3. <https://caritas.bg/kauzi/bezdomni-hora/deynosti-bezdomni-hora/>
4. <https://web.archive.org/web/20110824034647/http://www.marica.bg/show.php?id=10632>
5. Opredelenie spored ASP, dostapno na: <https://asp.government.bg/bg/deynosti/sotsialni-uslugi/sotsialni-uslugi-za-palnoletni-litsa/registar-na-vidovete-sotsialni-uslugi-finansirani-ot-darzhavniya-byudzheta/>

#### **Литература:**

Dzheykab, R. (1889). *Kak zhivee drugata polovina*. (foto ese ot 18 stranitsi i 19 fotografii).

✉ Алисия Канева

Медицински колеж към МУ – Плевен, специалност „Помощник-фармацевт”

Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1

e-mail: kaneva2119@abv.bg

## **ФИЗИОЛОГИЧНИ И ФАРМАКОЛОГИЧНИ ФАКТОРИ ПРИ ПЕРОРАЛНА ТЕРАПИЯ С ТВЪРДИ ДОЗИРАНИ ЛЕКАРСТВЕНИ ФОРМИ**

**Н. Кинчева<sup>1</sup>, Н. Ненкова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Медицински университет – Плевен, специалност „Помощник фармацевт” ,  
<sup>2</sup> Медицински университет - Плевен, катедра ”Социални и фармацевтични дейности”

### **PHYSIOLOGICAL AND PHARMACOLOGICAL FACTORS IN ORAL THERAPY WITH SOLID DOSAGE FORMS**

N. Kincheva<sup>1</sup>, N. Nenкова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Medical university - Pleven, specialty „Assistant pharmacist”  
<sup>2</sup> Medical university - Pleven, faculty ”Social and pharmaceutical care”

**ABSTRACT:** *The oral method for introducing medicinal products is not only one of the oldest, but also one of the most frequently used methods for introducing medicine into the body. Through it the drug is easily accepted by patients of any age but the many features of this method of putting into practice lead to the appearance of complications, most often in the form of various drug interactions. The most preferred form for oral intake is solid, as its many advantages make it easy to take and provide optimal therapy. Along with the advantages, this type of dosage form also has disadvantages. Of that must be taken an account when selecting the therapy. The purpose of this report is to present a theoretical study of the physiological and pharmaceutical factors of solid dosage forms and aims to establish how they affect oral therapy.*

**Keywords:** solid dosage forms, oral therapy, physiological factors, pharmacological factors.

#### **Въведение**

Иновациите в лекарственото производство показват огромен напредък в областта на фармацевтичните науки в стремежа на здравните специалисти да разрешат един от основните проблеми на лекарствената терапия, а именно постигане на целесъобразен терапевтичен ефект чрез приготвяне на най-подходящите за отделния пациент лекарствени форми и въвеждането им в организма им по най-добрия начин (Trendafilov, 1971).

Пероралният път за въвеждане на лекарствени продукти е от най-често използваните пътища за въвеждане на лекарства в организма. Чрез него лекарството се приема лесно от пациенти на всякаква възраст, без необходимост от подпомагане от медицински специалист и без риск от навлизане на вредни микроорганизми в долните нива на стомашно-чревния тракт. Наред с

множеството си предимства, този тип лекарствена форма има и недостатъци, които трябва да бъдат отчитани при подбора на терапията.

### **Цел**

Настоящият доклад представя теоретично проучване на физиологичните и фармацевтични фактори на твърдите дозирани лекарствени форми и цели да установи как те повлияват пероралната терапия.

### **Материали и методи**

Теоретичният обзор има за цел да изясни разглежданата тема чрез проучване, анализиране, подбор и систематизиране на данни от литературни източници. Използвани са документален метод, анализ на научната литература и наблюдение.

### **Физиология на пероралния лекарствен прием**

Пероралният начин на приложение на лекарствата е най-често прилаганият път за въвеждане на лекарствени вещества в лечебната практика, при който лекарствената форма (ЛФ) се въвежда през устната кухина, явяваща се входната врата на храносмилателната система. След поставянето на ЛФ в устната кухина, има два основни терапевтични пътя, които могат да се предприемат: орален (без преглъщане) и перорален (с преглъщане).

Когато не се преглътне, ЛФ остава в устната кухина, където се резорбира от оралната лигавица. Устната кухина се дели на няколко зони, от които най-голяма роля, свързана с приложение на лекарства, имат букалната и сублингвалната. Тези зони са богато кръвоснабдени, което създава предпоставка за ускоряване процеса на резорбция на лекарствените вещества (ЛВ), генериране на висока бионаличност и бързо реализиране на желаните ефект (Lotti, 2019).

Други предимства на този начин на приложение са избягването на контакта с храната и преминаването на ЛВ през черния дроб, тъй като след резорбцията през оралната мукоза, те директно постъпват в системното кръвообращение.

Този начин на приложение е подходящ при патологични процеси в устната кухина, възникнали като резултат от нарушеното равновесие на бактериалната й

флора, а също така и за приложение на лекарствени продукти (ЛП), съдържащи неустойчиви на киселинността на стомашното съдържимо ЛВ или такива, които се инактивират при първото си преминаване през черния дроб (т.нар first-pass ефект) (Alqahtani, 2021). Често прилаган е и в спешната медицина, напр. при пристъп на *angina pectoris*, тъй като директното навлизане на ЛВ в кръвообращението спомага за по-бързо настъпване на ефекта, който се реализира в рамките на няколко минути.

Пероралният прием е един от най-предпочитаните и удобни начини за прием на лекарства, но и един от най-комплексните поради дългия път, който изминава ЛФ и множеството процеси, на които бива подложена. Стомашно-чревният тракт е сложна структура, съставена от устна кухина, гълтач, хранопровод, стомах, тънко и дебело черво (Stoimenova, 2016). Пероралният прием се състои в поставянето на ЛФ в устната кухина, след което тя се преглъща (с вода) и навлиза в стомашно-чревния тракт, където се разпада и подлага на резорбция предимно в тънките и по-рядко в стомаха или в дебелите черва. Това се дължи на силно киселинното рН на стомашното съдържимо (1,5), което разрушава голяма част от лекарствата. Най-голяма концентрация на ЛВ се достига при резорбция в горните чревни отдели, където процесът е най-интензивен (Minkov, Lambov, Ovcharov, Vantutova, 1994).

### **Фармакологични свойства на твърдите лекарствени форми**

В днешно време твърдите ЛФ са най-често предписваните и предпочитани от пациентите за лечение на широка гама от заболявания, а пероралният път е най-употребяваният начин за тяхното въвеждане в организма. Широката им употреба се дължи на многото им фармакологични свойства, които в настоящата разработка ще бъдат разгледани под формата на предимства и недостатъци.

Някои от предимствата на твърдите лекарствени форми са:

- *Срещат високо одобрение от пациентите.* Множество фактори от страна на ЛФ, организма на пациента, лекарствените и помощните вещества (ПВ) могат да повлияят върху терапията. Всички тези показатели не биха били от значение,

ако пациентът откаже да приема лекарството или ако го приема по неправилен начин, тъй като пациентският комплайънс се състои не само в съгласието за прием на ЛП, но и в правилното му приложение. Поради улеснения прием на твърдите ЛФ по перорален път, те често са пръв избор за пациентите.

- *Удобни са за приемане.* Приемането на твърдите ЛФ е неинвазивен терапевтичен метод, състоящ се в преглъщане с малко количество вода или оставяне на ЛФ в устната кухина. Самият акт на преглъщане, съчетан с малкия размер на тези ЛФ, води до напълно безболезнен прием. Това ги прави подходящи за употреба в домашни условия или по време на път и без допълнителна помощ от медицински специалист, което прави и терапията по-евтина.

- *Осигуряват точно дозиране.* Всяка твърда перорална ЛФ съдържа точно определено количество ЛВ и ПВ, равняващо се на една доза. Голяма част от лекарствата притежават и разделителна черта, която предоставя възможност за точно разделяне на ЛФ, като всяка половинка предоставя  $\frac{1}{2}$  от терапевтичната доза. По този начин се осигурява прием на лекарството в правилното количество за реализиране на желания терапевтичен ефект, а също така се елиминира и възможността за предозиране или прием на субтерапевтична доза.

- *Лесни са за съхранение и транспортиране.* Най-често ЛФ се опаковат в блистери или в подходящи бутилки, което прави продукта компактен и осигурява удобство за пациента, даващо му възможност да приеме лекарството по всяко време.

- *Съществуват разнообразни перорални лекарствени форми.* На фармацевтичния пазар се предлагат множество ЛФ, съдържащи едно и също ЛВ, но различаващи се по други характеристики, например: вид на ЛФ (капсули, гранули, таблетки и др.), дозировка на ЛВ и комбинирането му с други вещества и т.н. Целта на тази практика е да се удовлетворят различните нужди на пациентите, които желаят ефективен, удобен за приемане и подходящ за тяхното състояние ЛП на приемлива цена.

Друго предимство на този вид ЛФ е, че на пазара съществуват множество еквивалентни продукти, наричани генерични ЛП. Нарастващият им дял на пазара, около 43% към 2012 г. (Veikov, 2013), повишава достъпността и дава възможност на пациентите да подберат най-подходящия за техните терапевтични нужди ЛП.

*- Има възможност за противодействие при неточно дозиране.* Пероралният прием се характеризира с по-бавно реализиране на ефекта поради дългия път, който изминава ЛФ, за да може да достави ЛВ до системното кръвообращение. Това дава възможност за извеждането ѝ от организма преди абсорбцията на ЛВ в случай на предозирание чрез различни подходи: предизвикано повръщане, стомашна промивка и използване на салинни очистителни (Markov, 2006).

*- Съществува минимална възможност за внасяне на инфекции в организма на пациента.* За разлика от парентералния път, при който приложението на лекарството се състои в пробиването на естествената кожна бариера на тялото, при пероралния прием не се изисква подобна манипулация. А дори и по някаква причина да проникнат инфекциозни причинители в организма, те биват елиминирани от бактерицидните свойства на слюнката или от високата киселинност на стомашното съдържимо.

*- Има възможност за модифицирано освобождаване на ЛВ.* ЛФ с модифицирано освобождаване се характеризират с удължено време на освобождаване на ЛВ, което прави тази ЛФ подходяща за приложение при пациенти с хронични заболявания или такива, които приемат лекарства няколко пъти дневно, тъй като се намалява общият прием на ЛВ и стойността на терапията, а също така се избягва вероятността от поява на нежелани лекарствени реакции (НЛР) и възможността от пропускане на прием.

*- Притежават висока стабилност.* Високата стабилност на твърдите ЛФ се дължи на ниското съдържание на влага, което възпрепятства развитието на микроорганизми, високата насипна плътност и евентуално на налична

обвивка/капсулна стена. Високите нива на стабилност създават възможност за по-продължително съхранение на ЛП в аптечни и домашни условия.

- *Съществува възможност за коригиране на неприятни органолептични свойства.* Неприятният външен вид, вкус или аромат на даден медикамент са фактори, които играят важна роля в пациентския комплайънс и могат да доведат до отказ за лечение със съответния продукт, особено при деца. Предимството на твърдите ЛФ е, че при формулиране на състава може да се предвидят подобни отрицателни характеристики на крайния продукт и да се предприемат мерки за тяхното разрешаване. Най-предпочитаният подход за замаскиране или отстраняването им е използването на ПВ като ароматизанти, оцветители или подсладители, разрешени от регулаторните органи. Подбраните ПВ могат да се включат като компонент на лекарствения състав или да се използват като покриващи средства за обвиване на твърдото ядро на ЛФ (захарна или стомашно-устойчива обвивка), както и за направата на капсулна обвивка. (Minkov et al., 1994).

- *Производствения процес е по-икономичен.* Твърдите ЛФ са относително по-лесни за производство поради краткотрайната им разработка и по-малкото технологични операции, имат по-опростен състав, първичните и вторичните им опаковки се изработват от по-евтини материали и към тях се предявяват по-малко изисквания при контролното наблюдение. Икономията на средства при производството на този вид ЛФ води до получаване на по-евтин краен ЛП, което го прави предпочитан от пациента.

- *В състава на твърдите ЛФ може да се вложат повече от едно ЛВ.* В днешно време все по-често се наблюдава наличие на състояния, изискващи комплексна терапия с повече от едно ЛВ (т. нар. полипрагмазия). Едновременният прием на няколко ЛП осъществява цялостната терапия и може да доведе до множество отрицателни последици за организма. Предимство на твърдите ЛФ е, че в състава им може да се включат повече от едно ЛВ и ПВ, при което се наблюдава сумиране на ефектите и увеличаване на терапевтичните



ползи за пациента, както и намаляване на разходите за лечение, а също така и на количеството на приетите ЛВ и на риска от НЛР.

Установяването на твърдите лекарствени форми като доминиращи на пазара лекарствени продукти води до тяхното задълбочено изучаване и изпитване. Това обстоятелство води до проучване не само на предимствата, но и на недостатъците им, което дава възможност за отчитането им при разработката на ЛП и подбора на лечението. Като недостатъци на твърдите ЛФ са установени:

*- Не могат да се прилагат при пациенти в безсъзнание, при проблеми с преглъщането или при наличие на гастроинтестинални смущения.*

*- Терапевтичният ефект се реализира по-бавно.* При перорален прием ЛФ изминава дълъг път през храносмилателната система, преди да се абсорбира и да достигне до системното кръвообращение. Освен това по време на изминаването на този път много фактори като наличие на храна, алкохол, течности, съставки на стомашния сок и др. могат да намалят, увеличат, забавят или ускорят абсорбцията на лекарства (Alqahtani, 2021).

*- Приемат се с вода.* Препоръките на медицинските специалисти са ЛП да се приемат с малко количество вода, тъй като тя улеснява преглъщането на ЛФ, подпомага достигането ѝ до стомашно-чревния тракт, намалява дразнещия ефект на някои лекарства върху стомашната лигавица и подпомага разтварянето на ЛФ. Количеството вода, с което се приема лекарството, може да варира в зависимост от вида на ЛП и възрастта на пациента, но най-често се препоръчва да е около 100-150 мл.

*- Физико-химичните свойства на някои лекарства ги прави неподходящи за влагането им в твърда ЛФ.* Лекарствата са съставени от химични вещества със специфични физико-химични особености, които могат да ги направят неподходящи за влагането им в твърди ЛФ. Такива са хигроскопичните, чувствителните на действието на кислорода, слабо разтворимите и трудно омокрящите се вещества и др. (Trendafilov, 1971).

*- Лекарствата взаимодействат с консумираните храни и напитки.*

Храносмилателната система се явява основна входна врата за осъществяване на процеса хранене, чрез който човек си набавя необходимите хранителни вещества и енергия, за да води пълноценен живот. При провеждане на перорална терапия наличието на храна в гастроинтестиналния тракт трябва да се вземе предвид, тъй като качественият и количественият състав на консумираните продукти може да повлияят на обработката и ефекта на ЛП. От една страна, храната забавя скоростта и степента на резорбцията на ЛВ и постъпването му в тънките черва, където предимно протича резорбцията (Alqahtani, 2021). Затова при необходимост от настъпване на по-бърз ефект или осъществяване на ефект на нивото на червата се препоръчва прием на ЛП от 30 до 60 минути преди хранене. Съществуват и случаи, при които наличието на храна оптимизира лекарствената резорбция, например при прием на антиацидни или дразнещи стомашната лигавица ЛП (Beloev, 1992).

При абсорбция на ЛФ в стомаха тя се разлага, при което се освобождават включените в състава им ЛВ. Някои от тях могат да предизвикат раздразнение на стомашната лигавица, което може да прерасне в язва, кървене или перфорация. Най-често употребяваните дразнителни на стомашната лигавица са нестероидните противовъзпалителни лекарства (НСПВС). Предизвиканото дразнене се дължи на свойството им да намаляват способността на стомашната лигавица да устоява на ерозивното действие на стомашния сок (Lambev, 2006).

При пациентите в старческа възраст съществува по-голям шанс за появата на подобни иритативни симптоми, тъй като при тази група пациенти се наблюдава по-честата употреба на НСПВС като част от поддържащата терапия на налично хронично заболяване. Други високорискови групи са пациенти, които в миналото са имали стомашна язва или гастрит. При наличие на подобно дразнене, е за предпочитане ЛП да се приема в седнало или изправено положение, по време или след хранене, с малко количество вода (около 150 мл.)

като пациентът известно време не заема лежача позиция, за да може ЛФ да премине безпрепятствено през хранопровода и да достигне до стомаха.

Някои вещества, включени в различни ЛП, могат да доведат до развитие на езофагеална язва, когато се задържат за по-дълго време в хранопровода. Примери за такива могат да бъдат Vitamin C, ацетилсалицилова киселина, желязо, хинидин, калиев хлорид и някои антибиотици. [1]

Освен твърдите храни, трябва да бъде отчетена и консумацията на течности. Медицинските препоръките са ЛП да се приемат с вода, но често се наблюдава прием на лекарства с плодов сок, безалкохолни напитки, а в някои случаи и с алкохол. Всички тези напитки са съставени от различни добавки, някои от които могат да бъдат потенциално опасни при съчетанието им с лекарства. Алкохолът, например, при еднократен прием в по-големи количества, инхибира специфични ензимни системи, свързани с лекарствения метаболизъм, което може да доведе до засилване на токсичността на лекарствата или на самата алкохолна напитка. При пациенти, страдащи от хроничен алкохолизъм, се наблюдава развитие на толеранс към някои лекарства, като напр. парацетамол, рифампицин, пропранолол и др., тъй като наличният в организма алкохол ускорява клирънса на лекарствата и намалява техния ефект (Zhelyazkova-Savova, 2017).

### **Заклучение**

Пероралният път за въвеждане на ЛП е един от най-старите, но и един от най-често използваните пътища за въвеждане на лекарства в организма. Литературната справка сочи, че множеството маркетингови предимства на твърдите лекарствени форми ги правят най-предпочитани на фармацевтичния пазар. Проучване, проведено през 2021 г. показва, че делът им на световния фармацевтичен пазар вече достига 90% (Alqahtani, 2021). Установяването на твърдите лекарствени форми като доминиращи на пазара лекарствени продукти води до тяхното задълбочено изучаване и изпитване. Това обстоятелство налага проучване на множеството физиологични и фармакологични фактори на това

приложение, които трябва да са съобразени при разработката на ЛП и подбора на терапията.

#### **Бележки**

1. *Medicines and the digestive system*. <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/medicines-and-the-digestive-system> Accessed March 5, 2022.

#### **Литература**

Alqahtani, M. S., M. Kazi, M. A. Alsenaidy, M. Z. Ahmad. (2021). Advances in Oral Drug Delivery. *Frontiers in Pharmacology*, February 2021, Volume 12, Art. 618411. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2021.618411/full>. Accessed June 15, 2022.

Beloev Y. (red.) (1992). *Grizhi za bolnia i sestrinska tehnika*. Sofia: Meditsina i fizkultura.

Garchev, R.; L. Vitanova, N. Belova, E. Yordanova-Popova, B. Stoimenova, P. Kупenova-Sherbanova, Yu Nyagolov. (2016). *Fiziologia na choveka*. Sofia: ARSO.

Krushkov, Iv.; M. Karaiванova,; Iv. Lambev, M. Markov. (2006). *Farmakologia i toksikologia*. Sofia: Meditsina i fizkultura.

Minkov, E., E. Dimitrova, N. Lambov, N. Rahnev, Il. Totev. (1988). *Rakovodstvo za prakticheski uprazhnenia po tehnologia na lekarstvata*. Sofia: Meditsina i fizkultura.

Minkov, E., N. Lambov, R. Ovcharov, Ir. Bantutova. (1994). *Osnovi na biofarmatsiyata*. Sofia: Venel Medik OOD.

Trendafilov, Tr. (1971). *Aptechna tehnologia na lekarstvenite formi*. Sofia: Meditsina i fizkultura.

Vekov, T. (2013). *Farmakoikononika. Nerazdelna chast ot zdravnata ikononika i lekarstvenata politika*. Plevен: Izdatelski tsentar na Meditsinski universitet – Plevен.

Zhelyazkova-Savova, M. (2017). Faktori, povliyavashti deystvieto i efektite na lekarstvata. Boyadzhieva, N., (red.). *Farmakologia i toksikologia*. Sofia: ARSO, s. 106-116.

✉ Никол Кинчева

Медицински колеж към МУ – Плевен, специалност „Помощник-фармацевт”

Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1

e-mail: nikki\_1993@abv.bg

✉ Незабравка Ненкова

Медицински колеж към МУ – Плевен, катедра „Социални и фармацевтични дейности“

Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1

e-mail: na\_nenkova@abv.bg

## ФИТОТЕРАПИЯТА ПРИ ЛЕЧЕНИЕ НА КАШЛИЦА ОТ РАЗЛИЧЕН ПРОИЗХОД

Г. Цветанова - Краева<sup>1</sup>, М. Василев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Медицински университет – Плевен, катедра „Социални и фармацевтични грижи“,

<sup>2</sup>Медицински университет – Плевен, специалност „Помощник - фармацевт“

## PHYTOTHERAPY IN TREATMENT OF COUGHS OF VARIOUS ORIGINS

G. Tsvetanova - Kraeva<sup>1</sup>, M. Vasilev<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medical University – Pleven, Social And Pharmaceutical Care Department

<sup>2</sup>Medical University – Pleven, Specialty „Assistant Pharmacist“

**ABSTRACT:** *Coughing is a reaction of the respiratory system in an attempt to get rid of harmful microbes and irritants. When mucus or other substances accumulate in the respiratory tract, the cough reflex seeks to resume normal breathing. Medicinal plants and phytopreparations obtained from various plant raw materials after appropriate technological processing find their application here. The healing properties of some herbs are due to the biologically active substances (BAS) they contain. Various medicinal preparations such as plant juices, tinctures, extracts, syrups, teas, aqueous extracts, aromatic waters, maximally purified preparations and pure substances are prepared from them. There is a wide variety of phytopreparations in pharmacy practice for the dry and wet cough treatment, which replace chemical preparations. They are derived from herbs that relieve the throat, soothe coughs and have an expectorant effect.*

**Keywords:** phytotherapy, cough, dry, wet, preparations

### Въведение

Кашлицата е реакция на дихателната система в опит да се освободи от вредни микроби и дразнители. При натрупване на слуз или други вещества в дихателните пътища, кашличният рефлекс се стреми да възобнови нормалното дишане. Тя обаче може да е признак на сериозно заболяване, включително и рак на белите дробове. Според Акс кашлицата може да бъде с инфекциозен произход (инфекция на горните дихателни пътища, пневмония или възпаление на синусите) и неинфекциозен- поради астма, хроничен бронхит, алергия или гастро-езофагеална рефлуксна болест (Акс, 2021). Когато организмът на човек е здрав, този рефлекс успява да изчисти напълно дихателните пътища. При грип, настинка и други вирусни и бактериални респираторни инфекции кашличният рефлекс не е достатъчен, за да изхвърли образуваните секрети.

Тук намират приложение лечебните растения и фитопрепаратите, които се получават от различни растителни суровини след подходяща технологична обработка. Лечебните свойства на някои билки се дължат на съдържащите се в тях биологично активни вещества (БАВ). От тях се приготвят различни лекарствени препарати като растителни сокове, тинктури, екстракти, сиропи, чайове, водни извлеци, ароматни води, максимално пречистени препарати и чисти вещества.

За получаването на фитопрепарати се използват отделни растителни части (дроги) като корени, коренища, грудки, стъбла, кори, семена, листа, цветове и плодове. Те се събират в подходящ период от годината, през който се наблюдава максимално натрупване на фармакологично активните вещества.

Съществува голямо разнообразие от фитопрепарати в аптечната практика за лечение на суха и влажна кашлица, които изместват химичните препарати. Те са получени от билки, които облекчават гърлото, успокояват кашлицата и проявяват експекториращ ефект.

Кашлицата представлява естествен защитен механизъм за прочистване на дихателните пътища. Кашличният рефлекс започва от носа, фаринкса, ларинкса, трахеята, бронхите и плеврата. „Кашлицата е рефлекторен акт, при който въздухът от дихателните пътища се изкарва бързо, с характерен шум и много често бронхиален секрет, а също така и чужди тела.“ (Marinov, 1994, p. 39). Тя е важен симптом, който съпътства заболяванията на дихателната система. В *Алтернативна медицина: Енциклопедия А – Я* се споменава, че повечето хора кашлят един или два пъти на час през деня, като по този начин се прочистват въздухоносните пътища от дразнители. При наличие на голям брой дразнителни във въздуха, както и при инфекция на дихателната система, кашлицата може да се засили и да бъде продължителна. Това може да наруши физическата активност и съня и да доведе до умора и болки в гърдите. Обикновено тази кашлица отшумява до две седмици с отстраняването на дразнителя. При продължителност

на кашлянето над три седмици е необходима консултация с лекар, тъй като тя става хронична (Pashkulev, 2019).

Кашлицата се дължи на механично, химично или термично дразнене на дихателните пътища. Тя може да бъде и съзнателно предизвикана. В учебника по Пропедевтика на вътрешните болести е упоменато, че този симптом възниква и при заболявания на коремните органи, при бъбречна и чернодробна недостатъчност. Тя е в резултат на дразнене на дихателните пътища при отделянето на токсични продукти от бъбреците и черния дроб. При пациенти със сърдечна недостатъчност се наблюдава суха кашлица, която се проявява през нощта. Среща се и неврогенна кашлица при лица с психични възбуди, която се появява само през деня (Marinov, 1994).

### **Типове кашлица**

Кашлицата – според нейната продължителност – се дели на *остра*, *подостра* и *хронична*. Острата е с продължителност 2-3 седмици, като най-честите причини за нея са настинката и грипът, подострата трае от 3 до 4 седмици, а хроничната – повече от месец. Според начина на възникване и продължителността бива: *постоянна*, *периодична* и *пристъпна*. Постоянната се среща при хроничен бронхит, хроничен ларингит и трахеит, както и при туберкулоза и пациенти със сърдечна недостатъчност. Периодичната се проявява при хронични заболявания, които протичат с периоди на обостряне- хроничен бронхит, бронхит при пушачи и туберкулоза. Пристъпната кашлица е типична за бронхиалната астма и се съпровожда с пристъпен задух и отделяне на голямо количество прозрачни храчки. Среща се и при деца с коклюш.

Важен белег е наличието на експекторация. Според нея се различава *суха* (*непродуктивна*) и *влажна* (*продуктивна*) кашлица.

При сухата кашлица липсва секрет или той е в минимално количество и се среща при сух бронхит, начален карцином и понякога пневмосклероза. Според Михайлов употребата на ACE-инхибитори и бета- блокери предизвиква също суха кашлица, която отшумява с прекратяване на техния прием. Тези лекарства

се използват за лечение на високо кръвно налягане, сърдечна недостатъчност и други ССЗ (Mihaylov, 2019).

Влажната кашлица се характеризира с по-голямо количество храчки и е присъща за влажен бронхит, хроничен бронхит и пневмонии. Експекторацията може да бъде серозна, слузна, гнойна и кървава. Серозните секрети са бистри и воднисти, а слузните- белезникаво-сивкави. При гнойната експекторация се наблюдават жълтеникави секрети със зеленикав оттенък. Наличието на кървава експекторация е признак за сериозно заболяване на дихателната система и налага спешна консултация с лекар специалист.

В зависимост от звуковия характер се различават: *лаеща, дрезгава, безгласна (афонична) и кънтяща* кашлица. Лаещата кашлица се отличава с набъбване на гласните връзки и пресипнал глас (обикновен и крупозен ларингит). Дрезгава е при неравности по ръба на гласните връзки в резултат на натрупания секрет върху тях. Афоничната кашлица се среща при разрушение на гласните връзки и карцином на гръкляна, а кънтящата – при тежко болни от туберкулоза пациенти.

### **Фитопрепарати за лечение на суха и влажна кашлица**

Билколечението е познато на човечеството още от дълбока древност. Съществуват глинени плочки от Асирия, върху които са описани начините на протичане на много заболявания и растенията, подходящи за тяхното лечение. Фитотерапията се използва като метод за лечение на тялото, ума и духа. Тя дава възможност за общо укрепване на организма, а не просто за лечение на симптомите. Въпреки непрекъснатото усъвършенстване на предлаганите лекарствени препарати, около 80 процента от населението използва лекарства, получени от чудодейните свойства на лечебните растения. Предимството от употребата на тези препарати е, че те са по-евтини, ефикасни, по-малко токсични и могат да се комбинират с конвенционалните лекарствени продукти. Голяма част от тях се намират на видни места в аптеките и се отпускат без лекарско предписание.



Фитотерапията намира приложение за лечение на отделните видове кашлица. Редица билки се използват за облекчаване на дразненето в гърлото и подпомагат отделянето на слуз и чужди вещества. Във фармацевтичната практика се предлагат фитопрепарати, които се използват за лечение на смесен тип кашлица- суха и влажна. Най-често използваните растения в техния състав са бръшлян, лечебна ружа, градинска мащерка, женско биле, исландски лишей и теснолист живовляк.

### **Цел**

Основната цел на проучването е да изследва мнението на пациентите относно използването на лечебните растения при появата на суха и влажна кашлица. Настоящата анкета има за цел да установи най-често използваните фитопрепарати от аптечната практика, билките, съдържащи се в тези лекарствени продукти, както и участието на помощник-фармацевта в избора на най-подходящ фитопродукт.

Задачите, необходими за постигане на основната цел, са:

- Да се направи литературен обзор.
- Да се изготви въпросник за провеждане на социологическа анкета.
- Да се проведе анкетата и да се обобщят резултатите от нея.

### **Методи на проучване**

Проведено е социологическо проучване в продължение на един месец (март 2022 г.) в град Плевен. Обектът на изследване обхваща 40 души на случаен принцип, закупили продукти от аптека „Фармар“ – гр. Плевен. Използвана е кратка анонимна анкета с 10 въпроса. Числовите данни са обобщени в диаграми.

Методите, използвани в проучването, са:

1. Документален метод – медицинска литература и литературни източници за проучване на растенията с лечебно действие и на химичния им състав.
2. Социологически метод – анкетна карта ;
3. Статистически метод – анализ на резултатите чрез числени стойности и графики.

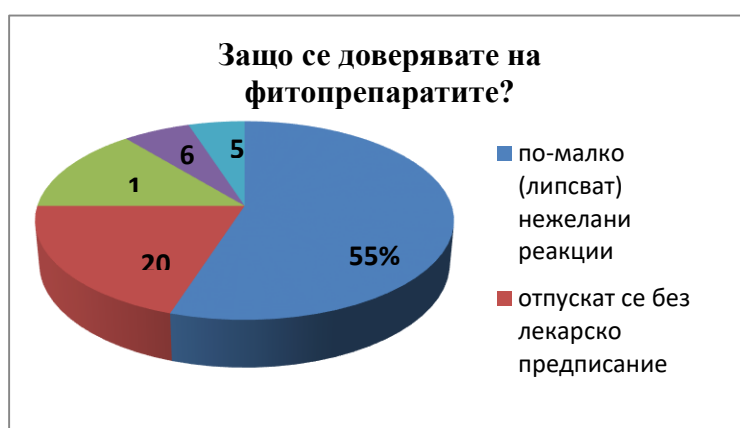
## Резултати

В проучването участват 40 пациенти – 30 жени и 10 мъже. По-голяма част от тях (60 %) са на възраст между 19 и 30 години. От анкетираните 90% различават типа на своята кашлица, а 95% от тях смятат, че лечебните растения са ефективни в борбата с кашлицата. Данните показват, че 63% избират фитопрепарат за лечение, 20% предпочитат химичен препарат, 10% се спират на хомеопатията, а 7% използват витамини.



*Графика 1. Предпочитания за лечение.*

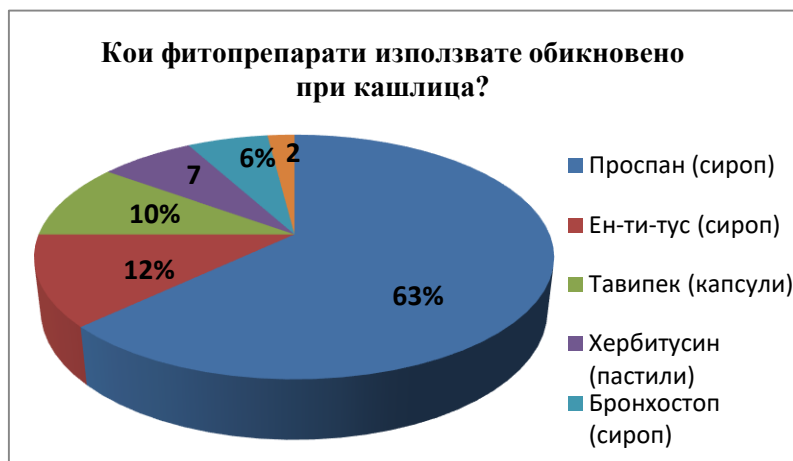
На въпроса „Кое растение съдържа най-често лекарственият продукт, който приемат?“, 21 % отговарят, че той съдържа бръшлян, други 21% избират мащерка, 10% използват фитопрепарат с исландски лишей, 8% приемат продукт, в чийто състав се съдържа живовляк, а останалите 6% посочват лечебна ружа.



*Графика 2. Доверие в състава на фитопрепаратите.*

От всички анкетирани 55% се доверяват на фитопрепаратите поради тяхната безопасност, 20% отговарят, че ги предпочитат заради отпускането им без рецепта, 14% ги закупуват за децата си, тъй като са подходящи за тяхната

възраст, 6% харесват сладкия им вкус, а 5% одобряват ниската им цена. На въпроса, кои фитопрепарати използвате повече от половината пациенти (63%) посочват Проспан (сироп) като най-широко използван фитопродукт, 12% са доволни от лечението със сиропът Ен-ти-тус, а 10% използват капсулите Тавипек като отхрачващо средство. Други 7% избират пастилите за смучене Хербитусин. Останалите 6% се доверяват на Бронхостоп сироп.



*Графика 3: Използвани фитопрепарати.*

### **Изводи и препоръки**

Анализираните данни от наблюдението показват, че почти половината от анкетираните (45%) търсят лекарска помощ при поява на кашлица. Други 30% се доверяват на фармацевта в близката аптека, 20% закупуват познат ОТС-продукт, а 5% се лекуват с чай с мед и лимон. Почти всички запитани (95%) са на мнение, че лечебните билки са в състояние да премахнат този симптом. От представените данни става ясно, че лечението с фитопрепарати е най-предпочитаният метод за овладяване на кашлицата. Това до голяма степен се дължи на тяхната ефикасност, отсъствието на нежелани реакции и възможността да се използват, както от деца, така и от възрастни. Като фитопродукт номер едно се утвърждава сиропът Проспан, следван от Ен-ти-тус сироп и капсулите Тавипек. Относно избора на подходящ фитопрепарат, 75% от пациентите споделят, че се консултират с фармацевт. Тук неговата задача е да отпусне най-

подходящия растителен лекарствен продукт, като разпита пациента за вида на кашлицата и неговата възраст.

### **Заключение**

Кашлицата е симптом в резултат на различни етиологични причини, за които е необходима лекарска помощ или фармацевтична намеса. Още от древността хората използват лечебните растения като противокашлични средства. Изследването показва, че и днес те са широко приложими и влизат в състава на голям брой фитопродукти. Те се отличават със своя нежен и щадящ терапевтичен ефект и добра поносимост, поради което изместват традиционните химични лекарства. От проучването става ясно, че пациентите безспорно се доверяват на билколечението и оценяват ползите от него. Водеща роля в избора на фитопрепарат има фармацевтът. Той трябва да избере правилната лекарствена форма, оптималната терапевтична доза и да даде указание за продължителността и начина на приемане.

### **Литература**

1. Aks D., Rubin D., Bolinszhar T. (2021). Eterichnite masla: Drevnoto lekarstvo. Sofia: Vdahnovenia.
  2. Asenov I., Kitanov G., Nikolov S., Petkov T., Gusev Ch. (2019). Bilkosabirane – rakovodstvo za brane i parvichna prerabotka na lechebni rastenia. Sofia: Geo Far-2003. Marinov H., Nachev Ch. (1993). Propedeutika na vatreshnite bolesti. Stara Zagora: Znanie.
  3. Beronova A., Marev R., Radev R. (2005). Farmakologia - uchebnik za meditsinskite kolezhi. Varna: Steno.
  4. Landzhev I. (2010). Entsiklopedia na lechebnite rastenia- bilki, bolesti, retsepti. Sofia: Trud. Mihaylov A., Pashkulev D., Popova P. (2019). Alternativna meditsina: Entsiklopedia A – Ya. Sofia: Svetovna biblioteka.
  5. Minkov E., Lakovska Y., Shekerdzhiski R. (1993). Tehnologia na lekarstvata. Sofia: Meditsina i fizkultura.
  6. Britan D. (2013). Entsiklopedia na bilkolechenieto. Sofia: Knigomania.
  7. Meret V. (2014). Lechebni rastenia, estestvenite lekarstva – bilki, superhrani i eterichni masla. Sofia: Kibea.
  8. <https://www.framar.bg/> (18.03.2022г.)
  9. <https://apteka.puls.bg/> (21.03.2022г.)
- ✉ Галя Цветанова-Краева  
Медицински колеж към МУ – Плевен, катедра „Социални и фармацевтични дейности“  
Гр. Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1  
тел. 0888295970  
e-mail: galia71@abv.bg

## СОЦИАЛНА РАБОТА В БОЛНИЦА – СЪЩНОСТ И НЕОБХОДИМОСТ

**К. Кънчева**

Медицински университет – Плевен, Медицински колеж, катедра „Социални и фармацевтични дейности”

### **SOCIAL WORK – ESSENCE AND NECESSITY**

**K. Kancheva**

Medical University of Pleven, Medical College, Department of Social and Pharmaceutical Activities

#### **ABSTRACT:**

*The notion of health as a component of wellbeing (both as a determinant and as an end result) and the notion of disease as a result of various factors, together determine the correlation and rationale between the healthcare and the social care at individual and community level.*

*The integration of healthcare and social care systems is a worldwide trend that aims to increase well-being while taking into account the complex nature of the social and health issues of the individual.*

*In order to be effective in their role, the social workers need to have early access to the details of each case, to be familiar with the available resources, and be able to quickly begin the triage process to determine the patient's condition and establish the possible courses of action.*

**Keywords:** *social work in hospital*

#### **Въведение**

Световната здравна организация определя здравето като „състояние на пълно физическо, психическо и социално благополучие, а не само отсъствие на болест или немощ” [1].

Практическата болнична социална работа датира от началото на предния век, когато Ричард Кабот и Айда Кенън предлагат един нов тип социална работа, в която социалния работник става активен участник в управлението и грижите за болни хора. Работейки с болничните лекари, социалните работници успяват да разширят разбирането за „обкръжение“ на пациента, повлиявайки на здравните резултати (Beder, 2006).

Болестта, като „нарушена нормална жизнена дейност на организма под въздействие на увреждащи агенти“, е детерминирана от различни фактори и се характеризира с наличието не само на „патологични, но и на защитни, приспособителни и адаптационни реакции“ (Marinov, 2015).

За подобряването и възстановяването на състоянието на болния човек, както и за постигане на най-добро обслужване на пациента и семейството му е необходимо сътрудничество в интердисциплинарен екип. Чрез него могат да бъдат включени множество знания и умения. Членовете на интердисциплинарния екип могат да са лекари, медицински сестри, социални работници, рехабилитатори, психиатри, както и специалисти по хранене и др., които могат да предоставят грижи за пациента, съобразно конкретното звено, в рамките на конкретната болница.

### **Цел**

Настоящият доклад представя теоретично проучване на необходимостта от социални работници в болниците.

### **Материали и методи**

Теоретичният обзор има за цел да изясни разглежданата тема чрез проучване, анализиране, подбор и систематизиране на данни от литературни източници. Използвани са документален метод и анализ на научната литература.

Продължителното лечение на хронично болни лица, хора с увреждания, както и за лежачо болни хора създава редица затруднения, от една страна, за самото лице, за семейството, а от друга, за оказващите помощ и подкрепа.

Концептуализирането на здравето като част от благосъстоянието (детерминанта и краен резултат) и на болестта като резултат от различни фактори определя взаимната връзка и обоснованост между здравната и социалната грижа за индивида и обществото. Интегрирането на грижата в двете системи (здравна и социална) е световна тенденция, насочена към насърчаване на здравето и благополучието (Goodwin, 2016), обоснована от комплексния характер на социалните и здравни проблеми на индивида (Stoykova, Encheva, 2020).

За да е успешно сътрудничеството между тези две системи изисква съдействие, като всеки участник е екипа да допринася при вземането на решение за пациента. Налага се признаването на различните специалисти, тъй като целта

е да се обединят различни професии, нагласи, ценности и умения за да се отговори на нуждите на пациента.

Грижите в медицината могат да се свържат с много аспекти на социалната работа. Beder прави описание на здравословните проблеми от семейна гледна точка, както и ролите, които социалните работници трябва да играят във всички аспекти на болничния живот (Beder, 1999).

Той изследва теорията на медицинската социална работа, теоретичните перспективи, които ръководят практиката на социалната работа в медицинската среда, сътрудничеството със здравните специалисти в болницата и значението на управляваната грижа върху предоставянето на услуги за социална работа. След проведено изследване за ролите на социалния работник засяга следните въпроси:

Какво всъщност прави социалния работник?

Как социалните работници определят своите роли и функции?

Какви са очакванията на социалния работник в определена болница?

Според Dziegielewski ролята на социалния работник е ясно установена – намират се във всяка област на системата за предоставяне на здравни грижи, въпреки, че местата за практикуване се различават (по-малки или по-големи болници/от градска или селска среда) и организационните ограничения привличат социалните работници по различен начин, основните концепции обвързват практиката на социалната работа във всички болници. Тези концепции служат като основа, върху която се базират услугите за социалната работа (Dziegielewsky, 2004).

„Обединяващата теоретична перспектива е възгледът, че хората могат да бъдат разбрани и да им се помогне най-добре в контекста и условията и ресурсите на тяхната социална среда. Социалната среда се отнася до качеството и характеристиките на жизнената ситуация на човека, включително междуличностните отношения, ресурсите за нуждите на човека и неговата позиция, роля и участие в обществото“ (Cowles, 2000, p. 10).

Специфичен за болничния социален работник е био-психо-социалният подход на социалната практика. Този подход предоставя балансирана перспектива, която взема предвид целия човек в неговата/нейната среда и помага на социалните работници при скрининга и оценката на нуждите на индивида от многоизмерна гледна точка (Berkman, Volland, 1997, p. 143). Подходът разглежда три припокриващи се аспекта на функционирането на пациента: „био“ се отнася до биологичните и медицинските аспекти на здравето и благосъстоянието на пациента, „психо“ се отнася до самооценката, самочувствието и емоционалните ресурси на пациента, тъй като те са свързани с медицинското състояние, „социален“ се отнася до социалната среда, която заобикаля и влияе върху пациента. Социалния работник трябва да оцени всяка от тези области за да разбере пациента напълно (Rock, 2002). Този възглед за практиката се нарича още холистичен възглед, защото се стреми да обхване цялостната картина на индивида и поставя индивида в контекст, който дава информация за интервенцията за социалната работа.

По въпросите за взаимодействието на здравната и социалната системи по отношение на общия пациент националната политика прави опити чрез промяна в законодателството да промени подхода към потребителите на здравни и социални услуги и отчита необходимостта от прилагането на комплексен и интегриран подход за „преодоляване на неблагоприятните тенденции за здравето и за преустановяване на влиянието на рисковите фактори върху живота на населението“ (Национална здравна стратегия). Промените от 2015 г. в Закона за здравето също се опитват да гарантират предоставянето на интегрирани здравно-социални услуги. Социалната система предложи един нов закон, който в голяма степен дефинира интегрираните услуги и възможностите за прилагане на междусекторен подход между здравната и социалната системи – Закона за социалните услуги. „Преобразуваният капацитет на тези услуги намира израз в потенциала им да генерират промени не само в собствената система и в интерес



на доброто обслужване на клиентите, но и в други системи, като същевременно катализират стремеж към промяна и развитие.“ (Spasova, 2018).

Лечебни заведения – по смисъла на Закона за лечебните заведения – са организационно обособени структури на функционален принцип, в които лекари или лекари по дентална медицина самостоятелно или с помощта на други медицински и немедицински специалисти осъществяват всички или някои от следните дейности:

1. диагностика, лечение и рехабилитация на болни;
2. наблюдение на бременни жени и оказване на родилна помощ;
3. наблюдение на хронично болни и застрашени от заболяване лица;
4. профилактика на болести и ранно откриване на заболявания;
5. мерки за укрепване и опазване на здравето;
6. трансплантация на органи, тъкани и клетки. [2]

Т.е. може да се обобщи, че болничното лечебно заведение е основно звено в системата на здравеопазването. Там се предоставя здравна грижа на индивида, когато той е изправен пред житейски предизвикателства, свързани със здравето и живота му и се нуждае от активно лечение. В този процес многокомпонентният характер на здравето и болестта, както и наличието на множество немедицински фактори, които влияят на процеса на лечение и на грижата за индивида, обуславят необходимостта от интервенции, които не биха могли да бъдат само медицински (Browne, 2012). Идентифицирана е ролята на социалната работа в медицинската грижа (Parast, Allaii, 2014; Paul, Raj, 2017) и в болниците за активно лечение (Bronstein, Gould, Berkowitz, James, Marks, 2015), включително и тези за лечение на пациенти с хронични заболявания (Fernández, Ortega, Olea, Ledesma, Pérez, 2016).

Разнообразието и сложността на медицинските услуги са доказано несравними, когато човек е изправен пред заболяване или състояние, изискващо активно лечение. Въпреки това, за да се гарантира по-дълъг и качествен живот, както и да се поддържа състоянието на много хора с трайно намалена

възможност за самообслужване (ТНВС) или хронична болест, в много от случаите медицинските специалисти са заменени от социални работници, които да следят функционалното им ниво.

За да бъдат ефективни в ролята си, социалните работници трябва да имат по-ранен достъп до проблемите на пациентите, да са запознати с ресурсите, за да започнат в най-ранен етап класифициране на състоянието и възможностите на пациента, които произтичат от него.

### **Заключение**

В световен мащаб ролята на социалните работници е ясно установена. Те се намират във всяка област на системата за предоставяне на здравни грижи. Въпреки това местата за социална практика се различават – домове за стари хора или хора с увреждания, дневни центрове, хосписи, медико-диагностични домове и др.

За съжаление, в страната няма практика в болниците да има назначени социални работници, които да откликват на нуждите на пациента и близките му в период, в който е нарушено функционирането им.

Работата в болница е стресираща и натоварваща, работещите там се сблъскват със страданието на други хора, емоционално изтощително е човек да бъде в атмосфера, в която смъртта е даденост. Социалните работници са обучени да бъдат полезни на хората в трудни житейски ситуации, да разпознават състояния и да намират механизми за справяне както за самите пациенти, така и за техните близки.

### **Бележки**

1. <https://www.who.int/about/who-we-are/constitution>
2. Закон за лечебните заведения, Обн. ДВ. br.62 от 9 Yuli 1999g.

### **Литература**

- Beder, J. (1999). Evaluation research on the effectiveness of social work intervention on dialysis patients: The first three months. *Social Work in Health Care*, 30(1), 15–30.
- Beder, J. (2006). *Hospital social work: the interface of medicine and caring*, Routledge, Taylor&Francis Group, New York London.
- Berkman, B., & Volland, P. (1997). Health care practice overview. In R. Edwards (Ed.), *Encyclopedia of social work* (19th ed., pp. 143–149). Washington, DC: NASW Press.

Browne, T. (2012). Social Work Roles and Health-Care Settings. In: Gehlert, S., & Browne, T. (eds.) (2012). Handbook of Health Social Work, 2nd ed, Hoboken: John Wiley&Sons, 20-40.

Cowles, L. (2000). Social work in the health field. New York: Haworth Press.

Dziegielewski, S. (2004). The many faces of social work practice. In S. Dziegielewski (Ed.), The changing face of health care social work (2nd ed., pp. 48–71). New York: Springer

Fernández, I.M., Ortega, P. G., Olea, P. V., Ledesma, M. A., Pérez, L. P. (2016). Social work in a Chronic Functional Unit of an acute hospital. International Journal of Integrated Care, 16 (6), 1-8.

Goodwin N. (2016). Understanding Integrated Care. International journal of integrated care, 16(4):6, 1-4.

Marinov, Bl. (2015). Zdrave i bolest. Obshta etiologiya i patogenezna PROCEEDINGS OF UNIVERSITY OF RUSE - 2020, volume 59, book 8.2. - 22 - [http://www.pathophysiology.info/Lectures/MedBiology/Marinov\\_Health\\_Disease\\_2015.pdf](http://www.pathophysiology.info/Lectures/MedBiology/Marinov_Health_Disease_2015.pdf) (Accessed on 23.09.2020).

Parast, S. M., Allaii, B. (2014). The Role of Social Work in Health Care System. Journal of Social Science for Policy Implications, 2 (2), 59-68.

Rock, B. (2002). Social work in health care for the 21st century: The biopsychosocial model. In A. R. Roberts & G. J. Greene (Eds.), Social workers' desk reference (pp. 10–15). New York: Oxford University Press.

Spasova V., (2018). Current state and future prospects of social services in community for people with disabilities in Bulgaria. (P. Robert Dimitrovski, Ed.) International Journal, Institute of Knowledge Management , 22.6, 1757 - 1763. ISSN 1857-923X, (GIF) 1.322

Stoykova, M., D. Encheva. (2020). SOCIAL WORK IN HOSPITALS – NEEDS AND OPPORTUNITIES, PROCEEDINGS OF UNIVERSITY OF RUSE - 2020, volume 59, book 8.2.

✉ Калина Кънчева

Медицински колеж към МУ – Плевен, катедра „Социални и фармацевтични дейности“

Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1

e-mail: kalinakk@abv.bg

## НАРКОТИЦИТЕ КАТО ОБЩЕСТВЕН ПРОБЛЕМ

Айян Мехмед

Медицински университет – Плевен, специалност „Социални дейности”

### DRUGS AS A SOCIAL PROBLEM

A. Mehmed

Medical University – Pleven, Medical college, specialty „Social activities”

**ABSTRACT:** *The problem of drug addiction has existed since ancient times and will continue to be socially significant forever. The factors that have impact on it are various: from the bad lifestyle and searching of option to solve the problems to very good standard of living and using drugs as means, contributing for variety and a look of life from another angle.*

*Psychoactive substances affect a person's thought and mental processes. They have impact for various period of time and various final effects on consciousness.*

*Disturbances, related to the abuse of psychoactive substances, being a large group, which until recently was called drug addicted/toxic addicted.*

*Psychoactive substances have the ability to change the emotional state of mind, due to their chemical and morphological similarity with some of the natural biomolecules, participating in the neural networks.*

**Keywords:** drugs, psychoactive substances

### Въведение

Наркоманията е обществено значим проблем, съществуващ от дълбока древност. Много фактори оказват влияние от лош начин на живот и търсене на решения на проблемите до много добър стандарт на живот и използването на наркотиците като средство, допринасящо за разнообразие.

Психоактивните вещества влияят върху мисловните и психически процеси на човек. Те въздействат за различен период от време и имат различен краен ефект върху съзнанието.

Разстройствата, свързани със злоупотреба с психоактивни вещества са голяма група, в нея се включват различни разстройства с някои общи и относително специфични симптоми. Медицинска и социална значимост имат разстройствата, които се наблюдават при злоупотреба и зависимост от алкохол, никотин, опиоиди (морфин, хероин, метадон), кокаин, сънотворни, халюциногени.

Като общи симптоми за тази група разстройства са:

1. **Влечение** да се приема субстанция (дрога, алкохол, никотин).

2. **Толеранс** - промяната в поносимостта на организма, която се изразява в приемането на все по-големи количества от съответната психоактивна субстанция.

3. **Зависимост.**

В МКБ-10 [1] терминът „зависимост“ се определя като съчетание на физиологични, поведенчески и когнитивни разстройства, при които употребата на определено вещество или клас от вещества придобива много по-висок приоритет в поведението на дадено лице, отколкото други видове поведение, които в миналото за него са имали висока стойност. Основната отличителна проява на зависимостта е желанието, непреодолимото влечение да се набави и приеме drogата. Поставянето на биологичните критерии-толеранс и абстинентен синдром, като изискване към диагнозата „зависимост“ е напредък както по отношение на МКБ-10, така и по отношение на DSM-III-R [2].

4. **Абстинентен синдром** - физически и психически дискомфорт при липса на психоактивно вещество (алкохол, дрога в организма). Абстинентните явления се наблюдават при продължителна злоупотреба с алкохол няколко години и показват, че създадена зависимост (т.е. злоупотребата) е преминала в болест.

5. **Телесни увреждания**, предизвикани от злоупотреба с психоактивни вещества.

6. **Нарушения в социалното функциониране**

Семейните отношения, приятелската среда, дейностите на работното място – всички тези сфери могат да бъдат засегнати. При наличие на зависимост се наблюдава вманиачаване към даденото вещество. Това води до силна раздразнимост при отсъствието му. Наблюдават се промяна в приоритетите - веществото става по-важно от всичко друго, пренебрежение на членове на семейството, на задължения, конфликти.

7. **Зависимост** е състояние психично и понякога физическо, предизвикано от взаимодействието на организма и психоактивното вещество. Това състояние се характеризира с поведенчески, телесни и други разстройства.

Младите хора са от най-рисковата група за употреба на психоактивни субстанции. Данните за България [3] показват, че възрастта, когато започва употребата на дрога, намалява през последните години. В този аспект, обучението на младите хора по теми свързани с психоактивните вещества и вредите свързани с тяхната употреба се явяват един от необходимите инструменти на различните превантивни дейности и програми.

Вина за това може да се търси и в съвременната медицина и фармацевтична промишленост, както и в самите родители. От ранна детска възраст внушават на децата, че ключът към здравето са продуктите на фармацевтиката: При най-малка болка – вземи хапче, неразположен – вземи хапче, неработоспособен си – вземи хапче ... веднага, като по чудо ще почувстваш прилив на сили, ще си популярен, забавен и харесван... Това е посланието на рекламата. От тук до една доза разстоянието е само „техническа подробност“. В действителност лекарствата не лекуват причината за заболяването, а само потискат симптомите, като наркотиците, които не лекуват страданието, а замъгляват съзнанието. Света за никой наркоман не се е подобрил от приемането на наркотични в положителна посока, напротив липсата на достатъчна информация подвежда голяма част от хората, да тръгнат по път, от който няма връщане назад. Дали еднократния опит ще се превърне в постоянна употреба, зависи както от особеностите на личността на самия употребяващ, така и от семейната и социалната средата.

Тук е мястото да се потърси ролята на държавата и институции, които изграждат национални [4] и общински програми за борба с наркотиците. Тези програми определят механизми за действия на национално и областно ниво, които са съсредоточени главно върху намаляване търсенето на наркотици и обхващат спектър от равни по значение и взаимодопълващи се мерки в областта на превенция, намаляване на здравните и социални вреди и ограничаване на

рисковете по отношение на употребата на наркотични вещества. Действията на националната политика целят подобряване на общественото здраве и социалното функциониране на хората, повишаване степента на защитеност и сигурност на обществото към разпространението на наркотици, чрез осигуряване на надеждни и ефикасни методи за намаляване на търсенето на незаконни наркотични вещества.

През последните години в България се наблюдава известна динамика в основните показатели за употребата на наркотици, която съответства на общите тенденции в Европейския съюз.

В периода октомври-декември 2020 г. по поръчка и с методологическата подкрепа на Национален фокусен център [5] за наркотици и наркомании от „Глобал Метрикс“ ЕООД е реализирано проучване относно някои аспекти от здравното поведение, оценки и нагласи по отношение на употребата на психоактивни вещества сред общото население на възраст 15-64 г. в страната. Проучването обхваща 3838 лица (3767 лица, отговорили на модула за употреба на наркотици) на територията на страната.

Тези данни от проучената литература ни провокира да проведем собствено проучване.

**Цел:** Да се проучи до колко обществото разпознава наркотичните вещества като рисков фактор за употреба.

**Задачи:** Да се проведе проучване и да се анализират резултатите от проучването.

**Обект:** Лица от град Плевен в трудоспособна възраст.

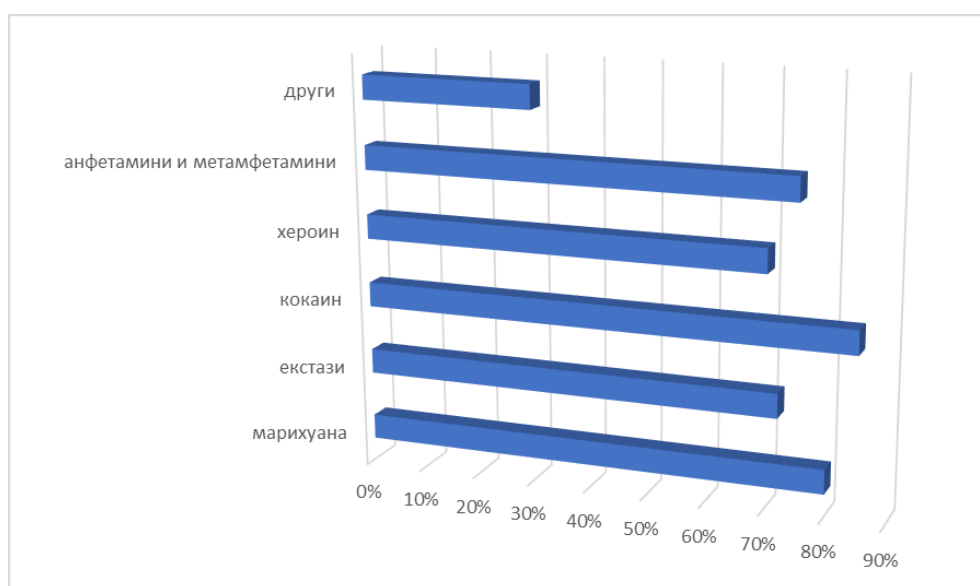
**Инструментариум:** Литературен обзор и анкетно проучване с 15 затворени въпроса.

**Представяне на резултатите.** В периода март – април 2022 г. се проведе собствено проучване в гр. Плевен. Анкетирани бяха 40 лица, от които 45% жени, останалите 55% мъже, средна възраст на включилите се в проучването е 33,8 г. разпределени по възраст 19 г. и 45 год. възраст, като преобладават хора на 45 г.

– 20%, по 10% са на възраст 21 г., 22 г. и 29 г., както и 31 г. По отношение на образованието на анкетираните се установи, че в анкетирането не са се включили хора с основно образование, повечето от участвалите (65%) са със средно образование, останалите 35% са с висше образование.

Почти всяко от анкетираните лица, смята, че знае какво представляват наркотичните вещества – 95%, но всички са отговорили, че психоактивното вещество е: **„Вещество, въздействащо върху централната нервна система“**, чиято употреба влияе върху поведението.

На въпроса: „Какви видове наркотични вещества познавате? дадохме възможност на анкетираните за повече от един отговор. Получените резултатите са представени във фигура 1.



**Фигура 1.** Видове наркотични вещества, които се разпознават.

Като други видове са посочили: „пико“, „балони“, „крек“, „халюциногени гъби“.

Анкетираните лица разпознават наркотичните вещества, които се предлагат.

Почти всеки от анкетираните (95%) е на мнение, че редовната употреба на психоактивни вещества може да доведе до трайна зависимост.

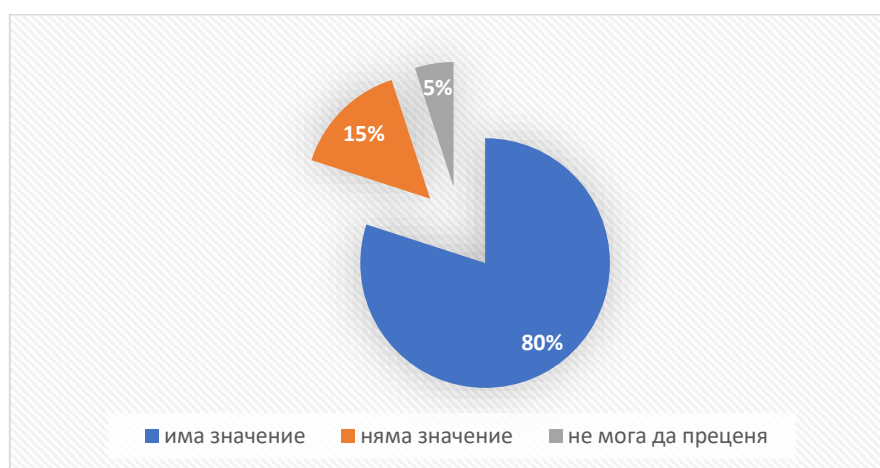


Запитахме ги: „Каква според Вас е причината младите хора да посегнат към наркотиците?“ Въпроса беше с възможност за повече от един отговор, респондентите посочиха следните отговори:

- проблеми в семейството – 50%;
- от любопитство – 75%;
- под въздействието на друг – 45%;
- за да бъдат по-популярни – 55%.

Любопитството е посочено като най-голямата причина младите хора да посегнат към наркотичните вещества. Желанието за популярност сред връстниците е посочено на второ място, но не чувствително по-малък е процента, на посочилите, че семейството е определящ фактор. Като най-рядко използвана причина, но в никакъв случай като процент – 45% са посочили „под въздействието на друг“.

Запитани „Има ли значение нагласата на семейството по отношение на употребата на вещества?“, по-голямата част (80%) са категорични, че нагласата на семейството има значение по отношение на употребата, 15% не са на това мнение, останалите 5% не могат да преценят (фигура 2).

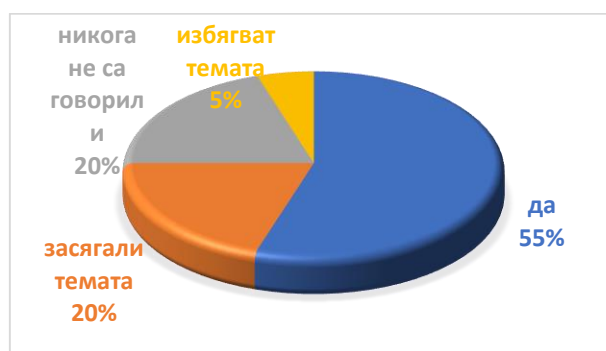


**Фигура 2.** Нагласа на семейството.

Нагласата на семейството, според респондентите, е от особено значение, при употребата на младите хора на наркотични вещества. От крайната бедност,

веща до желание за „бягане“ от действителността, до семействата, които разполагат с неограничени средства, което създава желание у младите да опитват от всичко. Дела на лица, посочили, че нагласата на семейството не е определящ фактор е доста по-малък спрямо тях. И едва 5% не могат да преценят.

На въпроса „Вашите близки разговаряли ли са с Вас по тази тема?“ малко повече от половината (55%) дават положителен отговор: „да, обяснили са ми подробно до какво води употребата на наркотични вещества“, 20% смятат, че близките са „засягали темата, но не подробно“, също 20% са категорични, че „никога не сме говорили“, останалите 5% са избягвали да разговарят на такава тема с тях (фигура 3).



*Фигура 3. Разговори с близки.*

Може да се каже, че резултатите от този въпрос са обезпокоителни – за малко над половината от анкетираните лица е на лице разговор близките по темата. Доста по-малко от тях посочват, че им е обяснено подробно, също толкова лица са посочили, че никога не са говорили на такива теми, а един много малък процент са отговорили, че са избягвали умишлено такива теми.

По-голямата част (55%) от анкетираните познават хора, които продават наркотични вещества, останалите 45% не познават хора, които продават наркотични вещества.

На малко повече от половината (55%) анкетираните лица са предлагани наркотици, останалите 45% категорично отричат да им е предлагано.

На следващия въпрос „Какво знаете за последствията от злоупотребата с наркотични вещества?“ беше дадена възможност за повече от един отговор и респондентите подредиха твърденията по следния начин:

- Увреждане на нервната система – 85%;
- Отклонения в поведението – 80%;
- Психични разстройства – 75%;
- Загуба на контрол – 75%;
- Конфликти с другите – 55%;
- Причиняват смърт – 50%;
- Стимулират сексуалността – 25%.

Отговорите на този въпрос показват, че за голяма част от анкетираните лица проблемът с употребата на наркотици се свежда до промяна в поведението, загуба на контрол и поражения в нервната система. Не отчитат достатъчно социалната тежест на това състояние като емоционална раздразнителност и смърт.

Следващият въпрос „Според Вас какви мерки трябва да бъдат взети за да се реши проблема с наркотиците?“ даваше възможност за повече от един отговор. Анкетираните степенуваха твърденията по следния начин:

- Строго преследване и наказание – 65%;
- Наркоманите да са под наблюдение – 45%;
- Строги закони за употребяващите – 35%;
- Наркоманите да се избягват – 5%;
- Друго са посочили 10%: „Самосъзнание“ и „всички да бъдат избити“.

Няма категорично изразено мнение с какви мерки може да се противодейства на този проблем, но въпреки това преобладаващото мнение е, че това явление трябва да бъде строго преследвано от закона. Обезпокоителен е отговорът „всички да бъдат избити“, но е възможно да е даден от човек, при който по един или друг начин животът се е променил било лично или за близък човек.

## **Резултати и анализ**

Почти всяко от анкетиранията лица, знае какво представляват наркотичните вещества.

Почти всички анкетирани лица разпознават видовете наркотични вещества, които се предлагат.

По-голямата част от анкетиранията познават хора, които продават наркотични вещества.

На малко повече от половината анкетирани лица са предлагани наркотици.

Знаят, че редовната употреба на наркотични вещества води до пристрастяване/ трайна зависимост.

Любопитството и желанието за популярност посочват като най-голямата причина младите хора да посегнат към наркотичните вещества.

Нагласата на семейството, според респондентите, е от особено значение, при употребата на младите хора на наркотични вещества.

За малко над половината от анкетиранията лица е налице разговор близките по темата.

За голяма част от анкетиранията лица проблемът с употребата на наркотици се свежда до промяна в поведението, загуба на контрол и поражения в нервната система.

Няма категорично изразено мнение с какви мерки може да се противодейства на този проблем, но въпреки това преобладаващото мнение е трябва да бъде строго преследван от закона.

## **Изводи**

Психоактивните вещества са химични субстанции, които променят нормалното функциониране на мозъка чрез потискане или стимулиране на централната нервна система. Те могат да причинят временни промени в поведението, настроението и съзнанието.

В по-голямата си степен обществото разпознава наркотичните вещества и последствията до които води употребата им, но въпреки това не намира

отражение в личната им ангажираност да провокират разговори в най-ранна възраст в средата – пример за подражание – семейната.

### **Заключение**

Психоактивните вещества имат способността да променят емоционалното състояние на ума, поради тяхната химическа и морфологична прилика с някои от естествените биомолекули, участващи в невронните мрежи.

Успешното лечение на наркотичната зависимост (наркомания) е изключително сложен и продължителен процес. Тъй като наркоманията е типично хронично разстройство, което се характеризира с много рецидиви, краткосрочното лечение обикновено не е достатъчно. За повечето зависими терапията е дългосрочен процес, който включва множество интервенции и редовен мониторинг.

Политиката на страната в областта на борбата срещу наркотиците се определя основно от стремежа към опазване на личното и общественото здраве, но така също и от географското разположение на България на т. нар. Балкански път на наркотиците и от членството на страната ни в Европейския съюз, но се свежда до разработен документ, който не намира достатъчно широк обществен отзвук.

Липсва ясно изразена местна и национална политика по въпросите, свързани с употребата на наркотични вещества, а обществените потребности нарастват и възрастовата група става все по-ниска.

### **Бележки**

1. МКВ-10 - Mezhdunarodna klasifikatsia na bolestite 10-a revizia, posledno izdadena yanuari 2007 g. МКВ-10 e obshtoprietata klasifikatsia za kodirane meditsinski diagnozi razrabotena ot Svetovната zdravna organizatsia. МКВ-10 se sastoi ot 21 razdela, vseki ot koito sadarzha pod kodove na zabolyavania i sastoyania.

2. DSN (DSM) - Diagnostichniyat i statisticheski narachnik na psihichnite razstroystva ili DSN (angliyski: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, chesto abreviirano prosto kato DSM), izgotvyan i publikuvan ot Amerikanskata psihiatrichna asotsiatsia (APA), e amerikanska sistema za klasifikatsia na psihichnite razstroystva, koyato se izpolzva mezhdunarodno. Tya osiguryava obsht ezik i standartni kriterii za klasifikatsia na psihichnite razstroystva. Izpolzva se v SASht i v razlichna stepen po tselia svyat, v t.ch. i Bulgaria, ot klinitsisti, izsledovateli, agentsii za regulatsia na psihiatrichnite lekarstva, kompanii za zdravno zastrahovane, farmatsevtichni kompanii i dr.

3. Natsionalna strategia za borba s narkotitsite 2020-2024, dostapna na:  
natsionalna\_strategia\_ny-2020-2024\_final1.pdf

4. Natsionalen fokusen tsentar <https://www.nfp-drugs.bg/>  
Godishen doklad po problemite, svarzani s narkotitsite i narkomaniite v Bulgaria  
Natsionalna strategia za borba s narkotitsite 2020 – 2024  
Plan za deystvie kam Natsionalna strategia za borba s narkotitsite 2020 – 2024.

### **Литература**

Psihoaktivnite veshtestva i mladite hora, Narachnik za obuchiteli, Prevantivno-informatsionen  
tsentar po narkotichni veshtestva, 2018, Varna

<https://www.nfp-drugs.bg/> Национален фокусен център.

<https://picpleven.org> Общински съвет по наркотични вещества Плевен.

✉ Айян Мехмед

Медицински колеж към МУ – Плевен

катедра „Социални и фармацевтични дейности“

Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1

e-mail: aianmehmed4@gmail.com

## УПОТРЕБА НА ПРОБИОТИЦИ КАТО ДОПЪЛНИТЕЛНА ТЕРАПИЯ НА РАЗЛИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

Н. Ненкова<sup>1</sup>, Н. Шабанова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Медицински университет - Плевен, катедра "Социални и фармацевтични дейности"

<sup>2</sup> Медицински университет - Плевен, специалност „Помощник-фармацевт“

## USE OF PROBIOTICS AS AN ADJUNCTIVE THERAPY FOR VARIOUS DISEASES

N. Nenkova<sup>1</sup>, N. Shabanova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Medical University – Pleven, Department of Social and Pharmaceutical Care

<sup>2</sup> Medical University- Pleven, specialty "Assistant pharmacist"

**ABSTRACT:** Probiotics are beneficial microorganisms which have been used since ancient times. They have been proven to have beneficial influence over the human organism as a whole rather than just having a local effect on the gastrointestinal tract. A number of studies conducted in different countries have established their positive effect on the organs and systems in the human body.

The number of clinical studies on the impact of probiotics on biological systems is low. However, the research field is expanding and the usage of probiotics in medicine in recent years has shown improvement in the treatment of various diseases and pathological conditions.

The aim of this research is to investigate the administration of probiotics as a therapy for various diseases based on clinical data assessed by international experts and independent research carried out in a pharmacy on the territory of the city of Pleven.

**Keywords:** probiotics, ulcerative colitis, Crohn's disease, depression, allergy.

### Въведение

Съгласно дефиницията на Организацията за прехрана и земеделие на ООН пробиотиците са „живи микроорганизми, които, предписвани в подходящи количества, оказват благоприятно въздействие върху здравето на този, който ги приема.“

Пробиотиците имат редица полезни функции в човешкия организъм. Основното им предимство е положителното влияние върху развитието на микробиома. Техният положителен ефект се използва за възстановяване на естествената чревна микрофлора след антибиотична терапия.

Друга функция е противодействието им върху патогените, въведени в организма чрез замърсена храна или околна среда. Пробиотиците участват и в разграждането на храната, за да има възможност човешкият организъм да я усвои

напълно и да я ползва за всички свои жизнени функции. Понижават нивата на общия и на „лошия“ холестерол, както и риска от възпаление, полипи и тумори в храносмилателния тракт. Взимат участие и при произвеждането на ензими и витамини, които подпомагат метаболизма на човешкото тяло, а също така помагат и на черния дроб да се освободи от тежките метали, натрупани в него. Продуцират повърхностноактивни вещества, които затрудняват прилепването на патогенни микроорганизми към епитела на урогениталната лигавица и представляват надеждна защита за вагиналното здраве (Gerova, 2019). Балансират също рН в тънките и дебелите черва и имат значителни ползи за пациентите със сърдечно-съдови и ендокринни заболявания.

Редица автори споделят тезата, че приложението на пробиотиците балансира чревния микробиом нормализира бариерните функции и чревната пропускливост, а също така увеличава количеството антиоксиданти в организма, което води до по-добра способност за намаляване на оксидативния стрес.

Нарушенията в чревната флора (след прием на антибиотици, химиотерапия и лъчетерапия, стрес, продължителни диети и др.) са сред основните причини за възникване не само на стомашно-чревни, но и на други заболявания: сърдечно-съдови, автоимунни, алергични. Затова поддържането на нормалната чревна микроекология е от изключително значение за човешкото здраве.

Интересът към пробиотиците за поддържането на човешкото здраве чрез профилактика и лечение на различни заболявания все повече нараства. Днес лечението с пробиотици се утвърждава в различните клонове на клиничната медицина – използват се за подобряване на мозъчната дейност и когнитивните функции, също за насърчаване на вагиналното здраве и за предотвратяване на вагинални гъбични инфекции (Pashkulev, Mihaylov, Popova, 2020).



***Пробиотици, използвани като допълнителна терапия при различни заболявания***

Литературните източници по проучваната тема убедително посочват, че приемът на пробиотици се използва и при следните заболявания: допълнителна терапия при болест на Крон и улцерозен колит; ефективно средство са в борбата с депресивните епизоди и при алергични състояния.

***Пробиотици, използвани като допълнителна терапия при болест на Крон и улцерозен колит***

Според учебника по вътрешни болести улцерозният колит се определя като дифузно възпаление на лигавицата на дебелото черво или част от него с образуване на повърхностни язви и с кървене, с предимно хронично рецидивиращо протичане.

Болестта на Крон (болест на Crohn) е известна още като регионарен ентерит и представлява хронично заболяване с прогресиращ характер, което може да засегне всеки участък по хода на храносмилателната система и да предизвика характерни възпалителни изменения (Todorov, 2002).

Патогенезата и на двете заболявания не е напълно изяснена и не е напълно уточнено дали промяната в интестиналната микрофлора при пациентите е причина или последствие на интестиналното възпаление. Въпреки това ролята на интестиналната флора е безспорна и се превръща в причина за проучване ефекта на пробиотиците.

Преглед от клинични проучвания през 2007 г., свързани с употребата на пробиотици при улцерозен колит установяват, че пробиотиците не съкращават продължителността на обострянето, когато се добавят към редовното лечение на заболяването. Участващите в проучванията пациенти съобщават, че по време на обострянето симптомите са по-малко и са по-леки. Пробиотиците не прекратяват пристъпа напълно, а превръщат симптомите в по-безболезнени [1].

Същият източник сочи, че е налице и друго немско проучване, което проследява 327 пациенти с улцерозен колит. Половината от пациентите приемат

*Месалазин*, а другата половина – пробиотици. След едногодишно лечение средното време без обостряне и качеството на ремисията са еднакви и за двете групи. [1]

### ***Пробиотици и депресия***

Според Националния институт по психично здраве в САЩ депресията се определя като разстройство на настроението, което продължава поне две седмици и може да има редица симптоми, включващи чувство на тъга, раздразнителност и триадата - дистимия, хипобулия (отслабване на волята) и потисната мисловна дейност (Yordanov, Ivanov, 1989).

През последните десетилетия някои учени се съсредоточават върху специална група пробиотици, наричани психобиотици, които биха могли да помогнат за лечение на редица психични заболявания, включително депресия. Много учени смятат, че съществува връзка между мозъка и чревната микрофлора. Сигналите могат да преминават между чревния микробиом на човека и неговата централна нервна система, като поддържат правилното функциониране и на двете. Чрез резултатите се твърди, че здравето на чревния микробиом може да повлияе на нарушенията на ЦНС и психичните разстройства.

Резултати от проучване от 2017 година сочат, че пробиотикът *Bifidobacterium longum* може да подобри качеството на живот и да намали симптомите на депресия при хора със синдром на раздразнените черва (Pinto – Sanchez et al., 2017).

В проучване, извършено през юли 2020 година, Санджай Нунан и колектив от Медицинското училище в Брайтън и Съсекс в Обединеното кралство, определят пребиотиците и пробиотиците като терапия за депресия и тревожни разстройства. В изследването са включени седем проучвания върху 12 пробиотични щама, сред които *Lactobacillus acidophilus* и *Bifidobacterium bifidum*. Сравнявайки приема на пребиотици и пробиотици, изследователите установяват значителни подобрения в резултатите, като 11 от всички 12 изследвани пробиотици се оказват полезни (Bolivar-Jacobo et al., 2017).

Друго изследване, оценяващо ефектите на пробиотиците върху симптомите на депресивни състояния, е с българско участие на д-р Румен Милев. Чрез конкретното проучване са събрани доказателства, които показват, че лечението с пробиотици може да подобри симптомите, свързани с депресивно разстройство чрез увеличаване на количеството на серотонин и/или намаляване на възпалителните маркери. Смята се, че потенциалът на пробиотиците, като нова допълнителна терапия за лечение на депресия, е доста висок (Wallace, Milev, 2017). Пробиотиците показват добри резултати и в комбинация с други лечения, включително лекарства и психотерапия.

### ***Пробиотици и алергични състояния***

Медицинската литература дефинира алергията като свръхчувствителност към чужди, безвредни за организма вещества, които са неправилно идентифицирани от имунните клетки като заплаха. Микробиотата е динамична среда със сложна роля за алергичните заболявания, върху които оказват влияние различни фактори. Приемът на пробиотици е от значение и за имунната толерантност. От тази гледна точка имунитетът отговаря за начина, по който тялото реагира на дразнителите от околната среда. При хора с ниска имунна толерантност се получават често алергични реакции.

Напоследък все повече проучвания показват, че пробиотиците могат да се използват като допълващо средство за облекчаване на по-леки алергични симптоми. Последните данни в защита на това твърдение са от проучване на екип от университета на щата Флорида, САЩ. Учените доказват благоприятния ефект от приема на пробиотични продукти, които комбинират полезните бактерии от рода *Lactobacillus* и *Bifidobacterium*. Данните сочат, че стимулирането на чревната флора с подобни продукти значително облекчава състоянието на хората с повишена алергична нагласа [2].

### **Цел**

Целта на настоящия доклад е да се установи употребата на пробиотици за различни заболявания чрез съпоставяне на данни от проучвания, публикувани в

световни специализирани издания, както и от самостоятелно изследване, извършено в аптека на територията на град Плевен.

### **Материали и методи**

За целите на проучването са използвани следните методи: *документален, аналитичен, анкетен и статистически.*

Емпиричното проучване е проведено за периода от началото на месец февруари до края на месец април 2022 г. в аптека „Феникс“ в град Плевен, с предварително разрешение на управителя. Първичната информация за изследването е събрана от анонимна анкета, проведена с 55 лица на различна възраст, избрани на случаен принцип. Анкетната карта се състои от 11 въпроса, от които 10 са затворени и 1 е с отворен отговор.

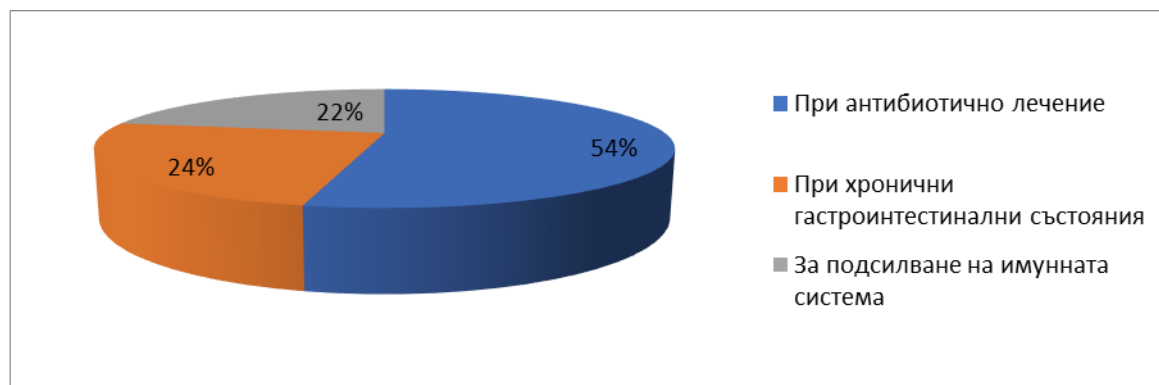
### **Резултати и обсъждане**

Повечето от лицата, включили се в проучването, са на възраст между 15 и 59 години, като най-голяма е групата на възраст от 15 до 44 години - 60%, следвана от 45-59 години – 31%, респондентите между 60-74 години са 5%, а над 75 години са 4%.

Голям процент от запитаните (96%) използват и се доверяват на благоприятния и полезен ефект на пробиотиците, а 4% от тях споделят, че не са ги използвали. Повечето от анкетираните (87%) твърдят, че имат достатъчна информация по отношение на действието и случаите, за които се използват пробиотиците, докато за 13% това е непонятна тема. При избора на пробиотик около половината от запитаните (53%) се доверяват на лекар, не малка част от тях (43%) – на фармацевт, а останалите (4%) се доверяват на медиите.

От *Диаграма 1* ясно се вижда, че голяма част от анкетираните (54%) използват пробиотици при предписано антибиотично лечение. Отговорът на 24% от анкетираните е, че ги използват при хронични гастроинтестинални състояния, а 22% от тях посочват, че ги употребяват за засилване и укрепване на имунната система. С тези резултати се доказва, че пробиотиците се използват не само като съпътстващи антибиотичното лечение, но и при други състояния. Тъй като

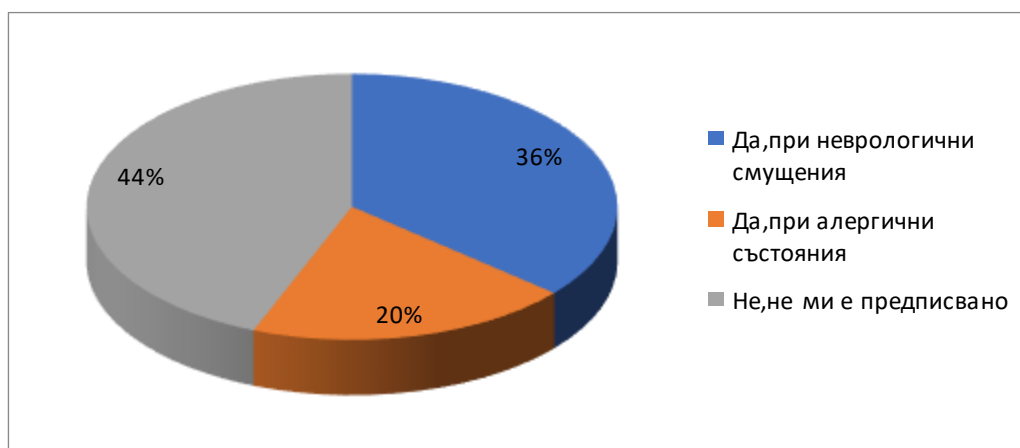
чревният микробиом и имунната система на човека са взаимно свързани, пробиотиците се използват и като имуностимулатори. Състоянието на интестиналната флора е важна и при много хронични гастроинтестинални проблеми. Благоприятното влияние на пробиотиците и в този случай ги прави съществена част от терапията на страдащите от подобни заболявания.



*Диаграма 1. Приложение на пробиотици, приемани по самоинициатива на пациентите.*

На въпроса, свързан с употребата на пробиотик по лекарско предписание, 36% от анкетиранияте отговарят, че им е предписван пробиотик при различни неврологични смущения, а на 20% от тях – за облекчаване на леки алергични симптоми и състояния. На останалата част от запитаните (44%) не им е бил предписван пробиотик при други заболявания (диаграма 2).

От тези резултати можем да заключим, че дори и в по-малък процент пробиотиците се предписват от лекарите и се прилагат в България като допълващо средство при някои по-леки алергични състояния. Важно е да се отбележи, че стимулирането на чревната флора с пробиотици значително облекчава състоянието на хората с повишена алергична нагласа. А за приложението на пробиотиците при някои неврологични смущения, наблюденията от извършеното изследване показват, че те също се прилагат ефективно в терапията на страдащите с цел да подобрят симптомите при депресивно разстройство.



*Диаграма 2. Заболявания, при които пробиотиците се приемат по лекарско предписание.*

С проведеното проучване се доказва, че българските лекари, опирайки се на данни от проучвания в тази област и от споделения опит на свои чуждестранни колеги, все по-често се доверяват на благотворното действие на пробиотиците и ги предписват за различни заболявания в комбинация с основната лекарствена терапия.

Значителна част от всички анкетираните (89%) забелязват положителен ефект след приложението на пробиотик, около 7% от тях не могат да преценят дали има ефект, а за малка част (4%) няма разлика след приема им.

Прави впечатление недвусмисленият факт, че значителен процент от анкетираните (93%) не са наблюдавали странични ефекти при употребата на пробиотици. С този положителен резултат отново се доказва приложението и доброто влияние на пробиотиците върху цялостното състояние на човешкия организъм, без да има негативни последици след употребата им.

В края на анкетното проучване участниците са помолени да посочат от кой пробиотик са доволни и при какви смущения в организма ги използват. Според получените отговори на този въпрос се установява, че най-често използваният пробиотик при антибиотично лечение е *Синкванон*, последван от *Про Комбо* и различни видове *Линекс*. Те нормализират функцията на стомашно-чревния тракт и осигуряват баланс между добрите и лошите бактерии.

При нарушена чревна микрофлора и за лечение на различни заболявания на стомашно-чревния тракт анкетиранияте са отбелязали, че са доволни от *Омни Биотик 10*, *Био - Култ 14* щам и *Профилакт Форте*. Тези пробиотични продукти допринасят за чревен баланс и комфорт, както и за добра перисталтика.

Пробиотиците *Лактофлор Биоплюс* и *Би-протект* са предпочитани от пациентите като помощници за подсилване на имунната система. Двата препарата поддържат и регулират доброто състояние на чревната микрофлора, което е от изключително значение за нормалната функция на имунната система. Повишават също така и съпротивителните сили на организма, като по този начин го предпазват от различни видове инфекции.

Част от анкетиранияте, страдащи от различни алергични състояния споделят, че има благоприятен ефект от следните пробиотици – *Лактофлор Пробиотик* – без фибри, *Ентеросан 44* и *Омни Биотик Про-Ви*.

Голяма част от запитаните за преодоляване на съпътстващия ни в ежедневието стрес, както и за различни неврологични смущения, в това число и депресията, използват в комбинация с други лекарствени продукти следните пробиотици: *Омни Биотик Стрес Рипеър*, *Пролакт Релакс+*, *Пролакт Антистрес*.

### **Заклучение**

Равновесието на добрите и лошите бактерии в храносмилателната система се свързва с цялостното здравословно състояние на организма. Приемът на пробиотици е изключително важен за поддържането на естествения баланс на чревната флора. Освен положителния им ефект върху чревната флора, те помагат за намаляване и ограничаване на симптомите на различни храносмилателни разстройства и др.

Проведеното проучване потвърди литературните данни и установи, че вече и у нас пробиотиците се включват като допълнителна част от терапията при различни заболявания. Данните сочат, че те се прилагат за лечение и профилактика на различни видове гастроинтестинални състояния като болест на

Крон, улцерозен колит и др. Използват се и за подсилване на имунната система, както и за облекчаване на леки алергични симптоми и състояния. Резултатите доказват ползите от пробиотиците и за намаляване на симптомите на депресия и други неврологични заболявания.

#### **Бележки**

1. <https://codehealth.bg/probiotici-i-ulcerozen-kolit-efektiv> Code health: Probiotitsi i Ultserozen kolit: Efektivnost i lechenie. Accessed March 18, 2022.
2. <https://news.ufl.edu/articles/2017/03/allergies-probiotic-combination-may-curb-your-symptoms-new-study-finds.html> Allergies? Probiotic combination may curb your symptoms, new study finds. Accessed March 28, 2022.

#### **Литература**

- Gerova, V. (2019). Probiotitsi, prebiotitsi i sinbiotitsi - modulatori na chrevnata mikroekologia. *Inspiro, Spisanie za respiratorna meditsina i vdahnovenie*, 3 (51)/ yuni 2019. [In Bulgarian].
- Yordanov, B., Vl. Ivanov. (1989). *Nervni i psihichni bolesti*. Sofia: Meditsina i fizkultura.
- Pashkulev, D., At. Mihaylov, P. Popova. (2020). *Alternativna meditsina. Entsiklopedia A-Ya*. Sofia: Svetovna biblioteka-Sofia.
- Todorov, V. (2002). *Vatreshni bolesti. Rakovodstvo za meditsinskite kolezhi*. Pleven: VMI-Pleven.
- Bolivar-Jacobo, N. A. et al. (2017). *Probiotics may reduce symptoms of depression*. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjnph-2019-000053> Accessed March 20, 2022.
- Pinto-Sanchez, M. I. et al. (2017). *Probiotic Bifidobacterium longum NCC3001 Reduces Depression Scores and Alters Brain Activity: A Pilot Study in Patients With Irritable Bowel Syndrome*. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2017.05.003> Accessed March 20, 2022.
- Wallace C. J. K., R. Milev. (2017). *The effects of probiotics on depressive symptoms in humans: a systematic review*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28239408/> Accessed March 24, 2022.

☒ Незабравка Ненкова

Медицински колеж към МУ – Плевен, катедра “Социални и фармацевтични дейности“  
Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1  
e-mail: na\_nenkova@abv.bg

☒ Нелис Шабанова

Медицински колеж към МУ – Плевен, специалност „Помощник-фармацевт“  
Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1  
e-mail: nelis20@abv.bg



## ОСОБЕНОСТИ НА СОЦИАЛНОТО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРИ ОБУЧЕНИЕ В УСЛОВИЯТА НА ЕЛЕКТРОННА СРЕДА

Искра Петкова<sup>1</sup>, Данелина Вачева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Медицински университет – Плевен, катедра „Социални и фармацевтични дейности“

<sup>2</sup>Медицински университет – Плевен, катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“

## PECULIARITIES OF SOCIAL INTERACTION IN LEARNING IN AN ELECTRONIC ENVIRONMENT

Iskra Petkova<sup>1</sup>, Danelina Vacheva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medical University - Pleven, Department of Social and Pharmaceutical Activities,

<sup>2</sup>Medical University - Pleven, Department of Physical Medicine, Rehabilitation, Occupational Therapy and Sports

**ABSTRACT:** *The COVID-19 pandemic challenges the education system to proceed to e-learning. A survey was conducted in order for students to assess the process of social interaction during a lecture in the electronic environment. Three groups of questions are included: determining the degree of maintenance of interest, motivation and activity of students; determining the possibilities of the teacher to maintain the activity of students; research the opinion of the students for communication with the teacher and the other students of the course. The study was conducted with 99 students (N = 99) from the Medical University - Pleven. The complicated technical conditions of the electronic environment are setting a challenge for teachers to stimulate student activity through the interactive nature of the lecture. Social interaction as a two-way process between two subjects is determined by the possibilities of verbal communication for the transmission of socially significant information and the difficulty of ensuring direct contact "face to face" during the lecture in an electronic environment.*

**Keywords:** students, social interaction, lecture, training, electronic environment

### Въведение

Пандемията от COVID-19 поставя образователната система в нова реалност – обучението да се извършва в електронна среда. Университетският преподавател се изправя пред предизвикателството да организира процеса на социално взаимодействие със студентите в условия, различни от традиционното присъствено обучение.

Непрекъснатото взаимодействие между преподавателя и студентите се извършва в самия процес на обучение. Този процес се обуславя от фактори с обективен и субективен характер (Markov, Lyubomirov, 2016). Взаимодействието се разглежда от социологията като процес на взаимна зависимост между

социални субекти (Koleva, 1997), между които се предава социално значима информация [1]. В **Речника по психология** взаимодействието се определя като характеристика на съвкупно действие между два или повече предмета, социални явления, фактори, обединени в рамките на единен процес (Desev, 2003). По своята същност социалното взаимодействие е система от взаимозависими социални действия, свързани с циклична зависимост, при която действието на един субект е едновременно причина и следствие от отговорните действия на други субекти [1].

Новите условия, в които се поставя образователната система и в частност – висшето образование, определят необходимостта от определяне на специфичните особености на социалното взаимодействие при обучението на студенти в условията на електронна среда.

### **Цел**

Студентите да оценят процеса на социалното взаимодействие по време на лекция в условията на електронна среда.

### **Материали и методи**

#### ***Методи на изследване***

Методи на емпиричното изследване: анкетно проучване сред студенти от Медицински университет – Плевен, включващо: определяне степента за поддържане на интереса, мотивацията и активността на студентите по време на лекция в условията на електронна среда; определяне възможностите на преподавателя за поддържане активността на студентите по време на лекция в условията на електронна среда; проучване мнението на студентите за комуникация с преподавателя и другите студенти от курса по време на лекция в условията на електронна среда.

#### ***Процедура и обхват на изследването***

Емпиричното изследване следва следните 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 на възможните причини, зависимости, тенденции и др.

*Обхват на изследването:* В анкетното проучване на доброволен принцип са включени общо 99 студенти на Медицински университет – Плевен от специалностите: „Медицинска рехабилитация и ерготерапия“, Факултет „Обществено здраве“; „Социални дейности в здравеопазването“, Факултет „Обществено здраве“ и „Социални дейности“, Медицински колеж.

### ***Инструментарий на изследването***

Разработена е стандартизирана анкетна карта, съдържаща три основни групи въпроси:

I група – определяне степента на създаване на интерес, стимулиране на мотивацията и поддържане активността на студентите по време на лекция в условията на електронна среда;

II група – определяне възможностите на преподавателя да използва различни средства за поддържане активността на студентите по време на лекция, проведена в електронна среда;

III група – оценка на вербалната и невербалната комуникация и обратната връзка на студентите с преподавателя и другите студенти от курса по време на лекция в условията на електронна среда;

Оценките за първа и втора групи въпроси се определят в тристепенна скала: за първа група – „ниска“, „средна“, „висока“; за втора група – „винаги“, „често“, „никога“;

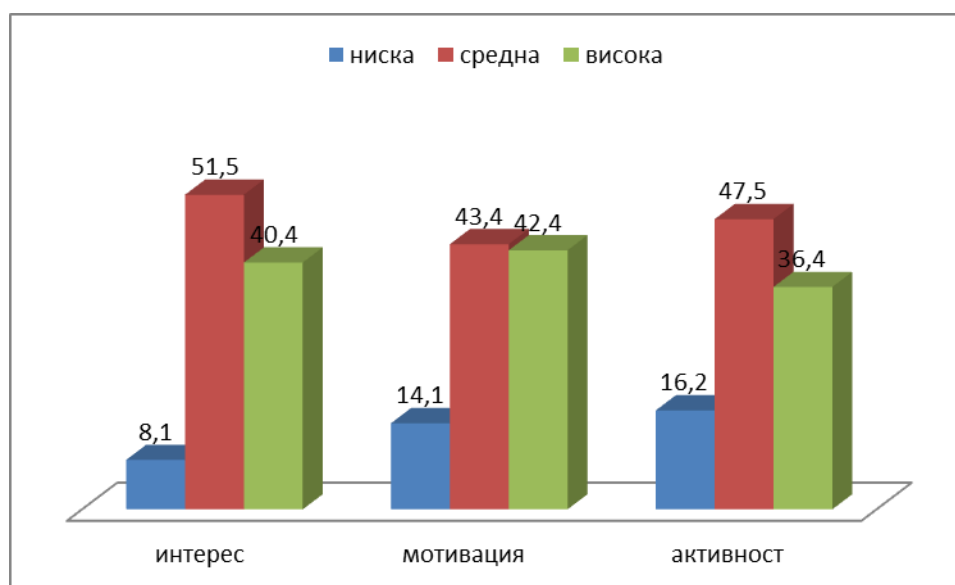
За трета група въпроси оценките се определят в петстепенна скала на Ликерт: „слаба“, „средна“, „добра“, „мн. добра“ и „отлична“.

## Резултати и обсъждане

Изследването е проведено със студенти от три специалности, обучавани в Медицински университет – Плевен през месец октомври-ноември 2021 г. На доброволен принцип са анкетирани общо 99 студенти (N=99). Анкетното проучване е проведено онлайн.

Резултатите от проведеното анкетно проучване се обработват в процентно отношение на всеки получен отговор за оценка/степен на въпроса и общия брой анкетирани студенти. Данните се отразяват в диаграми.

Резултатите от оценките на студентите за групата въпроси „До каква степен, според Вас, преподавателят създава интерес към лекционния материал, представен в условията на електронна среда?“, „До каква степен, според Вас, преподавателят стимулира мотивацията Ви за активно участие по време на лекция в условията на електронна среда?“ и „До каква степен, според Вас, преподавателят поддържа активността Ви по време на лекция в условията на електронна среда?“ са отразени във фигура 1.

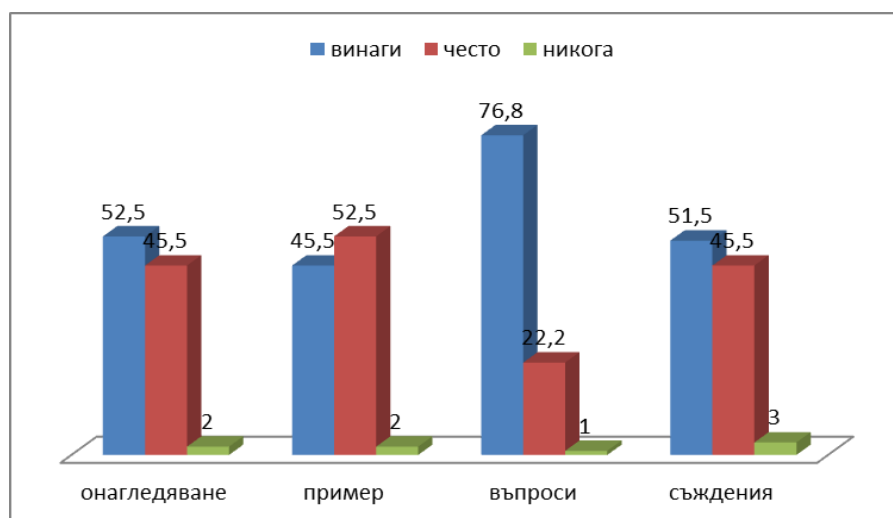


**Фигура 1.** Определяне степента за поддържане интереса, мотивацията и активността на студентите по време на лекция в условията на електронна среда.

Резултатите от първата група въпроси показват, че респондентите определят поддържането на интерес, мотивация и активност предимно в „средна“ степен. При показател *стимулиране на мотивацията*, оценките за степен „средна“ и

степен „висока“ са в приблизително в равно процентно отношение (43,4% и 42,4%). За създаване на интерес и поддържане активността на студентите по време на лекция в условията на електронна среда, стойностите за степен „средна“ и степен „висока“ са с разлики в рамките на 11,1% и за двата показателя. Стойности от 8,1% до 16,2% са определени от респондентите в тази група въпроси за степен „ниска“. Както е видно от представените резултати за другите две степени „средна“ и „висока“, стойностите са близки до 50%. Това дава основание да се приеме, че независимо от създадените нови екстремни условия, в които пандемията от COVID-19 постави необходимостта от провеждане на лекциите в условията на електронна среда, анкетиранияте студенти оценяват усилията на университетските преподаватели да създават интерес, да стимулират мотивацията и да поддържат активността на студентите.

Втора група обединява четири въпроса, свързани с възможностите на преподавателя за поддържане на активността на студентите по време на лекция, проведена в електронна среда, като: използва нагледни материали (мултимедийна презентация, схеми, таблици, филми), дава примери от практиката, дава възможност на студентите да задават въпроси, дава възможност на студентите свободно да изказват собствени съждения. Резултатите са отразени във фигура 2.



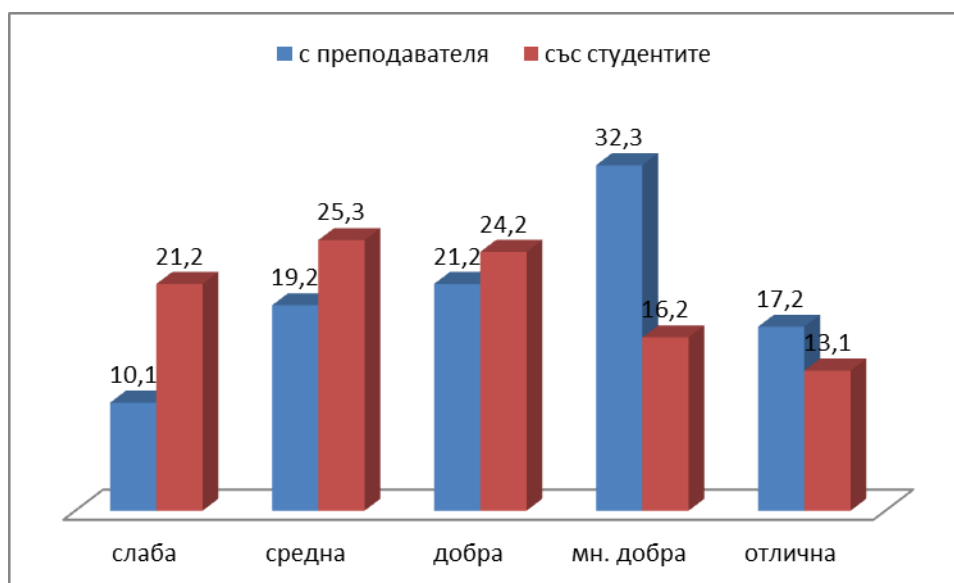
**Фигура 2.** Определяне възможностите на преподавателя за поддържане активността на студентите по време на лекция, проведена в електронна среда.

При тази група въпроси оценките на анкетираните студенти преобладават в степен „винаги“. Показателно е, че дори в условията на електронна среда и независимо от техническите ограничения, преподавателите активно използват възможността да задават въпроси (76,8%), за да поддържат активността на студентите по време на лекцията. Техническите възможности на използваните електронни платформи осигуряват онагледяването на лекционния материал с различни нагледни средства. Оценките на респондентите по този показател за степен „винаги“ са 52,5%, а за степен „често“ – 45,5%. Тези стойности са разменени за показател „дава примери от практиката“. Само при този показател степен „често“ е с по-висока стойност (7%) от степен „винаги“. Тенденцията за оценка на респондентите предимно в степените „винаги“ (51,5%) и „често“ (45,5%) се запазва и за показател „дава възможност на студентите свободно да изказват собствени съждения“. За степен „никога“ отговорите на анкетираните студенти са в рамките на 1%-3%.

При отчитане на резултатите от тази група въпроси се имат предвид трудностите, които се създават в резултат на: проблеми в осъществяването на интернет връзката (прекъсване на връзката, по-ниска скорост на интернет и др.), особености на мобилното устройство за връзка, технически възможности на използваната електронна платформа. Оценките на респондентите в тази група въпроси пряко кореспондират с усилията на преподавателите, независимо от усложнените техническите условия на електронната среда да стимулират активността на студентите чрез интерактивния характер на лекцията.

В рамките на третата група въпроси оценките на респондентите за вербалната комуникация на студентите с преподавателя и другите студенти от курса по време на лекция в условията на електронна среда са отразени във фигура 3.

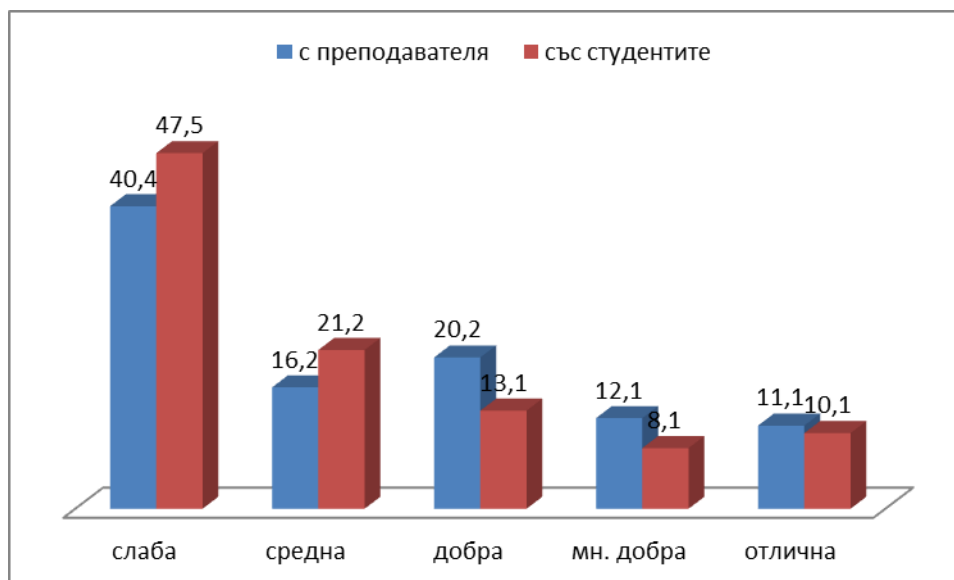
Фигурата представя резултатите от оценката на анкетираните по въпросите, свързани с вербалната комуникация по време на лекция, от една страна, с преподавателя, а от друга – между самите студенти.



*Фигура 3. Оценка на вербалната комуникация по време на лекция в условията на електронна среда.*

Вербалната комуникация с преподавателя е оценена от анкетираните предимно като „мн. добра“ (32,3%) при само 16,2% за вербална комуникация с другите студенти. За степен „отлична“ отново се наблюдава по-висока стойност за комуникация с преподавателя (17,2%), сравнима с тази между студентите (13,1%). При останалите три степени тенденцията е в посока на по-високи стойности при комуникация с другите студенти. С близки стойности са оценките за степен „добра“ (21,2% с преподавателя и 24,2% със студентите). Предимно като „средна“ респондентите оценяват комуникацията по време на лекция с другите студенти от курса (25,3%). Най-ниските стойности са за степен „слаба“, само 10,1% за комуникация с преподавателя. Тези резултати се обуславят от особеностите на лекцията като метод за обучение, при която учебният материал по дадена тема се представя в системно изложение от преподавателя (Mladenova, 2009, р. 178). Приема се, че лекцията има развиващ ефект, когато с различни похвати обучаваните се въвличат в потока на логическото мислене (Lihachev, 1999, pp. 42-43). Това позволява да се предава социално значима информация, насочена към другите участници в самия процес на социално взаимодействие [1]. Съществена роля в този процес има вербалната комуникация между субектите, която, по независещи от тях технически причини, може да бъде нарушена.

Резултатите на въпросите, свързани с оценка на невербалната комуникация между студентите и преподавателя и с другите студенти от курса, са отразени във фигура 4.

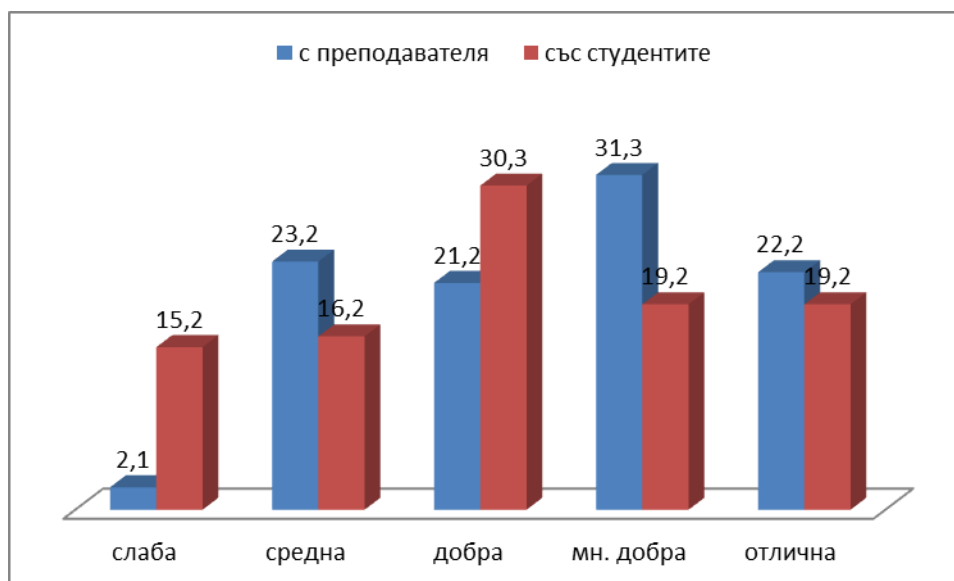


**Фигура 4.** Оценка на невербалната комуникация по време на лекция в условията на електронна среда.

Оценките на респондентите недвусмислено показват, че в условията на електронна среда невербалната комуникация е нарушена. Преобладават оценки за степен „слаба“ за невербалната комуникация с преподавателя (40,4%) и с другите студенти (47,5%). Оценките за степени „мн. добра“ и „отлична“ са предимно в рамките на 10%-12%. Известно е, че използването на високотехнологични средства за видеоконферентни връзки подпомага невербалната комуникация като компонент на социалното взаимодействие в процеса на педагогическото общуване. В случая резултатите се обуславят от факта, че акцент се поставя на мултимедийната презентация за сметка на поддържане на непосредствена връзка „лице в лице“ през цялото лекционно изложение.

Резултатите от анкетното проучване, отразяващи възможностите за осъществяване на обратна връзка по време на лекция в условията на електронна среда, са представени във фигура 5.





*Фигура 5. Оценка на възможностите за осъществяване на обратна връзка по време на лекция в условията на електронна среда.*

Обратната връзка с преподавателя по време на лекция в условията на електронна среда се оценява като „мн. добра“ от 31,3% от анкетиранияте студенти. Почти толкова от респондентите оценяват обратната връзка с другите студенти предимно като „добра“ – 30,3%. Най-ниски стойности анкетиранияте определят за степен „слаба“ с преподавателя само 2,1%. За другите степени стойностите варират от 16% до 23%.

Резултатите от анкетното проучване дават основание да се приеме, че социалното взаимодействие като двустранен процес между два субекта се обуславя от взаимната обмяна на информация, от развиващия характер на обратната връзка, при която преподавателят може своевременно да се информира за мнението на студентите по отношение на различни аспекти от разискваната тема.

### **Заклучение**

Независимо от създадените нови условия за провеждане обучението на студентите в електронна среда, университетските преподаватели полагат усилия да създават интерес, да стимулират мотивацията и да поддържат активността на обучаемите.

Усложнените техническите условия на електронната среда поставят преподавателите пред предизвикателството да стимулират активността на студентите чрез интерактивния характер на лекцията.

Нейният развиващ характер се обуславя от възможностите на вербалната комуникация за предаване на социално значима информация, насочена към другите участници в самия процес на социално взаимодействие.

Като компонент на социалното взаимодействие, използването на видеоконферентни връзки подпомага невербалната комуникация, но поставянето на акцент върху мултимедийната презентация е за сметка на поддържането на непосредствена връзка „лице в лице“ по време на лекцията.

Социалното взаимодействие като двустранен процес между два субекта се обуславя от взаимната обмяна на информация, от развиващия характер на обратната връзка между субектите в процеса на комуникацията.

#### **Бележки**

1. Sotsialni vrazki na deystvie i vzaimodeystvie v obshtestvoto. Sotsialni vrazki i vzaimodeystvie. Formi na sotsialni vzaimodeystvia. <https://koreajob.ru/bg/socialnye-svyazi-deistviya-i-vzaimodeistviya-v-obshchestve-socialnye-svyazi-i/>. Accessed April 27, 2022.

#### **Литература**

- Desev, L. (2003). *Rechnik po psihologia*. Izdatelstvo Bulgarika, Sofia, s. 77.
- Koleva, S. (1997). *Vzaimodeystvie, sotsialno*. Entsiklopedichen rechnik po sotsiologia, Vtoro izdanie, Redaktor S. Mihaylov, Izdatelstvo Mihail Mirchev, s. 65-67.
- Lihachev, B. (1999). *Pedagogika*. Moskva, Izdatelstvo Yurayt, s. 42-43.
- Markov, S., Lyubomirov, I. (2015). Problemat za motivatsiyata i effektivnostta na uchebnia protses. *Sustainable Development*, 3(24), 51-56.
- Mladenova, S. (2009). Metodi na obuchenieto. *Pedagogika*, Vtora chast, Teoria na obuchenieto, Didaktika. Uchebnik za studenti ot Fakultet po obshtestveno zdrave na Meditsinski universitet – Sofia, Pod nauchnoto rakovodstvo i redaksia na T Popov, Sofia, s. 178.

✉ Доц. Искра Петкова, д.п.

Медицински университет – Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1

Катедра „Социални и фармацевтични дейности“

Email: petkovai@abv.bg; 0887865267

✉ Доц. Данелина Вачева, д.м.

Медицински университет – Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1

Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“

Email: danelina@abv.bg; 0888770355

## АПРОБИРАН МОДЕЛ НА ТРУДО- И ЕРГОТЕРАПЕВТИЧНА ПРОГРАМА – ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО

Искра Петкова<sup>1</sup>, Данелина Вачева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Медицински университет – Плевен, катедра „Социални и фармацевтични дейности“

<sup>2</sup>Медицински университет – Плевен, катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“

### APPROVED MODEL OF LABOR AND OCCUPATIONAL THERAPEUTIC PROGRAM - IMPACT ASSESSMENT

Iskra Petkova<sup>1</sup>, Danelina Vacheva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medical University - Pleven, Department of Social and Pharmaceutical Activities,

<sup>2</sup>Medical University - Pleven, Department of Physical Medicine, Rehabilitation, Occupational Therapy and Sports

**ABSTRACT:** *Children placed in a social service need to acquire skills for independent living, as well as knowledge of various work activities that develop fine motor skills, form aesthetic qualities and increase the level of self-esteem. The aim of the present study is to take into account the impact of a tested model for labor and occupational therapy program for the formation of skills for independent living, applied when working with children placed in Family-type Centers. A survey was conducted with 56 employees at the beginning and end of the implementation of the proposed program on a five-point scale. The results show that employees working with children using social services positively assess the impact of labor and occupational therapy activities included in the tested program for the formation of independence in the implementation of activities related to self-care and activities of daily living. The children improve their abilities for independent thinking, decision-making and practical application of the acquired skills for working with different materials and techniques.*

**Keywords:** social service, children without parents, skills for independent living

### Въведение

От древността е известно положителното въздействие на трудовите дейности – при болни хора като лечебен метод, а при здрави за стимулиране на психо-емоционалното им състояние. Когато става въпрос за хора с трайни увреждания се говори за ерготерапия – терапевтичен подход за подпомагане и улесняване извършването на дейности от ежедневиия живот и постигане на максимална независимост в ежедневието, в това число и на деца с вродени или придобити физически и ментални увреждания и заболявания (Торизов, 2006).

Децата, лишени от родителска грижа и настанени в социална услуга се нуждаят от усвояване на умения за независим живот, съобразени с възрастовите

им различия и полови особености (Rangelova, Peneva, Peteva, Manolova, 2007). Необходимо е получаване на знания за различни трудови дейности, които развиват фината моторика, формират естетически качества и повишават нивото на самооценка за собствените възможности (Popova, 2007). Ролята на трудотерапията и ерготерапията е неуспорима за постигане на независимост в ежедневиия живот, особено за деца, отглеждани и възпитавани извън семейната среда.

По повод подготовката по разработване на научно изследователски проект, финансиран от МУ – Плевен, се направи проучване за необходимостта от прилагане на трудо- и ерготерапевтична програма сред работещите в социалната услуга „Шест центъра за настаняване от семеен тип“ – Плевен (Vacheva, Petkova, 2020). Мнението на служителите за очакваната ефективност от прилагане на предложената програма определи необходимостта от апробирането и в практиката (Petkova, Vacheva 2020). Времето за реализиране на проекта съвпадна с локдауна в страната по повод на пандемията и това определи необходимостта от извършване на подходящи дейности под формата на занимателна трудотерапия. Ограничаването на контактите в рамките на социалната услуга за дълъг период от време потвърди необходимостта от обучение на децата в извършване на ежедневни трудови и битови дейности, които подпомага усвояването на умения за независим живот (Petkova, 2012).

### **Цел**

Да се отчете въздействието на апробиран модел за трудо- и ерготерапевтична програма за формиране на умения за независим живот, приложена при работа с деца, настанени в Центрове от семеен тип.

### **Материали и методи**

#### ***Методи за изследване:***

*Методи* на емпирично изследване – анкетно проучване сред служители на „Шест центъра за настаняване от семеен тип – Плевен“, включващо оценка на:

мотивация, активност, повишаване интереса към дейността; стремеж за изява и независимост в дейността; развитие на умения; равнище на оценка и самооценка.

*Статистически методи* – получените резултати са обработени със статистическа програма SPSS, t-test of Student. Значимостта на резултатите за изводи и заключения е определена при  $p < 0,05$ .

### ***Процедура и обхват на изследването***

Емпиричното изследване следва следните 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 стандартизирана анкетна карта, съдържаща основен въпрос „До каква степен, според Вас, участието в програма по трудотерапия за децата настанени в Център за настаняване от семеен тип ще окаже влияние върху...” Показателите са структурирани в четири групи както следва: I група – мотивация, активност, повишаване интереса към дейността (3 показателя); II група – стремеж за изява и независимост в дейността (3 показателя); III група – развитие на умения (5 показателя); IV група – равнище на оценка и самооценка (3 показателя). Оценките се определят със степените: 1 – не; 2 – по-скоро не; 3 – не мога да преценя; 4 – по-скоро да; 5 – да.

Данните се интерпретират от гледна точка на абсолютна честота на единиците за анализ по отделните степени и показатели.

## Резултати и обсъждане

Изследването е проведено със служители на „Шест центъра за настаняване от семеен тип – Плевен” през м. февруари 2020 г. на входно ниво („преди“) и м. юни 2021 г. на изходно ниво („след“). На доброволен принцип са изследвани общо 56 служителя (N=56) на социалната услуга, участници и в двете фази на проучването.

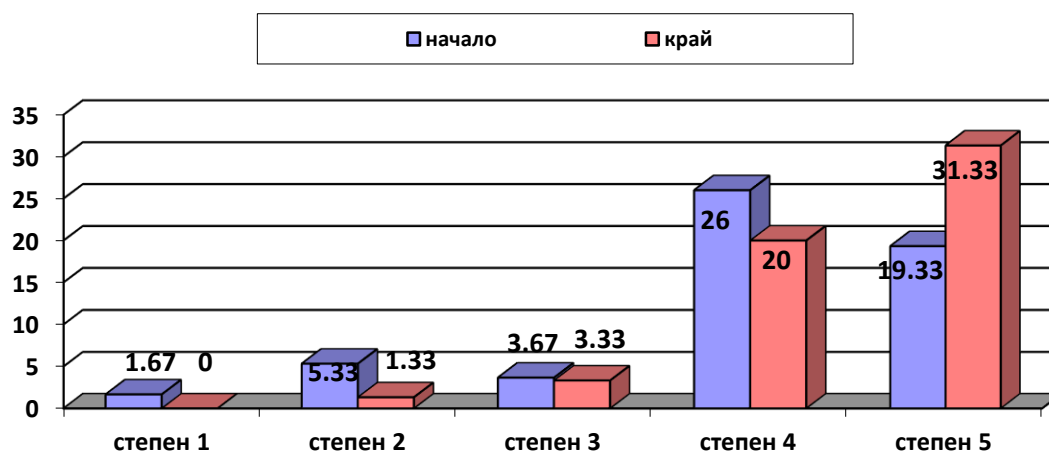
В таблица 1 са представени резултатите от двете анкетни проучвания проведени сред служителите на „Шест центъра за настаняване от семеен тип – Плевен” по първа група въпроси.

*Таблица 1. Мотивация, активност, повишаване интереса към дейността.*

Показатели		Относителна честота (в %) на отговори					средна
		1	2	3	4	5	
1. Мотивация за включване в различни дейности	I	0	1,78	1,78	53,57	42,86	4,375
	II	0	0	3,57	37,50	58,93	4,554
2. Активност в процеса на дейността	I	0	17,86	7,14	42,86	32,14	3,893
	II	0	7,14	5,36	35,71	51,78	4,321
3. Повишаване на интереса към дейността	I	8,93	8,93	10,71	42,86	28,57	3,732
	II	0	0	8,93	33,93	57,14	4,482

От гледна точка на сравнимост на резултатите (по средни стойности на степените и на двете изследвания) се наблюдава подобряване на стойностите за всеки един от показателите. Най-значително са повишени (0,75) средните стойности на степените за показател „повишаване на интереса към дейността“ – „преди“ (3,732) и „след“ (4,482). Следва показател „активност в процеса на дейността“, с разлика от 0,428 в средните стойности от двете изследвания и показател „мотивация за включване в различни дейности“ само с 0,179.

На фигура 1 са представени средните аритметични стойности на степените от двете изследвания общо за показателите от първата група.



*Фигура 1. Съотношение на средните аритметични стойности на степените „преди“ и „след“ за показателите от първата група – мотивация, активност, повишаване интереса към дейността.*

Представените стойности във фигурата показват, че след приключването на проекта респондентите са оценили показателите свързани с мотивация, активност, повишаване интереса към дейността предимно със степен 5 – „да“ (31,33 за II изследване при 19,33 за I). При всички останали степени стойностите намаляват, което показва подобряване оценката на анкетираните в полза на по-високата страна на скалата. Резултатите за степен 3 – „не мога да преценя“ са почти равни. Стойностите на тези оценки дават основание да се приеме, че апробираната трудо- и ерготерапевтична програма, приложена при работа с деца настанени в Центрове от семеен тип оказва съществено влияние за повишаване интереса на децата към дейностите от програмата и стимулиране на мотивацията и активността им самия процес.

*Извод:* Служителите, работещи с деца, ползващи социална услуга „Шест центъра за настаняване от семеен тип – Плевен“ оценяват влиянието на трудо- и ерготерапевтични дейности, включени в апробираната програма, за повишаване мотивацията, активността и интереса на децата към изпълнението им.

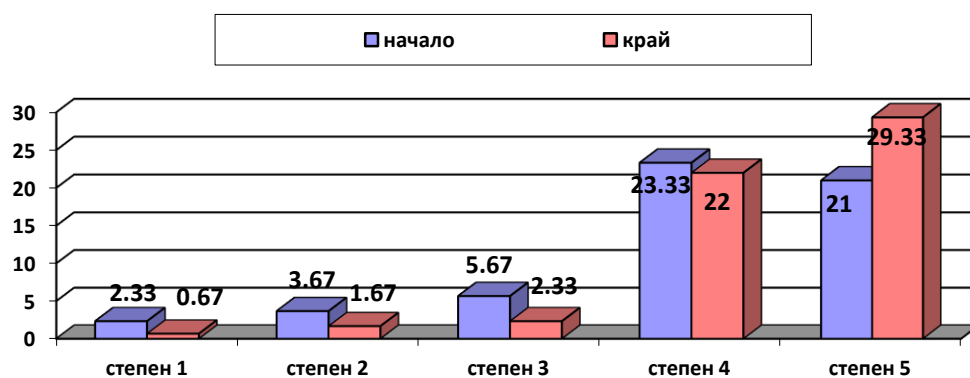
Стойностите на двете анкетни проучвания свързани с втора група показатели отразяващи стремежа за изява и независимост на децата в дейността са отразени в таблица 2.

*Таблица 2. Стремеж за изява и независимост в дейността.*

Показатели		Относителна честота (в %) на отговори					средна
		1	2	3	4	5	
1. Стремех за личностна изява	I	0	1,78	8,93	42,86	46,43	4,339
	II	0	0	3,57	33,93	62,50	4,589
2. Независимост при осъществяване на дейности свързани със самообслужването	I	0	5,36	14,28	51,78	28,57	3,321
	II	0	1,78	5,36	44,64	48,21	4,393
3. Независимост при осъществяване на дейности от ежедневиия живот	I	12,50	12,50	7,14	30,36	37,50	3,554
	II	3,57	7,14	3,57	39,28	46,43	4,179

Разликите на средните стойности на степените за двете анкетни проучвания са най-значителни за показател „независимост при осъществяване на дейности свързани със самообслужването“ (1,072), следван от показател „независимост при осъществяване на дейности от ежедневиия живот“ (0,625). При стойностите на относителната честота на отговорите се наблюдават най-високи стойности при второто изследване за степен 5 – „да“ на показател „стремех за личностна изява“. За същата степен относителната честота на стойностите при другите два показателя са съответно 48,21% и 46,43% за второ изследване при 28,57% и 37,50% за входно ниво.

Съотношение на средните аритметични стойности на степените от двете изследвания свързани със стремеха за изява и независимост на децата в дейността са отразени на фигура 2.



**Фигура 2.** Съотношение на средните аритметични стойности на степените „преди“ и „след“ за показателите от втора група – стремех за изява и независимост в дейността.



Запазва се тенденцията средните аритметични стойности за степен 5 – „да“ да се подобряват спрямо изходно ниво за всички показатели от групата на анкетното проучване. Отново за всички останали степени стойностите са по-значителни и при тази група показатели (средните аритметични стойности на степените намаляват). Близки са стойностите от двете изследвания при степен 4 – „по скоро да“ (I – 23,33; II – 23,00), което показва обективния характер на очакванията на служителите и постигнатите резултата от прилагането на програмата.

*Извод:* Включването на трудо- и ерготерапевтични дейности при работата с децата и младежите, ползващи социална услуга Център за настаняване от семеен тип влияе положително за изграждане на стремеж за личностна изява, за формирането на независимост при осъществяване на дейности свързани със самообслужването и дейностите от ежедневния живот.

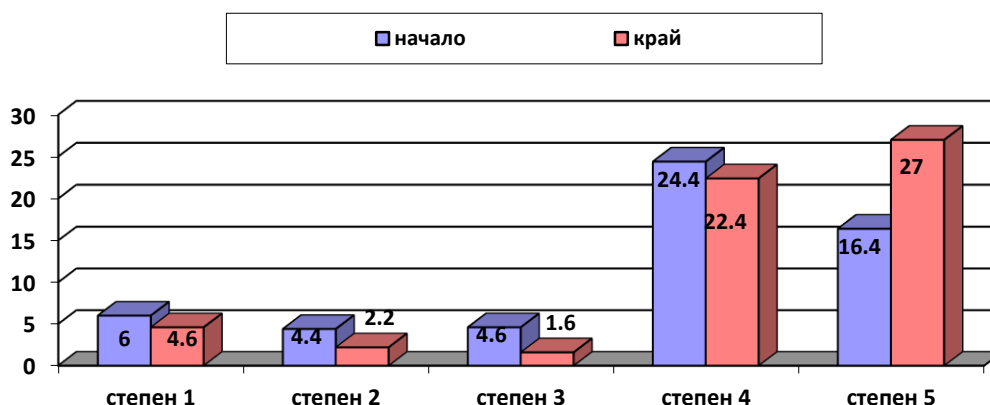
Таблица 3 представя относителната честота на отговорите за петте показателя от третата група – развитие на умения.

*Таблица 3. Развитие на умения.*

Показатели		Относителна честота (в %) на отговори					средна
		1	2	3	4	5	
1. Развитие на уменията за самостоятелно мислене	I	8.93	16.07	8.93	39.28	26.78	3,589
	II	7.14	7.14	3.57	28.57	53.57	4,143
2. Развитие на уменията за вземане на решения	I	25.00	00	14.28	35.71	25.00	3,357
	II	14.28	3.57	8.93	28.57	44.64	3,857
3. Развитие на уменията за общуване	I	0	00	7.14	58.93	33.93	4,268
	II	0	0	1.78	51.78	46.43	4,446
4. Развитие на уменията за партньорство и сътрудничество	I	14.28	5.36	7.14	44.64	28.57	3,679
	II	3.57	3.57	0	55.36	37.50	4,196
5. Развитие на умения за работа с различни материали и техники	I	5.36	17.86	5.36	39.28	32.14	3,75
	II	0	5.36	0	35.71	58.93	4,554

В относителната честота на отговорите за всички показатели се наблюдава увеличение на процентното съотношение за степен 5 – „да“ при второто изследване „след“. С малки разлики за показателите „развитие на уменията за общуване“ и „развитие на уменията за партньорство и сътрудничество“ за същото изследване преобладават оценките за степен 4 – по скоро да (съответно 51,78% и 55,36%) сравнени с първото изследване („преди“). В рамките на разликите в средните стойности при двете анкетни проучвания (подобрене) за показател „развитие на умения за работа с различни материали и техники“ тя е най-значителна (0,804). Следват показателите „развитие на уменията за самостоятелно мислене“ и „развитие на уменията за партньорство и сътрудничество“ (0,554 и 0,517).

Фигура 3 представя средните аритметични стойности на степените „преди“ и „след“ от изследването за трета група показатели – развитие на умения.



**Фигура 3.** Съотношение на средните аритметични стойности на степените „преди“ и „след“ за показателите от трета група – развитие на умения.

Съотношението от средните аритметични стойности на степените за всички показатели от трета група „Развитие на умения“ недвусмислено показва значително повишение на стойностите за степен 5 – „да“ (16,40 за „преди“ при 27,00 за „след“). Отново за всички останали степени по всички показатели от двете анкетни проучвания са с малки разлики в посока на подобрене (намаляват средните аритметични стойности на степените). Сравняването на резултатите от проведените изследвания са основание да се приеме, че включването на

разнообразни трудо- и ерготерапевтични дейности оказва положително влияние за формиране и развитие на умения за общуване, изграждане на партньорство и взаимодействие, самостоятелно мислене и вземане на решения, развиват се умения за работа с различни материали и техники.

*Извод:* Апробираният модел на трудо- и ерготерапевтична програма, за работа с деца настанени в Центрове от семеен тип стимулира процесите на общуване, партньорство и взаимодействие между участниците в дейността. Децата усъвършенстват своите възможности за самостоятелно мислене, вземане на решения и практическо приложение на усвоените умения за работа с различни материали и техники.

Относителната честота на отговорите, свързани с показателите от четвърта група „Равнище на оценка и самооценка“ са отразени в таблица 4.

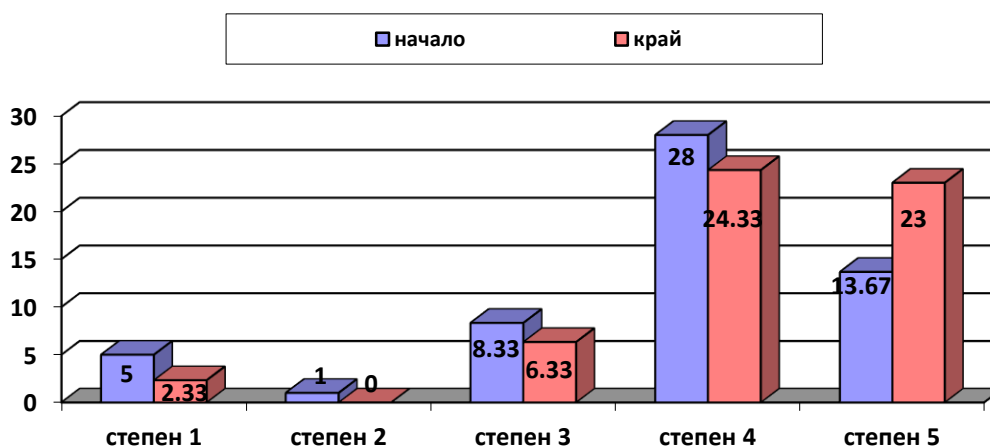
*Таблица 4. Равнище на оценка и самооценка.*

Показатели		Относителна честота (в %) на отговори					средна
		1	2	3	4	5	
1. Повишаване равнището за самооценка	I	12.50	1.78	19.64	44.64	21.43	3,607
	II	5.36	0	12.50	37.50	44.64	4,161
2. Повишаване равнището на оценка на съвместната работа	I	14.28	1.78	17.86	39.28	26.78	3,625
	II	7.14	0	14.28	33.93	44.64	4,089
3. Приемане мнението и идеите на другите	I	0	1.78	7.14	66.07	25.00	4,143
	II	0	0	7.14	58.93	33.93	4,268

Запазва се тенденцията на преобладаващи отговори от респондентите по всички показатели, свързани с равнището на оценка и самооценка в рамките на степен 5 – „да“ за второто анкетно проучване („след“). Единствено за показател „приемане мнението и идеите на другите“ относителната честота на отговорите е 58,93% за степен 4 – „по-скоро да“. Този резултат е за сметка на стойностите на същата степен за първото изследване („преди“ – 66,07%). При сравняване на средните стойности от двете изследвания разликите са в полза на показателите

„повишаване равнището за самооценка“ (0,554) и „повишаване равнището на оценка на съвместната работа“ (0,464).

Съотношението на средните аритметични стойности на степените „преди“ и „след“ от изследването за показателите „Равнище на оценка и самооценка“ са отразени във фигура 4.



**Фигура 4.** Съотношение на средните аритметични стойности на степените „преди“ и „след“ за показателите от четвърта група – равнище на оценка и самооценка.

Продължава да се следва тенденцията от предходните групи показатели. Значително е повишена средната аритметична стойност за степен 5 – „да“ от анкетното проучване проведено („след“ 23) в сравнение с изследването „преди“ (13,67%). Резултатите показват, че служителите, работещи в социалната услуга оценяват възможностите на приложената трудо- и ерготерапевтична програма за повишаване равнището на оценка и самооценка на децата, участници в дейностите.

*Извод:* Изпълнението на дейностите от апробираната трудо- и ерготерапевтична програма съдейства за повишаване равнището на самооценка на всяко едно дете и за оценката на съвместната работа с партньори, като зачитат мнението и идеите на другите членове от групата.

Таблица 5 представя статистическата обработка на получените резултати от анкетното проучване за входящо и крайно изследване по групи показатели, както и общо за цялата анкета. Представени са стойностите на статистическите

показатели по групи въпроси: средните аритметични стойности, стандартното отклонение, доверителния интервал и t-test на Student, които потвърждават направените изводи и дават основание да се препоръча включването на апробираната трудо- и ерготерапевтична програма в работата на социалната услуга „Център за настаняване от семеен тип”.

*Таблица 5. Статистическа обработка на получените резултати.*

Групи показатели в анкетата	n	Начално изследване			Крайно изследване			t-test
		$\bar{X}$	S	CI	$\bar{X}$	S	CI	
I група	56	4	0,33	±0,09	4,45	0,12	±0,03	0,09
II група	56	3,74	0,53	±0,13	4,39	0,21	±0,05	0,12
III група	56	3,73	0,34	±0,08	4,24	0,27	±0,07	0,03
IV група	56	3,79	0,30	±0,08	4,17	0,09	±0,02	0,10
Общо за анкетата	56	3,81	0,11	±0,03	4,31	0,08	±0,02	0,0001

## Заклучение

Направените изводи показват, че служителите, работещи с деца, ползващи социална услуга оценяват положително влиянието на трудо- и ерготерапевтичните дейности, включени в апробираната програма за формиране на независимост при осъществяване на дейности свързани със самообслужването и дейностите от ежедневиия живот. Децата усъвършенстват своите възможности за самостоятелно мислене, вземане на решения и практическо приложение на усвоените умения за работа с различни материали и техники.

## Литература

Petkova, I., Vacheva, D. (2020). *Trudoterapiyata i ergoterapiyata kato faktori za formirane na umenia za nezavisim zhivot*. V: Rangelova E. red. Sbornik materiali ot 18 mezhdunarodna nauchno-praktichna konferentsia „Teoria i praktika na psihologo-pedagogicheskata podgotovka na spetsialista v universiteta”, organizirana ot Asotsiatsiyata na profesorite ot slavyanskite strani. Kiten, 2-6 septemvri 2020. Gabrovo, „Eks-pres”, 64-69.

Petkova, I., Bratanova, Rosmanova, I., Ivanova, K. (2012). *Rakovodstvo za obuchiteli. Formirane na umenia za nezavisim zhivot na detsa ot 3 do 7 godini*. Veliko Tarnovo, „Faber”.

Popova, Yu. (2007). *Formirane na umenia za nezavisim zhivot*. Narachnik za obuchiteli, „Smart AY” EOOD, 7-11.

Rangelova, Ts., Peneva, Z., Peteva, S., Manolova P. (2007). *Razvitie na umenia za samostoyatelen zhivot. Posobie za rabota s detsa*. Sofia, Fondatsia „Partnyori za Bulgaria”, 3-7.

Topuzov, I. *Ergoterapia*. (2006). Parva chast. Sofia, „RIK Simel”.

Vacheva, D., Petkova, I. (2020). Programa za mediko-sitsialna rehabilitatsia na detsa v neravnostoyno sotsialno polozhenie. *Upravlenie i obrazovanie*, tom 16 (6), 138-147. [In Bulgarian].

✉ Доц. Искра Петкова, д.п.

Медицински университет – Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1

Катедра „Социални и фармацевтични дейности“

Email: petkovai@abv.bg; 0887865267

✉ Доц. Данелина Вачева, д.м.

Медицински университет – Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1

Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“

Email: danelina@abv.bg; 0888770355

## КАЧЕСТВО НА ЖИВОТ НА ХОРАТА В НАДТРУДОСПОСОБНА ВЪЗРАСТ

В. Спасова<sup>1</sup>, И. Костов<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> Медицински университет – Плевен, специалност „Социални дейности“.

### QUALITY OF LIFE FOR PEOPLE OVER WORKING AGE

V. Spasova<sup>1</sup>, I. Kostov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medical university – Pleven, Specialty „Social activities“.

**ABSTRACT:** *The ageing of population is one of the most social and economic challenges before the European communities during 21<sup>st</sup> century. Bulgaria is also affected of that process – the share of people at the age of 65 and more completed years increases every year, in 2021 reaching to 24% of the population of the country.*

*The quality of life is multidisciplinary, consisting of various aspects of life: despite physical, psychological and social welfare in includes other aspects of life as economical, labour and domestic sides.*

*This report explores the views of people over working age on the subjective assessment of their quality of life.*

**Keywords:** over working age, quality of life, satisfaction.

### Въведение

Застаряването е едно от най-големите социални и икономически предизвикателства пред европейските общества през 21-ви век. До 2025 г. повече от 20% от европейците ще бъдат на 65 или повече години, при наблюдаваща се тенденция за особено бързо нарастване на броя на гражданите над 80-годишна възраст [3].

България също е засегната от този процес. В края на 2020 г. лицата на възраст 65 и повече навършени години са 1 504 048, или 21.8% от населението на страната. През 2021 г. този дял вече е 24% от хората в България [2].

Процесът на стареене може да бъде от решаващо значение за всеки индивид, тъй като включва големи промени. Тези промени и загубата на контрол са основните фактори, които застрашават качеството на живот на индивидите, особено когато те са непредвидими и хората не са подготвени за тях. Стига се до промени в работата (пенсиониране), семейството, обществото, тялото, както и

свързани със здравето проблеми, които изискват корекции на възприятията и структурирането на собствения живот. Всички те са психологически, физически и социални предизвикателства, които могат да доведат до спад в качеството на живот, ако индивидът не се справя с тях по правилния начин.

В държави като България преминаването от заетост към пенсия често се свързва с намаляване на доходите и понижаване в жизнения стандарт на домакинствата. Ниските доходи от получаваната пенсия, водят до живот в бедност и субективно усещане за ниско качество на живота (Nikolova, 2016).

В момента е налице интензивно развитие на законодателството, свързано с хората с увреждания и стари хора, но положителната трансформация е един доста продължителен процес, изискващ адекватна държавна политика и участие на местната власт. Изпълнявайки на практика така заложената нова социална политика, държавата се стреми да гарантира както на хората с увреждания и старите хора, така и на техните близки преодоляване на социалната изолация и повишаване качеството им на живот (Kancheva, 2021).

Качеството на живот (на англ. QOL) е многопрофилно, съставено от няколко различни аспекти на живота. То представлява повече от отражение на здравното състояние (физическо, психологическо и социално благополучие), защото включва в себе си други страни на живота като икономически, трудови и битови аспекти. Качеството на живот е комплексен фактор, който се състои от взаимодействието на много различни фактори – икономически фактор, следван от условията, които благоприятстват един здравословен начин на живот, сигурен начин на живот, следва т. нар. *социална кохезия* и накрая почти винаги се прибавя културата [5].

Световната здравна организация (СЗО) определя „качеството на живот като начин на възприемане на живота на индивидите, чрез поставените от тях цели, очаквания, стандарти и тревоги. Качеството на живот е концепция от комплексни фактори: физическо здраве, психологическо състояние, ниво на независимост,



социални взаимоотношения и тяхната връзка с характерните особености на околната среда“ [4].

Определението на Световната банка е насочено главно към възможностите за измерване, но същевременно то дава представа и за неговата същност: „Качеството на живот е трудно измеримо както за дадено лице, така и за цяла нация, тъй като в допълнение към материалното благосъстояние се включват нематериални компоненти, като: качеството на околната среда, националната сигурност, личната сигурност, политическите и икономическите свободи” (Balkanska, Drumeva, 2005).

Концептуалното ядро на „качеството на живот“ включва обективни (описателни) и субективни (оценъчни) индикатори. Качеството на живот е обобщаващо понятие, което предполага богата информация за това как живеят хората и как те възприемат и оценяват живота си.

Качеството на живот се отнася до общото благосъстояние на индивидите и обществата. Това е степента на благополучие и лична удовлетвореност, изпитвано отдаден човек или група от хора. В това понятие се влага неизмеримата по икономически показатели субективна и динамично променлива оценка за личното благосъстояние, формирана по много и разнообразни критерии от физическо, психологическо и социално естество [6].

Качеството на живот на възрастните хора в България се различава от това на техните връстници от страните на Европейския съюз. Наличните данни от проучвания на Евробарометър и ЕВРОСТАТ очертават следната обща картина:

- Нисък дял на физически активните и спортуващи възрастни хора: Възрастните хора в България участват много слабо в различни форми на физическа активност, физически упражнения и спорт – 1,9% при средно за страните членки на ЕС 10,7%;

- По-лош здравен статус и лоши показатели за психично здраве в сравнение с останалите страни-членки на ЕС: Голям брой показатели за здравния статус на възрастното население у нас също очертават тревожна картина – българите в

добро психично здраве на възраст над 55 години са 52,6%, докато средно за ЕС делът им е 63,9%; профилактичните прегледи и изследвания сред българите, в това число и сред възрастното население са доста по-редки, отколкото в останалите страни-членки на ЕС.

- Участие в културния живот и посещения на културни събития: Изследването показва, че възрастните хора участват по-слабо в сравнение с останалите групи на обществото в различни форми на обществения живот: посещения на театър, кино или други културни събития [1].

Повишаването на качеството на живот на хората в надтрудолюбна възраст е цел, която изразява дългосрочната перспектива за напредъка на обществото: хората с по-високо качество на живот имат по-добри нагласи да застанат с лице към предизвикателствата и проблемите на живота; тяхното отношение към даден здравословен проблем или трудност е по-положително; те участват по-активно в социални дейности, в живота на техния квартал и семейството; ниското качество на живот предполага големи разходи за социални и медицински услуги.

**Цел:** Проучване мненията на хора в надтрудолюбна възраст относно субективната оценка за качеството им на живот.

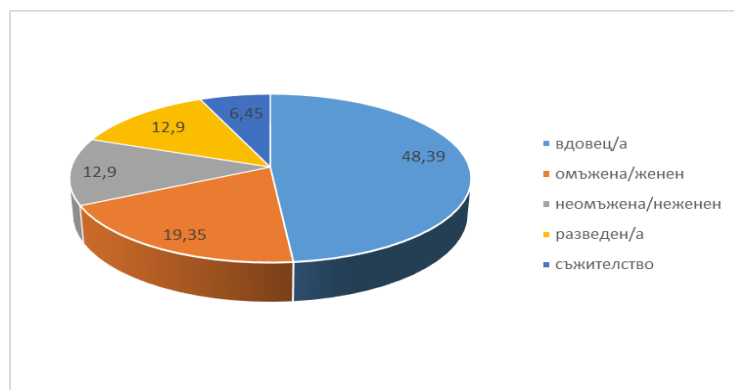
**Материали и методи:** Литературен обзор по темата и анкетно проучване с разработена анкетна карта с 17 отворени и затворени въпроси.

### **Резултати и обсъждане**

През периода м. март – м. април 2022 г., бяха анкетирани 31 лица в надтрудолюбна възраст. Най-ниската възраст на респондентите е 63 г., най-високата е 88 г., средната възраст е 72 г.

Разпределението на анкетираните по пол е следното: жените са 58,06%, а мъжете са 41,94%. Разпределението според местоживеенето е почти по равно – 51,61% живеят в град и 48,39% са от село. Според семейното им положение анкетираните са: почти половината – 48,39% са вдовец/вдовица, на следващо място всеки пети (19,35%) е семеен, с равен дял от 12,90% са неженени или

разведени и най-малък дял от 6,45% декларират, че съжителстват на семейни начала (фигура 1).



**Фигура 1.** Разпределение на анкетираните според семейния им статус.

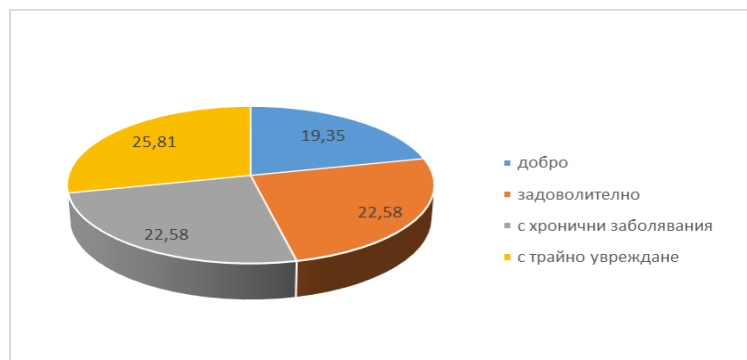
Според образователната степен, която имат, разпределението е както следва: с равен дял от 22,58% са анкетираните с основно, със средно специално и висше (магистър) степен на образование; на следващо място с 19,35% са тези със средно образование и с най-малък дял – 12,90% са с полувисше образование (бакалавър).

Разпределението на респондентите според статута им по отношение на трудова заетост е следното: почти всички (93,67%) са пенсионери, от тях 12,90% и работят на пълен работен ден, 3,23% не получават пенсия, а работят на пълен работен ден и също толкова (3,23%) работят на непълен работен ден.

По отношение на доходите, които имат анкетираните, те се формират по следния начин: 90,44% имат доход от пенсия, 12,90% получават пенсия и работна заплата, 3,23% – само работна заплата, и също толкова – само доход от почасова работа. Почти 1/3 от анкетираните 32,3% имат доход от рента, 29,07% получават месечна финансова подкрепа по ЗХУ, 1/6 (16,15%) споделят, че децата им помагат с парични средства, 6,46% имат доход от наем и 3,23% получават пенсия от Испания. Интерес представлява фактът, че само 35,53% или малко над 1/3 от респондентите нямат допълнителни доходи освен пенсията.

На въпроса: „Как бихте определили Вашето здравословно състояние?“, почти 1/3 от анкетираните го определят като „задоволително“, на следващо място

25,81% или  $\frac{1}{4}$  посочват, че имат трайно увреждане, 22,58% имат хронични заболявания и само  $\frac{1}{5}$  (19,35%) споделят, че здравословното им състояние е добро (фигура 2).

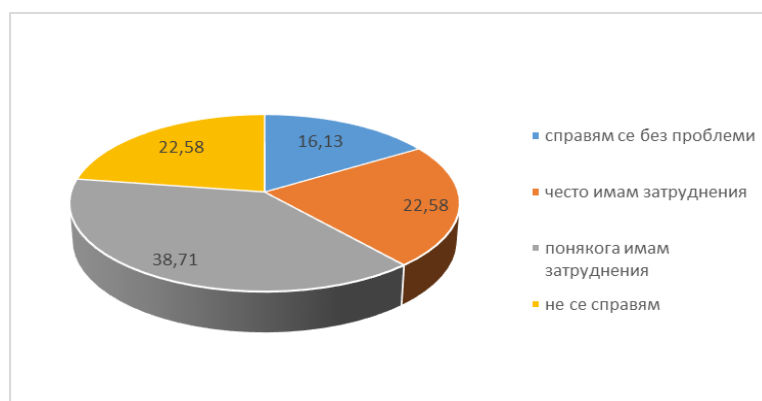


**Фигура 2.** Разпределение на анкетираните според здравословното им състояние.

От така представените резултати можем да отчетем тревожния факт, че почти половината (48,39%) от анкетираните хора в надтрудоспособна възраст са с хронични или трайни заболявания, които оказват влияние върху изпълнението на различни дейности, възпрепятстват активния социален живот и имат значение за субективното им усещане качеството на живот.

Запитани как биха определили функционалното си състояние по отношение изпълнението на персонални грижи – хранене, обличане, поддържане на лична хигиена и др., най-голям дял от респондентите – 38,71% споделят, че понякога имат затруднения, 22,58% често имат затруднения, също толкова (22,58%) не се справят с тези дейности и само 16,13% или  $\frac{1}{6}$  от анкетираните се справят без проблеми (фигура 3).

На въпроса: Как бихте определили Вашето функционално състояние по отношение изпълнението на дейности от ежедневието? (домакински дейности, пазаруване, заплащане на консумативи и др.), резултатите са почти аналогични с предходния въпрос: най-голям дял от респондентите – 35,48% понякога имат затруднения, с равен дял от 22,58% са тези, които често имат затруднения или не се справят с дейностите от ежедневието, и само 19,35% или  $\frac{1}{5}$  от анкетираните се справят без проблеми.

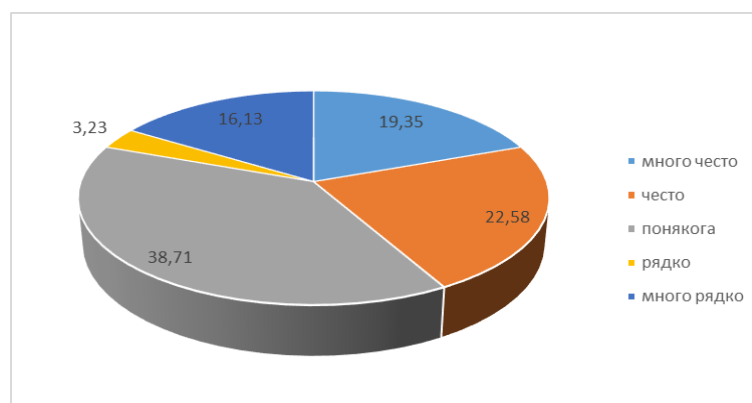


**Фигура 3.** Разпределение на анкетираните според функционалното им състояние за изпълнение на персонални грижи.

По отношение изпълнението на административни дейности (посещения при личен лекар, в банка, Дирекция „Социално подпомагане“ и др.), значителен дял от анкетираните лица – 41,94% понякога имат затруднения,  $\frac{1}{4}$  (25,81%) не се справят с дейностите, които изискват придвижване извън дома,  $\frac{1}{5}$  (19,35%) често имат затруднения и само 12,90% се справят без проблеми.

Резултатите от тази група въпроси, относно функционалното състояние за изпълнение на различни дейности, са показателни за ограничените възможности на хората в надтрудоспособна възраст и с наличие на хронични и трайни увреждания да се справят самостоятелно. На преден план изпъква необходимостта при тази група лица от подкрепа от близки, роднини, приятелски кръг или социални услуги в общността за справяне с предизвикателствата на ежедневието.

Следващият въпрос е насочен към психологическите аспекти на качеството на живота на анкетираните. Запитани колко често изпитват отрицателни емоции, стрес, тревожност, тъга, неудовлетвореност и др. най-голям дял от респондентите – 38,81% посочват „понякога“, 22,58% – „често“, а всеки пети (19,35%) „много често“ изпитва негативни емоции. Малък дял от анкетираните споделят, че „много рядко“ (16,13%) и „рядко“ (3,23%) имат наличие на стрес, тревожност, тъга и др. (фигура 4).

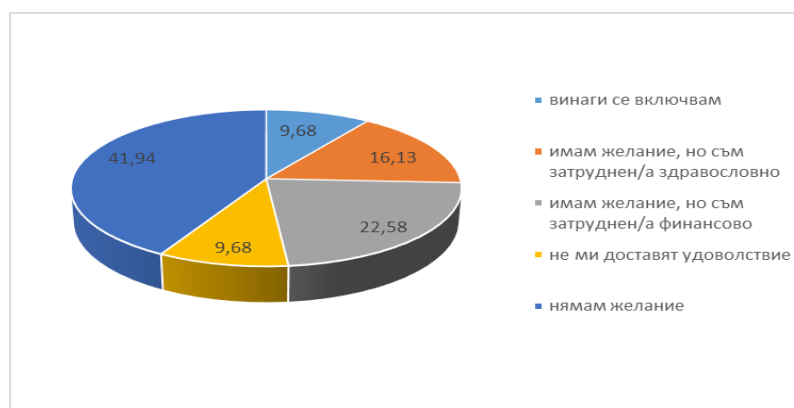


*Фигура 4. Разпределение на анкетираните според това колко често изпитват отрицателни емоции.*

Така получените резултати са тревожни и показват, че 80% от анкетираните лица в надтрудолюбна възраст имат наличие на негативни преживявания в ежедневието си, а при половината от тях това е често и много често срещано състояние, което поставя под въпрос грижата за психичното здраве на тази категория лица и развиването на услуги в тази насока.

На въпроса: Как бихте определили социалните си контакти след пенсионирането (срещи с приятели, близки, колеги и др.), малко над половината – 54,84%, посочват, че нямат промяна, 41,94% отчитат, че са ограничили контактите си и само 3,23%, че са ги разширили. За 3,23%, които са ограничили контактите си, са посочили като причина за това, че „почти всички са починали“.

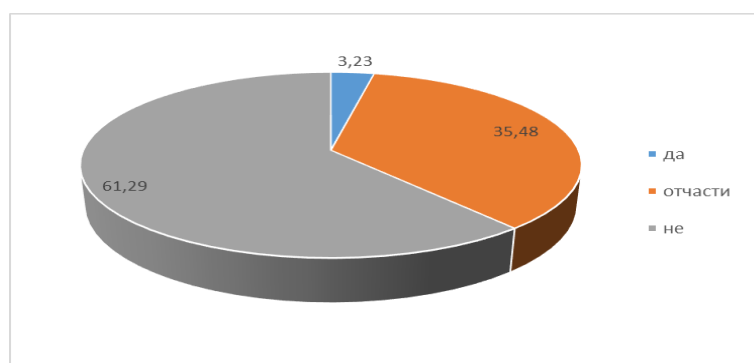
По отношение на социалното им функциониране за изпълнение на дейности в свободното време (посещение на театър, концерти, екскурзия и др.), най-голям дял от респондентите – 41,94% споделят, че нямат желание, на следващо място 22,58% посочват, че имат желание, но са затруднени финансово, 16,13% имат желание, но са затруднени здравословно, 9,68% отчитат, че не им доставят удоволствие и не представляват интерес за тях. Само малък дял от 9,68% винаги се включват в различни дейности, осмислящи свободното им време (фигура 5).



**Фигура 5.** *Разпределение на анкетираните по отношение на изпълнение на дейности в свободното време.*

На въпроса: Колко често ходите на почивка/ санаториум/ балнеолечение?, прави впечатление фактът, че над 2/3 (67,83%) от анкетираните не посещават курортни места за почивка и отдих и смяна на обстановката в която живеят целогодишно, 16,13% споделят, че два пъти в годината ходят на почивка, 12,90% веднъж в годината си го позволяват, 3,23% посочват, че когато имат възможност ходят на почивка.

Запитани удовлетворени ли са от качеството си на живот, значителен дял от анкетираните лица в надтрудоспособна възраст – 61,29% посочват, че не са удовлетворени, 35,48% „отчасти“ са удовлетворени и само 3,23% са доволни от качеството си на живот (фигура б).



**Фигура 6.** *Разпределение на анкетираните според удовлетвореността им от качеството им на живот.*

По-подробният анализ на резултатите показва, че анкетираните, които са с хронични заболявания и трайни увреждания, имат ограничени социални

контакти, нямат желание или възможност за включване в дейности, осмислящи свободното им време, не ходят на почивка и не са удовлетворени от качеството си на живот. Интерес също представлява фактът, че самотно живеещите поради вдовство, развод или несемейни са в по-голяма степен неудовлетворени от качеството си на живот в сравнение с тези, които имат партньор в живота.

На последния въпрос анкетираните имаха възможността да изразят своето мнение относно качеството си на живот. Най-често те споделят:

- Пенсията ограничава качеството ми на живот;
- Качеството ми на живот е задоволително и ограничено поради финансовото ми състояние;
- Просто „ЗЛЕ“;
- Незадоволително;
- Ниско качество на живот, не мога да се придвижвам, никъде не ходя;
- Не харесвам качеството си на живот, искам промяна;
- Доволна съм, но може да бъде и по-добре;
- Смятам, че животът ми има нужда от много по-високо качество;
- Бих искала да имам по-високо качество на живот.

#### **Изводи:**

- Значителен дял от анкетираните хора в надтрудоспособна възраст са самотно живеещи – 74,19%;
- Малко над 1/3 имат доход само от пенсия – 35,53%;
- Почти половината от анкетираните хора в надтрудоспособна възраст са с хронични или трайни заболявания - 48,39%;
- По отношение на функционалните възможности за справяне с дейности от ежедневието, включително с тези, свързани с придвижване извън дома, ¼ от лицата не могат да се справят самостоятелно;
- 80% от анкетираните лица в надтрудоспособна възраст имат наличие на негативни преживявания в ежедневието си, а при половината от тях това е често и много често срещано състояние;



- Почти половината са ограничили контактите си след пенсионирането и са изгубили желанието си за осмисляне на свободното време чрез посещение на концерти, екскурзии и др.;

- Над 2/3 от анкетираниите не ходят на почивка;

- 61,29% не са удовлетворени от качеството си на живот, 35,48% „отчасти“ са удовлетворени.

**Профилът** на единствения анкетирани, удовлетворен от качеството си на живот е следният: жена, на 67 г., от град, с магистърска степен на образование, неомъжена, пенсионерка, работи и на пълен работен ден, с доходи от пенсия, работна заплата, рента и наем. Здравословното ѝ състояние е добро, справя се без проблеми с всички дейности, много рядко изпитва отрицателни емоции, има активни социални контакти, винаги се включва в организирани дейности в свободното време, два пъти в годината ходи на почивка.

### **Заключение**

Очерталите се неблагоприятни демографски тенденции на застаряване на населението и тяхното влияние върху общественото развитие налагат управленски въздействия и политики, които да имат дългосрочен и комплексен характер с оглед постигането на устойчиви резултати през следващите десетилетия по отношение повишаване качеството на живот на възрастното население в страната.

Стимулирането и подобряването на качеството на живот на възрастните граждани има изключително положителен ефект, тъй като това води не само до по-щастливи възрастни хора, но и до по-активни, продуктивни, ангажирани и по-здрави хора от третата възраст, които изискват по-малко социални услуги и чиято стойност за обществото се увеличава.

### **Бележки**

1. Natsionalna strategia za aktiven zhivot na vazrastnite hora v Bulgaria (2019 - 2030 g.), MTSP. Dostapna na: <https://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=1264>

2. NSI, prebroyavane, 2021g.

3. Podobryavane na kachestvoto na zhivota na vazrastnite, 2014g., Dostapna na: [http://www.edusenior.eu/data/outcomes/wp6/QEduSen\\_booklet-BG.pdf](http://www.edusenior.eu/data/outcomes/wp6/QEduSen_booklet-BG.pdf)
4. SZO. Izsledvane za kachestvoto na zhivot, 1993 g.
5. Quality of life definition and terminology. Dostapna na: [http://www.isqols.org/wp-content/uploads/2012/10/1\\_2\\_Quality-of-LifeDefinition-and-Terminology-A-Discussion-Document-from-the-InternationalSociety-for-Quality-of-Life-Studies-1998.pdf](http://www.isqols.org/wp-content/uploads/2012/10/1_2_Quality-of-LifeDefinition-and-Terminology-A-Discussion-Document-from-the-InternationalSociety-for-Quality-of-Life-Studies-1998.pdf).
6. „Quality of Life“. Dictionary of Human Geography (5th ed.). Oxford: Wiley-Blackwell.

### **Литература**

- Balkanska, I., M.Drumeva (2005). Ikonomicheska entsiklopedia. Sofia: Nauka i izkustvo. Dostapna na: worldbank.org: <http://hdl.handle.net/10986/15789>
- Bratoeva, E.(2017). Rolyata na sotsialnata rabota za podobryavane kachestvoto na zhivot. В: proceedings of university of Ruse, volume 56, book 8.2.ISBN:FRI2.114-1-SW-07. Dostapna na: <https://publications.uni-ruse.bg/publications/ebratoeva>
- Kancheva, K. (2021) Multifunktionalnost pri predostavyane na sotsialni uslugi v obshtnostta za hora s uvrezhdania i stari hora. Devetnadeseta natsionalna nauchna sesia za studenti i преподаvateli, Meditsinski kolezh kam Meditsinski universitet - Pleven ISBN: 978-954-756-266-0
- Nikolova, S. (2016). Kachestvo na zhivot na horata v pensionna vazrast, Seksia „Ikonomicheska i istoricheska demografia“, ИИЧ-BAN.
- Pilar Escuder-Mollon, Roger Esteller-Curto, Luis Ochoa, Massimo Bardus. (2013). Impact on Senior Learners' Quality of Life through Lifelong Learning. 5th World Conference on Educational Sciences. Roma, Italy.

✉ Гл. ас. Вероника Спасова, д.сн.  
Медицински университет – Плевен  
ул. „Климент Охридски“ №1  
Тел. 0890581873  
e-mail: [spasova\\_v@abv.bg](mailto:spasova_v@abv.bg)

**ПАНЕЛ: ВАРИЯ**

<b>ДОКЛАД</b>	<b>Стр.</b>
<b>ОБУЧЕНИЕ ПО МАСАЖ И ГИМНАСТИКА НА ЛИЦЕ И ТЯЛО В МЕДИЦИНСКАТА КОЗМЕТИКА – ОБРАТНА ВРЪЗКА</b> <i>Хр. Аспарухова, Д. Вачева</i>	<b>197</b>
<b>„IGNIS SACER” В „ГЕОРГИКИ“ НА ВЕРГИЛИЙ</b> <i>К. Босева</i>	<b>207</b>
<b>КОРОНА ВИРУСНА ИНФЕКЦИЯ (COVID-19) И ЕФЕКТИТЕ ОТ НЕЯ ВЪРХУ ЧОВЕШКОТО ОБЩЕСТВО В ОБЛАСТ ПЛЕВЕН</b> <i>Р. Василева, А. Георгиев</i>	<b>218</b>
<b>УЧЕБНИ ПЛАТФОРМИ И ДИГИТАЛНИ ИНСТРУМЕНТИ В ПРЕПОДАВАНЕТО НА ЧУЖД ЕЗИК ЗА МЕДИЦИНСКИ ЦЕЛИ</b> <i>Т. Вълва, Б. Петкова</i>	<b>227</b>
<b>ГЛЕДНИ ТОЧКИ ЗА КВАЛИФИКАЦИЯТА НА НАСТОЯЩИ И БЪДЕЩИ УЧИТЕЛИ</b> <i>Сн. Георгиева</i>	<b>238</b>
<b>РОЛЯ НА ИНСПЕКТОРИТЕ ПРИ ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ ХРАНИ ЗА ЦЕЛИТЕ НА ОФИЦИАЛНИЯ КОНТРОЛ ВЪРХУ СЪДЪРЖАНИЕТО НА ЗАМЪРСИТЕЛИ В ХРАНИ</b> <i>Д. Кожухарова, А. Йорданова, Р. Кирилова</i>	<b>249</b>
<b>ПРОУЧВАНЕ НА СТУДЕНТСКО МНЕНИЕ ОТНОСНО ПОЛЕЗНОСТТА НА СИМУЛАЦИОНЕН 3Д МОДЕЛ НА СРЕДНОТО УХО ЗА АКТИВНО ОБУЧЕНИЕ НА СТУДЕНТИ</b> <i>С. Мирчев, С. Георгиева, М. Камбурова, А. Вълков, Г. Николов, А. Анов, А. Сеизов</i>	<b>260</b>
<b>РОЛЯ НА АКУШЕРКАТА ПРИ ИЗГРАЖДАНЕ НА УМЕНИЯ И НАВИЦИ ЗА ПРАВИЛНО ХРАНЕНЕ ПРЕДИ И ПО ВРЕМЕ НА БРЕМЕННОСТ</b> <i>Т. Попова</i>	<b>270</b>
<b>УСЛОЖНЕНИЯ СЛЕД ФРАКТУРИ НА ПРОКСИМАЛЕН ХУМЕРУС</b> <i>Л. Тотева</i>	<b>278</b>
<b>ФЛЕКСИБИЛНО ПЛОСКО ХОДИЛО ПРИ ПОДРАСТВАЩИ – ПРОФИЛАКТИКА</b> <i>Л. Тотева</i>	<b>285</b>
<b>ЕДИН ИНТЕРЕСЕН СЛУЧАЙ НА ПРЕСТОРЕНА ЛУДОСТ В СТАРОГРЪЦКАТА ЛИТЕРАТУРА – СОЛОН</b> <i>Б. Чомаковска</i>	<b>293</b>
<b>РАЗНООБРАЗИЕТО ОТ СИНОНИМИ В ТЕРМИНИТЕ, ИЗПОЛЗВАНИ ЗА ЕПИЛЕПСИЯ</b> <i>Р. Янчева</i>	<b>300</b>

## **ОБУЧЕНИЕ ПО МАСАЖ И ГИМНАСТИКА НА ЛИЦЕ И ТЯЛО В МЕДИЦИНСКАТА КОЗМЕТИКА – ОБРАТНА ВРЪЗКА**

**Хр. Аспарухова<sup>1</sup>, Д. Вачева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Медицински университет – Плевен, катедра „Медико-диагностични дейности“

<sup>2</sup>Медицински университет – Плевен, катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“

## **TRAINING IN MASSAGE AND GYMNASTICS OF FACE AND BODY IN MEDICAL COSMETICS – FEEDBACK**

**Hr. Asparuhova<sup>1</sup>, D. Vacheva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Medical University – Pleven, Department of Medical diagnostic activities,

<sup>2</sup>Medical University – Pleven, Department of Physical Medicine, Rehabilitation, Occupational Therapy and Sports

**ABSTRACT:** *In order to achieve the highest professional training of medical cosmetics specialists, knowledge and skills are needed not only in fundamental medical disciplines, but also in those related to therapeutic and aesthetic effects on the human body and soul. The purpose of this study is to analyze the opinion of students majoring in „Medical Cosmetics“ on the quality of training in the relevant disciplines related to different types of massage and gymnastics for face and body. An anonymous survey was conducted among 43 students from the three courses of the specialty. The answer is on a three-point scale. The analysis of the obtained results is made on the basis of a percentage ratio between the individual degrees by groups of questions and training courses. The results of the survey give reason to assume that the training in the profiling disciplines is perceived positively by the students and contributes to increasing their satisfaction with the quality of the training.*

**Keywords:** medical cosmetics, training, massage, gymnastics

### **Въведение**

Съвременните условия, в които се поставя образователната система и в частност висшето образование, изискват подготовката на бъдещите специалисти в областта на медицинската козметика да се насочи преди всичко към практическо обучение и владеене на редица техники и методи за въздействие върху кожата и човешкото тяло (Лекова, 2012). За да се постигне максимално висока професионална подготовка на бъдещите специалисти по медицинска козметика са необходими знания и умения не само по фундаментални медицински учебни дисциплини (Кирова, 1999), като анатомия, физиология, дерматология, козметология, но и по учебни дисциплини свързани с терапевтичен и естетически ефект върху тялото и душата на човека (Atreya, 2003,

Travis, 2011). Учебният план за обучение по специалност „Медицинска козметика“ включва получаване на такива знания от учебни дисциплини свързани с класическия масаж и неговите многобройни разновидности (Kledanovich, 2009), апаратни вариации и екзотични програми за лице и цялото тяло като (Koleva, 2012): лечебен, козметичен и апаратен масаж; лицева гимнастика; мануална практика от западни и източни системи (Korvo, 1993); традиционна китайска медицина и аюрведа; ароматерапия (Rimanr, 2004); уелнес и спа терапии (Dimitrova, 2009); рекреация и др. Развитието и усъвършенстването на козметологията през годините отдавна преминава границите като грижа само за кожата на лицето (Spasova, 2017). Непрекъснато развиващите се медицински технологии и фармацевтично-козметична индустрия за постигане на максимално добър естетичен вид не изключват и прилагане на конвенционални и интегрирани методи и средства (Gilandars, 2008), с които може успешно да се въздейства за здрава кожа и красиво тяло (Stoeva, 2003).

### **Цел**

Да се отчете и анализира мнението на студентите от специалност „Медицинска козметика“ за качеството на обучение по профилиращите учебни дисциплини свързани с различните видове масаж и гимнастика за лице и тяло.

### **Материали и методи**

На фона на пандемичната обстановка COVID-19 и въведените противоепидемични мерки за физическа дистанция се наложи провеждане на онлайн обучение във всички образователни институции. Изминалата учебна година премина в хибриден вариант на обучение, ефективността на което е важна за преподавателите и провокира извършването на настоящото проучване. Проведе се анонимно анкетно проучване с хартиена анкетна карта сред студенти от Медицински колеж на МУ – Плевен, специалност „Медицинска козметика“, което 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.

### ***Обхват на изследването***

Получената информация е под формата на анкета, проведена сред студентите от трите курса на специалност „Медицинска козметика“ в Медицински колеж на МУ – Плевен. Раздадени са 47 анкетни карти, от които са попълнени и върнати за обработване 43 броя (1 курс – 16 бр.; 2 курс – 13 бр.; 3 курс – 14 бр.).

### ***Инструментарий на изследването***

*Социологически метод* – разработена е стандартизирана анкетна карта „Обратна връзка“ за учебните дисциплини, свързани с обучението по масаж и гимнастика на лице и тяло и включва 7 въпроса, които условно могат да се групират в три направления:

Въпроси, свързани с материалната база и наличните учебни материали и консумативи:

1. Отговаря ли на очакванията ви наличната учебна материално-техническа база за провеждане на практически упражнения;
2. Удовлетворени ли сте от използваните нагледните учебни материали по време на лекции.

Въпроси за мнението на студентите по отношение на професионалните качества на преподавателите и наличната учебна литература:

1. Използват ли преподавателите съвременни методи на обучение;
2. Как определяте професионалния опит на преподавателите;
3. Улеснява ли се усвояването на учебния материал от наличието на учебни помагала.

Въпроси за общата удовлетвореност от обучението и възможностите за професионална реализация:

4. Каква е общата Ви удовлетвореност от качеството на обучението;
5. Получихте ли консултиране за възможностите Ви за кариерно развитие.

Възможността за отговор е в три степенна скала: „положителна“ степен; „задоволителна“ степен и „негативна“ степен.

❖ *Статистически методи* – анализът на получените резултати е направен на базата на средната аритметична стойност и процентно съотношение между отделните степени по групи въпроси и курсове на обучение при анкетираните студенти.

### Резултати и обсъждане

Резултатите от проведеното анкетно проучване са обработени в процентно отношение на получен отговор за степен на всеки въпрос, по групи въпроси и по курсове на обучение към броя анкетирани студенти на всеки курс. Данните са отразени в диаграми.

В таблица 1 са представени получените резултати от проведеното анкетно проучване в абсолютни стойности по въпроси, степени и курсове и в процентно съотношение.

*Таблица 1. Резултати на отделните въпроси по степени и курсове и в % съотношение.*

Въпроси Степени	I курс – 16 анкетирани			II курс – 13 анкетирани			III курс – 14 анкетирани		
	„пол.“ степен	„задов.“ степен	„негат.“ степен	„пол.“ степен	„задов.“ степен	„негат.“ степен	„пол.“ степен	„задов.“ степен	„негат.“ степен
1. Отговаря ли на очакванията ви наличната учебна материално-техническа база	12 75,00	3 18,75	1 6,25	7 53,85	5 38,46	1 7,69	9 64,29	3 21,43	2 14,28
2. Удовлетворени ли сте от използваните нагледните учебни материали	12 75,00	2 12,50	2 12,50	8 61,54	3 23,08	2 15,38	11 78,57	2 14,28	1 7,14
3. Използват ли преподавателите съвременни методи на обучение	11 68,75	3 18,75	2 12,50	8 61,54	4 30,77	1 7,69	10 71,43	3 21,43	1 7,14
4. Как определяте професионалния опит на преподавателите	13 81,25	3 18,75	0	11 84,62	2 15,38	0	11 78,57	3 21,43	0
5. Улеснява ли усвояването на учебния материал наличието на учебни помагала	12 75,00	4 25,00	0	11 84,62	2 15,38	0	12 85,72	2 14,28	0

**ДВАДЕСЕТА ЮБИЛЕЙНА НАЦИОНАЛНА НАУЧНА СЕСИЯ ЗА СТУДЕНТИ И ПРЕПОДАВАТЕЛИ**  
**27 - 28.10.2022, Плевен**

6. Каква е общата удовлетвореност от качеството на обучението	<b>14</b> 87,50	<b>1</b> 6,25	<b>1</b> 6,25	<b>9</b> 69,23	<b>3</b> 23,08	<b>1</b> 7,69	<b>11</b> 78,57	<b>3</b> 21,43	<b>0</b>
7. Получихте ли консултиране за възможностите Ви за кариерно развитие	<b>12</b> 87,50	<b>2</b> 12,50	<b>2</b> 12,50	<b>7</b> 53,85	<b>5</b> 38,46	<b>1</b> 7,69	<b>10</b> 71,43	<b>4</b> 28,57	<b>0</b>

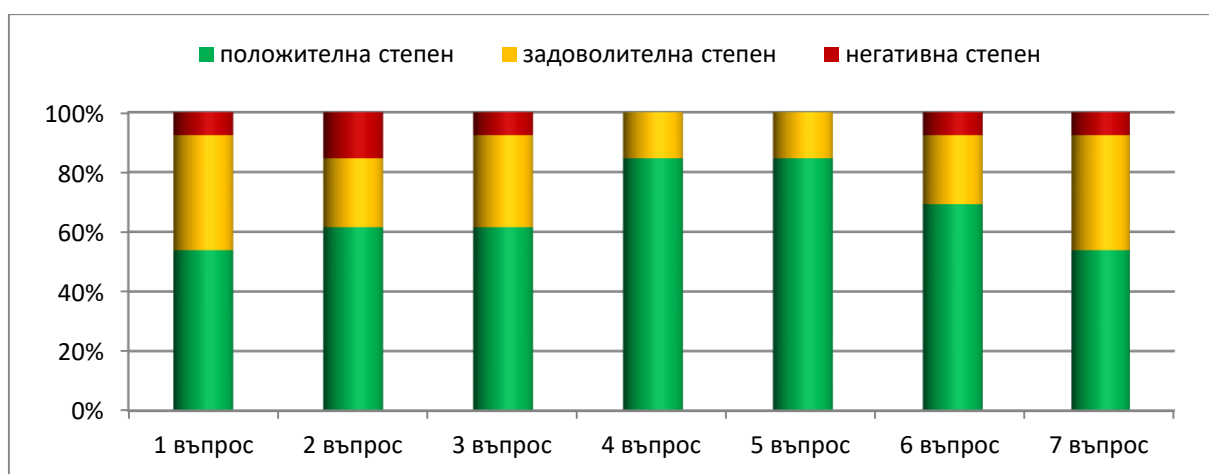
На фигура 1 са представени получените резултати отделно за всеки въпрос от анкетирането на студентите от 1 курс. Видно е, че при отговорите на 4 и 5 въпроси: „Как определяте професионалния опит на преподавателите“ и „Улеснява ли усвояването на учебния материал наличието на учебни помагала“ няма „негативни“ отговори, което потвърждава общото мнение, че издаването на учебна литература подпомага усвояването на учебното съдържание и води до подобри теоретични и практически резултати (Vacheva, 2020, 2021). От графиката е видно наличието на няколко „негативни“ отговора на въпросите свързани с наличната материално-техническа база и бъдещата професионална реализация, което може да се обясни с много ранния етап на обучение на първокурсниците, единични случаи на неправилното професионално ориентиране, водещо до непотвърдени очаквания.



*Фигура 1. Получени резултати по отделните въпроси на студентите от 1 курс.*



Следващата фигура 2 отразява резултатите на студентите от 2. курс на обучение, които са идентични на 4 и 5 въпроси, с тези на първокурсниците, но по отношение на първа група въпроси: „Отговаря ли на очакванията ви наличната учебна материално-техническа база“ и „Удовлетворени ли сте от използваните нагледните учебни материали“, както и трета група въпроси свързани с общите очакванията от обучението и бъдещата професионална реализация са по-критични и е на лице по-голям процент „задоволителни“ и „негативни“ степени. Отчитаме единични анкетни карти, в които студентите са посочили препоръки за обогатяване на материално-техническата база с нови съвременни уреди, апарати и продукти за обучение по време на практическите упражнения.



*Фигура 2. Получени резултати по отделните въпроси на студентите от 2. курс.*

Фигура №3 демонстрира резултатите от анкетното проучване сред студентите от 3 курс, на които предстои да завършат обучението си и е видно, че „негативните“ степени са пренебрежимо малко (4 на всички въпроси от 14 анкетиранни) по отношение само на материалната база. Прави впечатление, че на втора група въпроси, свързани с преподавателите и издадената учебна литература, както и въпросите от трета група „Каква е общата Ви удовлетвореност от качеството на обучението“ и „Получихте ли консултиране за възможностите Ви за кариерно развитие“ няма „негативни“ степени на

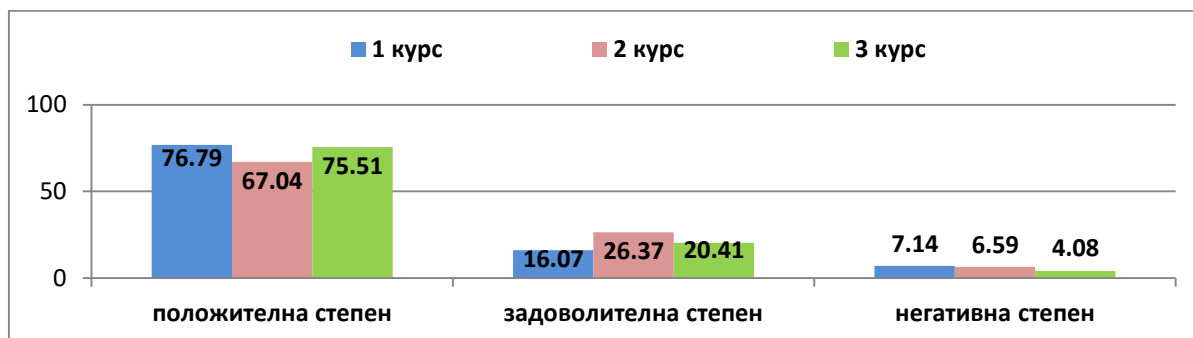
отговорите. Тези резултати са признание за усилията на преподавателите по изследваните учебни дисциплини да подготвят добри специалисти не само по отношение на тясно специализираната козметична грижа за кожата на лицето, но и за формиране на позитивно психоемоционално и духовно благосъстояние на целия организъм. Информацията за дипломираните вече 2 випуска специалисти по „Медицинска козметика“ показва, че голяма част от завършилите се реализират в масажни студия и кабинети, в спа центрове на големи хотели, уелнес и рекреационни обекти от градски и курортен тип и др., не само в България, но и в страни от Европейския съюз.



*Фигура 3. Получени резултати по отделните въпроси на студентите от 3. курс.*

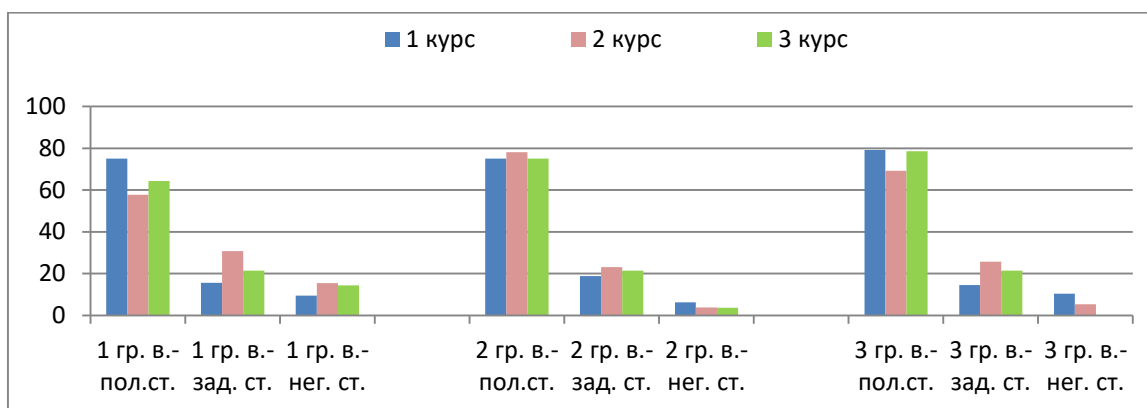
Фигура 4 показва резултатите по степени за всички въпроси и съотношението между отделните курсове. Данните потвърждават вече изказаното становище, че „положителните“ степени във всички курсове са повече от  $2/3$  (над 66,66 %), като при 1 и 3 курс те са над  $3/4$  от всички степени на всички въпроси. Степените „задоволителен“ са по-малко при отговорите на първокурсниците (16,07%), следвани от тези на 3 курс (20,41%), а отговорите на студентите от 2 курс са 26,37% (около  $1/4$ ). Прави впечатление, че „негативните“ степени са около 6% при всички курсове и въпроси. Тези резултати дават

основание да вярваме, че обучението на специалисти по „Медицинска козметика“ е насочено във вярна посока и удовлетворява очакванията на студенти и преподаватели.



*Фигура 4. Резултати от всички въпроси по степени и курсове в % съотношение.*

На фигура 5 са представени получените резултати по групи въпроси, по степени и курсове. Очевидни са големият процент „положителни“ степени при всички групи въпроси (между 60 и 80 %), като студентите от 2 курс са по-критични в сравнение с първокурсниците и завършващите студенти. Това може би се дължи на факта, че тяхното обучение от приемането им в първи курс до края на тази учебна година се проведе в електронна среда и хибриден формат. В действителност се реализираха по-малко на брой нормални практически упражнения, като се има в предвид, че тези учебни дисциплини са преди всичко практически и изискват непосредствен контакт и взаимодействие на преподавателя със студентите. При всички групи въпроси „задоволителните“ степени са около  $\frac{1}{4}$  от всички отговори. С повече „негативни“ степени (около 15 %) при всички курсове са резултатите на въпросите от първа група, свързани с материално-техническата база. При втората група въпроси те са минимален процент (по 1 отговор), а в трета група въпроси завършващите студенти не са посочили „негативна“ степен.



**Фигура 5.** Резултати по групи въпроси, степени и курсове в % съотношение.

## Заклучение

Резултатите от анкетното проучване дават основание да се приеме, че обучението по учебните дисциплини свързани с приложението на различни масажни техники и въздействия върху лицето и тялото се възприемат положително от студентите – бъдещи специалисти по медицинска козметика и допринасят за повишаване тяхната удовлетвореност от качеството на обучението. Получената професионална подготовка им дава възможност за успешна реализация в голям брой области на медико-козметичната практика (Yordanov, 2011).

## Литература

1. Atreya. (2003), *Taynite na ayurvedicheskia masazh – sistema za lechenie na tyaloto i duha*. Sofia, „Shambala“.
2. Gilandars, An. (2008), *Refleksoterapia*. Plovdiv, „Hermes“.
3. Dimitrova, B. (2009), *SPA-kultura i akva praktiki*. Sofia, „Avangard Prima“.
4. Kirova, I. (1999), *Fizioprofilaktika*. Sofia, „Meditsina i fizkultura“.
5. Kledanovich, M. (2009), *Klasicheski lecheben masazh*. Sofia, „Homo Futurus“.
6. Koleva, V. (2012), *Patyat kam zdraveto*. Plovdiv, „Hermes“.
7. Korvo, D. (1993), *Zonova terapia*. Sofia, „Kibeа“.
8. Lekova, T. (2012), *Savremenno i traditsionno lechenie i kozmetika na kozhata*. Sofia, „ABG“.
9. Rimanr, D. (2004), *Biblia na aromaterapiyata*. Plovdiv, „Hermes“.
10. Spasova, D. (2017), *Kozmetika za nachinaeshti*. Sofia, „SKZ“.
11. Stoeva, R. (2003), *Kineziterapia i zdrave*. Chast 1, 2, 3. Sofia, „Homo Futurus“.
12. Travis, D., Rayan S. (2011), *Uelnes*. Sofia, „Kragozor“.
13. Vacheva, D., Asparuhova Hr. (2020). *Lecheben, kozmetichen i aparaten masazh*. Plevен, „MU-Pleven“.
14. Vacheva, D., Asparuhova Hr. (2021). *Traditsionni i inovativni praktiki v meditsinskata kozmetika*. Plevен, „MU-Pleven“.

15. Yordanov, Y. (2011), *Upravljenje na Spa i Uelnes uslugite v gradska i kurortna sreda*. Sofia, „Ikonomika na zdraveto“.

☒ Ас. Хрета Аспарухова

Медицински университет – Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1

Катедра „Медико-диагностични дейности“

Email: wellnessxzona@abv.bg; 0898416776

☒ Доц. Данелина Вачева, д.м.

Медицински университет – Плевен, ул. „Климент Охридски“ 1

Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“

Email: danelina@abv.bg; 0888770355

## „IGNIS SACER” В „ГЕОРГИКИ“ НА ВЕРГИЛИЙ

К. Босева

Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Медицински факултет, катедра Физика,  
биофизика и рентгенология

## „IGNIS SACER” IN VERGIL’S „GEORGICS“

K. Boseva

Sofia University „St. Kliment Ohridski”, Faculty of Medicine, Department of Physics,  
Biophysics and Radiology

**ABSTRACT** *“Ignis sacer” is a medical umbrella term for many different diseases with similar symptoms. Across several centuries, it was used to signify diseases like erysipelas, herpes zoster, morbilli, variola, ergotism, and even lupus or syphilis. One of the early sources where the term is used is Virgil’s “Georgics” in the description of the epizootic plague in Noricum. The disease allegedly kills domestic and wild animals and eventually infects people. The symptoms described in “Georgics” read a detailed eye-witness account of an anthrax epidemic. Virgil’s poem is one of the few ancient sources mentioning “ignis sacer” that could be diagnosed as anthrax retrospectively with a high degree of certainty.*

**Keywords:** ignis sacer, anthrax, history of medicine, Virgil

По произход медицинската терминология е тясно свързана с проявите и предполагаемата етиология на болестите и в хода на развитието на медицината промяната в концепциите за причинителите се отразява и на термините, с които се отбелязват различните патологични състояния. Клиничната нозология, основана на хуморалната теория, през XVIII в. постепенно е заменена от физиологичната и етиологична нозология и според някои, като медицинския историк М. Grmek, това прави превода на медицински термини невъзможен, ако не се направи оценка на описаните в миналото симптоми в контекста на съвременната клинична рамка (Grmek, 2019, p. 40). С времето медицинските термини са се превърнали в „семантични басейни“ в смисъла, който дава на това понятие социологът G. Durand. Те са оформени от смесването на множество различни и често несвързани един с друг вливащи се потоци, които произтичат от различни социални, философски и религиозни парадигми. Всички тези

смысловни наслагвания претърпяват свое вътрешно поетапно развитие и всяка от фазите трябва да се контекстуализира отделно (Durand, 1996, p. 74-75).

Многосъставният медицински термин *ignis sacer* (букв. свещен огън) е типичен пример колко много различни от съвременна гледна точка нозологични единици са попадали в рамката на едно и също словосъчетание през вековете. Терминът покрива кръг от симптоми без да отчита различните им причинители. Така в изворите до IX в. могат да се открият описания, ретроспективно диагностицирани като морбили, тифоидна треска, лупус, сифилис, антракс, случаи на гангрена с различни причинители, еризипел, целулит, херпес зостер, дерматофитоза, вариола и др., а от IX в. насетне, особено в хроники, се добавят и епидемични отравяния с мораво рогче, които днес наричаме ерготизъм (вж. Foscati, 2019, pp. 34-46, p. 249-251, Wickersheimer, 1960, pp. 160-169). Откритието на причинителя на ерготизма през XVIII в. създава своеобразно тунелно виждане в историята на медицината и за известно време в историографията *ignis sacer* е отъждествяван с ерготизъм дори в извори, където той е имал друго значение (вж. например Read, 1771, p. 55). Фукс е един от първите автори, които отчитат разнообразието в значенията на терминологичното съчетание и сред многото различни ретроспективни диагнози на основните извори той определя описанието на Вергилий като антракс (Fuchs, 1834, p. 2). Други автори обаче се фокусират върху антракса и се опитват да интерпретират всички извори, включващи *ignis sacer* като свидетелства за антракс (Richter, 1912, p. 285), което е също толкова едностранчиво и погрешно колкото универсалния превод само с ерготизъм или само с еризипел.

Целта на настоящата статия е да покаже, че конкретно у Вергилий в „Георгики“ *ignis sacer* е използван за антракс. В нея текстът на Вергилий е разделен на отделни сегменти – свидетелства за проявата на симптоми на антракса у различни гостоприемници и те са сравнени със съвременни данни за протичането на болестта.

В трета книга на „Георгики“ Вергилий, наред с други ветеринарни съвети, обяснява как да разпознаем симптомите на по-опасни болести: „Видиш ли ти, че овца се отделя далече на сянка, че без охота отскубва отгоре-отгоре тревата, | че изостава последна и както пасе сред полето, | пада внезапно или се отделя през късната вечер - | бързо бедата режи със желязо, преди да проникне | по беззащитното стадо ужасната тази зараза” (Batakliiev, 1980, p. 104). Изглежда крайно предписанието да бъде умъртвено всяко животно, което изглежда леко уморено, за да се предпази стадото, но антракът е толкова силно заразен и нанася такива огромни икономически щети, че дори днес обичайна практика е при едно установено болно животно да се евтаназира и изгори не само то, а дори цялото стадо, за да се спре разпространението на заразата по пасищата. Проявлението на антракса при животни според ветеринарната литература може да има свръх остра форма, при която инфекцията се развива буквално за часове почти без видими симптоми, а най-често смъртта настъпва до 48 часа (Boden, 2005, p. 27).

Антракът се предизвиква от *Bacillus anthracis* – ендоспорообразуващ грам-положителен неподвижен, пръчковиден или кълбообразен микроорганизъм. Спорите му издържат на изсушаване поне 2 години, а в околната среда, най-често в почвата, могат да оцелеят и над 10 години. Затова след епидемични прояви в даден район, особено ако трупове не са били изгорени, а са били само заровени или оставени на повърхността, или е имало попила в земята кръв от болни животни, е много трудно да се обезопасят пасищата и дълго представляват риск от зараза. Дори и след дълбоко заравяне на трупове спорите могат да бъдат разнесени в пръстта от дъждовни червеи и да преминават и от по-дълбоки почвени слоеве към повърхността (Boden, 2005, p. 27), могат също да се появят след дълбока оран или при обилни дъждове.

Вергилий явно осъзнава, че препоръките му за превенция няма да бъдат взети достатъчно сериозно, ако не даде подходящ пример за опустошителния потенциал на заболяването, затова и разказва за ужасяваща чума по добитъка,



която е оставила пустеещи земи в „стръмните Алпи | и норикийските хижи, япидския бряг на Тимава.“ (Batakiev, 1980, p. 105). Болестта не само е избила всичко живо в района, а е отровила задълго самата земя и я е направила негодна. Трудно е категорично да се локализира точният съвременен регион, който отговаря на *Noricum*. Flintoff сравнява Вергилиевите топоними и етноними с бележките на Сервий и ги съотнася към пасажи в „География“ на Страбон и „Естествена история на Плиний“ и стига до извода, че става въпрос за областта около днешния град Тимау, разположен в алпийския район Карния в североизточна Италия. Той твърди, че дори панорамните гледки от областта съответстват на поетичните описания, които Вергилий прави на местността (Flintoff, 1983, p. 92).

Според Vergilius болестта се предизвиква от климатичните условия и се разпалва от есенните горещини, отровила е езерата и е заразила пашата (Verg., Georg., III, pp. 479-481). И наистина антраксът при тревопасните се предава най-често чрез пашата, по-рядко чрез заразен фураж и може да се разпространява и чрез заразени водоизточници. Според Grmek всяка епоха, общност и географска област има своя характерна патоценоза – комбинацията от патологични състояния, присъстващи в една конкретна популация в даден момент от времето и в определено пространство. Патоценозите, както и биоценозите, са в някакъв баланс, който може да се наруши от различни външни фактори. Всички промени в биотопа и климатични екстремуми могат да са предпоставка за дебалансирането на патоценозата и разразяване на епидемия, т.е. доминиране на даден патоген (Grmek, 2019, p. 33). Дъждовете, освен че могат да изровят спорите на повърхността и да ги разпространят, увеличават популацията на насекомите, някои от които също са вектори на антракса и могат да пренасят заразата (например мухи, комари и т. н.). В страни, където антраксът е ендемичен, в мокри периоди се наблюдава значително нарастване на случаите на заразени хора (Parlak, 2015, p. 1301). Според Dirckx горещата и суха есен е сериозна предпоставка за антраксна епидемия по други причини – при такива условия

тревата е по-ниска и животните пасат с муцуни по-близо до почвата, вдига се повече почвен прах и това многократно увеличава риска от заразяване (Dirckx, 1981, p. 193).

Vergilius казва, че всички видове домашни и диви животни умират от болестта и изброява смърт при овце, телета, кучета, прасета, коне, бикове, всякакъв вид риби, змии и хора (Verg., Georg., III, pp. 486-566). Антракът е най-силно смъртоносен за тревопасните, но може да засегне почти всички бозайници, а по сведения на американската ветеринарна асоциация и някои видове птици като врани, канарчета и патици, като спори на бацила са изолирани и от екскременти на врабчета и грабливи птици (например лешояди) и се предполага, че те също могат да разпространяват болестта. Затова е напълно реалистично твърдението, че са измирили и птици, тъй като враните и патиците, врабчетата и лешоядите са разпространени в този регион. Измирането на риби и змии обаче можем да отдадем на поетично преувеличение, тъй като те не боледуват от антракс – това на практика е единствената категорична грешка в текста на Vergilius.

Болестта протича с различна клинична картина в зависимост от засегнатия животински вид от една страна и начина на заразяване от друга. „Водеше нелесен път до смъртта: огненосната треска (*igneae*) | жилите първо сушеше и свиваше жалките стави; | после потичаше слюз на потоци (*fluidus liquor*), въвличаща бавно | в себе си всичките кости, от тази беда уязвени“ (Batakliiev, 1980, p. 105, Verg., Georg., III, pp. 482-484). При острата форма на болестта при тревопасните животни сред симптомите се наблюдава температура между 41 и 41.6 градуса, съпроводена с ускорен пулс, хладни уши и крайници, силно зачервени очи, прострация (Boden, 2005, p. 27), а при овце, кози и говеда са особено характерни треперене и спазми. Според Flintoff *fluidus liquor* може да отпраца към типичното за антракса кървене от телесни отворстия (Flintoff, 1983, p. 96), което настъпва поради невъзможност на кръвта да се съсирва заради токсините, които се освобождават от бацила. При изтичането обаче кръвта е много тъмна на цвят

и е твърде малко вероятно Vergilius да пропусне такава възможност за драматизъм и да замени рукваща тъмна кръв просто с течност. Такова явление всъщност е описано при конете и воловете, от чиито ноздри блика черна кръв „*ater sanguis*“ (Verg., Georg., III, pp. 506-507). Dirckx дава много по-вероятно обяснение на внезапното втечняване. При субакутната форма на болестта се развива характерно подуване, при острите форми животните просто умират преди да достигнат тази фаза, но ако тялото се подуе, след смъртта не настъпва характерното вкочаняване (*rigor mortis*), а напротив - тъканите буквално се втечняват и при разрязване потичат (Dirckx, 1981, p. 194).

Vergilius описва различни странни според него явления по време на жертвоприношение, които сякаш разкриват някакъв божествен гняв към хората, но всички тези прояви могат да се обяснят с антракса. Първо се наблюдава внезапна смърт на жертвените животни буквално пред олтара (Verg., Georg., III, 486-488), което съответства на твърдението във ветеринарния речник, че често в перакутната си форма болестта се развива толкова бързо (до 2 часа от заразяването), че на практика първият забележим симптом може да бъде смъртта. В миналото първите жертви на антракса често са смятани за поразени от гръм, тъй като не са имали никакви други симптоми (Boden, 2005, p. 27). Vergilius продължава с това, че гадателят не може да извърши гаданието по вътрешностите, не се уточнява защо, но явно те са увредени по някакъв начин (Verg., Georg., III, p. 491). Според Dirckx това може да е свързано с характерното интерстициално кървене, което се получава при системна инфекция с антракс, тъй като има кървави изливи от всички серозни покривки във вътрешностите и те определено не са подходящи за гадания (Dirckx, 1981, p. 194). Vergilius пише, че когато жертвеният нож се подложи под шията на животното не потича почти никаква кръв, а гной, смесена с кръв, опръсква пясъка (Verg., Georg., III, pp. 493-494). Макар че при тревопасните най-честото протичане на болестта е свързано с поглъщане на бацилите, рядко при тях също може да има външни кожни прояви, при някои животни се развива оток или карбункулни лезии, най-често в

зоната на врата, гърдите или раменете, които понякога са с огромен размер. Те могат да се появят и в храносмилателния тракт или около кървящи лимфни възли или под кожата. Течността, която се съдържа в отоците, е бледожълта, почти бяла на цвят и при срязване излиза гъст, подобен на желатин ексудат, който е смесен само с кръвта от повърхностните съдове по кожата (Flintoff, 1983, p. 97).

Vergilius казва, че кучетата, иначе гальовни, изведнъж ги напада бяс (*rabies*) (Verg., Georg., III, p. 496). Ако антраксът засегне централната нервна система, се получават характерни конвулсии, подобни на тези при бяс (Dirckx, 1981, p. 194). При антракс може да се отдели кръвениста пяна по устата на животните, което също може да се сбърка с бяс (Flintoff, 1983, p. 99). Подобен неврологичен симптом вероятно е и лудостта при конете, която ги кара да се самонараняват. Vergilius твърди, че в началото помага да им се даде вино, но впоследствие и то също е смъртоносно (Verg., Georg., III, 509-514). Като цяло е известно, че конете, за разлика от доста други животни, могат да консумират алкохол и техният черен дроб успява да обработи алкохола бързо, така че могат да изпият и големи количества бира или вино, преди да имат признаци на опиянение, които обикновено са свързани по-скоро с ниска подвижност, отколкото с буйстване, но няма изследване, което да е проверило как си влияят антраксната инфекция и терапията с вино. Освен че се описват множество общи симптоми, типични за антракса, в текста доста точно са отразени и най-характерните форми за всеки вид животно – изключително бързата смърт при овцете (Verg., Georg., III, pp. 486-488), кашлица и задух при свинете (Verg., Georg., III, 497), потене при конете, страшно бързата висока смъртност при младите животни (телетата) (Verg., Georg., III, p. 494), безпокойство при конете, риенето в земята с наведена глава, отказ от прием на вода и храна, увисване на ушите, зачервяване на очите, учестено дишане, кървене от ноздрите, хрипове (Verg., Georg., III, pp. 500-507), много характерната твърда и опъната кожа (Verg., Georg., III, p. 502), която се получава при оток (Dirckx, 1981, p. 194). Vergilius казва и че „в същото време гноясал езикът стеснява гръкляна“ (Batakliiev, 1980, p. 106), а при много животни

отокът на езика и гърлото е така силен, че води до смърт от задушаване (Dirckx, 1981, p. 194).

С влошаването на клиничната картина Vergilius е все по-склонен да се насочва към божественото начало като първопричина за страданията. Той вмята сред ужасяващите описания на антракса фраза, която може да е и проклятие, и молитва: „дано да дадат боговете | само добро на добрите, а този бяс – на враговете“ (Batakliiev, 1980, p. 106). След описанията на смъртта на всички видове домашни животни се обръща внимание на трудностите, които среща човекът, останал без тях – как селяните копаят с мотика и с ръце заравят семената в земята, как дивите животни също страдат. Цялото описание на мора по добитъка в Норик е едновременно емоционално въздействащо и изключително точно в медицинско отношение. Важни са наблюденията, че болестта се предава от животно на животно, че не помага да се сменя пашата (Verg., Georg., III, p. 548), защото след като веднъж се е разразила епизоотията, пътищата за предаване на заразата са много повече и не могат да бъдат лесно спрени. Медицинското изкуство, имперсонизирано от Меламп и Хирон, е не само безсилно, но и вреди и затова трябва да отстъпи (Verg., Georg., III, pp. 549-550). Тук е и моментът, в който текстът категорично се обръща към божествената етиология в лицето на сеещата болести и смърт Тисифона. Кулминацията представлява прехвърлянето на заразата върху човека и Vergilius описва много точно механизма на заразяване и проявите на кожната форма на антракса: „Кожата става негодна и никой не може месото | ни да измива с вода, ни на огъня да го изпича; | или да стриже руната, проядени от смрад и болест, | нито дори да докосне влакната, прогнили за стана; | ако ли някой реши да надене противната дреха, | цялото тяло зловонно с нечиста пот ще се покрие | и със възпалени пришки, макар подир малка забава, | сигур покрита плътта ще възпламне от **огнена язва** (*sacer ignis*)“ (Batakliiev, 1980, p. 105, Verg., Georg., III, pp. 559-566). И днес антраксът се разпространява най-често чрез консумация на сурови животински продукти, недобре опечено месо и работа с животни и особено при обработката на кожи (Пиев, 1994, pp. 439-444).

Твърдението, че спорите не могат да бъдат отмити, е вярно, а недобре опечено месо също крие рискове, но продължителната термична обработка обеззаразява продуктите. Заразяването по-често се случва, докато се подготвят за готвене при транжирането на месото например, защото всяка малка кожна лезия е потенциално входна врата за заразата. При проникване на бацила през кожата в зоната се появяват плътночервени петна, които след 1 – 2 дни се развиват във везикули, отначало пълни с жълта, после с тъмнокръвениста течност, при разкъсване се образуват язви с тъмна кора. Пустулата е неболезнена и обикновено се наблюдава некроза, която и причинява характерния тъмносинкав към черен цвят. Лимфните възли в конкретната област от тялото отичат и стават много болезнени, развива се висока температура. Без антибиотици кожната форма има около 20% смъртност, а чревната и инхалационната форма – почти 100% (вж. Плев 1994, pp. 439-445). Изпотяването, описано в текста, е породено от общата повишена температура, а неприятният мирис – от некротиралите язви. На самия финал на описанието си Вергилий използва съчетанието *sacer ignis*, за да означаи болестта у хората. *Sacer*, което освен „свещен“ означава и „прокълнат“, „ужасен“, обхваща етиологията на болестта, която в този мащаб се възприема като божествено причинена, а *ignis* изразява симптоматиката – изгарящата температура и външния вид на кожата, която изглежда като овъглена. Заради този характерен черен цвят на язвите на гръцки болестта се нарича *ἄνθραξ* (въглен), откъдето идва и съвременният термин, а на латински се среща още като *carbunculus* (въгленче).

Анализът на текста не само е силно основание да се смята, че морът по добитъка в Норик в третата книга на „Георгики“ е антракс, но и предполага, че описанието почива на исторически факт. Не можем да сме сигурни, че Вергилий е бил очевидец и събитието се е случило през I в. пр. Хр., защото е възможно поетичното му описание да се основава на изгубено за нас изключително точно по-ранно свидетелство, което Vergilius е ползвал като подсрочник. Във всеки случай обаче текстът на Вергилий е изключително проникателен за времето си в

разкриването на механизмите за предаване на болестта, които ще бъдат научно доказани едва след въвеждането в употреба на микроскопа през XIX в. Текстът на Vergilius има много широка рецепция както в поезията, така и в медицинската литература, но често той е ползван като източник на епидемична образност и не всички автори, които го имитират, са използвали *ignis sacer*, за да означат антракр. Не можем да твърдим, че терминът може да бъде превеждан с антракс където и да е другаде, освен ако няма някаква по-широка оценка на контекста на съответното произведение, в което е споменато словосъчетанието.

### Литература

- American Veterinary Medical Foundation. <https://www.avma.org/anthrax-facts>. Accessed 10.10.2021.
- Boden E. (2005). *Black`s Veterinary dictionary*. 21st edition, London.
- Cunningham, Andrew. (2002). Identifying Disease in the Past Cutting the Gordian Knot. *Asclepio*, 54 (1), pp. 13–34, <https://doi.org/10.3989/asclepio.2002.v54.i1.133>. accessed 13.08.2021
- Dirckx, J. H. (1981). Virgil on anthrax. *The American Journal of Dermatopathology*, 3 (2), pp. 191–196. doi:10.1097/00000372-198100320-00012. Accessed 15.02.2022.
- Durand, G. (1996). *Introduction à la mythologie Mythes et sociétés*. ed. Albin Michel, La Pensée et le Sacré.
- Flintoff, E. (1983). The Noric Cattle Plague. *Quaderni Urbinati Di Cultura Classica*, 13 (1), pp. 85–111. <https://doi.org/10.2307/20538766>. Accessed 10.02.2021
- Foscari, A. (2019). *Saint Anthony's Fire from Antiquity to the Eighteenth Century*. transl. Francir Gordon, NL Amsterdam.
- Fuchs., C.H. (1834). Das heilige Feuer des Mittelalters. *Wissenschaftliche Annalen der gesammten Heilkunde*, ed. Enslin., vol 28, Berlin, pp. 1-81.
- Grmek, M. (2019). *Pathological Realities, Essays on Disease, Experiments, and History*. ed. and transl. Pierre-Olivier Méthot, forew. Hans-Jörg Rheinberger, New York.
- Iliev, M., G. Mitov et al. (1994). Epidemiologia na infektsioznite i neinfektsioznite bolesti. Sofia. [In Bulgarian].
- Parlak, E., M. Parlak, M. Doganay. (2015). A Rare Cause of Blindness: Cutaneous Anthrax. *Acta Medica Mediterranea*, 31, pp. 1299–1302. [https://www.researchgate.net/publication/291621910\\_A\\_rare\\_cause\\_of\\_blindness\\_Cutaneous\\_anthrax](https://www.researchgate.net/publication/291621910_A_rare_cause_of_blindness_Cutaneous_anthrax). Accessed 14.02.2022.
- Read. (1771). *Traité du seigle ergote*. Strasbourg.
- Richter, P. (1912). Die Bedeutung des Milzbrandes für die Geschichte der Epidemien. *Archiv fur Geschichte der Medizin*, 6, pp. 281–297. <https://www.jstor.org/stable/20773003>. Accessed 09.06.2021
- Vergilius, P.M. (1819). *Georgicorum libri quattuor*. transl. et not. Martyn, Oxford.
- Batakliiev (1980). Vergiliy. *Bukoliki, Georgiki, Eneida*. Sofia. [In Bulgarian].
- Wickersheimer, E. (1960). Ignis sacer ou les avatars d'un nom de maladie. *Symposium Ciba*, 8 (4), pp. 160–69.

☒ Ас. Калина Босева  
СУ „Св. Климент Охридски“, МФ  
Катедра „Физика, биофизика и рентгенология“

**ДВАДЕСЕТА ЮБИЛЕЙНА НАЦИОНАЛНА НАУЧНА СЕСИЯ ЗА СТУДЕНТИ И ПРЕПОДАВАТЕЛИ**  
**27 - 28.10.2022, Плевен**

докторант в програма „Класически езици“ към катедра Класическа филология в СУ „Св.  
Климент Охридски“  
София 1407, ул „Козяк“ 1  
kalbo@abv.bg



## **КОРОНА ВИРУСНА ИНФЕКЦИЯ (COVID-19) И ЕФЕКТИТЕ ОТ НЕЯ ВЪРХУ ЧОВЕШКОТО ОБЩЕСТВО В ОБЛАСТ ПЛЕВЕН**

**Р. Василева<sup>1</sup>, А. Георгиев<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Медицински университет – Плевен, катедра „Хигиена, медицинска екология, професионални болести и сектор Медицина на бедствените ситуации“

<sup>2</sup> Медицински университет – Плевен, катедра „Акушерство и гинекология“

### **CORONA VIRUS INFECTION (COVID-19) AND ITS EFFECTS ON HUMAN SOCIETY IN PLEVEN REGION**

**R. Vasileva<sup>1</sup>, A. Georgiev<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Medical University – Pleven, Department of Hygiene, Medical Ecology, Occupational Diseases and Disaster Medicine sector,

<sup>2</sup> Medical University – Pleven, Department of Obstetrics and Gynecology

**ABSTRACT:** *The Covid-19 pandemic is not only a global health problem, it is a global disaster situation (crisis), affecting all age groups and all spheres of public life.*

*According to the WHO (2020): the catastrophic Covid-19 pandemic, later called the "Chernobyl of the 21st century" and which claimed the lives of more than 5.2 million people worldwide, could have been avoided, and with it the global economic crisis.*

*The Covid-19 pandemic is a fact, unfortunately not over. To cope with its consequences and to be ready for new crises and trials, it is necessary to deepen our knowledge about new pathogens and infections that can cause epidemics or pandemics, to fundamentally change our attitude to natural and human resources that do not are inexhaustible.*

**Key words:** *corona virus, infection, medical consequences, human society, losses,*

#### **Въведение**

Пандемията COVID-19 е не само световен здравен проблем, това е световна бедствена ситуация (криза), засяга всички възрастови групи и всички сфери на обществения живот.

Според СЗО (2020) катастрофалната пандемия от COVID-19, наречена по-късно „Чернобил на 21 век“ и отнела живота на над 5.2 милиона души по света, е можело да бъде избегната, а с нея и предизвиканата световна икономическа криза (Hu, Djan, 2018; Mac Kenzie, 2021, pp. 127-156; Bradford, Nat, 2012, pp. 2299-2309).

Най-тежко е засегната Европа – над 860 хиляди починали от 37 874 милиона заразени, в Латинска Америка и Карибите над 683 хиляди са починали от 21 536 милиона заразени, в Северна Америка (САЩ и Канада) над 538 хиляди починали

от 29 591 милиона заразени (Boyadzhieva, 2020, pp. 71-86; Kogan, 2020, pp. 24-33; Kogan, 2020, pp. 130-140; 2014; Ну, Djan, 2018, pp. 127-156).

Светът познава доста страшни, смъртоносни епидемии – холера, испанския грип, Ебола, СПИН. Все нови вируси, преминали от животни и инфектирали човека. Изостреното внимание от страна на човека не е излишно (Kogan, 2020, pp. 24-33, pp. 130-140; Sandro, 2015).

Населението на Земята навлиза все по-дълбоко в дивото, което от своя страна е дом на непознати и опасни инфекции, произвеждат се все повече храни, чрез методи и технологии, предоставящи развъждане на нови болести (Kogan, 2020, pp. 24-33, 130-140; Ну, Djan, 2018, pp. 127-156; Sandro, 2015).

От грубото антропогенно действие върху природата идват опасни грипни щамове и резистентни бактерии (Boyadzhieva, 2020, pp. 71-86; Karcheva, Atanasova, Пиева, 2017; Kogan, 2020, pp. 130-140).

Факт е, че пандемията COVID-19 все още не е приключила. За да се справим с последствията и да сме готови за нови изпитания е необходимо да задълбочим познанията си, да променим отношението си към природните и човешките ресурси, които не са неизчерпаеми (Boyadzhieva, 2020, pp. 71-86; Dimitrova, 1993; Angelov, 2001; Karcheva, Atanasova, Пиева, 2017; Kogan, 2020, pp. 130-140; Ну, Djan, 2018, pp. 127-156; Sandro, 2015).

### **Цел**

Да се проучи влиянието, ефектите и отражението на пандемията COVID-19 върху човешкото общество от област Плевен.

### **Материали и методи**

Анализ и отчети на РЗИ област Плевен, заповеди и инструкции от Министерство на здравеопазването, НЦЗПБ, Единен информационен портал за Република България, Национален статистически институт, информационна система „Демография“, собствени проучвания на авторите, достъп до обществена информация.

Методи – документален, статистически, графичен, епидемиологичен анализ.

### **Резултати и обсъждане**

Област Плевен е разположена в Централната част на Дунавската равнина в Северна България. Представлява 4.2% от цялата територия на страната ни и 3.4% от населението, средна гъстота – 58 човека на кв. км [1], [2] (Yordanova, 2002).

В областния център има обособени 11 общини – Белене, Гулянци, Долна Митрополия, Долни Дъбник, Искър, Левски, Кнежа, Никопол, Плевен, Пордим и Червен бряг [2], [3], (Yordanova, 2020).

В Плевенска община е съсредоточена голяма част от населението на областта – 49.1%, следвана от община Червен бряг – 10.3%, а най-малка е община Пордим – 2.3% от цялото население. Разпределението на населението в градовете и селата е следното: 66% живеят в градовете (в община Червен бряг 10.3%, в община Пордим – 2.3%) и 34% в селата [2], [4], (Yordanova, 2020; Dimitrova, 1993).

Според годишен доклад на РЗИ-Плевен, в края на 2019 г., преди избухването на епидемията Ковид 19, при възрастните преобладават:

- сърдечно-съдовите заболявания (25.6%);
- болестите на дихателната система (13.0%);
- болестите на костно-мускулната система (8.7%).

При децата най-голяма е заболяемостта на:

- дихателна система/ интензитет 511 на 1000;
- инфекциозни заболявания – 129;
- травми – 74 и други [2], [5], (Yordanova, 2020; Dimitrova, 1993).

Според официалния регистър на РЗИ-Плевен в областта има 310 лечебни заведения за доболнична помощ, от които: 96 на брой индивидуални практики за първична медицинска помощ, 7 групови практики за първична медицинска помощ, 74 индивидуални практики за дентална помощ, 3 групови практики също за дентална помощ, 75 индивидуални специализирани лекарски практики, 5

групови специализирани лекарски практики. В общинския център има 7 диагностично консултативни центрове (ДКЦ) и 19 медицински центрове (МЦ) [2], [6], (Yordanova, 2020; Dimitrova, 1993). Средният брой пациенти, записани в практиката на един общопрактикуващ лекар, е 1155 души.

Показателят за осигуреността с ОПЛ е 8.7 на 10 000 души.

Най-голям е този показател в общините Пордим (10.0), следван от Плевен и Левски (9.5), а най-малък е в Гулянци (7.0) и Червен бряг (7.2) [2], [7], (Yordanova. 2002)

От месец март 2020 г. до настоящия момент за област Плевен общо диагностицираните лица с инфекция COVID-19 са 35 263, излекувани успешно – 32 546, починали – 1850.

Общият брой поставени дози ваксина в област Плевен е 153 335, със завършен ваксинационен цикъл са 67 736 лица [2], [8], (Boyadzhieva, 2020; Moris, 2020; Sandro, 2015).

В периода от месец март 2020 г. до март 2021 г. (между третата и четвъртата Ковид вълна) е проведено анкетно проучване сред 240 лица, разделени в две възрастови групи: от 18 до 39 г. – 120 и над 40 години – 120. Респондентите са от област Плевен, Република България. Обем на извадката „среден“, на случаен подбор. Анкетираните лица са с местоживеене област Плевен, град Плевен, малките градове и населени места в общината (Белене, Гулянци, Долна Митрополия, Долни Дъбник, Искър, Кнежа, Левски, Никопол, Пордим, Червен бряг и селата Бохот, Беглеж, Ясен, Славяново, Николаево, Ласкар, Гривица, Ралево).

Използван е социологически метод чрез анонимно допитване, анкета, включваща 20 въпроса, попълвана лично от самите респонденти.



*Фигура 1. Разпределение на анкетираните по местоживееене.*

Разпределението по пол на респонденти е: 50% жени и 50% мъже, по възрастови групи – 50% млади и 50% зрели лица.

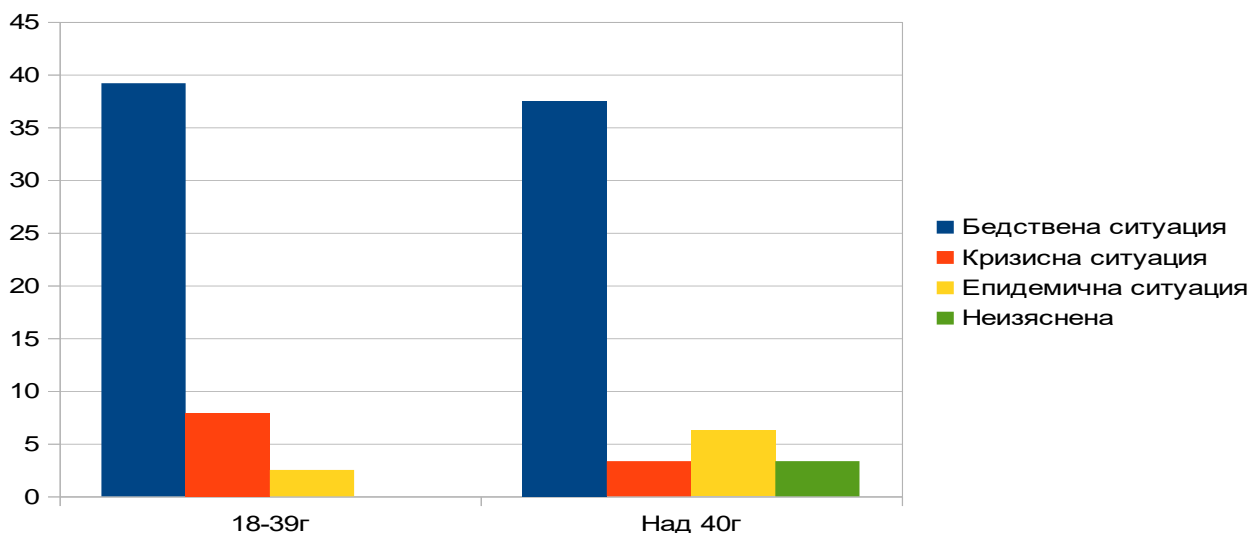
Относителният дял на анкетираните, отбелязали се в настоящето проучване с местоживееене на село е 6% и равни дялове, заемат лицата от голям и малък град в област Плевен – по 42% (фигура 1).

В настоящото анкетно проучване над 35% при двете възрастови групи (39% млади, 37% зрели) възприемат пандемията COVID-19 като бедствена ситуация (Chi-Square 16.41 Df 3 p-Value 0.0009).

Мъжете от двете възрастови групи възприемат пандемията от COVID-19 като бедствена ситуация – 81% . Жените – 70% като бедствена ситуация (Chi-Square 5.55 Df 3 p-Value 0.135).

Мъжете и жените от двете възрастови групи – млада и зряла, в еднаква степен (85%) знаят как да постъпят при съмнение за инфектиране (Kanev, Dragnev, 2017, pp. 41-84; Moris, 2020, pp. 238-259; Ribarova, Stoilova, 2012, p. 42; Ribarova, Valkanova, 2010, pp. 16-20; Svilenov, 2020, pp. 9-10; Sandro 2015; Lai, Shih, Ko, 2020).

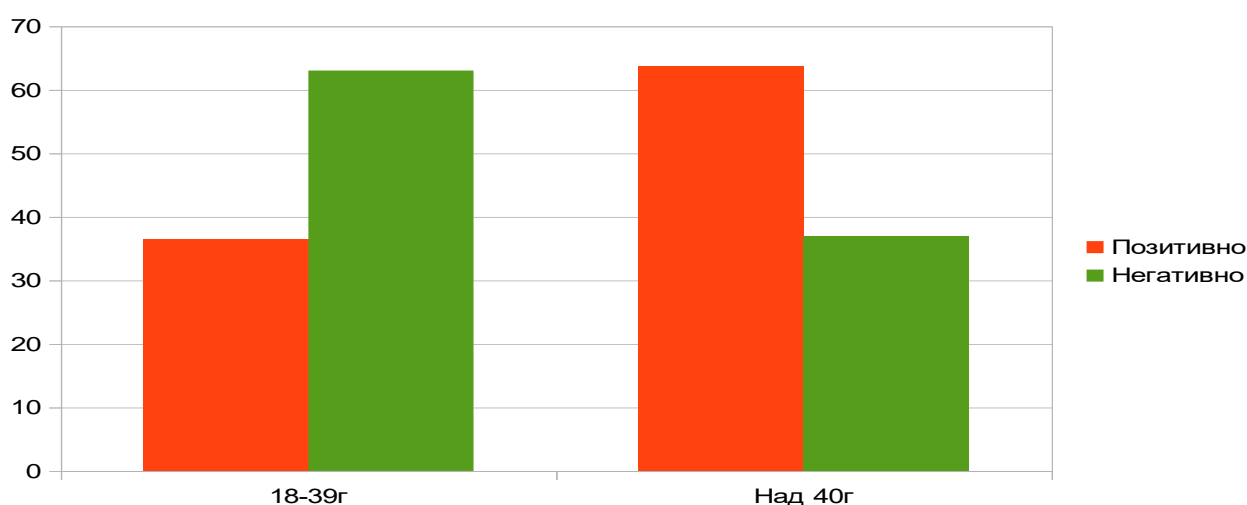
Мъжете от двете възрастови групи възприемат пандемията от COVID-19 като бедствена ситуация – 81% . Жените – 70% като бедствена ситуация (Chi-Square 5.55 Df 3 p-Value 0.135).



*Фигура 2. Разпределение на анкетираните лица, по възрастови групи.*

Мъжете и жените от двете възрастови групи – млада и зряла, в еднаква степен (85%) знаят как да постъпят при съмнение за инфектиране (Kanev, Dragnev, 2017, pp. 41-84; Moris, 2020, pp. 238-259; Ribarova, Y.Stoilova 2012, p. 42; Ribarova, Stoilova Valkanova, 2010, pp. 16-20; Svilenov, 2020, pp. 9-10; Sandro 2015; Lai, Shih, Ko, 2020).

Зрялата група респонденти отбелязва в анкетата 65% позитивно отношение към ваксинирането, при младата група позитивната нагласа е 35% (фигура 3).



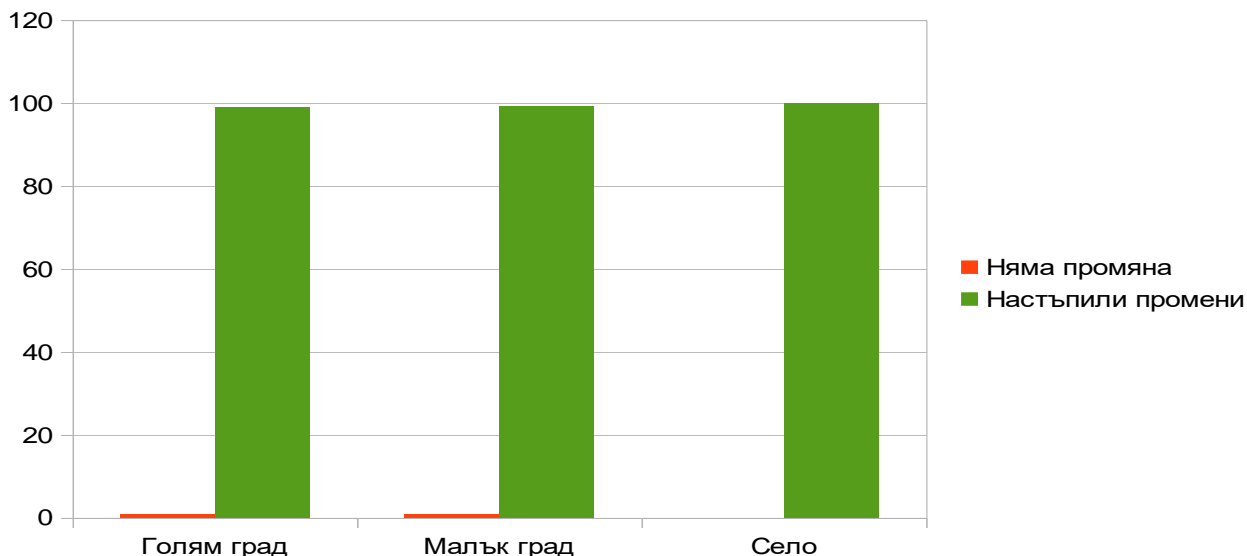
*Фигура 3. Разпределение на мнение за ваксинирането по възраст.*

Най-подходящата ваксина според двете групи е Biotech/Pfizer. Същата е най-предпочитаната ваксина от анкетираните лица със средно образование, бакалаври и магистри. Поставената ваксина при зряла група е над 65%, при млада група – 30%. Ваксинационният процес е по-интензивен при анкетираните жени.

Най-висок обхват на ваксинация се наблюдава в големите град на област Плевен – над 60%, докато в малките населени места е 40%. Всичко това е последица от неравномерното съсредоточаване на лечебните заведения в големия град Плевен. В малките населени места (Пордим, Гулянци, Долни Дъбник, Долна Митрополия, Белене) лечебните заведения са по едно и ваксинацията на населението се провежда един ден в седмицата или един ден на две седмици, което е твърде недостатъчно и ощетяващо местното население. В началото на ваксинационният процес се наблюдаваше и по-малко отпускане на ваксини за малките населени места (Svilenov, 2020, pp. 9-10; Todorova, 2012, p. 36).

Млади и зрели респонденти в 99% са получили съществена промяна в начина си на живот след трите вълни от COVID-19. Сто (100) процента пандемията от COVID-19 променя живота на обществото от област Плевен в големите и малките градове и в селата. Настъпилите промени са засегнали личния и професионалния живот на анкетираните. Много от настъпилите промени имат траен и необратим характер. В продължение на две години учениците и студентите в град Плевен са учили дистанционно или в хибриден вариант – две седмици в реална учебна среда, две седмици във виртуална учебна среда.

Посещенията на кина, театри, ресторанти, питейни заведения и други са възможни само след представяне на зелен сертификат. Целогодишно се отменят тържества, церемонии и фестивали или същите се провеждат само на открито в органичен състав [2], [8], (Kanev, 2017; Moris, 2020, pp. 238-259). Животът на малки и големи в област Плевен е съществено променен (фигура 4).



*Фигура 4. Разпределение на промяната в начина на живот според местоживеене.*

## **Заклучение**

Пандемията COVID-19 е факт, който за съжаление не е приключил. За да се справим с последствията от нея и да сме готови за нови кризи и изпитания е необходимо да задълбочим познанията си относно новите патогени и инфекции, които могат да причинят епидемии или пандемии, както и да променим коренно отношението си към природните и човешките ресурси, които не са неизчерпаеми.

## **Бележки**

1. Minister of Health. Natsionalen operativen plan za spravyane s pandemiyata ot SARS-CoV-2. (2022).
2. <https://www.Medicalnewstoday.Com/articles/252985>. Accessed August 8, 2022.
3. Minister of Health. Zapoved № RD – 01- 973 ot 26.11. 2021g. za vremenni protivoepidemichni merki. <https://coronavirus.bg/bg/332>. Accessed August 9, 2022.
4. Minister of Health. Zapoved № RD -01 -154 /26.03.2020g. za udalzhavane sroka na vavedenite protivoepidemichni merki do 12.04.2020g. vklyuchitelno
5. Minister of Health. Zapoved № RD -01-249/ 03.05. 2020g. za udalzhavane na sroka na izvanrednoto polozhenie. <https://coronavirus.bg/bg/332> Accessed August 9, 2022.
6. Minister of Health Zapoved № RD-01-124 ot 13.03.2020 g. za izvanredno polozhenie na R. Bulgaria. <https://coronavirus.bg/bg/175> Accessed August 8, 2022.
7. Minister of Health Zapoved № RD-01-128 ot 16.03.2020 g. za vremenni zvena za granichen zdraven kontrol na GKPP. <https://coronavirus.bg/bg/177> Accessed August 9, 2022.
8. Minister of Health Zapoved RD- 01-856/19.10.2021g. za novi strogi protivoepidemichni merki <https://coronavirus.bg/bg/332> Accessed August 9, 2022.



### **Литература**

- Angelov L. (2001). *Epidemiologia na infektioznite bolesti*. ET „Vasil Petrov“.
- Boyadzhieva, N. (2020), *Razprostranenie na Kovid-19 v Bulgaria i po sveta*. Izdatelstvo Zheni Hadzhiivanova.
- Dimitrova, T. *Epidemiologia na infektioznite bolesti. Meditsina i fizkultura*. (1993). Sofia.
- Yordanova M. (2002) *Geografski institut na Balgarskata akademia na naukite. Geografia na Bulgaria*. ForKom. Geografia. Sofia: Prosveta.
- Kanev K., V. Dragnev, A. Galabova. R. Popov. (2017). *Zashtita na naselenieto*, Universitetsko izdatelstvo. Sofia: Sv. Kliment Ohridski
- Karcheva M., Atanasova M., Ilieva P. (2017). *Epidemiologia na infektioznite bolesti*. Sofia: Meditsinsko izdatelstvo ARSO.
- Ribarova N., Y.Stoilova. N. (2012). *Valkanova i dr. Epidemiologia na infektioznite zabolyavania*. Sofia: Simelpres.
- Svilenov D. (2020). *Korona virusat, kak da preodoleem bedstviyata i straha*. Silistra: Izdatelstvo Igal.
- Todorova, D. (2012). *Meropriyatia za zashtita na natsionalno i lokalno nivo*. Sofia: Copy Partner Center.
- Bradford R., A. Nat. (2012). *Risk perception – issues for flood management in Europe*. Hazards Earth Syst. Sci.
- Hu P., Djan Q, Corab, Chen B. (2018). *Science of the general environment*.
- Kogan I. (2020). *Pandemia, prichinena ot korona virusnata infektsia COVID- 19 i drugi infektsii*. Paritet.
- Lai CC, Shih TP, Ko WC, et al. (2020). *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges*. Int J Antimicrob Agents. 2020 Mar;55(3):105924. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.105924. Epub 2020 Feb 17. PMID: 32081636; PMCID: PMC7127800.
- Mac Kenzie D. (2021). *Covid-19 The Pandemic that Never Should Have Happened and How to Stop the Next One*. London: The Bridge Street Press.
- Moris M. (2020). *Lokdaun*. Dilok.
- Sandro M. et all. (2015). *Disaster management and operation research in Uruguay*. May. 2000 and Storm Surge Overview.

✉ Гл. ас. д-р Росица Василева, д.м.

Катедра „Хигиена, медицинска екология, професионални болести и сектор МБС“

Медицински университет – Плевен

Тел. 0889214415 / служебен 064/884288

dr\_rvasileva@abv.bg

## УЧЕБНИ ПЛАТФОРМИ И ДИГИТАЛНИ ИНСТРУМЕНТИ В ПРЕПОДАВАНЕТО НА ЧУЖД ЕЗИК ЗА МЕДИЦИНСКИ ЦЕЛИ

Т. Въллова<sup>1</sup>, Б. Петкова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Медицински Университет – Плевен, <sup>2</sup> Медицински Университет – София

### LEARNING PLATFORMS AND DIGITAL TOOLS IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES FOR MEDICAL PURPOSES

T. Valova<sup>1</sup>, B. Petkova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medical University – Pleven, <sup>2</sup>Medical University – Sofia

**ABSTRACT:** *The innovations in e-teaching Medical English and Bulgarian are of great importance for the process of teaching. They change everything in the classroom with the help of the teacher and have a very significant role for the lesson of Medical English and Bulgarian. They prepare the future doctors for the different situations which they may meet in their practice – dealing with different problems and communication with the patients and colleagues. Also they make the lesson more pleasant, interesting and practical oriented. While using them the teacher may show how well he is prepared methodologically during this process of teaching.*

**Key words:** e-learning, Second Language acquisition, Medical English and Bulgarian

#### Въведение

Развитието на информационните технологии увеличава възможностите за мултимедийно обучение и променя значението, позициите и облика на съвременните университети. Ускорени от Ковид пандемията, тези иновативно-технологични процеси се характеризират с навлизане на множество компютърно и интернет-базирани учебни програми, създаване на мултимедийни и дигитални ресурси, изграждане на дигитални образователни платформи. Налице е ситуация, прогнозирана от Schulmeister, при която за новото поколение учещи боравенето с информационните технологии е нещо толкова естествено, както четенето на книги (Schulmeister, 1996, pp. 8-12).

Модернизирането на обучението по английски и български езици за специални цели също е свързано с тези иновативни процеси. Обичайна практика е в менюто на сайта на всяко висше училище да присъства секция електронно и дистанционно обучение, което се превръща в неотменна характеристика на съвременната университетска подготовка. Това е така, ако се интересуваме само от технологичната страна на проблема. Въпросът за достъпа до „облачното“ или

дигитализираното учебно съдържание обаче е значително по-широкообхватен и дискуссионен. Увеличеното предлагане на електронни и дистанционни курсове налага тяхното обосноваване от методическа гледна точка като иновативна практика в областта на специализираното чуждоезиково обучение.

### **Цел**

Целта на обзорната статията е върху съпоставителна основа да представи различни концепции за използването на електронни учебни платформи и дигитални инструменти в преподаването и ученето по чужд език за медицински цели. Ценността на изследването е в изграждането на авторска концепция, съдържаща параметри за интегрирането на цифрово кодирани мултимедийни материали, съдържащи текст, графики, анимации, видео, звук в чуждоезиковия педагогическия дизайн за решаването на конкретни комуникативни задачи.

### **Материали и методи**

Основните методи, приложени в изследването, са теоретичните методи за изясняване, разширяване и подреждане на научните факти: теоретичен анализ и синтез, сравнение, обобщение.

От проучените литературните източници, посветени на проблемите на електронно базираното чуждоезиково обучение, са реферирани тези, които са репрезентативни за наложилите се класификации на учебните платформи, ресурсите, електронните и дигиталните инструменти.

Изследователският въпрос налага изясняване на някои базисни понятия. *Иновация* е подобрене или промяна, нещо ново, нещо, което не е съществувало преди, нещо, което е ново в конкретен контекст. Терминът „иновация“ произлиза от латинското „*novatio*“ или „*innovatio*“, което означава непознато досега научно нововъведение. Справката в Речника на българския език показва, че „иновацията е нововъведение или подобряващо изменение в даден процес или дори явление, с което се различава/ или отличава неговото първоначално състояние.“ [1]. Според Oxford-WP „това е прилагането на нови научни и технологични идеи, процеси, продукти, стоки, услуги, както и технологични практики в научната

сфера или бизнеса, по повече или по-малко комерсиален начин, като това е основано на ново приложение на науката и/ или техниката.“ [2]. Понятието *иновация* се използва с едно или повече от тези значения за различни цели. От тази гледна точка терминът означава не само резултат от развитието, но също включва и пътя към постигането на това развитие, както и успешното му интегриране в предвидения контекст. В преподаването по специализирани езици – английски и български, новите технологии, приложими в електронното и дистанционното обучение, се описват като иновации, без оглед на тяхната употреба в контекста, в който ще бъдат включени. Изследванията показват, че когато използваме технология, учим по различен начин и изграждаме знания по различен начин (Howell, 2013, р. 6). Днешните обучаеми се насочват към технологии, чрез които са постоянно свързани, и които им позволяват да взаимодействат с повече хора по много и различни начини. Все по-голям брой преподаватели и изследователи смятат, че днешните студенти владеят технологиите свободно в живота си извън университета, но значително по-малко в образователен контекст.

*Електронното обучение* (e-learning) се дефинира в научната литература като съвкупност от специфични учебни дейности и трансфер на информация, опосредствани електронни учебни платформи и дигитални инструменти, улеснени от интернет. Електронното обучение е част от дистанционното обучение. Clark и Mayer го определят като „инструкция, доставена на дигитално устройство (компютър, преносим компютър, таблет или смартфон), която е предназначена да подкрепя ученето“ (Clark, Mayer, 2016, р. 8).

Термините „електронно обучение“, „дистанционно обучение“ и „онлайн обучение“ често се използват като взаимозаменяеми, макар че не са равнопоставени. Електронното обучение може да обхваща всяка форма на телекомуникации и компютърно базирано обучение, докато онлайн обучението означава да се използват конкретно интернет и Web (Bates, 2005, р. 8). С други думи, електронното обучение допълва и подпомага традиционното обучение в

рамките на съществуващите педагогически парадигми и променя фундаментално начина, по който преподавателите преподават и студентите учат.

От гледна точка на организацията на обучителното пространство го разглежда Peucheva-Forsayt. Тя подчертава, че „електронното онлайн обучение се свързва с използването на електронна учебна среда, която подпомага изпълняването на основните педагогически функции – преподаване, учене, педагогическо общуване и оценяване. Средата не само съхранява учебните ресурси, но и осигурява осъществяването на учебните дейности и връзките между един и много обучаеми, между обучаемите и преподавателя, между учещата се общност и учебните ресурси.“ (Peucheva-Forsayt, 2012, pp. 3-4). В друга публикация авторката характеризира конструкта като общо и генерично понятие и обобщава, че „електронното обучение е подход, ориентиран към студента, при който се прилагат съвременни мултимедийни технологии и интернет за подобряване качеството на учене чрез улесняване на достъпа до ресурси и услуги, както и към отдалечен обмен и сътрудничество“ (Peucheva-Forsayt, 2014, p. 2). Други изследователи обобщават, че „въвеждането на нови подходи за овладяване на знанията може да бъде разглеждано като добавяне на нови инструменти със специфични възможности и предимства към вече съществуващите методи и организация на учебния процес“ (Valova, 2019, p. 6). В трудовете на Ruiz, Mintzer и Leipzig интерактивното обучение се осмисля в аспекта на комуникативно-действиен подход. Според тях то „измества фокуса от пасивния, ориентиран към учителя модел, към такъв, който е активен и ориентиран към обучаемия, предлагайки по-силен стимул за учене. Интерактивността спомага да се поддържа интереса на обучаемия и предоставя средства за индивидуална практика и укрепване на знанията“ (Ruiz, Mintzer, Leipzig, 2006, p. 208). Учените подчертават, че електронното обучение е по-ефикасно, защото обучаемите получават знания, умения и нагласи по-бързо, отколкото чрез традиционните методи, ръководени от преподавателя.

Компютърно подпомаганото езиково обучение преминава през няколко етапа, определени от Warschauer като *бихейвиористичен, комуникативен и интегративен* (Warschauer, 1996, pp. 3-20), които са силно повлияни от доминиращите подходи в преподаването в същите периоди и появата на персоналния компютър. Към тези подходи може да добавим и *конструктивистичния период*, белязал първите десет години на 21. век. Значимо технологично достижение от този етап е появата на Web 2.0 – второ поколение уеб базирани услуги: блогове, уиките, социални мрежи и виртуални платформи. През този период мрежата се използва като канал за осъществяване на комуникация в цели общности от потребители (Holmes, Gardner, 2006, pp. 88-89).

### **Резултати и обсъждане**

Електронните курсове по специализиран английски и български езици за медици се причисляват към компютърно подпомаганото комуникативно обучение. Всички курсови материали са качени във виртуална учебна система. Ключов елемент в нея е интегрираната платформа BigBlueButton (МУ-Плевен), позволяваща изпълняването на серия интерактивни дейности. В този контекст компютърът е инструмент в полисубектното онлайн опосредствано общуване. Съществено предимство е, че чрез електронното устройство се ориентират дейности за активно взаимодействие и равностоен принос на всички участници. Курсовете ангажират учещите се в комуникативни симулации и предоставят интерактивна среда за решаване на професионални здравни казуси

В контекста на изследователския въпрос, от една страна, владенето на чужд език разглеждаме като средство за достъп до чуждоезикова информация. По този начин целевият език позволява ефективно да се използват новите технологии и свързания с тях неограничен ресурс от материали и средства за комуникация чрез различни канали – видео, аудио, текстови и др. От друга страна, анализираме какви са конкретните възможности на електронното обучение за овладяването на чуждия език. Ето защо във фокуса на настоящата статия не са предимствата на съвременните университетски информационни и комуникационни технологии

като технологичен феномен, а по-скоро техните характеристики като модерни средства за повишаване на ефективността на преподаването и ученето.

Интерактивността, често асоциирана с компютърните технологии и диалогичността, е важна характеристика и на комуникацията – двупосочен или многопосочен взаимодействиен процес. Основната цел на обучението по чужд език е формирането и развитието на комуникативната компетентност на обучаваните, разбирана като умение да се използват езиковите средства уместно, за да се постигне ефективно взаимодействие в конкретната комуникативна ситуация в здравеопазването. В електронното обучение реализирането на тази цел преминава през решаването на определени задачи и дейности за развитие на четирите комуникативни умения: *слушане, четене, говорене, писане*.

Медицинският английски език и медицинският български език отнасяме към единия от двата дяла на по-голямата област – **изучаване на чужд език за специфични цели**. Другият раздел включва английски и български езици за професионални цели (Hamp-Lyons, 2011, pp. 1-3). Учебното съдържание по дисциплините се фокусира върху преподаването на езика-цел на студенти от други страни, които не говорят езика на приемащата страна. Очакван резултат е изграждането на умения за осъществяване на успешна академична комуникация и участие в професионално общуване за постигане на диагностични и терапевтични цели в здравната практика. Ключови характеристики на медицинския английски и български езици са: дизайн, който е предназначен да посрещне специфичните нужди на обучаемия за общуване с пациентите; учебно съдържание, свързано както с някои общообразователни, така и с основополагащи за медицинската наука дисциплини; медицинска лексика и терминология.

Това прави онлайн курсовете по английски и български език за медицински цели, структурирани като *курсове по специализиран език* (за всеки от двата чужди езика), да са различни от другата съставна част на т. нар. общ език – *общоупотребимия език за всекидневно общуване*.

Учебните платформи, използвани като алтернатива на присъственото езиково обучение, включват дидактически обработен и структуриран учебен материал в синхрон с целите на курса по специализиран медицински език. В този смисъл както традиционният учебник, така и при интернет базирания курс можем да говорим за участието на медия – **посредник, носител на информация**, и като **учебно съдържание**, доколкото и двете, макар и по различен начин, пренасят дидактическо обработено съдържание между преподавателя и учещите. В тази връзка все повече се засилва необходимостта от развитие на медийна грамотност у студентите, която да е неразделна част от тяхната езикова и дигитална компетентност. Очертаните възможности в педагогическата практика са ориентирани към формиране и овладяване на умения за общуване, основаващи се на вербални и невербални форми на комуникация, опосредствани от различни технически средства.

За разлика от структурата на традиционния учебник, в който компонентите или учебните единици са подредени линейно, един след друг, то при виртуалната учебна среда ученето се осъществява както вертикално, така и хоризонтално, благодарение на различните менюта, подменюта, линкове и хипертекстове. Посочените особености характеризират учебника като *мономодална* медия. Виртуалната учебна среда включва както писмени текстове, така и снимков материал, аудио- и видеоматериали, анимирани схеми, затова можем да говорим за *мултимодалност*. При нея информацията достига до учещия по различни канали и чрез различни носители (медии) – чрез видео, аудиозаписи, филми. При усвояването на целевия език интерактивността оптимизира учебния процес поради възможността в занятията да се прилагат отделни уеб опосредствани формати – граматически упражнения, текстове, филми в интернет, които симулират, стимулират и разнообразяват традиционните форми на преподаване и учене.

В този контекст безспорна е целесъобразността от съпоставянето на теоретичните постановки с практическите примери. Дигиталните платформи,



инструменти и ресурси, използвани в Медицински университет – София и в Медицински университет – Плевен по време на изцяло електронно-дистанционното обучение, са: приложение за видеоконферентни разговори – Google Meet, подходящо за осъществяване на онлайн уроци по английски и български езици, както и за устни изпити на студентите; платформа за съхранение и споделяне на информация Google Drive. В нея се поддържат допълнителни помощни материали по съответния език; приложения за онлайн създаване на презентации – Power Point и Google Slides; BigBlueButton – виртуална класна стая със споделена бяла дъска за съвместно учене; бяла дъска Open Board, алтернативен заместител на традиционната дъска с иновативна такава, която служи за съвместно обяснение и илюстриране в реално време, позволявайки да се рисуват схеми, чертежи, текст, обяснения и др.; инструменти за създаване на тестове и анкетни проучвания Google Forms, използвани за създаване на онлайн тестове и анкети и др. Чрез тях успешно се осуетяват опитите за преписване от страна на учениците чрез опциите за промяна на местата на въпросите и промяна на местата на отговорите. Резултатите от тях се визуализират в реално време и не е необходимо преподавателят да губи допълнителен ресурс за проверяване и оценяване.

В рамките на разработените учебни платформи и тяхната теоретична обосновка и интерфейс ще представим някои от спецификите на синхронната и асинхронната педагогическа комуникация и дидактичните материали, включени в онлайн езиковия курс:

- учебните материали могат да се четат на различни устройства – компютри, таблети, смартфони, електронни четци при достъп до интернет;
- всеки документ може да бъде разглеждан както многократно и от много потребители едновременно в офлайн режим;
- възможност за обновяване на учебните материали и допълването им с нови;

- интерактивно представяне на информацията по нов и интересен начин, използвайки аудио, видео, база данни и др.;
- личен избор колко дълго и кога да се използват ресурсите;
- от гледна точка на педагога – създават условия за реализация на различни подходи в обучението: компетентностен подход, проектно-ориентиран подход, проблемно-базиран подход, учене в сътрудничество и др.

Горепосочените съдържателни акценти дават основание за извеждане на някои основни характеристики на електронното обучение за специфични чуждоезикови цели:

- ситуира интерактивна образователна среда поради своите характеристики: мултимодалност, многофункционален интерфейс и динамичност;
- улеснява достъпа до образователните ресурси по всяко време и от всяко място при наличието на интернет;
- осигурява възможност на обучаваните да управляват предоставените им учебни средства и материали;
- изгражда условия за учене при следване индивидуално темпо;
- гарантира приложението на дейностно-ориентирания и комуникативния подходи в дизайна на електронните курсове;
- създава предпоставки за включване на два вида учебни задачи – комуникативни (подготвящи за решаване на житейски казуси и за осъществяване на социална комуникация) и педагогически (насочени към употреба на конкретни граматични форми, лексика или други единици, заложи в програмата).

Примери за учебни задачи са осъществяване на неофициален разговор, делови разговор или разговор по телефона. Типологизацията на целевите задачи ги разделя на диалогови, симулационни и ролеви игри. Педагогическите задачи са комуникативни задачи, при които водещо е съдържанието. Практикува се усъвършенстваната версия на „Задай въпрос за

мислене – обясни защо“ (с английски акроним *Ask to Think Tell Why*) (King, 1997 по Kollar Fischer 2008), задачи за осъществяване на функционална комуникация – решаване на проблем, споделяне на личен опит и др.

### **Заклучение**

Характерната за новите медии мултимедиалност дава възможност за съчетаване на текстови, визуални и звукови информации, които спомагат за решаването на задачите на чуждоезиковото усвояване. Активирането на различните комуникационни канали (респ. възприятия) повишава както атрактивността, така и допринася за решаването на типовете задачи – за директно говорене, за писане или за въвеждане на текст и за получаване на адекватна и навременна обратна връзка – за корекция на пропуските и контрол.

### **Бележки**

1. Речник на българския език (БАН) (2019). Академично издателство „Проф. Марин Дринов“, София. с. 214.
2. Steel, M. (2009). Oxford – Word Power. Oxford University Press. p. 356.

### **Литература**

- Bates, A. (2005). *Technology, e-learning and Distance Education*. Routledge, London/ New York.
- Clark, R. C., Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Hamp-Lyons, L. (2011). *English for Academic Purposes*. *Journal of English for Academic Purposes*. Available at: [www.elsevier.com/locate/jeap](http://www.elsevier.com/locate/jeap). Accessed: 10.09.2022.
- Holmes, B. and Gardner, J. (2006). *E-Learning: Concepts and Practice*, London: SAGE Publications.
- Howell, J. (2013). *Teaching with ICT: digital pedagogies for collaboration and creativity*. Oxford University Press.
- King, A. *Structuring Peer Interaction to Promote Higher-Order Thinking and Complex Learning in Cooperating Group*. In: Gillies, R., A. Ashman (Eds.). (2008). *The Teacher's Role in Implementing Cooperative Learning in the Classroom*. Computer Supported Collaborative Learning Series. Vol. 8, 2008, New York: Springer.
- Psycheva-Forsayt, R. (2014). *Elektronното obuchenie v srednoto obrazovanie – vazmozhnosti, realnost i ilyuzii*. V sb. dokl. ot nauchna konferentsia „Elektronното obuchenie v obrazovaniето – alternativa ili integratsia?“. Sofia.
- Psycheva-Forsayt, R. (2012). *Za kachestvoto na elektronното obuchenie*. Svishtov: Akademichno izdatelstvo „Tsenov“.
- Ruiz, J. G., J. Mintzer, R. M. Leipzig. (2006). *The impact of E-learning in Medical Education*. *Academic Medicine*. Vol. 81, №3/ March 2006.
- Schulmeister, R. (1996). *eLearning. Einsichten und Aussichten*. Oldenbourg Wissenschaftsverlag: München.
- Valova, T. (2019). *Poznavatelni vazmozhnosti na konstruiraneto pri integriraneto mu v obuchenieto*. Vtoro izdanie. Plevен: Izdatelstvo i pechat: izdavam.com.

Warschauer, M. (1996). Computer Assisted Language Learning: an Introduction In Fotos S. (ed.). Multimedia Language Teaching. Tokyo: Logos International.

☒ Доц. Теодора Вълва, д.п.  
Медицински университет – Плевен  
телефон: Служебен: +359 64 884 115; e-mail: valova.teodora@gmail.com

☒ Гл. ас. Бойка Петкова, д.ф.  
Медицински Университет – София, ДЕОС  
телефон: +359 878 444 512

## ГЛЕДНИ ТОЧКИ ЗА КВАЛИФИКАЦИЯТА НА НАСТОЯЩИ И БЪДЕЩИ УЧИТЕЛИ

Сн. Георгиева

Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“, катедра „Предучилищна и  
начална училищна педагогика“

### PERSPECTIVES ON THE QUALIFICATION OF CURRENT AND FUTURE TEACHERS

Sn. Georgieva

Konstantin Preslavsky University of Shumen, Bulgaria, Preschool and Primary School Pedagogy  
Department

**ABSTRACT:** *Lifelong learning is a process that takes place in a formal, non-formal and informal way and is important for improving competences and adaptability to ever-changing social and economic conditions. In pedagogical practice there are changes in the educational environment, methods and technologies of teaching, methods of communication and the role of the teacher as a moderator of learning. The article presents a study of the attitude of teachers from Shumen district and students from Shumen University "Bishop Konstantin Preslavski" to qualification as a way to improve the knowledge and skills of teachers in schools. Analyzes and compares the views of the two groups of respondents on continuing education in order to study and derive the pros and cons of vocational training.*

**Keywords:** lifelong learning, teacher qualification, motivation for professional development and development.

#### Въведение

Ученето през целия живот е начин за обучение, което предоставя възможност да се възприемат и усъвършенстват нови концепции, знания и умения, идеи, които водят до професионално и личностно развитие. То се отнася до всяка личност, но има особен фокус към педагогическите специалисти, тъй като те трябва да удовлетворяват потребностите на учениците и родителите и да осигуряват конкурентоспособност на образователната услуга, или услуги, които предоставя конкретното училище, според променящите се условия на външната и вътрешна среда. Според чл. 7, ал. 1 от Закона за предучилищното и училищното образование „Всеки има право на образование и може да повишава образованието и квалификацията си чрез учене през целия живот“ [1]. Значимостта на непрекъснатата продължаваща квалификация на учителите се обуславя от усъвършенстването на педагогическите практики за формиране и

развитие на многообразие от компетентности у учениците. За да се изпълни тази основна задача на обучението на подрастващите, е необходимо самите педагогически специалисти да притежават комплекс от съвременни компетентности (академични знания по учебния предмет, който преподават; умения за прилагане на разнообразни методи и технологии на преподаване, за използване на подходящи ресурси, включително дигитални, за комуникация и създаване на позитивна и подкрепяща среда, за управление на класа и много други).

Авторите, работещи в областта на продължаващата квалификация на учителите, анализират теоретични постановки и изследват педагогически практики относно значимостта на ученето през целия живот за изграждането и развитието на компетентностите на педагогическите кадри. Tsankov и Gyuviyka разглеждат възможността квалификационните курсове да се превърнат в успешна образователна инвестиция в развитието на човешките ресурси (Tsankov, Gyuviyka, 2016). Анализират се нормативните изисквания за кариерното развитие на педагогическите специалисти (Vasileva, 2017). Обсъжда се връзката на квалификацията с качеството на образование, като стандартът за квалификация се разглежда като предпоставка (Kyurkchiyska, 2019). Ролята на методическото обединение в продължаващата квалификация като непрекъснат процес на усъвършенстване и обогатяване на компетентности и личностно и кариерно развитие на учителите се засяга в публикация на Vasileva (Vasileva, 2016). Gyoreva разглежда мотивационната сфера на учителите за продължаващо обучение и развитие, като отговаря на въпроса задължение или вътрешна необходимост е продължаващата квалификация за тях (Gyoreva, 2019). Мотивите за обучение на заетите в сферата на предучилищното образование и обучение; компетентностите, които притежават и които се развиват или би следвало да се развиват по време на университетското образование; аспектите на продължаващата квалификация; формите за квалификация, в които участват учителите; ролята на директора като мотиватор на кариерното развитие на

педагогическите специалисти и др., се обсъждат и анализират в редица други изследвания (Andreeva, 2015; Dimitrova, 2017; Teneva, 2020; Tsoneva, 2020; Sharlanova, 2021; Fedorov, Tretyakova, 2016; Zyryanova, Fedorov, Zaitseva, Tolkacheva, Glushchenko, 2016; Rasulova, 2020 и др.).

Педагогическите специалисти имат право да повишават квалификацията си, но е необходимо да я съобразяват с политиките за организационно развитие на съответната институция и специфичните потребности на децата и учениците, с които работят с цел подобряване качеството на образованието им, регламентирано в чл. 219, ал. 1, т. 5 и ал. 2, , т. 4 от Закона за предучилищното и училищното образование [1]. Условието и редът за повишаване на квалификацията и за кариерното развитие на учителите са определени в държавния образователен стандарт за статута и професионалното развитие на учителите, директорите и другите педагогически специалисти – Наредба № 15 от 22 юли 2019 г. [2]. Стандартът регламентира видовете квалификация (въвеждаща и продължаваща); организациите, от които се извършва; планирането, координирането, управлението и контрола на дейностите на различните нива на управление; организационните форми за повишаване на квалификацията и др.

### **Цел**

В контекста на значимостта на първоначалното обучение на бъдещите учители в университета, който са избрали, въвеждащата им квалификация при постъпване в училище и продължаващата, за професионално и личностно усъвършенстване, кариерно развитие и успешна реализация чрез периодично актуализиране и допълване на знанията и уменията, както и връзката на компетентностите с качеството на образование, интерес представлява отношението на студенти, обучаващи се в специалности, предоставящи квалификация „учител“ в сравнение с отношението на работещи в системата на училищното образование педагогически специалисти към качеството на образование, квалификацията и мотивите за включване в обучения.

Целта на представеното проучване е установяване на отношението на бъдещи и настоящи учители към качеството на образование, връзката му с продължаващата квалификация като компонент на качеството и мотивите им за участие в квалификационни форми.

Значимостта му се определя от необходимостта да се проучва мотивационната сфера на педагогическите специалисти относно нагласата им към учене през целия живот и непрекъснатото усъвършенстване на компетентности (в унисон с променящата се социална и технологична среда). Мотивите на учителите за участия в продължаваща квалификация са проучвани и в други изследвания, но не е правена съпоставка с мотивите на бъдещите преподаватели, което е важно с оглед усъвършенстване на университетските програми и развитие на политиките за качество.

### **Материали и методи**

В изследването се използва анкетирането като метод в педагогическия експеримент. Въпросниците са анонимни, за да се осигури по-добра обективност на отговорите. Разпространени са сред изследваните лица чрез използване на възможностите на Google Docs. Разработени са анкети със структурални отговори, от които респондентите избират този, който в най-висока степен отговаря на мнението им. Част от въпросите включват оценъчна скала (4-степенна рейтинг-скала); друга част предлагат набор от възможни твърдения за избор. Отношението към качеството на образование във връзка с професионалното развитие на учителите е проследено с въпроси, отговорите на които са скалирани по степен на значимост (от 1 до 5).

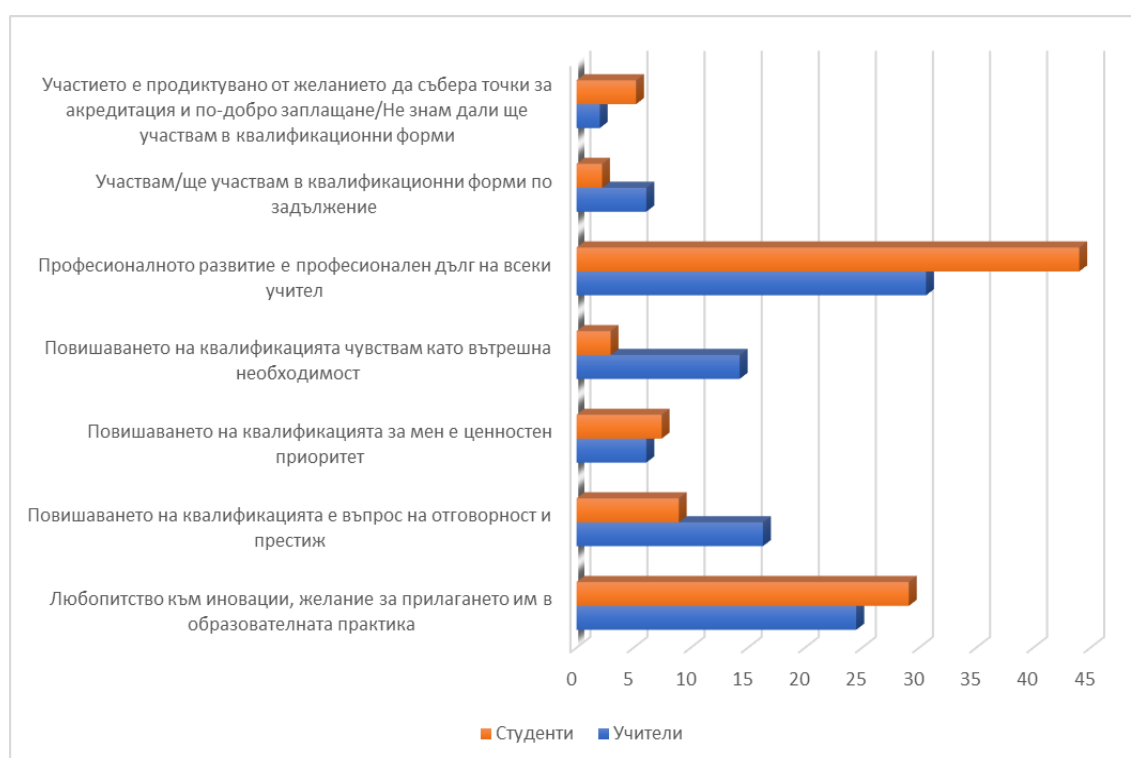
В проучването участват 268 бъдещи учители, студенти от Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“ и 98 учители от училища от общините Разград, Шумен и Долни Чифлик.

### **Резултати и обсъждане**

Предложени са няколко възможни отговора за изследване на мотивите на анкетираните за включване в квалификационни форми. Наблюдава се



сравнителна съпоставимост в мненията на студентите и учителите в три от тях. Голяма част от респондентите (30,61% от учителите и 44,03% от студентите) отдават предпочитание на мотивите за участие в обученията за професионално развитие като професионален дълг на всеки учител. Следващата причина за квалификационна дейност по дялово участие на анкетираните е любопитство към иновации, желание за прилагането им в образователната практика, посочена от 24,5% от учителите и 29,1% от студентите. Продължаващата квалификация е ценностен приоритет за усъвършенстване на компетентностите за малка част от настоящите учители (6,12% от тях), както и за бъдещите (7,46%) (Диаграма 1).



*Диаграма 1. Мотиви на участниците в изследването за участие в квалификационни форми.*

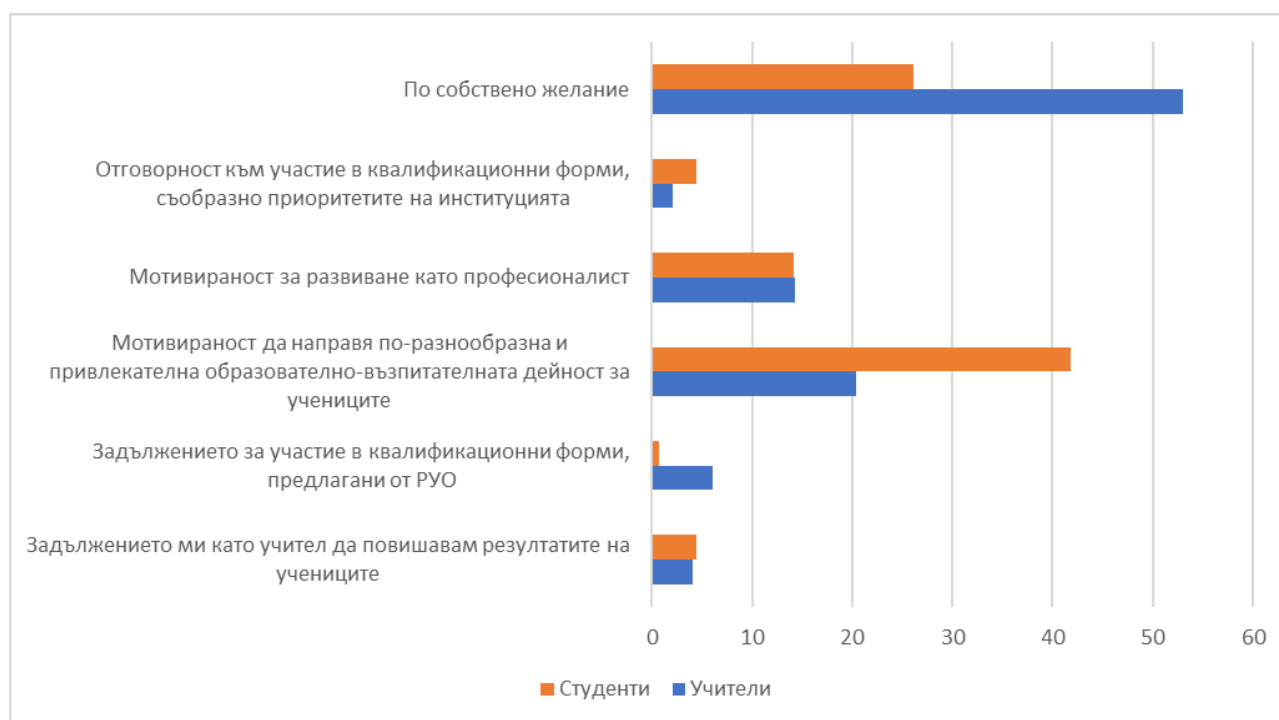
Друго подобно твърдение също проследява вътрешната мотивационна сфера на анкетираните за участие в обученията – „повишаването на квалификацията чувствам като вътрешна необходимост“. То е предпочетено от 14,29% от учителите и 2,99% от студентите. Повишаването на квалификацията като отговорност и престиж се счита като мотив за усъвършенстване от 16,33% от учителите и само от 8,96% от студентите. По задължение в квалификационни

форми участват 6,12% от работещите учители. Това ще бъде причина за включване в обучения за 2,24% от бъдещите учители, а 5,22% от тях не знаят дали ще участват в квалификация. Незначителен дял (2,04%) са учителите, чието участие е продиктувано от желанието да съберат точки за акредитация или за по-добро заплащане, а 6,12% от тях участват в обучения по задължение. Малка част от студентите все още нямат мнение дали ще участват в квалификационни форми (5,22%), а 2,24% считат, че ще се включват в обучения по задължение.

Изводите от анализираното дялово предпочитание на анкетираните по зададените въпроси са, че външните мотиви вземат превес пред вътрешните, както за настоящите, така и за бъдещите учители. Резултатите от мнението на студентите са обясними, тъй като те все още се обучават и не са преценили в максимална степен ползата от продължаващата квалификация, но работещите в системата на училищното образование би следвало в процеса на работа да оценяват дефицити в компетентностите, които могат да се преодолеят с помощта на продължаващата квалификация.

Проследяването на предпочитаните от респондентите модели за участие в обучения показва, че собственото желание и стремежът да се направи по-разнообразна и привлекателна образователно-възпитателната дейност за учениците са определящи за двете групи респонденти. Собственото желание е водещ модел за 53,06% от учителите и 26,12% от студентите, а желанието за по-добра образователно-възпитателната дейност е определящо за 20,41% от настоящите учители и 41,79% от бъдещите учители. Видно е, че данните са разпределени така, че повечето от учителите отдават значение на собственото си желание, а студентите – на качеството на образование, като се надяват чрез допълнително обучение да придобият компетентности за преподаване, което е интересно за учениците. Тези резултати са обясними от гледна точка на трудовия опит на изследваните лица. Учителите явно са оценили, че ефективността на квалификацията зависи от техните потребности, а студентите, тъй като повечето не работят като учители имат стремеж да се усъвършенстват, за да бъдат по-

добри в работата си. Такива са и данните от предпочитанията на анкетираните за модел за участие, продиктуван от мотивираност за развиването им като професионалисти, при което твърдение се наблюдават съпоставими отговори (избран е от 14,29% от учителите и 14,18% от студентите). Останалите предложени модели („Задължението ми като учител да повишавам резултатите на учениците“, „Задължението за участие в квалификационни форми, предлагани от Регионалното управление на образованието“ и „Отговорност към участие в квалификационни форми, съобразено приоритетите на институцията“) се отличават с нисък дял на предпочитание (Диаграма 2).



*Диаграма 2. Предпочитани модели за включване в продължаваща квалификация*

Получените резултати се потвърждават и от зададени въпроси, касаещи ролята на директора в процеса на ръководство на педагогическите кадри и в тази връзка мотивирането им за участие в продължаваща квалификация, както и следствията от контролната дейност на експертите от Регионалното управление на образованието. И двете групи респонденти не отдават предпочитание на препоръки, дадени от директора или експертите, и потвърждават позицията си,

че мотивираността им за обученията зависи и ще зависи от тяхното желание. Нормативната уредба дава възможност при констатирани дефицити в компетентностите да се дават препоръки за подобряването им чрез обученията, с които вероятно учителите (и настоящите и бъдещите) ще се съобразят, но явно това не е определящият мотив и движещата сила за педагогическите специалисти при усъвършенстването на знания и умения.

Във връзка с развитието на компетентностите на респондентите са представени твърдения, касаещи аспекти от качеството на образователния процес, които могат да се развиват с квалификационни форми. Изследвано е отношението им към тези аспекти по степен на значимост, за да се установи кои са предпочитаните теми за обученията. Резултатите са представени в Табл. 1.

*Таблица 1. Отношение на анкетираните към аспекти на качеството на образователния процес.*

Аспекти на качеството	Учители	Студенти	Учители	Студенти	Учители	Студенти	Учители	Студенти	Учители	Студенти
	максимално значително		значително		колкото значително, толкова и незначително		незначително		изключително незначително	
Придобиване на ключови компетентности от учениците	24,49	22,39	47,96	44,78	10,2	13,43	8,16	13,43	9,19	5,97
ДОС за общообразователната подготовка и постигане на резултати	24,5	23,13	44,9	46,27	10,2	11,94	8,16	11,94	12,24	6,72
Практическо приложение на знания и умения от учениците	34,7	34,33	44,9	41,04	10,2	8,96	8,16	8,96	2,04	6,72
Създаване на интерактивна образователна среда	44,9	47,01	34,7	30,6	8,16	8,96	7,14	6,72	5,1	6,72
Реализиране на личностно ориентиран образователен процес	34,7	38,81	36,7	35,07	7,14	8,96	19,39	11,94	2,07	5,22
Прилагане на иновативни технологични решения при преподаването	38,78	35,82	39,8	37,13	6,12	8,21	9,18	10,45	6,12	8,21

Наблюдават се съизмерими мнения на настоящите и бъдещите учители, които са разположени предимно в положителната част на скалата. Процентното разпределение на утвърдителните отговори е между 69,4% до 78,58% при учителите и между 67,17% и 77,61% при студентите. Аспект на качеството с най-

висока значимост както за работещите в сферата на училищното образование, така и за бъдещите учители е създаването на интерактивна образователна среда, посочено от почти половината от анкетирания в най-високата степен (44,9% от учителите и 47,01% от студентите). Прилагането на иновативни технологични решения при преподаването също се отличава със значителен процент предпочитаност от двете групи респонденти във високата степен на положителната част на скалата (38,78% от учителите и 35,82% от студентите). Формирането на ключови компетентности от учениците е ключов фактор за развитието на подрастващите, а прилагането на компетентностния подход при развиването им е основна политика в личностното развитие на учениците. В този смисъл не са напълно обясними данните, получени от отговорите на респондентите, които се отличават с най-нисък дял на отговорите „максимално значимо“ (съответно дадени от 24,49% от учителите и 22,39% – от студентите). Почти половината от тях обаче посочват отговор „значително“. Макар отрицателната част на скалата да се отличава с нисък дял на отговорите, то те са сигнал за провеждане на нови по-подробни проучвания и установяване на причините за неприемане на част от респондентите на доказано значими фактори, касаещи качеството на преподаване и учене. Между 6,12 % и 11,94% от респондентите нямат мнение, което също е основа за бъдещи проучвания.

### **Заклучение**

Изводите от направеното проучване са, че отношението на настоящите и бъдещи учители към качеството на образование е положително. Те определят като значими предложените аспекти на качеството на образователния процес. Това означава, че биха се включили в продължаваща квалификация по теми, подобни на предложените аспекти, които ще усъвършенстват компетентностите им за преподаване и които са едни от ключовите фактори за осигуряване на качество. Макар външната мотивационна сфера на респондентите да е в по-висока степен, те са мотивирани за продължаваща квалификация, въпреки че студентите като част от тях все още да не участват в такава квалификация.

Движещите мотиви при определяне на модел за избор на квалификация за тях са личните им предпочитания, а не препоръки, дадени от контролиращи органи.

Препоръката, която може да се даде във връзка с направеното проучване е планиране и провеждане на обучения, касаещи разясняване на ползата от прилагането на компетентностния подход в преподаването и ученето, тъй като той предоставя възможност за интегрирано преподаване, засягане на глобални теми от различни сфери на науката и практиката и преминаване от знания към умения, което е основна цел на обучението в съвременното училище.

#### **Бележки**

1. Закон за предучилищното и училищното образование, последни изм. и доп. ДВ. бр. 34 от 3 Май 2022 г. <https://www.lex.bg/bg/laws/ldoc/2136641509> (Достъп: 12.05.2022 г.).
2. Наредба № 15 от 22 юли 2019 г. за статута и професионалното развитие на учителите, директорите и другите педагогически специалисти. <https://www.lex.bg/bg/laws/ldoc/2137195301> (Достъп: 12.05.2022 г.).

#### **Литература**

- Andreeva, A. (2015). Refleksiven model za razvitie na kvalifikatsionnite deynosti v sistemata na uchilishtnoto obrazovanie v saotvetstvie s novite tendentsii v etnopsihologiyata. *Savremenna humanitaristika*, 1/2015, s. 81 – 91.
- Dimitrova, E. (2017). Profesionalното развитие na uchitelite – garantsia za dobri rezultati i predpostavka za reforma. *Profesionalno obrazovanie*, Volume 19, Number 1, 2017.
- Gyoreva, R. (2019). The Qualification of Teachers in Bulgaria – Necessity or Obligation. – V: *International Forum on Teacher Education*, p. 251 – 262, doi:10.3897/ap.1.e0234.
- Fedorov, VI., N. Tretyakova (2016). The Development of Vocational Pedagogical Education in Russia (Organizational and Pedagogical Aspect). *International Journal of Environmental & Science Education*, 2016, vol. 11, no. 17, pp. 9803 – 9818.
- Kyurkchyska, V. (2019). Kvalifikatsiyata na uchitelite v konteksta na savremennite predizvikatelstva za kachestveno obrazovanie. *Strategii na obrazovatelната i nauchna politika*, 6/2019, s. 607 – 617.
- Rasulova, Z. (2020). Pedagogical peculiarities of developing socioperceptive competence in learners. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Vol. 8 No. 1, 2020, pp. 30 – 34, ISSN 2056-5852.
- Sharlanova, V. (2021). Kariernoto orientirane i konsultirane i upravlението na lichната kariera – novi kompetentnosti za pedagogicheskите spetsialisti. *Strategii na obrazovatelната i nauchната politika*, 1/2021, s. 99 – 108.
- Teneva, M. (2020). Profesionalna podgotovka i prodalzhavashta kvalifikatsia na uchitelya. *YEARBOOK of the FACULTY of EDUCATION, TRAKIA UNIVERSITY - STARA ZAGORA*, Vol. XVII, 2020.
- Tsankov, N., V. Gyuviyska (2016). The qualification of pedagogy specialists – an investment in the development of hunman resources and talent. *Съвременни управленски практики*, No: IX, pp. 77 – 82.
- Tsoneva, M. (2020). Rolya na menidzhara za kvalifikatsiyata na pedagogicheskите spetsialisti v obrazovatelната institutsia. *KNOWLEDGE – International Journal*, Vol. 42.2., 2020, pp. 321 – 324.

Vasileva, K. (2016). Deynost na metodicheskoto obedinenie v uchilishte. Nauchni trudove na Rusenskiia universitet. 2016, tom 55, seria 6.2.

Vasileva, K. (2017). Sashtnost i upravlenie na karierata na pedagogicheskite spetsialisti prez prizmata na normativnite aktove, opredelyashti kariernoto razvitie na pedagogicheskite spetsialisti v Balaria, Obrazovanie i tehnologii 8/2017.

Zyryanova, N., Vl. Fedorov, E. Zaitseva, I. Tolkacheva, P. Glushchenko (2016). Modern Requirements to Preparation of Professional and Pedagogical Personnel. International Journal of Environmental & Science Education, 2016, vol. 11, no. 16, 8800 – 8810.

✉ Проф. Снежанка Георгиева, д.п.

Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“, гр. Шумен

Катедра „Предучилищна и начална училищна педагогика“

гр. Шумен, ул. „Червени ескадрони“, № 22

e-mail: s.dobreva@shu.bg

## **РОЛЯ НА ИНСПЕКТОРИТЕ ПРИ ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ ХРАНИ ЗА ЦЕЛИТЕ НА ОФИЦИАЛНИЯ КОНТРОЛ ВЪРХУ СЪДЪРЖАНИЕТО НА ЗАМЪРСИТЕЛИ В ХРАНИ**

**Д. Кожухарова<sup>1</sup>, А. Йорданова<sup>1</sup>, Р. Кирилова<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Медицински Университет – София, Медицински колеж „Йорданка Филаретова“, специалност „Инспектор по общественото здраве“

## **ROLE OF INSPECTORS IN FOOD SAMPLING FOR THE PURPOSES OF OFFICIAL CONTROLS ON THE CONTENT OF FOOD POLLUTANTS**

**D. Kojuharova<sup>1</sup>, A. Yordanova<sup>1</sup>, R. Kirilova<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Medical University – Sofia, Medical College Yordanka Filaretova, specialty Public Health Inspector

**ABSTRACT:** *Sampling is a key stage in the official control of food in our country, which must comply with certain regulations and procedures to ensure the protection of public health from the intake of toxic contaminants in food. The aim of this study is to present the current requirements in European and national legislation in the field of sampling methods and procedures that inspectors must apply for the purposes of official food control for chemical contaminants - lead, cadmium, mercury, inorganic tin, 3-monochloropropane-1,2-diol and polycyclic aromatic hydrocarbons in food. The main regulatory documents in this area are Commission Regulation (EC) № 333/2007 of 28 March 2007 and Naredba №7/2020 on the conditions and procedure for sampling and laboratory testing of food. The role of inspectors in food sampling for official control purposes is essential for the implementation of regulatory requirements designed to ensure the use of fair and valid sampling procedures and methods.*

**Keywords:** food sampling methods, legislation, official food control

### **Въведение**

Замърсител в храни означава всяко вещество, което не е преднамерено добавено в храната, но което се съдържа в нея в резултат от производството (включително и при операциите, извършвани в земеделието, животновъдството и ветеринарната медицина), изработката, обработката, подготовката, третирането, опаковането, пакетирането, транспортирането или съхраняването на храни, или в резултат от замърсяването на околната среда. Чужди елементи, като например частици от насекоми, косми от животни и др., не са обхванати от настоящото определение.

Хранителните продукти могат да съдържат следи от тежки метали и други химични замърсители. Тяхното количество се увеличава при замърсяването на продуктите от три основни източника: промишлени замърсители; повърхности,



до които продуктите се допират (машини, опаковки и др.); химични средства, използвани като добавки и при производството на хранителни продукти. Храни, съдържащи замърсители в количества, които не са приемливи от гледна точка на общественото здраве и по-специално на токсикологично ниво, не се пускат на пазара, като съответствието на храните от неживотински произход с нормите, посочени в Регламент (ЕО) № 1881/2006 на Комисията се установява въз основа на резултатите, получени от лабораторния анализ на взетите проби храни (Commission Regulation (EC) No 1881/2006).

Основните замърсители, посочени в Регламент (ЕО) 1881/2006, за които е разработен Европейски Регламент за вземане на проби за целите на официалния контрол, са олово, кадмий, живак, неорганичен калай, 3-монохлорпропан-1,2-диол (3-MCPD) и бенз(а)пирен – Регламент (ЕО) № 333/2007 на Комисията от 28 март 2007 г. (Commission Regulation (EC) No 333/2007).

*Олово.* Приемането на олово може да създаде сериозен риск за общественото здраве. Оловото може да намали умственото развитие и интелектуалните способности на децата, да повиши кръвното налягане, да повиши риска то развитие на сърдечно-съдови заболявания при възрастните (EFSA, 2010). Източници на замърсяване са глазурите на керамичните съдове, калайдисаните съдове, съдържащият олово емайл на съдовете, опаковките от калайдисана ламарина – метални консерви, тенекии и др. (EFSA, 2010; Stoyanov 1999).

*Кадмий.* Кадмият може да се натрупва в човешкото тяло и да причини нарушение на бъбречните функции, увреждания на скелета, репродуктивна недостатъчност. Не може да се изключи канцерогенно действие върху човека. Кадмият е промишлен замърсител, но се съдържа и в изкуствените торове. Храните са основният източник, чрез който човек приема кадмий. В хранителните продукти попада от почвата и водата. Особено високо е съдържанието му в някои зърнени култури като пшеница и ориз, които го извличат и концентрират от почвата (EFSA, 2009).

Трябва да се подчертае, че Европейската комисия определи нови максимални количества за олово и кадмий в храните, което е част от голямата Европейска стратегия за борба с рака и опазването на общественото здраве. Мерките започват да се прилагат от 30 и 31 август 2021 г. съответно за оловото и за кадмия (Commission Regulation (EC) No 2020/1323). Новите максимални количества се отнасят за храни като плодове, зеленчуци, месо, някои подправки. Целта е да се постигне още по голямо намаление на тежките метали, които замърсяват храната, посочват от изпълнителния орган на ЕС. През 2009 г. Европейската агенция по безопасност на храните изрази мнение, че кадмият в хранителните продукти може да засегне бъбреците и след време, като се натрупа в тях, да доведе до дисфункция (EFSA, 2009). През 2014 г. комисията преценява, че ревизирането на нормите в онзи момент не е целесъобразно. Даден е срок до 2018 г. да се съберат нови научни данни, на базата на които да се оцени рискът за прием на кадмий от храни, с цел преразглеждане на максималните нива на този замърсител в някои групи храни. В новият Регламент 2021/1323 от 10 август се посочва, че е постижимо намалението на кадмия (Commission Regulation (EC) No 2020/1323). Същата година тази позиция е подкрепена и от Организацията по прехрана и земеделие към ООН, като и СЗО. Вследствие на това комисията по Codex Alimentarius намали съдържанието на кадмий в много хранителни групи.

*Живак.* Живакът е свръхкумулираща отрова, която поражда бъбреците и нервната система. Във външната среда в микроорганизмите, рибите и др. той може да се превръща в метилживак, който е още по-токсичен. Метилживакът е химичната форма, която предизвиква най-голяма загриженост и която може да съставлява повече от 90 % от общия живак в рибата и морските храни (EFSA, 2012; Stoyanov, 1999). Хранителните продукти, добити от животни, хранени с рибено брашно, също могат да съдържат значителни количества живак. Органо-живачните пестициди са другият важен източник за замърсяване на зърнените храни, с които постъпва в организма.

*Калай.* Калаят се използва за калайдисване на медни и железни съдове, за запояване на консервни кутии. По отношение на неорганичния калай в напитки в кутии и в други консервирани храни, може да причини стомашни разстройства при някои хора (Steve & Wallace, 2003; Stoyanov 1999).

*3-монохлорпропан-1,2-диолът* се образува по време на преработката на храните при определени условия и 3-MCPD се разглежда като генотоксичен канцероген. Основните източници на 3-MCPD в хранителния прием са соевият сос и основаните на него продукти. Някои други храни, консумирани в големи количества, като например хляб и юфка, също допринасят значително към приема в някои страни по-скоро поради голямата консумация, отколкото поради високи допустими количества на 3-MCPD в тези храни (EFSA, 2018).

*Полицикличните ароматни въглеводороди (ПАВ)* са вещества, образувани по време на непълното изгаряне на органични материали. Полицикличните ароматни въглеводороди са голяма група от органични съединения с два или повече ароматни пръстена в химичната си структура и са устойчиви органични замърсители, които са канцерогенни, тератогенни и мутагенни. Основен техен представител е бенз(а)пиренът. Рискът от експозиция на полициклични ароматни въглеводороди зависи от вида на храната, хранителните навици и практиките за готвене и опушване (EFSA, 2008). Суровите храни обикновено не съдържат високо съдържание на ПАВ. Обработка на храна при високи температури – печене, пържене, както и технологични операции като опушване са големи източници на генериране на ПАВ.

Пробовземането е основен етап в официалния контрол на храни в нашата страна, който трябва да отговаря на определени нормативни правила и процедури, които да гарантират опазване на общественото здраве от прием на токсични замърсители в храни. Вземането на проби е критичен фактор при анализа на даден продукт. Неправилното вземане на проби или неправилното разбиране за неопределеността, свързана с вземането на проби, може да обезсили общия резултат от анализа и да доведе до неправилно заключение. При

вземането на проби от храна е изключително важно да се осигури нейната репрезентативност, както и да се гарантира спазване на точни правила и процедури, които да елиминират възможни съдебни спорове в случай на установени несъответствия с нормите за безопасност.

### **Цел**

Целта на настоящето проучване е представяне на съвременните изискванията в европейското и национално законодателство в областта на методите и процедурите за вземане на проби, които инспекторите трябва да прилагат за целите на официалния контрол на храни.

### **Материал и методи**

В настоящето проучване е използван документален метод, като са обхванати нормативни документи на Европейския съюз, както и националната правна рамка в областта на официалния контрол на храни по отношение на замърсителите олово, кадмий, живак, неорганичен калай, 3-монохлорпропан-1,2-диол (3-MCPD) и полициклични ароматни въглеводороди (PAH).

### **Резултати и обсъждане**

Пробонабирането на храни от неживотински произход се извършва: планово – в изпълнение на годишните мониторингови програми, и извънпланово – при възникнали кризисни ситуации, разследване на възникнало хранително отравяне, по постъпили жалби и сигнали на потребителите, по сигнали по Системата за бързо предупреждение за храни и фуражи (RASFF), по молба от физически/юридически лица, по преценка на официалния контрол. Основен нормативен документ в областта е РЕГЛАМЕНТ (ЕО) № 333/2007 на Комисията от 28 март 2007 г. за определяне на методите за вземане на проби и анализ за официалния контрол върху съдържанието на олово, кадмий, живак, неорганичен калай, 3-MCPD и полициклични ароматни въглеводороди в храни (Commission Regulation (EC) No 333/2007) и Наредба №7 от 9 октомври 2020г. за условията и реда за вземане на проби и лабораторно изпитване на храни (Naredba №7, 2020).

*Някои важни термини и определения за целите на пробовземането:*

„Партида“ е количество храна, което може да бъде определено, доставено по едно и също време, с установени от длъжностно лице общи характеристики (като произход, разновидност, опаковка, опаковчик, доставчик или маркировка).

„Подпартида“ е определена част от голяма партида, с оглед прилагане на метода за вземане на проби от тази избрана част.

Всяка подпартида трябва да бъде физически обособена и определяема.

„Точкова проба“ е количество материал, взето от едно място в партидата или подпартидата.

„Обща проба“ е съвкупност от всички точкови проби, взети от партидата или подпартидата. Общите проби се смятат за представителни за партидите или подпартидите, от които са взети.

„Лабораторна проба“ е предназначена за лабораторията проба.

Проба от храна за определяне на съдържанието на замърсителите олово, кадмий, живак, неорганичен калай, 3-MCPD и полициклични ароматни въглеводороди се взема от партидата, определена за контрол, като от всяка партида се вземат отделни проби. При големи партии те се разделят на части (подпартиди), при което от всяка част се вземат отделни (самостоятелни) проби. Вземането на пробите трябва да е представително. За целта точковите проби следва да са взети от различни места, разпределени равномерно по цялата партида или подпартида. Не се допуска вземане на точкови проби само от достъпните места на партидата, като всички части на партидата трябва да са достъпни за вземане на точкови проби. Всяко отклонение от стандартната процедура за пробонабиране се отразява в акта за вземане на проби

Общата проба се приготвя чрез обединяването на точковите проби. От храни, които се предлагат пакетирани в потребителски опаковки – плодови сокове, плодови нектари, брашно, консерви и др., се вземат две еднакви общи проби съгласно изискванията на Наредба № 7 за условията и реда за вземане на проби (Naredba 7/2020).

За да се избегне евентуално кръстосано замърсяване при вземането на проби е необходимо да се използва чисто оборудване, торби за еднократна употреба, контейнери за еднократна употреба. Опаковките за взетите проби трябва да са достатъчно големи и здрави, за да се осигури доставяне на неповредени и непроменени проби в лабораторията.

За целите на официалния контрол на храните, осъществяван от Българската агенция за безопасност на храните (БАБХ), инспекторите са длъжни:

- да вземат представителни проби от партидите храни, обект на официалния контрол; да съставят акт за взетите проби в 3 еднообразни екземпляра – един (оригинал ) за лабораторията, която ще извърши изследванията, един за собственика на партидата и един – за архив на ОДБХ;

- да етикетират всяка опаковка, в която е поставена взетата проба;

- да представят взетата проба в определената лаборатория;

- да съобщават резултатите от лабораторните анализи на лицето, отговорно за партидите храни;

- да предприемат последващи мерки в зависимост от получените резултати и в съответствие със законодателството;

- да се представят на оператора или на упълномощено от него лице като се легитимират със служебната си карта и да поясняват какъв е поводът за пробонабирането.

Инструменти и помощни материали, които се използват в хода на официалното пробовземане, са материали за затваряне/запечатване на пробите; акт за вземане на проби; пликове за опаковане на пробите; уред за проверка теглото на пробите; ръкавици и предпазно облекло.

Важна специфика в процедурата за пробовземане е разписана при вземане на проби за анализ на ПАВ. В тези случаи е необходимо при възможност да се избягва използването на пластмасови контейнери, тъй като те биха могли да променят съдържанието на ПАВ в пробата. При възможност следва да се използват химически инертни стъклени контейнери, несъдържащи ПАВ, които

адекватно защитават пробата от светлината. Когато това е практически невъзможно, следва да се избягва поне пряк контакт на пробата с пластмасата, като например, в случай на твърди проби, пробата се увива в алуминиево фолио, преди да се постави в контейнера за проби.

Преди да се постави в контейнера за проби, инспекторът описва параметрите на партидата като: еднородност на партидата; състоянието на опаковките; съответствието на партидата със съпътстващите документи – произход, производител/вносител, срок на трайност, партиден номер и др. Описват се и органолептичните характеристики на храната – външен вид, цвят, мирис, консистенция, наличие на примеси, вредители и др., както и условията на съхранение и/или транспорт; въведена от производителя/вносителя Система за управление на безопасност на храни. Трябва да се подчертае, че проби за анализ не се вземат в случай, че храната е негодна за консумация и заинтересованото лице няма писмени възражения по заключението на компетентния орган.

За всяка взетата проба се попълва акт за вземане на проби по образец (*Obrazets VABH №1*). Задължително се попълват всички атрибути, които се изискват в одобрения образец на акт за вземане на проби. Задължително се посочва, че пробата е взета в съответствие с изискванията на регламент 333/2007, а за храни, пакетирани в потребителски опаковки, се посочва и Наредба № 7/2020 г. за условията и реда за вземане на проби от храни. Задължително се попълва информация, че пробата предназначена за контролна експертиза се съхранява в лабораторията.

Всяка проба се затваря и етикетира на мястото на вземането и по начин, който осигурява оригиналността ѝ. Етикетът се прикрепя трайно върху опаковката, в която се намира пробата. Маркировката върху етикета трябва да е неизтриваема и да съдържа:

- наименование на органа за държавен контрол;
- наименование на обекта, от който е взета пробата;
- наименование и количество на пробата;

- вид на изследването, за което е предназначена пробата;
- дата и час на вземане на пробата;
- име и подпис на заинтересованото лице или неговия представител, присъствал при вземане на пробата;
- име и подпис на държавния инспектор, взел пробата;
- всяко отклонение от метода за вземане на проби.

Проби от храни, които се предлагат в непакетиран вид (насипно), се вземат съгласно разпоредбите на Регламент 333/2007, т.е. една обща проба. Общата проба се подготвя в лабораторията и от нея се заделя проба за контролна експертиза (в случай на постъпило искане от заинтересованото лице). Например при партида от 150 кг. моркови, които се предлагат в непакетиран вид (насипно), се вземат минимум пет точкови проби, за да се формира общата проба с тегло поне 1 кг.

Партидата или подпартидата се приема, ако резултатът от извършените лабораторни анализи за замърсители не превишава съответното максимално допустимо ниво, посочено в Регламент (ЕО) №1881/2006. Партидата или подпартидата се отхвърля, ако резултатът от извършените лабораторни анализи за тежки метали, 3-МСПД или ПАВ, превишава безспорно съответното максимално допустимо ниво, посочено в Регламент (ЕО) №1881/2006. В случай на установяване на партиди с наднормено съдържание на олово, кадмий, живак, неорганичен калай, 3-МСПД и полициклични ароматни въглеводороди се процедира в съответствие с изискванията на действащото законодателство в областта на храните, при спазване на принципните положения, разписани в Процедурата за предприемане на действия при получаване на несъответстващи резултати от извършени лабораторни изследвания, касаещи безопасността на храните, одобрена от изпълнителния директор на БАБХ.

След получаване на изпитвателен протокол/сертификат от изпитването компетентният орган е длъжен да връчи един екземпляр от него на заинтересованото лице, като отрази датата на връчване. Важно е да се подчертае,



че на основание чл. 18 от наредба № 7/2020 г. за условията и реда за вземане на проби от храни, заинтересованата страна (бизнес оператора) има право в срок до три работни дни от получаване на протокола/сертификата от изпитване да поиска второ експертно становище, основаващо се на преглед на документацията и проверка на фактологията по вземането на пробите и извършване на изпитването.

### **Заклучение**

В настоящето проучване са представени актуалните правила за вземане на проби храни за целите на официалния контрол за съдържание на замърсителите – олово, кадмий, живак, неорганичен калай, 3-MCPD и полициклични ароматни въглеводороди. Разгледани са както европейският регламент в областта, така и всички национални разпоредби и указания, които инспекторът трябва да спазва, за да се гарантира представителност на взетата проба. Регламентите и стандартите за храни са насочени към защита на здравето на потребителите и осигуряване на справедливи практики в търговията с храни. Ролята на инспекторите за вземането на проби от храни за целите на официалния контрол е от съществено значение за прилагането на нормативните изисквания, предназначени да гарантират използването на справедливи и валидни процедури и методи за вземане на проби.

### **Литература**

Akt za vzemane na probi Prilozhenie №1 kam Zapoved №RD11-21/01.03.2011g. na izp. direktor na BABH ( Obrazets BABH№1), <https://www.bfsa.bg/userfiles/files/KH/Doc/obr2016/1%20obrazec%20BABH.pdf>. Accessed June 14, 2022.

Cadmium in food - Scientific opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM). EFSA Journal 2009, Volume 7(3):980, <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2009.980>

Commission Regulation (EC) No 1881/2006 of 19 December 2006, setting maximum levels for certain contaminants in foodstuffs. OJ L 364, 20.12.2006, p. 5–24.

Commission Regulation (EC) No 333/2007 of 28 March 2007 laying down the methods of sampling and analysis for the official control of the levels of lead, cadmium, mercury, inorganic tin, 3-MCPD and benzo(a)pyrene in foodstuffs. OJ L 88, 29.3.2007, p. 29–38.

Commission Regulation (EC) No 333/2007, of 28 March 2007, laying down the methods of sampling and analysis for the official control of the levels of lead, cadmium, mercury, inorganic tin, 3-MCPD and benzo(a)pyrene in foodstuffs. OJ L 88, 29.3.2007, p. 29–38.

Commission Regulation (EU) 2021/1323 of 10 August 2021 amending Regulation (EC) No 1881/2006 as regards maximum levels of cadmium in certain foodstuffs. OJ L 288, 11.8.2021, p. 13–18.

Naredba №7 от 9 октомври 2020 г. за usloviyata i reda za vzemane na probi i laboratorno izpitvane na hrani. Izdadenaotministaranzemedeliето, hraniteigorite. Obn.DV. br.89 от 16 октомври 2020г.

Scientific Opinion - Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Food - Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM). EFSA Journal 2008, Volume 6(8):724. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2008.724>

Scientific Opinion - Update of the risk assessment on 3-monochloropropane diol and its fatty acid esters. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM), EFSA Journal 2018, Volume, 16(1): e05083, <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2018.5083>

Scientific Opinion on Lead in Food. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM). EFSA Journal, 2010, Volume 8(4):1570. <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/1570.htm>

Scientific Opinion on the risk for public health related to the presence of mercury and methylmercury in food. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM). EFSA Journal 2012, Volume 10(12):2985. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2012.2985>

Steve, B., Wallace, T. (2003) Tin in canned food: a review and understanding of occurrence and effect. Food Chem Toxicol., 41(12):1651-62. doi: 10.1016/s0278-6915(03)00217-5.

Stoyanov, S. (1999) Tezhki metali: V okolnata sreda i hran. produkti toks. uvrezhdane na choveka, klin. kartina, lechenie i profilaktika. Ekologia i zdrave. Pensoft Publishers. Sofia.

✉ Дора Кожухарова

Медицински университет – София, Медицински колеж - София

Адрес: ул. „Й. Филаретова“ № 3, София 1606

e-mail: d.kodzuharova@mc.mu-sofia.bg

## ПРОУЧВАНЕ НА СТУДЕНТСКО МНЕНИЕ ОТНОСНО ПОЛЕЗНОСТТА НА СИМУЛАЦИОНЕН 3Д МОДЕЛ НА СРЕДНОТО УХО ЗА АКТИВНО ОБУЧЕНИЕ НА СТУДЕНТИ

С. Мирчев<sup>1</sup>, С. Георгиева<sup>2</sup>, М. Камбурова<sup>2</sup>, А. Вълков<sup>1</sup>,  
Г. Николов<sup>1</sup>, А. Анов<sup>3</sup>, А. Сеизов<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Медицински университет – Плевен, Катедра „Очни болести, УНГ и ЛЧХ“

<sup>2</sup> Медицински университет – Плевен, Катедра „Социална медицина и здравен мениджмънт“

<sup>3</sup> Медицински университет – Плевен, Катедра „Управление на здравните грижи, медицинска етика и информационни технологии“

## STUDY ON STUDENT’S OPINION ABOUT THE USEFULNESS OF A SIMULATION 3D MODEL OF THE MIDDLE EAR FOR ACTIVE EDUCATION

S. Mirchev<sup>1</sup>, S. Georgieva<sup>2</sup>, M. Kamburova<sup>2</sup>, A. Valkov<sup>1</sup>,  
G. Nikolov<sup>1</sup>, A. Anov<sup>3</sup>, A. Seizov<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medical University – Pleven, Department of Ophthalmology and Otorhinolaryngology

<sup>2</sup>Medical University – Pleven, Department of Social medicine and Health management

<sup>3</sup>Medical University – Pleven, Department of Management of a health care, medical ethics and informatics

**ABSTRACT:** *According to experts in the field of education, it can be passive and active. Up to 50% of the information is absorbed through passive learning, which includes reading, listening and observation. Active learning, which adds verbal reproduction and builds a brain-hand connection, increases the information learned by up to 90%.*

*In the ENT clinic of MU-Pleven a conceptual design for a simulation 3D model for studying the difficult to learn anatomical structures of the middle ear has been created. Its prototype was demonstrated to the students and instructed and trained to work with it.*

*The aim of the present study is to analyze the opinion of students about the usefulness of the 3D model in the training of otorhinolaryngology and other clinical specialties. A direct group survey was conducted among 4th year students, AEO. The data was processed with the statistical program SPSS v.24. over 80% of the respondents believe that the 3D simulation model facilitates the study of the anatomy of the middle ear, contributes to the acquisition of lasting knowledge and spatial orientation in the anatomical structures.*

**Key words:** 3D, Temporal bone, model

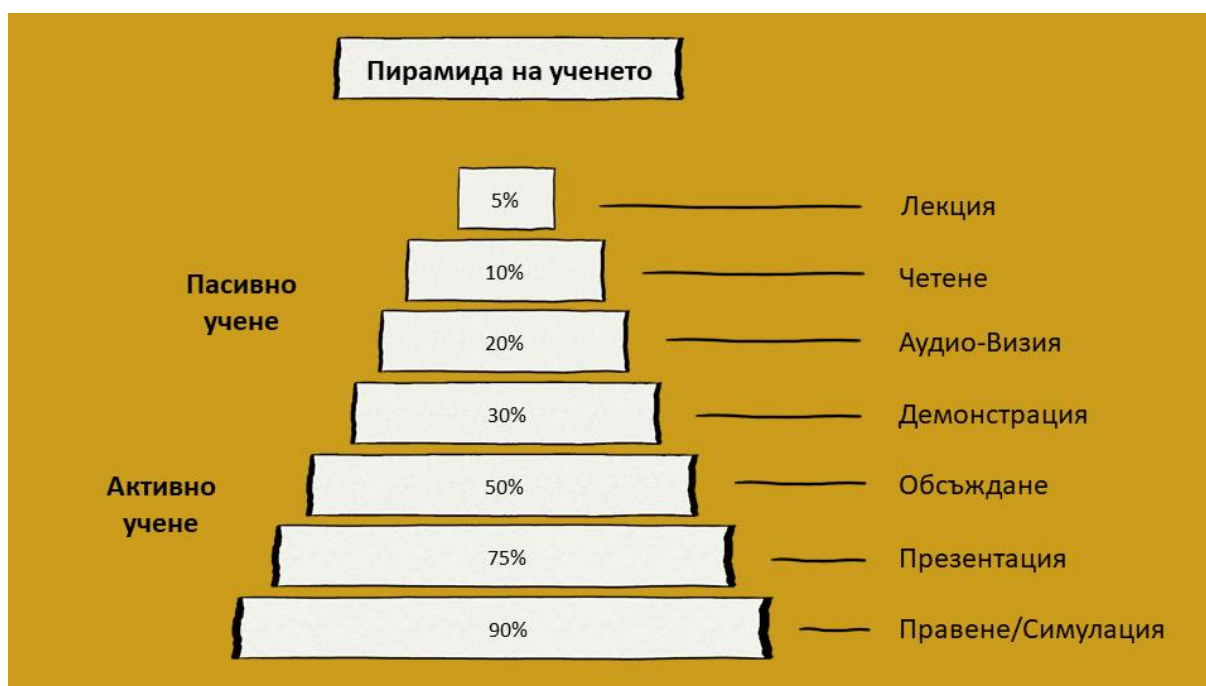
### Въведение:

Обучението по медицина е трудно и продължително: има голям брой структури, които първоначално трябва да се видят, докоснат и осъзнат. Впоследствие да се свържат с възможната структурна и функционална патология и да се запазят като трайни знания и практически умения за медицинската практика.

Три въпроса са особено важни в обучението по медицина:

1. Колко от информацията, която получаваме, можем да научим?

Според теорията на Edgar Dale (1969), обучението има два етапа: *пасивен* и *активен*. До 50% от информацията се научава пасивно – чрез четене, слушане, гледане. За да се достигне до 90% усвояване на информацията, е необходимо да се добавят активности – разговори, дискусии и извършване на действия, които в началото са тренировъчни (върху симулатори) – фигура 1.



**Фигура 1.** Пирамида на ученето.

2. Как различните методи на поднасяне на информация влияят върху запазването на знанията (long-term knowledge retention)?

С въвеждането на високите технологии се включват основните параметри на човешкото познание: пространствено мислене, интелект, вграждане във въображаема среда, чувство за индивидуалност и сработване с изкуствен интелект, адаптиране към виртуална 3Д среда и усещане за реалност, връзка глава – ръка и въображение.

3. Как теоретичните знания могат да се трансформират в практически умения?

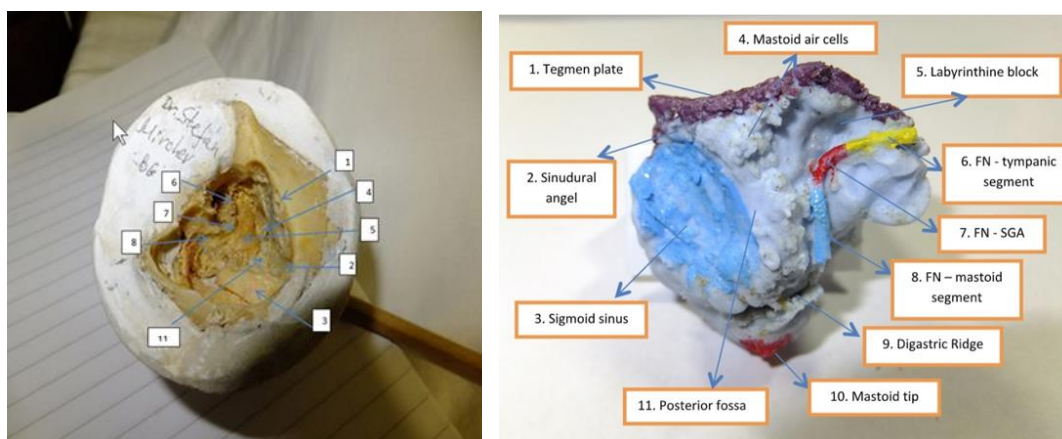
Практическите умения (връзката глава – ръка) са задължителни в професионалното развитие на лекаря. Практическите умения се постигат с продължителни тренировки, които в началото са върху трупен материал и/или алтернативни методи – симулационни модели (например за извършване на лумбална пункция, бронхоскопия и други).

### Цел:

Да се проучи студентското мнение относно полезността на симулационно обучение чрез триизмерен (3Д) модел на средното ухо, предназначен за активно обучение на студенти.

### Материал и методи:

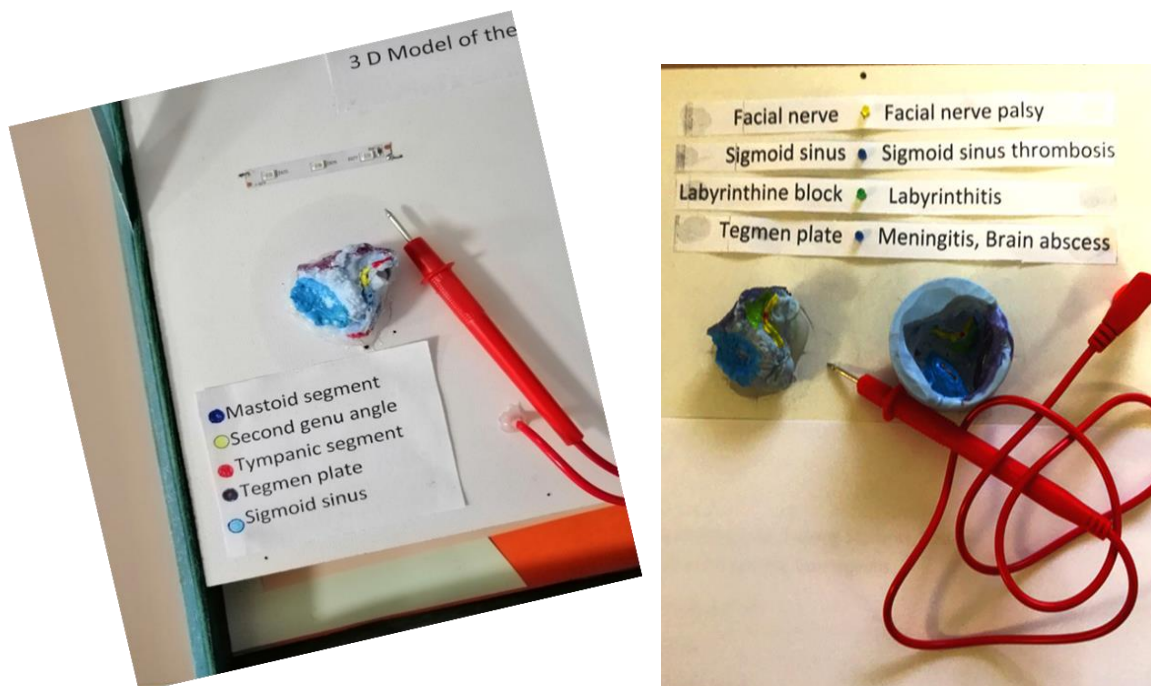
Използван е прототипът на симулационен 3Д модел на средното ухо, създаден от първия автор на доклада (фигура 3). В него са представени основни и трудно достъпни структури на средното ухо (фигура 2), които имат важно значение за развитието на заболяванията на ухото и техните усложнения (менингити, мозъчни абсцеси, лицеви парализи и други).



Фигура 2. Основни анатомични структури на средно ухо.

Моделът е изработен в реални размери, като основните структури са оцветени в контрастиращи цветове. Върху малък плот са изписани анатомичните микроструктури, а срещу тях – съответните заболявания. Налице е възможност за тактилно-светлинна симулация: при докосване на микроструктура с

тактилната показалка се получава светлинен сигнал – връзка с пространственото мислене, изграждане на връзка глава – ръка и по-трайно запаметяване. На студентите е направено обучение и практическа демонстрация на работата с модела.



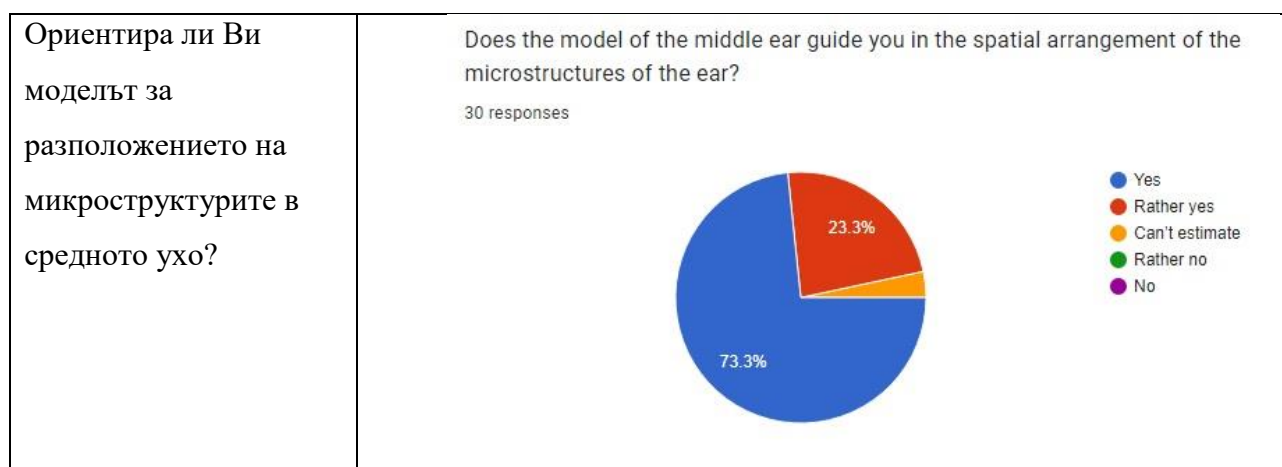
*Фигура 3. Прототип на симулационен триизмерен (3Д) модел на средното ухо.*

За целите на проучването е разработен въпросник с 9 въпроса (с 8 затворени и 1 отворен отговор), предназначен за студенти по медицина, 4. курс, англоезично обучение. Въпросите са насочени към оценка на полезността от използването на симулационни модели в обучението по медицина: доколко се подпомага ориентацията в трудните анатомични структури, печели ли се време, дали се постига по-добро разбиране на материала. Проучен е и досегашният опит на студентите с такъв вид обучение и в каква степен тази форма на изучаване на материала би ги мотивирала и насочила към избор на съответна медицинска специалност. Отговорите са представени в 5-степенна скала с изразяване на положително и отрицателно отношение по зададения въпрос и възможност за неутрален отговор (формат на Ликерт).

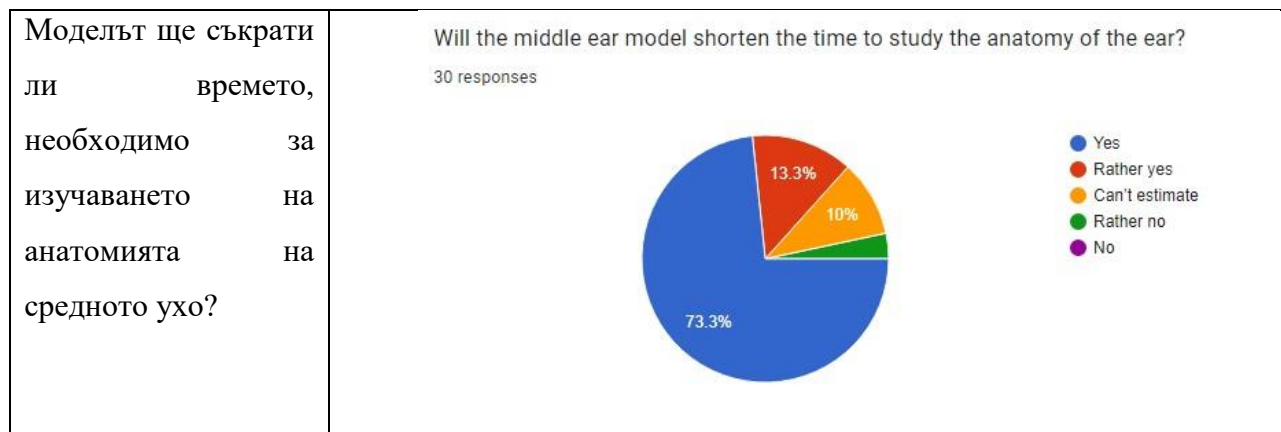
Въпросникът е разпространен и попълнен индивидуално и анонимно в електронна среда от 30 студенти, 4. курс, „Медицина“, АЕО. За обработката на данните е използвана статистическа програма SPSS v.24. За визуализация на затворения въпрос, свързан с качествена оценка на триизмерния модел за обучение, е използвана технологията Word Cloud, при която големината на шрифта корелира с честотата на употреба на думата.

### **Резултати и обсъждане:**

Категорично е мнението на 22 (73.3%) от анкетиранияте, че този начин на представяне на анатомичните структури ги подпомага в разбирането на пространственото подреждане на анатомичните структури на средното ухо; 7 студенти (23.3%) смятат, че моделът по-скоро ще им бъде полезен в процеса на обучение, а 1(3.3%) не може да прецени. Липсват отговори от негативната част на скалата. Това е обяснимо с факта, че микроструктурите са разположени на много малки разстояния, в различни равнини, което не може да бъде илюстрирано с класическите атласи по анатомия и поражда трудности в разбирането и научаването на анатомията на ухото. Според 26 (86.6%) от респондентите пространствено-симулационното представяне на анатомията категорично или по-скоро би съкратило времето за възприемане на анатомията на ухото и интериоризиране на знанията (Графики 1a, 1b).

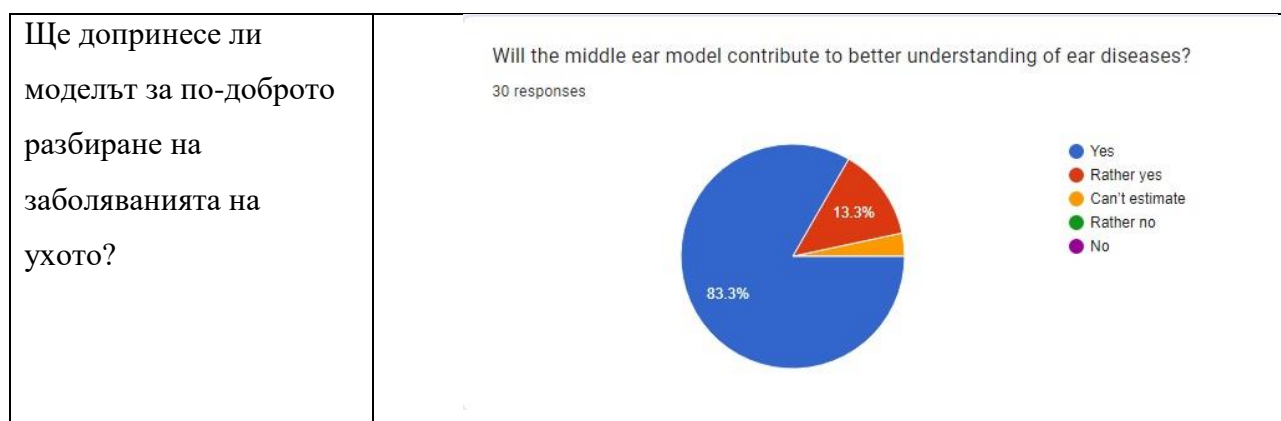


*Графика 1a. Влияние на пространствено-симулационното представяне на анатомията на средното ухо върху ориентацията на респондентите за разположението на микроструктурите в него.*



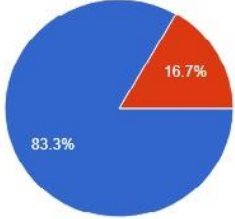
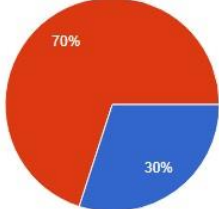
**Графика 1в.** Влияние на пространствено-симулационното представяне на анатомията на средното ухо върху съкращаването на времето за възприемане на анатомията на ухото и интериоризиране на знанията.

Болшинството анкетирани (96.6%) изказват положително мнение относно приноса на 3Д представянето за по-доброто разбиране на патоанатомията, патофизиологията на заболяванията на ухото, както и за механизмите на възникването на усложненията с отогенен произход към други органи и системи. Всички дават положителен отговор относно приложимостта на 3Д модела при изучаване на заболяванията в други области на медицината, напр. Офталмология, Неврохирургия, Педиатрия, Инфекциозни болести. В същото време над 2/3 от респондентите нямат опит с обучение чрез 3Д модели, защото използването им в обучението по други дисциплини все още е рядкост (графики 2а, 2b – А, 2b – В).

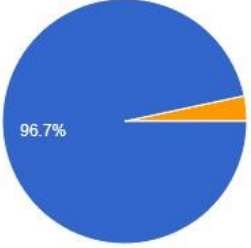


**Графика 2а.** Влияние на пространствено-симулационното представяне на анатомията на средното ухо върху по-доброто разбиране на патоанатомията, патофизиологията на заболяванията на ухото.



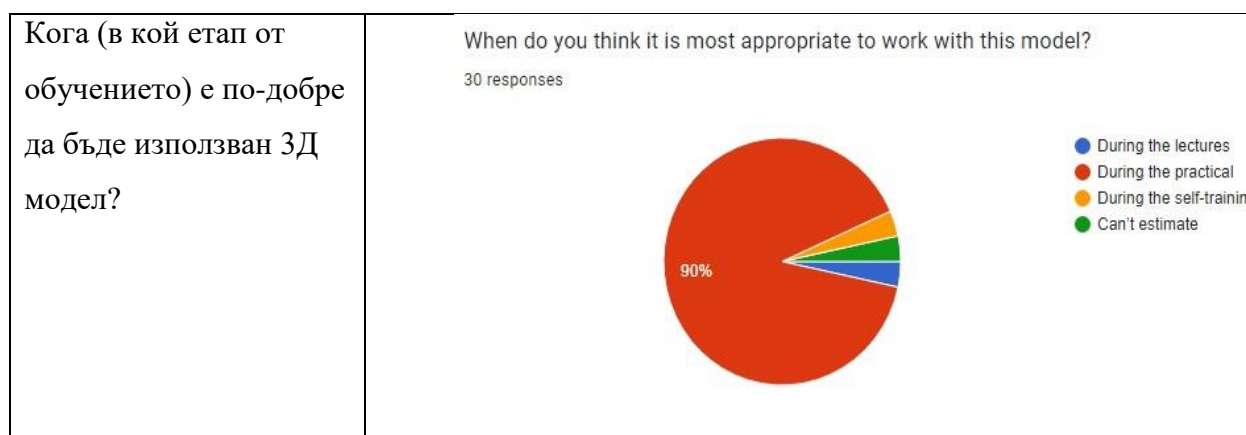
<p>а) Моделът ще помогне ли за по – доброто изучаване на заболяванията и в други медицински специалности – офталмология, неврология, неврохирургия, педиатрия, инфекциозни болести и др.?</p>	<p>Do you think that 3D model can contribute to study diseases in other areas of medicine (Ophthalmology, Neurosurgery, Pediatrics, Infectious diseases etc.)? 30 responses</p>  <p>Legend: Yes (blue), Rather yes (red), Can't estimate (yellow), Rather no (green), No (purple)</p>
<p>б) Имате ли опит с 3Д модели в обучението по другите дисциплини?</p>	<p>Do you have an experience with using 3D models in training in other disciplines? 30 responses</p>  <p>Legend: Yes (blue), No (red)</p>

**Графика 2в.** А) Влияние на пространствено-симуляционното представяне на анатомията на средното ухо върху по-доброто изучаване на заболяванията и в други медицински специалности; В) опит на респондентите с обучение чрез 3Д модели.

<p>Ще препоръчате ли 3Д моделът да бъде използван в практическите упражнения по оториноларингология?</p>	<p>Do you recommend the use of this model to become a routine practice in the p of training students in Otorhinolaryngology? 30 responses</p>  <p>Legend: Yes (blue), No (red), Can't estimate (yellow)</p>
--	---

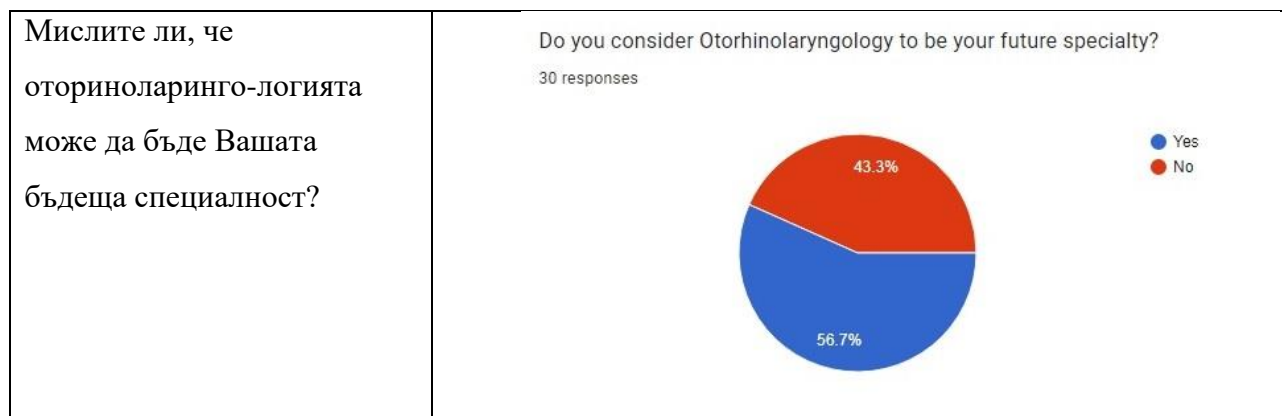
**Графика 3а.** Предпочитания за организационната форма за учебна работа, в която да се представи анатомията на ухото.

Триизмерното представяне на анатомията на ухото, според 29 (96.7%), е най-предпочитано да се случва по време на практическите упражнения по оториноларингология (графики 3а, 3б).



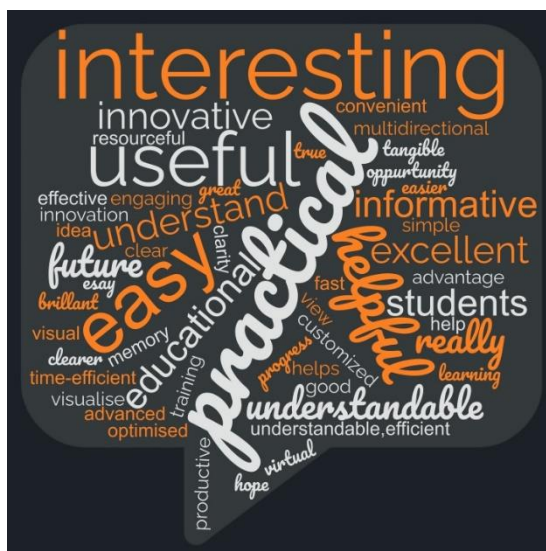
*Графика 3б. Предпочитания за етапа на обучение, в който да бъде използван 3Д моделът.*

Повече от половината от анкетиранияте студенти дават положителен отговор на въпроса доколко обучението чрез симулационен 3Д модел би ги насочил и подпомогнал към избора на бъдещата им клинична специалност (графика 4).



*Графика 4. Влияние на обучението чрез симулационен 3Д върху избора на оториноларингологията като бъдеща клинична специалност от респондентите.*

При отговорите на отворения въпрос „Опишете 3Д модела за обучение с 3 думи“ се открояват оценките „интересен, практичен, лесен, полезен“ (фигура 1).



**Фигура 1.** Визуализация на качествените оценки на 3Д модел на средно ухо.

### **Изводи:**

1. Симулационното обучение все още не е навлязло масово като мост между теоретичните знания и изграждането на практически умения при студентите по медицина в МУ – Плевен.

2. Студентите от англоезичното обучение в МУ – Плевен нямат опит, но проявяват интерес към обучението чрез симулационни триизмерни модели.

3. Сред анкетираните доминира мнението, че използването на симулационни триизмерни модели съкращава времето и повишава ефективността на преподаването и усвояването на знанията в обучението по медицина.

4. Прилагането на симулационни триизмерни модели подпомага разбирането на патогенетичните механизми на заболяванията и техните усложнения и подобрява уменията за изграждане на диагнозата и диференциално-диагностичното мислене.

### **Заклучение**

Обучението чрез 3Д модели може да бъде използвано в различни клинични специалности, а също и в предклинични дисциплини (анатомия, физиология). Улеснява и подобрява усвояването на теоретичните знания и прави плавен

преход към изграждане на практически умения, необходими при диагностиката, терапията и рехабилитацията на заболяванията. Медицински университет – Плевен има възможност да интегрира бързо такъв тип обучение в различните медицински дисциплини чрез своите лаборатории по 3Д принтиране и да бъде сред новаторите в медицинското образование.

**Литература:**

1. Mirchev, S.I. (2017). Vazmozhnosti za monitorirane na litsevia nerv pri operatsii na uho Disertatsia, MU-Pleven.
2. Mirchev S.I., Valkov A.V, Milkov. M.P et al. (2020). Simulatsionen 3D model na srednoto uho za teoretichno i pratstichsko obuchenie na studenti,spetsializanti po UNG bolesti i nachinaeshhti otohirurzi, Mezhdunaroden byuletin po Otorinolaringologia, Steno Publishing House, 4, str. 36.
3. Kentaro M. (2009). Dissectable Modified Three – Dimensional Temporal Bone and Whole Skull Base Models for Training in Skull Base Approaches, Thieme Medical Publisher.

✉ Д-р Стефан Мирчев  
МУ- Плевен  
Катедра: „Очни болести, УНГ и ЛЧХ“  
ул. „ Ген. Владимир Вазов“ 91  
2-ра Клинична база, УНГ клиника  
e-mail: stmirchev@abv.bg

## **РОЛЯ НА АКУШЕРКАТА ПРИ ИЗГРАЖДАНЕ НА УМЕНИЯ И НАВИЦИ ЗА ПРАВИЛНО ХРАНЕНЕ ПРЕДИ И ПО ВРЕМЕ НА БРЕМЕННОСТ**

**Т. Попова**

Медицински университет – Плевен, катедра „Акушерски грижи“

### **THE ROLE OF THE MIDWIFE IN ESTABLISHING SKILLS AND HABITS OF HEALTHY NUTRITION BEFORE AND DURING PREGNANCY**

T. Popova

Medical University – Pleven, Department „Midwifery care“

**Abstract:** *The nutrition and eating habits of women of child-bearing age may have an impact on the offspring's health and are the foundation of the concept of nutrition during the first 1000 days from conception until two years of age. During pregnancy it is of extreme importance for the health of the mother and the fetus.*

*Poor nutrition may have irreversible effects on the health of future offspring. This is why it's necessary to emphasize on the nutrition of young women, optimize weight before and during pregnancy, provide healthy nutrition intake that would improve the nutritional status of the future mother. This would diminish the risk of "fetal" programming of metabolic diseases.*

*The purpose is to accentuate on the role of the midwife in establishing skills and habits of eating healthy before and during pregnancy.*

*Healthy and beneficial nutrition is possible when there is adequate and precise information from qualified specialists.*

**Key words:** nutrition, midwife, nutrition habits, information

#### **Въведение**

Разнообразното и балансирано хранене по време на бременност е от значение за осигуряване на нормалното развитие на плода и за оптималния хранителен статус на майката и новороденото (Abu-Saad, Fraser, 2010, pp. 2-25; Chamova, Romanova, 2019, pp. 80-82; Marangoni et al., 2016, p. 629; Petrova, 2014; Petrova, 2008). Храненето на бременната жена е проблем, който е важен за цялото общество, тъй като научни доказателства установяват, че хранителните навици и хранителния статус на жената преди и по време на бременност, оказват влияние върху зачеването, вътреутробното развитие на плода и здравословното състояние на потомството (Chamova, 2021b, pp. 20-22; Chamova, Romanova, 2019, pp. 80-82; Petrova, 2014; Valcheva, 2019, pp. 9-22).

Неадекватното хранене може да има необратими ефекти върху здравето на бъдещото поколение и увеличава риска от социално-значими хронични заболявания. Затова е необходимо да се акцентира върху:

- Храненето на младите жени;
- Оптимизиране на теглото на жените преди и по време на бременност;
- Здравословният статус на жената;
- Пълноценен хранителен прием, който да подобри хранителният статус на майката.

Физиологичните потребности от енергия и хранителни вещества през бременността се променят поради ускорения метаболизъм и увеличените потребности от хранителни вещества за растежа и развитието на плода (Chamova, Romanova, 2019, pp. 80-82).

### **Цел**

Целта на настоящия доклад е да се анализира и акцентира върху ролята на акушерката в изграждане на умения и навици за здравословно хранене преди и по време на бременност.

### **Материал и методи**

Анализирани са данни от достъпна научна литература във връзка с храненето на жената и влиянието върху бременността, плода и потомството.

### **Обсъждане**

Храненето е процес, който е свързан с приемане, преработване и усвояване на храна, която е необходима за изграждане и обновяване на клетките и тъканите, осъществяване и регулиране на жизнените функции на организма и компенсиране на изразходената енергия. Храненето на жените преди и по време на бременност е от значение за нормално протичане на бременността, за правилно развитие на плода и за здравето на потомството (Mumdzhiiev, 2016, pp. 6-11; Petrova, 2014; Petrova, 2008).

Изборът на балансирано хранене при планиране на бременност е най-добрият начин за да се създадат условия за успешно зачеване, нормално

протичане на бременността и раждането. Необходимо е да се преосмислят начина на живот и хранителните навици, тъй като храненето и хранителният статус на бъдещата майката имат ключово значение за:

- Нормалното развитие на плода;
- Раждането на здраво бебе;
- Здравето и развитието на детето;
- Риска от хронични заболявания в зрелия живот.

Недоимъчното и небалансирано хранене се отразява неблагоприятно върху:

- Здравето на жената;
- Зачеването;
- Протичане и изхода на бременността;
- Развитието на плода;

Здравословното състояние на детето и потомството в зряла възраст.

Съществуват доказателства, че условията, които майката създава преди и по време на бременността за развитието на плода, могат да провокират промени в неговия организъм, които да продължат да съществуват и да бъдат предадени на потомството - така нареченото „програмиране“ на здравето на бъдещото поколение (Chamova, 2021a, pp. 11-42; Naydenova, 2020, pp. 15-18).

Проучвания проведени сред бременни жени показват, че хранителните дефицити на минерали са свързани с усложнения на бременността, раждането и развитието на плода (Black, 2001, pp. 193-197). Установена е по-висока смъртност и отклонения в развитието на потомството на бременните жени, при които има недостатъчен прием на хранителни вещества и енергия в първия триместър на бременността (Kathleen et al., 2010, pp. 1191-5).

Наднормено тегло или затлъстяването преди и по време на бременност също оказват неблагоприятно влияние върху здравословното състояние на детето (Chamova, 2021b, pp. 20-22).

Проучвания установяват, че при майки, които са с наднормено тегло съществува по-голям риск от развитие на хипертонични усложнения,

гестационен диабет, патологии в следплацентарния период, макрозомия и родоразрешение по оперативен път (Chamova, 2021a, pp. 11-42; Kalk et al., 2009, pp. 216-22; Lydi-Anne, 2018, pp. 274-285 ).

Недостатъчният прием на хранителни вещества може да увеличи риска от метаболитни заболявания в по-късна възраст. Дефицитният прием на енергия и хранителни вещества може да ограничи растежа на различни органи и тъкани в плода. Това води до програмиране на инсулинова резистентност, диабет, хипертония и др. (Chamova, 2021a, pp. 11-42; Chamova, 2021b, pp. 20-22).

Неадекватният енергиен прием оказва неблагоприятен ефект върху телесната маса на бременната жена, а това влияе върху здравето на майката и нейното потомство (Chamova, Romanova, 2019, pp. 80-82; Kramer, Kakuma, 2003).

Хранителните знания и навици на майката са фактор, който е свързан с вътреутробното програмиране на апетита и хранителните предпочитания на потомството (Brion et al., 2010, pp. 748-56; Chamova, 2021a, pp. 11-42; Chamova, 2021b, pp. 20-22; Gugusheff et al, 2015, pp. 365-73).

Липсата на подходящи знания на бъдещата майка за храненето може да бъде пречка за здравословно хранене. Проучване установява пропуски в храненето и хранителните навици предимно на здравите бременните жени, както и наличие на вредни навици, което налага оптимизиране на хранителния режим и хранителните им навици, за да се намалят рисковете (Gatseva, Vladeva, 2006, pp. 1-3).

В Националната програма за подобряване на майчиното и детското здраве 2021-2030 год. е акцентирано върху подобряване на храненето на жените в детеродна възраст и бременните жени. Приоритет в тази програма е повишаване на информацията, знанията и нагласите за изграждане на умения за здравословно хранене (Petrova, 2008).

Ролята на акушерката за подобряване на познанията и изграждане на умения и навици за правилно хранене е значима. Тя трябва да притежава умения за консултиране, информиране и изготвяне на препоръки за пълноценно и



здравословно хранене. Водещ професионалист е в оказването на ефективни пренатални и постнатални грижи. Нейните самостоятелни компетенциите по информиране на бъдещите майки, бременни жени и кърмачките по отношение на правилното хранене са регламентирани в Единните държавни изисквания за придобиване на висше образование по специалност „Акушерка“ за образователно-квалификационна степен „бакалавър“ (посл. изм. и доп. - дв, бр. 32 от 2016 г.) и Наредба № 1 от 08.02.2011 г. за професионалните дейности, които акушерките могат да извършват самостоятелно и под контрол на лекар [14].

Подобряване на познанията на жените свързани с правилното хранене преди и по време на бременност се постига **чрез обучение и консултиране** - поход при, който се създават умения и навици за правилно хранене с активното участие на жените (фигура 1).



*Фигура 1. Ефективно обучение и консултиране.*

Консултирането трябва да е задълбочено и индивидуално, а информационни ресурси да са достъпни, поднесени разбираемо за жените и насочено към поддържане на усвоените умения и навици в дългосрочен план.

За изграждане и подобряване на уменията и навиците за здравословно хранене е необходимо:

- Мотивация – важна за да се постигне успех в подобряването на хранителните навици и умения;

- Поддържане на нормална телесна маса – преди и по време на бременност;
- Добра физическа активност;
- Консумиране на разнообразни плодове и зеленчуци – да присъстват на всяко хранене, когато е възможно в сурово състояние и подбрани според сезона;
- Повишаване на приема на зърнени храни и богати на фибри;
- Повишаване приема на храни богати на фолиева киселина и желязо;
- Консумиране на пълноценна храна;
- Познаване източника и начина на отглеждане на хранителните продукти;
- Разнообразие при избор на хранителни продукти – няма хранителен продукт, който да съдържа всички хранителни вещества.

- Разумно бюджетиране;
- Режим на хранене – 5-6 кратен режим, в който са включени 3 основни и 2-3 междинни хранения;

- Планиране на ястията – позволява правилно да се разпределят храните от различните групи:

- ✓ Мляко и млечни продукти;
- ✓ Месо, риба, яйца;
- ✓ Зърнени храни;
- ✓ Хранителни мазнини;
- ✓ Плодове и зеленчуци.
- Съставяне на меню – ще подпомогне разнообразието на храните;
- Осъзнаване, че храненето е повече от прием на храна;
- Хране с удоволствие и в приятна атмосфера;
- Отделяне на достатъчно време за хранене;
- Отделяне на време за почивка - това ще помогне за борба с умората и стреса;
- Редовна хидратация;

- Приемане на пресни и здравословно приготвени ястия;
- Правилна предварителна обработка и съхранение на хранителните продукти;
- Подходяща кулинарна обработка, която ще изключи възможностите за поява на усложнения и заболявания.
- Избягване на приема на храни богати на наситени мазнини, добавена захар, консерванти, оцветители, транс-мастните киселини и др.

### **Заклучение**

Здравето е осъзнато състояние и отговорност на личността. Необходимо е да има ангажираност от страна на жените, която ще им подпомогне да осмислят значението на храненето, за осигуряване на безпроблемно протичане на бременността и качествен живот на бъдещото поколение.

Изграждането на хранителни умения и навици трябва да е насочено върху подобряване на здравната култура и хранителния статус на младите жени, които планират бременност, а не върху последствията в потомството.

### **Литература**

- Abu-Saad K., Fraser D. (2010). Maternal nutrition and birth outcomes. *Epidemiologic Reviews*, 32(1):5–25.
- Black R. E. (2001). Micronutrients in pregnancy. *British Journal of Nutrition*, 85 Suppl 2: S193–7.
- Brion M-JA, Ness AR, Rogers I. et al. (2010). Maternal macronutrient and energy intakes in pregnancy and offspring intake at 10 y: exploring parental comparisons and prenatal effects. *Am J Clin Nutr*; 91(3): 748–56.
- Chamova R. (2021a). Nutrition of the pregnant woman and metabolic programming of diseases. Steno Publishing House, Varna, 11-42.
- Chamova R. (2021b). Healthy nutrition during pregnancy - a factor in the prevention of childhood morbidity. *Practical Pediatrics* 10: 20-22
- Chamova R., Hr. Romanova. (2019). Pregnancy and dietary supplements. *Medinfo*, 8: 80-82
- Gatseva, P., St. Vladeva. (2006). Eating habits of healthy pregnant women and pregnant diabetics from Plovdiv region. *Medinfo*, 4: 1-3. [In Bulgarian]
- Gugusheff JR, Ong ZY, Muhlhausler BS. (2015). The early origins of food preferences: targeting the critical windows of development. *FASEB J*. 29(2): 365–73.
- Kalk P, Guthmann F, Krause K., et al. (2009). Impact of maternal body mass index on neonatal outcome. *Eur J Med Res*. 14: 216–22.
- Kathleen MR., Barbara A., Lisa MB., et al. (2010). Recommendations for Weight Gain During Pregnancy in the Context of the Obesity Epidemic. *Obstet gynecol*. 116 (5): 1191–5.
- Kramer MS, Kakuma R. Energy and protein intake in pregnancy. *Cochrane Database Syst. Rev*. 2003.

Lydi-Anne Vezina-Im LA and Niklas TA and Baranowski T. (2018). Intergenerational Effects of Health Issues Among Women of Childbearing Age: a review of the Recent Literature. *Curr Nutr Re.* 7 (4): 274-285.

Marangoni F, Cetin I, Verduci E., et al. (2016). Maternal diet and nutrient requirements in pregnancy and breastfeeding. An italian consensus document. *Nutrients.* 8(10): 629

MH. ORDINANCE No. 1 OF FEBRUARY 8, 2011 ON PROFESSIONALS ACTIVITIES WHICH NURSES, MIDWIVES, ASSOCIATED MEDICAL SPECIALISTS AND HEALTHCARE ASSISTANTS MAY PERFORM AS APPOINTED OR INDEPENDENTLY

[https://csmp-vratsa.com/pic/Naredba1\(1\).pdf](https://csmp-vratsa.com/pic/Naredba1(1).pdf) . Accessed Juni 12, 2022

Mumdzhiiev, Hr. (2016). Impact of the nutrition of the pregnant woman and the newborn on the risk of developing metabolic syndrome. *Practical pediatrics*, 8: 6-11. [In Bulgarian]

Naydenova D. (2020). Maternal nutrition and fetal programming of metabolic disorders. Jubilee scientific conference with international participation "New approaches in public health and health policy" Pleven, November 26 - 28, 2020, 15-18

Petrova S. (2014). Modern aspects of nutrition during pregnancy. Nutrition during breastfeeding and its effect on breast milk. [http://www.rzi-razgrad.org/Sedmica\\_na\\_karmeneto\\_2014\\_SP.pdf](http://www.rzi-razgrad.org/Sedmica_na_karmeneto_2014_SP.pdf) Accessed Juni 10, 2022.

Petrova S. (2008). Recommendations for healthy eating before and during pregnancy and breastfeeding. [https://www.mh.government.bg/media/filer\\_public/2015/04/08/zdravoslovno-hranene-bremennost-karmene.pdf](https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2015/04/08/zdravoslovno-hranene-bremennost-karmene.pdf) Accessed Juni 10, 2022.

The National Program for Improving Maternal and Child Health 2021-2030 year.

[https://www.mh.government.bg/media/filer\\_public/2021/04/14/programa-majchino-detsko\\_zdrave-21-30.pdf](https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2021/04/14/programa-majchino-detsko_zdrave-21-30.pdf). Accessed Juni 15, 2022.

Valcheva, E. (2019). Early childhood development - the determinant of health and quality of life in modern society. *Social medicine*, 2; 9-12. [In Bulgarian].

✉ Тонка Попова, ст. преподавател  
Медицински университет – Плевен  
Катедра „Акушерски грижи“  
гр. Плевен ул. „Климент Охридски“ 1  
e-mail: tonkaropova@abv.bg

## УСЛОЖНЕНИЯ СЛЕД ФРАКТУРИ НА ПРОКСИМАЛЕН ХУМЕРУС

Л. Тотева

Медицински университет – Плевен, катедра „Физикално медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт”

### COMPLICATIONS AFTER PROXIMAL HUMERAL FRACTURES

L. Toteva

Medical University - Pleven Department of Physical Medicine, Rehabilitation, Ergotherapy and Sport

**ABSTRACT:** Proximal humeral fractures are one of the most common fractures in adult patients. They present about 4-5% of all fractures. This skeletal trauma increases with age and is more common in females. Regardless of the type of treatment proximal humeral fractures are followed by different types of complications with different severity.

**Objective:** The purpose of the study is to evaluate the risk factors for complications in patients with proximal humeral fractures. At the same time identified risk factors are analyzed.

**Material and Methods:** An in-depth study of the available literature was conducted. The most common complications after proximal humeral fractures and their meaning for the final functional result are described and analyzed.

**Conclusion:** Knowledge and the ability to prevent the common complications of proximal humeral fractures leads to better functional results of treatment of these fractures

**Keywords:** Proximal humeral fracture, complications

### Въведение

Фрактурите на проксималния хумерус са едни от най-често срещаните костни увреди при възрастните пациенти. Те представляват около 4-5% от всички случвания. С по-голяма честота са само фрактурите на проксималния край на бедрото и на дисталния радиус. В зависимост от тежестта и конфигурацията на фрактурата и на индивидуалните особености на пациентите се прави избор на лечебен подход. Усложнения след тези фрактури могат да възникнат както при оперативно, така и при неоперативно лекуваните пациенти. Оперативно се лекуват обичайно по-комплицираните фрактури, при които съществува и по-голям риск от усложнения. Оперативната намеса сама по себе си увеличава риска от усложнения.

## **Цел**

Целта на проучването е да се направи да се направи оценка на рисковите фактори за възникване на усложнения след фрактура на проксималния хумерус. Да се идентифицират и анализират възможните усложнения след фрактура на проксималния хумерус.

## **Материал и методи**

Проведено е задълбочено проучване на достъпната литература. Описани и анализирани са най-често срещаните усложнения в различните етапи на лечение на фрактурите на проксималния хумерус.

## **Резултати и обсъждане**

Усложненията след фрактура на проксималния хумерус могат да възникнат на всеки един етап от лечението на пациентите. Те повлияват в голяма степен възстановителния процес, водят до трайни нарушения на функцията на горния крайник, хронична болезненост и нарушават възможността за нормално извършване на ежедневните битови и трудови дейности.

## **Усложнения**

### **✓ Инфекции**

Повърхностни инфекции – сравнително чести при перкутанна фиксация поради естеството на оперативната намеса и лесно се повлияват от антибиотична терапия и навременна екстракция на остеосинтезното средство.

Дълбоки инфекции – могат да се появят в различен период след оперативната намеса. Могат да бъдат причинени от внесена оперативно инфекция или да се дължат на хематогенна бактериална дисеминация.

### **✓ Сублуксация на хумералната глава**

Рядко разглеждано състояние след ФПХ е псевдосублуксацията на хумералната глава (ПСЛХГ). Пациентите с това състояние демонстрират пълно възстановяване на двигателната и сетивната функция и на рентгенографския образ в рамките на шест месеца след травмата. Cigino и съавт. съобщават, че механизмът лежащ в основата на това състояние не е напълно изяснен. Травмата

на раменния пояс може да доведе до делтоидна атония поради преходна невропраксия на аксиларния нерв или до болково инхибиране на делтоидната функция. Предните фрактури-лукации на гленохумералната става имат известна връзка с увреждане на аксиларния нерв и следователно могат да демонстрират ПСЛХГ след редукция чрез същата патофизиология. Много от пациентите с ПСЛХГ в това проучване демонстрират незасегната сила и сетивност на делтоида, което предполага механизми, различни от дисфункция на аксиларния нерв. Възможно е ПСЛХГ след ФПХ да бъде вторична по отношение на травматична хемартроза, която повишава стандартно отрицателното налягане в гленохумералната става, като по този начин транслира хумералната глава дистално. Трета хипотеза предполага, че ФПХ могат да доведат до разкъсване на ставната капсулата, премахвайки вакуумния ефект на отрицателно налягане, който има значение за поддържане на конгруентността на гленохумералната става (Cirino, Kantrowitz, Cautela, Gao, Cagle, Parsons, 2022, pp. 338-342).

#### ✓ **Остеонекроза**

Аваскуларната некроза на хумералната глава е тежко усложнение след фрактури в областта на проксималния хумерус. Първопричина за развитието ѝ е посттравматично смутената перфузия на субхондралната кост. Тежестта на остеонекрозата може да варира от минимално засягане до пълен артикуларен колапс, водещ до по-неблагоприятен клиничен резултат и необходимост от последващи ревизионни операции

Посттравматичната аваскуларна остеонекроза е следствие от увреда на съдовете, хранещи костта. Тя е често срещана след фрактури на шийката на бедрената кост, проксималната част на раменна кост, скафоидната кост, талуса. Тези фрактурни локализации се характеризират със специфично кръвоснабдяване. При фрактурите на проксималния хумерус се наблюдава корелация между типа на фрактурата и развитието на аваскуларна некроза. Честотата на аваскуларната некроза варира от под 10% до 80-100% при различните фрактурни конфигурации. Някои типове фрактури корелират с

повишен риск от развитие на аваскуларизация по време на травмата, но при повечето състоянието не продължава развитието си и не се достига до остеонекроза поради реваскуларизация на главата на хумеруса. Съвременните щадящи хирургични подходи и подобрената стабилност на фиксацията намаляват риска от остеонекроза (Large, Adams, Loeffler, Gardner, 2019, pp. 794-805). Schnetzke установява, че ранната оперативна интервенция (до 48 часа от травмата) намалява значимо риска от развитие на остеонекроза и последваща операция (Schnetzke, Bockmeyer, Loew, Studier-Fischer, Grützner, Guehring, 2018, pp. 273-278).

#### ✓ **Срастване в неправилна позиция**

Срастване в неправилна позиция е неизбежно при неоперативно лекувани разместени фрактури на проксимален хумерус, при оперативно лекувани с недобра интраоперативна репозиция, при неадекватна фиксация на фрактурните компоненти, позволяваща вторично разместване. Предвид големия обем на движение на гленохумералната става, срастването в неправилна позиция се толерира в значителна степен от пациентите. Срастването в неправилна позиция на туберкулите е често срещано. То се толерира в голяма степен от по-възрастните пациенти с по-малки функционални изисквания. При млади пациенти и такива, които са физически активни променената биомеханика на рамото, причинена от нарушена функция на ротаторния маншон и субакромиалния импийджмънт при разместване на големия туберкул назад, проксимално и нагоре е причина за неприемлива по сила болка и функционален дефицит. Симптоматично неправилното зарастване се проявява с болка, която се влошава при използване на крайника, особено при флексия, абдукция и вътрешна ротация. Това често води до нарушаване на способността на пациента да извършва нормални ежедневни дейности и занимания в свободното време (Siegel, Dines, 2000, pp. 35–50; Gartsman, Taverna, 1996, pp. 242–244).



## **Несрастване**

Несрастването на фрактурите на проксималния хумерус е рядко, но тежко засягащо функцията усложнение. Според някои автори за несраствали се приемат фрактури с липсващи рентгенографски и клинични данни за костна консолидация шест месеца след травмата (Boesmueller, Wech, Gregori, 2016, pp. 350-355). Нормалното време за клинично срастване е между 4 и 8 седмици. В проучване на Court-Brown (Court-Brown, McQueen, 2008, pp. 1517-1521) общата отчетена честота на това усложнение е 1,1%, като тя нараства до 8% ако е налице метафизарно раздробяване и 10% ако е имало значителна транслация на ниво хирургична шийка. Въпреки че несрастването може да възникне без очевидна причина, в повечето случаи се идентифицират рискови фактори, свързани с пациента, фрактурата или лечението:

- Фактори, свързани с пациента – остеопороза, лошо физиологично състояние, съпътстващи заболявания, наркомании, интензивно тютюнопушене и злоупотреба с алкохол (Healy, Jupiter, Kristiansen. et al., 1990, pp. 424–431; Scheck, 1982, pp. 255–259; Volgas, 2004, pp. 46-50). Възпалителни или дегенеративни заболявания, съчетани със скованост могат да бъдат предразполагащ фактор (Hessmann, Baumgaertel, Gehling et al., 1999, 453–462). Фактори, свързани с фрактурата – рискови за несрастване са дву-, три- и четирифрагментни фрактури без кортикален контакт между хумералната глава и диафизата, както и тези със значително метафизарно раздробяване (Court-Brown, McQueen, 2008, pp. 1517–1521). Тоталното разкъсване на периоста между фрагментите води до механична нестабилност. Интерпозиум от периост, мускули или сухожилието на дългата глава на бицепса може да доведе до забавено зрастване или липса на такова (Galatz, Iannotti, 2000, pp. 51–61; Williams, Fenlin, 2004, pp. 63–67). Неоперативното лечение с висящ гипс, водещ до дистракция на ниво фрактура или ранната мобилизация могат да доведат до несрастване.

- Фактори, свързани с лечението – причини за несрастване могат да бъдат лоша хирургична техника с екстензивна мекотъканна дисекция и липсваща постоперативна стабилност на фрактурата.

#### ✓ **Посттравматична скованост**

Причините за посттравматичната скованост са мултифакторни. Капсуларните контрактури са най-честата причина за рефракторна скованост. Други фактори могат да бъдат: срастване в неправилна позиция; комплексен регионален болков синдром; торацик аутлет синдром; механичен импийджъмънт от импланта или туберкулите; дисфункция на ротаторния маншон. Най-често движенията се ограничават по така наречения „капсулен модел“, характеризиращ се с генерализирана скованост, най-силно изразена в раменната абдукция и външна ротация. Лечението на посттравматичната скованост зависи от причините довели до нея. Рехабилитацията е първият и предпочитан метод за лечение на това състояние (Kostov 2018). При неповлияване на контрактурите може да се пристъпи към раздвижване под анестезия, като много добре трябва да се определят причините за сковаността, дали се касае за срастване в неправилна позиция и костен импийджъмънт, проблем в меките тъкани или друго (Mihaylova, Megova, 2015, pp. 54-58)

#### **Заклучение**

Усложненията след фрактури на проксимален хумерус могат да се проявят на всеки един етап от лечението. Навременното им идентифициране и адекватно лечение ще доведат до по пълноценното функционално възстановяване на пациентите.

#### **Литература**

Boesmueller S., Wech M., Gregori M., (2016). *Risk factors for humeral head necrosis and non-union after plating in proximal humeral fractures*, *Injury*, Volume 47, Issue 2, Pages 350-355.

Carl M. Cirino, David E. Kantrowitz, Frank S. Cautela, Michael Gao, Paul J. Cagle, Bradford O. Parsons. (2022). *Incidence and risk factors for pseudosubluxation of the humeral head following proximal humerus fracture*, *JSES International*, Volume 6, Issue 3, Pages 338-342.

Court-Brown CM, McQueen MM. (2008). *Nonunions of the proximal humerus: their prevalence and functional outcome*. *J Trauma*.64(6):1517-1521.

Galatz LM, Iannotti JP. (2000). *Management of surgical neck nonunions*. *Orthop Clin North Am*. 31(1):51-61.

Gartsman GM, Taverna E. (1996). *Arthroscopic treatment of rotator cuff tear and greater tuberosity fracture nonunion*. *Arthroscopy*. 12(2):242–244.

Healy WL, Jupiter JB, Kristiansen TK, et al. (1990). *Nonunion of the proximal humerus. A review of 25 cases*. *J Orthop Trauma*. 4(4):424–431.

Hessmann M, Baumgaertel F, Gehling H, et al. (1999). *Plate fixation of proximal humeral fractures with indirect reduction: Surgical technique and results utilizing three shoulder scores*. *Injury*. 30(7):453–462.

Kostov R. (2018). *Osnovi na muskulno-skeletnata rehabilitatsia*. Vtoro izdanie. Sofia: Avangard Prima.

Large TM, Adams MR, Loeffler BJ, Gardner MJ. (2019). *Posttraumatic Avascular Necrosis After Proximal Femur, Proximal Humerus, Talar Neck, and Scaphoid Fractures*. *J Am Acad Orthop Surg*. Nov 1;27(21):794-805.

Mihaylova N., T. Megova. (2015). *Fizioterapija pri konservativno lechenie na travmatichni luksatsii na glenohumeralnata stava*. Treta Natsionalna studentska sesia, FZG, MU-Pleven, „Savremenni tendentsii v razvitiето na zdravnite grizhi“. Sbornik dokladi, str. 54-58.

Scheck M. (1982). *Surgical treatment of nonunions of the surgical neck of the humerus*. *Clin Orthop Relat Res*. (167):255–259.

Schnetzke M, Bockmeyer J, Loew M, Studier-Fischer S, Grützner PA, Guehring T. (2018). *Rate of avascular necrosis after fracture dislocations of the proximal humerus: Timing of surgery*. *Obere Extremität*. 13(4):273-278.

Siegel JA, Dines DM. (2000). *Proximal humerus malunions*. *Orthop Clin North Am*. 31(1):35–50.

Volgas DA, Stannard JP, Alonso JE. (2004). *Nonunions of the humerus*. *Clin Orthop Relat Res*. (419):46-50.

Williams GR Jr, Fenlin JM Jr. (2004). *Outcome of open reduction and internal fixation of surgical neck nonunions of the humerus*. *J Orthop Trauma*. 18(2): 63–67.

✉ Любомира Тотева, асистент

Медицински университет –Плевен

Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт“

Адрес: гр. Плевен, ул. „Св. Климент Охридски“ 1

e-mail: lestoianova@abv.bg

## **ФЛЕКСИБИЛНО ПЛОСКО ХОДИЛО ПРИ ПОДРАСТВАЩИ – ПРОФИЛАКТИКА**

**Л. Тотева**

Медицински университет – Плевен, катедра „Физикално медицина, рехабилитация,  
ерготерапия и спорт”

### **FLEXIBLE FLATFOOT IN ADOLSCENTS - PROFILAXIS**

L. Toteva

Medical University - Pleven Department of Physical Medicine, Rehabilitation, Ergotherapy and  
Sport

**ABSTRACT:** In childhood, the formation of the longitudinal foot arch is a prolonged process and the percentage of children with flat feet varies in different age groups. Despite the contradictory views on whether flatfoot is a norm or pathology, the application of prophylactic exercises has its important role in strengthening the muscles of the ankle complex and ensuring its static and dynamic stabilization under loading.

**Objective:** The aim of the study is to analyze and describe the flatfoot in children and to present a rehabilitation methodology for overcoming of flexible flatfoot in children.

**Material and methods:** An analysis of the literature has been made and a rehabilitation methodology has been developed to support the dynamic and static stabilization of the foot muscles in children with flexible flatfoot.

**Conclusion:** Conservative treatment of a flexible flatfoot in children, including specialized exercises for the muscles supporting the longitudinal foot arch, is the main method for improving and controlling this condition.

**Key words:** flexible flatfoot, children

### **Въведение**

Флексибилното плоско ходило е нормално състояние при повечето бебета и малки деца, като то остава и при част от хората след приключване на растежа. Сводът на ходилото се оформя спонтанно при повечето деца през първото десетилетие от живота. Много малко състояния свързани с ходилото остават така слабо разбрани, както флексибилното плоско ходило. Има различни вариации на плоскостъпието – флексибилно плоскостъпие с и без скъсяване на ахилесовото сухожилие и ригидно плоско ходило. Изследвания в тази насока са противоречиви и често лошо проведени. При пациентите с флексибилно плоскостъпие, съчетано със скъсяване на ахилесовото сухожилие наличието на болкова симптоматика е много по-често и силно изразена. В тези случаи при

неуспех на консервативното лечение се налага и оперативно лечение с последваща рехабилитация.

В детска възраст формирането на надлъжния свод на ходилото е продължителен процес и процента на деца с плоскостъпие варира в различните възрастови групи. Въпреки противоречивите виждания за това дали плоскостъпието е норма или патология прилагането на профилактични упражнения има своята важна роля за засилване мускулите на глезенноходилния комплекс и осигуряване на статичната и динамична му стабилизация при натоваване.

### **Цел**

Целта на проучването е да се анализира и опише проблема плоско ходило и да се представи методика на рехабилитация за профилактика му при подрастващи с флексибилно плоско ходило.

### **Материал и методи**

Направен е анализ на литературата и е изготвена методика за рехабилитация, подпомагаща динамичната и статичната стабилизация на мускулите на ходилото при деца с флексибилно плоско ходило.

### **Флексибилно плоскостъпие – клинична картина и роля на специализираните упражнения**

Има много малко състояния на стъпалото, които остават толкова слабо разбрани като вроденото флексибилно плоско ходило, главно поради големия обем противоречиви и лошо проведени изследвания, проведени в продължение на много десетилетия. Тази форма на стъпалото е често срещана, често фамилна, рядко болезнена и още по-рядко инвалидизираща, но гъвкавото плоско стъпало предизвиква интерес със своето противоречие. Липсва консенсус относно това дали плоското стъпало представлява деформация или вариация на нормалната форма на стъпалото.

Всички нормално развиващи се деца се раждат с плоски ходила, като медиалния надлъжен свод се развива прогресивно през първото десетилетие от

живота (Rodriguez, Volpe, 2010, pp. 43–58). Въпреки че наличието на плоски ходила е нормално в детската възраст, то все още е честа причина, поради която родителите търсят медицинско мнение (Evans, Rome, 2011, pp. 69–89; Rome, Ashford, Evans, 2010).

Установено е, че при възрастните с флексибилни плоски ходила има значително повишена вероятност да се появят болки в гърба или долните крайници (Buldt, Murley, Butterworth, Levinger, Menz, Landorf, 2014, pp. 363–372), hallux abducto-valgus, пръст чукче и дегенеративни ставни заболявания на долния крайник (Kosashvili, Fridman, Backstein, Safir, Ziv 2008, pp. 910-913). Честотата на плоскостъпието е неизвестна, главно поради липсата на единни строги клинични или рентгенографски критерии за определяне на плоскостъпието. Липсва универсално приета дефиниция за „нормален“ свод. Традиционно плоскостъпието се дефинира субективно като ходило, при което по време на обременяване с телесното тегло, надлъжния свод е необичайно нисък или липсващ. Тази дефиниция се основава единствено на статичното анатомично сравнение на височината на свода в рамките на една популация. Не се взема предвид етиологията на плоскостъпието, функционалните връзки между костите и наличието или основано на доказателства очакване за бъдеща болка или увреждане. Тя също така игнорира нормалните анатомични вариации във височината на свода при възрастни, и между деца и възрастни (Mosca, 2010, pp. 107-121; Mihaylova, Megova, 2013, pp. 285-291).

Basmajian провежда електромиографски изследвания на мускулите на стъпалото и глезена, които показват, че височината на надлъжния свод се определя от характеристиките на костно-лигаментния комплекс и че мускулите поддържат баланс, приспособявайки стъпалото към неравен терен, предпазват връзките от необичайни натоварвания и участват при изтласкване на тялото напред (Basmajian, Stecko, 1963, pp. 1181-1190; Gray, Basmajian, 1968, pp. 1-12). Някои автори смятат, че формата на надлъжния свод при статични натоварвания се определя от формата и взаимовръзката на костите, съчетани със силата и

гъвкавостта на връзките (Harris, Veath, 1948, 116–140; Hicks, 1953, pp. 25-30 ; Jack 1953, pp. 75–82). Не е доказано дали анормалната форма на отделните кости и стави представлява първичен или вторичен резултат на дълготрайно плоско ходило, въпреки че повечето съвременни автори заключават, че прекомерната разтегливост на лигаментите е основната аномалия. Мускулите имат роля за функционирането и баланса, но не и за структурната цялост. Mann и Inman смятат, че мускулната активност не е необходима за поддържане на свода при статично натоварване. Те също така установяват, че собствените мускули на ходилото са основните му стабилизатори по време на движение и че е необходима по-голяма мускулна активност за стабилизиране на напречните тарзални и субталарни стави при наличие на плоскостъпие, отколкото при човек със средно повдигнат свод (Mann, Inman, 1969, pp. 469–481).

В проучване на Unver, Erdem и Akbas, включващо упражнения за собствените мускули на ходилото, се установява статистически значимо подобряване в стойностите на всички изследвани показатели, свързани с подобряване състоянието на статичните и динамични показатели, изследващи ходилото (Unver, Erdem, Akbas, 2019, pp. 436-440).

Okamura установява подобрене в статичните и динамични параметри на ходилото и походката след осем седмично изпълнение на специализирани упражнения за собствените мускули на ходилото (Okamura, Fukuda, Oki, Ono, Tanaka, Kanai, 2020, pp. 40-45).

### **Методика на рехабилитация**

Прилагането на специализирани упражнения се изпълнява под контрол на рехабилитатор/кинезитерапевт, който следи за правилността им. След правилното им заучаване се прилагат самостоятелно в домашна обстановка.

### Упражнение 1



*Фигура 1. Стречинг на ахилесовото сухожилие.*

### Упражнение 2



*Фигура 2. Събиране на кърпичка.*

### Упражнение 3



*Фигура 3. Повдигане и преместване на предмети с ходилата.*

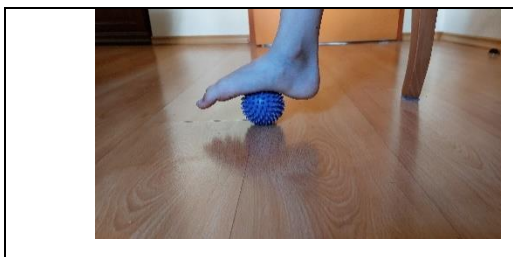
### Упражнение 4



*Фигура 4. Повдигане на пръсти с контрол върху позицията на петите.*



## Упражнение 5



*Фигура 5. Търкаляне на масажиреща топка с ходилата.*

### Резултати и обсъждане

Упражненията за профилактика на флексибилното плоско ходило не изискват използването на апаратура и специални условия. Могат да се изпълняват и самостоятелно от пациентите след инструкции от рехабилитатор/кинезитерапевт. Достатъчно е провеждането на периодичен контрол и при нужда въвеждане на промени в комплекса от упражнения. За да се постигнат търсените ефекти е необходимо постоянство при изпълнението им. Регулирането на телесното тегло също е фактор от съществено значение при профилактика на флексибилното плоско ходило, не само при деца но и при възрастни. Обременяването на долните крайници с наднормено тегло допълнително натоварва мекотъканните структури на ходилото и затруднява рехабилитацията при тези пациенти (Megova, Kostov, Mihaylova, 2010, pp. 102-104). Приложението на специализирани упражнения, трениращи собствените мускули на ходилото подпомага намаляването на стичните и динамични промени в глезенно-ходилния комплекс при подрастващи с флексибилно плоско ходило. Изграждането на навик за изпълнение на комплекса с упражнения и прилагането му след приключване на растежа би допринесло за намаляване на негативните ефекти на плоскостъпието (Mihaylova, Megova, 2012 pp. 190-195; Kostov 2018).

### Заклучение

Консервативното лечение на флексибилно плоско ходило, включващо специализирани упражнения за мускулите поддържащи свода е основен метод за

повлияване и контрол на това състояние. Въпреки известните противоречия дали това е патология или вариант на нормата прилагането на профилактични упражнения допринася ползи за пациентите и профилактира неблагоприятните дългосрочни ефекти.

### **Литература**

- Basmajian JV, Stecko G. (1963). *The role of muscles in arch support of the foot. An electromyographic study.* J Bone Joint Surg Am. 45:1184–1190.
- Buldt AK, Murley GS, Butterworth P, Levinger P, Menz HB, Landorf KB. (2014). *The relationship between foot posture and lower limb kinematics during walking: a systematic review.* Gait Posture. 38:363–72;
- Evans A, Rome K. A. (2011). *Cochrane review of the evidence for non-surgical interventions for flexible pediatric flat feet.* Eur J Phys Rehabil Med.47(1):69–89
- Gray EG, Basmajian JV. (1968). *Electromyography and cinematography of leg and foot (“normal” and flat) during walking.* Anat Rec. 1968;161:1–15
- Harris RI, Beath T. (1948). *Hypermobile flat-foot with short tendo achillis.* J Bone Joint Surg Am. 1948;30:116–140.
- Hicks JH. (1954). *The mechanics of the foot. II. The plantar aponeurosis and the arch.* J Anat. 1954;88:25–30.
- Jack EA. (1953). *Naviculo-cuneiform fusion in the treatment of flat foot.* J Bone Joint Surg Br. 1953;35:75–82.
- Kosashvili Y, Fridman T, Backstein D, Safir O, Ziv Y. (2008) *The correlation between Pes Planus and anterior knee or intermittent low back pain.* Foot Ankle Int. 29(9), 910-3
- Kostov R. (2018). *Osnovi na muskulno-skeletnata rehabilitatsia.* Vtoro izdanie. Sofia: Avangard Prima
- Mann R, Inman VT. (1969). *Phasic activity of intrinsic muscles of the foot.* J Bone Joint Surg Am. 46:469–481.
- Megova T. R. Kostov, N. Mihaylova. (2010). *Regulirane na telesnoto teglo-Kineziterapevtichna programa.* Nauchni trudove ot konferentsia za zdravna promotsia i preventsia, Tom 49, seria 8.1, Ruse, str. 102-104
- Mihaylova, N., T. Megova. (2013). *Biomehanika, patokineziologia i kineziterapia pri spadane na svodovete na hodiloto.* Yubileyna Natsionalna Nauchna sesia „65 godini Meditsinski kolezh - Plevен“, Sbornik dokladi str. 285-291.
- Mihaylova. N., T. Megova. (2012). *Kineziterapevtichno lechenie i nasoki pri ploskostapie.* XI Natsionalna nauchna sesia za studenti i prepodavатели, Meditsinski universitet Plevен, Sbornik dokladi, str.190-195.
- Mosca VS. (2010). *Flexible flatfoot in children and adolescents.* J Child Orthop. Apr;4(2):107-21.
- Okamura K, Fukuda K, Oki S, Ono T, Tanaka S, Kanai S. ( 2020). *Effects of plantar intrinsic foot muscle strengthening exercise on static and dynamic foot kinematics: A pilot randomized controlled single-blind trial in individuals with pes planus.* Gait Posture. Jan;75:40-45
- Rodriguez N, Volpe RG. (2010). *Clinical diagnosis and assessment of the pediatric Pes Planovalgus deformity.* Clin Podiatr Med Surg.7(1):43–58
- Rome K, Ashford RL, Evans A. (2010). *Non-surgical interventions for paediatric pes planus.* Cochrane Database Syst Rev. 7.
- Unver B, Erdem EU, Akbas E. (2019). *Effects of Short-Foot Exercises on Foot Posture, Pain, Disability, and Plantar Pressure in Pes Planus.* J Sport Rehabil Oct 18;29(4):436-440.

✉ Любомира Тотева  
Медицински университет –Плевен  
Катедра „Физикална медицина, рехабилитация, ерготерапия и спорт”  
Адрес: гр. Плевен, ул. „Св. Климент Охридски” 1  
e-mail: lestoianova@abv.bg

## ЕДИН ИНТЕРЕСЕН СЛУЧАЙ НА ПРЕСТОРЕНА ЛУДОСТ В СТАРОГРЪЦКАТА ЛИТЕРАТУРА – СОЛОН

Боряна Чомаковска

Медицински университет – Плевен, Департамент за езиково и специализирано  
обучение  
СУ „Св. Климент Охридски“ – София, Факултет по класически и нови филологии

## AN INTERESTING CASE OF SIMULATED MADNESS IN ANCIENT GREEK LITERATURE – SOLON

Boryana Chomakovska

Medical University – Pleven, DLST  
Sofia University St. Kliment Ohridski, Faculty of classical and modern philology

**ABSTRACT:** *Solon was one of the Seven Wise Men of the ancient world, and also an Athenian legislator and poet. In the sources, he is presented as a young politician who intervenes in solving the problem of the island of Salamis. He managed to dissuade the people of Athens, who were banned by a law that threatens its violators with the death penalty, to write or talk about the fact that the city must fight for the island back from the Megarians and make them defend the territory again. Solon pretends to be a man who has lost his mind, and secretly composes an elegiac poem, goes to the square with his head covered, sings the elegy, and thus succeeds in breaking the law to help the Athenians.*

**Keywords:** simulated madness, politics in the Archaic age, elegy, Solon.

Работя по дисертация на тема „Модуси на лудостта в старогръцката литература VII – V век: жанрови и художествени функции“, която има за цел да представи, коментира и систематизира основните извори за лудостта в различните ѝ проявления от класическата старогръцка литература. Свидетелствата са подбрани с оглед на едно широко разбиране за лудостта като ситуация или проява на извънредно, трудно обяснимо като разумно поведение на човешки или на митологичен и божествен персонаж. Това поведение обикновено има вредителни или дори пагубни последици за самия изпаднал в лудост персонаж или за някой друг, но в отделни случаи се разглежда като дар от боговете и има продуктивен творчески или социално-корективен потенциал и изиграва положителна социална роля, както е и тук – представям един интересен случай на престорената лудост на известния атински държавник Солон.

Солон (ок. 640 – ок. 560 г. пр.Хр.) е един от Седемте мъдрци на древния свят, а също атински законодател и поет. Той пътува, за да опознае света, общува с много хора, дори с много владетели [1]. Пазейки респекта към божественото, той коментира ограниченията пред човека и дава съвети как да живее всеки един индивид добре въпреки тези ограничения [2]. Солон става философ донякъде от необходимост – след като семейството му обеднява, се заема с търговия – следват множество пътувания и разширяване на интелектуалните му занимания. След като се завръща в Атина, продължава да се среща с останалите мъдрци, пише и поезия. Солон е ангажиран с политическата обстановка в полиса и успява дори да се намеси в нея по забележителен начин, прославя се най-вече със законодателната си реформа от началото на VI в. пр.Хр.

Преди това обаче се разказва за един по-необичаен негов акт, представящ го и като мъдрец, и като поет, и най-вече – като загрижен за Атина гражданин. Тази история има общо с темата за лудостта и за отношението към засегнатите от нея, въпреки че това е само контекст на една изява на Солон като поет, а не тема на самата му поезия, която е тясно свързана с другите му занимания.

Древногръцкият философ и биограф Плутарх (I-II в.) в своите „Успоредни животописи“ представя Солон като политик, който първо се намесва в решаването на проблема с остров Саламин. След дълги опити да отвоюват от мегарците близкия остров Саламин атиняните се отказват. Но Солон успява да ги разубеди и да ги накара отново да защитят тази територия, като се престорва на човек, който е изгубил разсъдък си. Плутарх разказва тази история така:

В периода, когато жителите на Атина били изтощени от участието си в дългата и тежка война с мегарците за остров Саламин, и били забранили със закон да се пише или да се говори и повтаря, че градът трябва да се бори за острова, иначе било предвидено смъртно наказание, Солон, понасяйки тежко този позор, и виждайки, че мнозина от младите търсели повод за война, но сами не смеели да я започнат при закона, се престорил, че е загубил разсъдък си [3], пред града било дадено обяснение и от неговите роднини, че не е наред, а тайно

съчинявал елегическо стихотворение и след като го упражнил така, че да може да го казва наизуст, неочаквано изскочил на площада, покрил си главата с някаква шапка. След като се стекла голяма тълпа, се качил на вестителския камък и изпял елегията, чието начало гласяло:

От Саламин, тъй желания, лично пристигнах вестител:

вместо площадни слова песен реда ви във стих.

Поемата е озаглавена „Саламин“ и съдържа сто стиха, съчинени съвършено. След като Солон я изпълнява, и приятелите му започват да го хвалят, дори даже Пизистрат подканя и настоява гражданите да се вслушат в думите на Солон, те отменят закона и се връщат към войната, а Солон поставят за свой предводител (Plutarh, 2013, 8, pp. 1-3).

Плутарх пише, че има издаден закон, който забранява да се пише и да се говори за връщането на остров Саламин и който застрашава нарушителите му със смъртно наказание. Бъдещият законодател Солон обаче сам нарушава този закон, той публично дава свобода на изказа си, без да се съобразява със съществуването на забраната. Той престъпва закона, воден от гражданското си чувство за справедливост и за да помогне на останалите атиняни, с които е бил в приятелски отношения и на сходна позиция [4]. „Полудяването“ явно има за цел да оправдае нарушаването на закона и, въпреки че Плутарх не коментира директно в такъв аспект ситуацията, очевидно „презумпция за невинност“ за душевно болните е била налична и в Античността.

И на двете места, където Плутарх споменава за „лудостта“ на Солон, са използвани изрази, които посочват, че той „е загубил разсъдъка си“, „не е бил наред“ (ἐσκήψατο μὲν ἔκστασιν τῶν λογισμῶ; παρακινήτικῶς ἔχειν), но Плутарх не описва по-точно в какво се е изразявало това състояние.

„Животът на философите“ на древногръцкия философ Диоген Лаерций (II – III в.) представя същия епизод, но с малки разлики. Диоген пише: „Солон се престорил на луд и увенчан с венец, се втурнал в агората. Там чрез глашатай

прочел на атиняните елегията, която съчинил за Саламин и така ги развълнувал...“ (Laertsiy, 1985, p. 28).

Тук за „полудяването“ е употребена форма от основния старогръцки глагол със значение „полудявам, луд съм“  $\mu\alpha\iota\nu\omicron\upsilon\alpha\iota$  [5], Солон носи венец, а не шапка, както е у Плутарх. И двата атрибута носят допълнителна конотация: с шапката Солон е изглеждал смехотворно (като „луд“), а венецът предполага потържествена ситуация и може би по някакъв начин подсказва, че Солон ще излезе победител (вж. Рапова 2019: 137) [6]. Преводачът на Диоген Лаерций, Т. Томов, от своя страна коментира в бележка към мястото: „Гърците украсявали главите си с венци само в празнични и тържествени случаи. В този трагичен момент венецът на Солон подчертава мнимата му лудост“ [8].

Както се вижда, според Диоген Лаерций един глашатай изчита стихотворението на Солон – по този начин се намалява в известна степен заслугата на самия Солон, след като друг изчита поемата, създадена под вдъхновение на „лудостта“. При Плутарх Солон сам се качва на вестителския камък, което представя изявата му като по-значима за гражданите – той, „лудият“, ще им съобщи нещо важно и ще ги призове към действие като оратор на агората.

Ето как N. Рапова обобщава значението на престорената лудост в този епизод: „Дотук като че ли основният въпрос е следният: дали претенцията за лудост (този своеобразен театър) също прави Солоновото слово по-убедително, или „сценарият“ помага на Солон единствено да не бъде осъден според закона, забраняващ обсъждането на темата за Саламин? Контекстът на изказването „Солон е луд“ е липсата на възможност по друг начин да се изрази позиция за Саламин... И всички обстоятелства, които доказват по някакъв начин неговата налудност, му помагат в тази посока.“ (Рапова, 2019, p. 128).

След връщането на Саламин на Атина, Солон помага на града си и по друг начин, като създава нови закони [6], а после напуска Атина за десет години, за да бъде проверена валидността на неговите узаконения. Когато се завръща,

Солон вече не се включва в активната политика, но продължава да съветва гражданите. Скоро той се разочарова от опитите на политика Пизистрат (с когото е близък по-рано) да стане тиран и след като не успява да убеди атиняните да странят от тиранията, се отказва напълно от обществена дейност. За този период от живота му в източниците отново срещаме темата за лудостта.

За критиката към Пизистрат говори и Плутарх [7], но само при Диоген Лаерций става дума и за лудостта. Пред народното събрание Солон укорява атиняните, че подкрепят Пизистрат и казва за себе си, че е по-мъдър и по-смел от тях: „Съветът обаче, който се състоял от привърженици на Пизистрат, го обявил за луд.“ (Laertsiy, 1985, p. 29). Тук следва пасаж, който не присъства в българското издание, но точно в него Солон в своя защита отговаря, че времето ще покаже истината за неговата лудост. Мъдрецът отговаря със следните стихове:

„Времето скоро ще покаже моята лудост

на гражданите, ще я покаже, като истината излезе наяве“ (Laertius 1972, 1, 49) [8].

Така е налице едно кръгово затваряне на темата. Солон разиграва много добре своята роля на луд в началото на политическата си кариера, за да може свободно да говори за остров Саламин, а кариерата му на политик завършва, когато всички атиняни го обявяват за луд. Представена е връзката между лудостта и истината или неистината. Във втория случай говорим за „лудост“, която е оправдание атиняните да не се вслушат в „лудия“, макар всъщност Солон да представя цялата истина за Пизистрат. А по-рано той манипулира успешно гражданското общество, престорвайки се на луд, и говори на агората – нещо, което е забранено със закон, но на „лудия“ няма как да се забрани. Можем да обобщим, че в разгледаните извори за Солон лудостта е представена повече метафорично – като погрешна преценка и липса/ временна загуба на способност за вземане на правилните решения, която води и до несъобразяване с наложени ограничения или общоприети норми, но не и като същинско заболяване, нито



като проява на „полудяването“ като израз на боговдъхновение при поетите според античните представи.

### **Бележки**

1. Най-известна е срещата му с лидийския цар Крез, на която Солон настоява, че никой не може да бъде наречен щастлив преди смъртта си – за нея сведения дават и Херодот, и Плутарх, и Диоген Лаерций (Херодот, 2010, 1, 30 – 3, Плутарх, 2013, 27 – 8, Лаерций, 1985, 29).

Античните автори се цитират по стандартния модел – с книга, глава и параграф, изключение е направено при цитирането на българския превод на Диоген Лаерций, където главите не са отбелязани и препращаме към страница.

2. Тези съвети са често остроумни и афористични, защото, по думите на Н. Панова, мъдреците от Архаиката „умеят да прилагат „хитроумни“ езикови игри при важни речеви актове“ (Panova, 2019: 126).

В нашето изложение се опираме често на статията за Солон на доц. Панова от Софийския университет, която ни беше много полезна за тази разработка, а поради ограничения обем и желанието да представим античните свидетелства не се спираме на друга вторична литература.

3. Състоянието на героя може да се назове със съвременния термин симулация на психична болест.

4. Към края на този откъс Плутарх пише, че след като Солон изпълнил поемата си, е похвален от приятелите си, „а приятелските отношения (в Архаиката и не само) предполагат и общуване през поезия“ (Panova, 2019, 127), но това, че Солон посяга към поезията може да има различни обяснения – включително да го представи по-убедително като луд, ако до момента не е речитирал стихотворения публично, или да направи говоренето му потържествено.

5. Μαίνομαι – беснея, буйствам, свирепствавам, лудувам, безумствам, побърквам се, обезумявам (вж. Voynov i dr., 1992, 492).

6. И Плутарх, и Диоген Лаерций, но най-вече Аристотел в „Атинската полития“ (Aristotel, 1993) дават сведения за отделни закони, но тъй като Аристотел не коментира намесата на Солон във връзка със Саламин, тук не привличаме неговото свидетелство.

7. Вж. Plutarh, 2013, 30.

8. Прев. м. (Б. Ч.). Цитатът е от Първа книга, глава 49 на съчинението на Лаерций, а стиховете са фрагмент 10 на Солон по изданието на Берг (Bergk).

### **Литература**

1. Aristotel. Atinskata politia (= AP). (1993). Prev. Ts. Panitsidu, H. Panitsidis. Sofia: Hristo Botev.

2. Voynov i dr. Voynov, M. i dr. (sast). (1992). *Starogratsko-balgarski rechnik*. Sofia: Otvoreno obshtestvo, 1992.

3. Diogen Laertsiy. (1985). *Zhivotat na filosofite*. Prev. T. Tomov. Sofia: Narodna kultura.

4. Diogenes Laertius. *Lives of Eminent Philosophers*. (1972). Ed. R.D. Hicks. Cambridge: Harvard University Press.

5. Herodot. *Istoria*. (2010). Prev. P. Dimitrov. Sofia: Nov balgarski universitet,

6. Panova, N. (2019). *Slovo i deystvie pri Solon. Kontekst i performativ*. – *Kritika i humanizam*, kn. 51/2, 125-137.

7. Plutarh. *Solon*. (2013). Prev. N. Panova; prev. na stihovete N. Sharankov. – V: Plutarh. *Usporedni zhivotopisi*. Sofia: Ergo, 97-143.

8. Plutarch. *Solon*. In: *Plutarch's Lives*, 1. Ed. B. Perrin. (1914). Cambridge & London: Harvard University Press & William Heinemann.

✉ Преп. Боряна Чомаковска,  
Департамент за езиково и специализирано обучение  
Медицински университет – Плевен, България, ул. „Климент Охридски“ 1  
докторант, СУ „Св. Климент Охридски“  
e-mail: boryana\_chomakovska@abv.bg

## РАЗНООБРАЗИЕТО ОТ СИНОНИМИ В ТЕРМИНИТЕ, ИЗПОЛЗВАНИ ЗА ЕПИЛЕПСИЯ

Р. Янчева

Медицински университет – Плевен, Департамент за езиково и специализирано обучение

### THE VARIETY OF SYNONYMS FOR EPILEPSY

R. Yancheva

Medical University – Pleven, Department of Languages and specialized training

**ABSTRACT:** *The article offers a selection of the most popular names of the epilepsy. The attempt is to analyze the matter of origin, the use and interpretation, and the understanding of the ancient peoples of the disease and its causes. The focus is on the terms in Latin and Greek and their reflection in contemporary medical language.*

**Key words:** epilepsia, morbus sacer, morbus divinus

С еволюцията на културата и историята значенията на думите често се изместват от това, което са били в началото. Свикнали сме да гледаме на съвременните медицинските термини като на строго научни. Ако се задълбочим в изследване на етимологията им, ще видим, че в същността си много от тях далеч не са научни – в медицинската терминология има изобилие от наименования на предмети от заобикалящата среда, имена на богове и герои, персонификации на митични божествени сили, имена, свързани с чисто народни поверия. В голяма степен това се отнася до термина епилепсия и безбройните синоними на това заболяване. Буквалното значение на термина, който се е наложил днес – epilepsia – е атака, удар, от старогръцкия глагол със значение нападам, удрям отгоре, атакувам. Това име ясно показва разбирането на древните, че причината за заболяването трябва да се търси в свръхестествените сили. Много от синонимите на това заболяване също са свързани с народни вярвания за божествения му или демоничен произход, с поверия за магическа защита, а други са в резултат на преките му симптоми и проявления. В това изследване ще разгледаме някои от най-често срещаните синоними на болестта и тяхната етимология и ще направим опит да обясним причините за появата и употребата им.

Нека започнем с термина, който се е наложил в съвременната медицина – епилепсия. Това е едно от малкото имена, които се състоят само от една дума и твърде вероятно това е причината то да се наложи. Произходът на името е свързан с вярването, че болестта е причинена от нещо свише, от някаква божествена намеса. Това, което удря и напада отгоре може да бъде само нещо свръхестествено. Модерното изписване и изговаряне е относително ново. В средните векове са използвани различни форми – *epulense*, *epilense*, *epulencia*, *epilencia*, *epulencye* (Kanner, 1930). Вероятно причината е в двете различни форми на старогръцки – *epilepsia* и *epilempsia* – втората е на йонийския диалект, използван от Хипократ. Тук трябва да отбележим, че с употребата на тази дума у Хипократ се има предвид по-скоро самият припадък, докато за името на болестта се предпочита *morbus sacer* (свещената болест).

В корпуса на Хипократ авторът е отделил цяла глава, посветена на това заболяване – „За свещената болест“. Тук е редно да отделим специално внимание на това, че авторът проявява забележителна за времето си логична мисъл и аргументирано отрича суеверията. Той започва така: „*Περὶ μὲν τῆς ἱερῆς νούσου καλεομένης ὧδ' ἔχει οὐδὲν τί μοι δοκέει τῶν ἄλλων θειοτέρη εἶναι νούσων οὐδὲ ἱερωτέρη, ἀλλὰ φύσιν μὲν ἔχει ἣν καὶ τὰ λοιπὰ νουσήματα, ὅθεν γίνεται.*“ (Hippocrates, *De morbo sacro*, I.1) „Това се отнася за така наречената свещена болест – на мен ми се струва, че тя не е нито по-божествена, нито по-свещена от всяка друга болест, а когато се появява има естествен произход, както и другите заболявания.“ По-нататък описва с неподправен сарказъм вярванията, че различни божества се намесват при специфичните прояви. Ако болният се държи като коза или скърца със зъби, ако е засегната дясната страна на тялото, значи Хера е предизвикала припадъка. Ако състоянието му наподобява поведението на кон, значи причината трябва да се търси в Посейдон. Ако има прояви на инконтиненция, значи трябва да се призове Енодия. Ако тези прояви са малки – да се търси Аполон Номий, пазителят на стадата. Ако от устата се появи пяна и пациентът рита с крака – причинено е от Арес. Случи ли се нощно време и

засегнатият скача от леглото – пратено е от Хеката. С подобен сарказъм описва и действията за очистване на знахари и шарлатани. В следващите параграфи авторът предполага и аргументира предположенията си, че болестта е наследствена, че причината трябва да се търси в мозъка и дава насоки как трябва да се лекува и облекчи страдащият. Тук трябва да направим уточнението, че той не отрича съществуването на божественото и вярата в него. Напротив – целта му е даzakлейми шарлатаните, тяхната погрешна идея и приложение на пречистването, цялостното им неразбиране за същността на боговете. На няколко места в текста се казва, че епилепсията е толкова божествена, колкото и всяка една болест. Той казва, че дори човек да е „замърсен“ от някакъв друг източник, боговете по-скоро биха го пречистили и излекували, отколкото да му причинят страданието (Miller, 1953).

С божествения произход на болестта са свързани и повечето ѝ синоними – *morbus divinus* (божествената болест), *morbus daemonicus/ daemonius* (демоничната болест). Още в античността някои автори разсъждават върху имената, които свързват епилепсията с божественото. Аретей от Кападокия се опитва да даде обяснение защо болестта се нарича свещена. Според него причината е в това, че не може да се повлияе от човешка намеса и медицинска помощ, а само от божествена (Aretaeus, *De causis et signis acutorum morborum*). Според Целий Аврелиан основанието за това название е, че причината на болестта се намира в главата, а главата, според философите, е храмът на душата, следователно е свещено място (Aurelianus, Caelius Siccensis *Afer. Acutorum morborum*).

С божествен произход е свързано и названието *morbus deificus*, което значи буквално това – божествена болест. Вероятно това е причината и за името *morbus major* (Celsus, Aulus Cornelius, *De medicina*) – голямата, великата болест – име, което се среща и в други езици. Може би това е причината през вековете тази болест да се приписва на велики личности. Според Аристотел Херкулес страдал от епилепсия, която е била наречена херкулесова – *morbus Herculeus*. Гален и

Александър от Трал оспорват това – според тях болестта е наречена на героя заради силата на припадъците (Kanner, 1930).

Към народните суеверия можем да свържем още един от синонимите – morbus insputatus – буквално болестта, по която се плюе. В много култури плюенето е било, а и все още е, ефективна защита срещу злите сили. В „Пленниците“ на Плавт се споменава за този начин на защита и се свързва именно с епилепсията (Plautus, *Captivi*). През 1687 Волфганг Ведел пише трактат „De morbo insputato“ и дава обяснение за наименованието с това, че „veteres in epilepticos exspuerunt“ – древните плюели срещу епилептиците (Wedel, 1687).

Друга група имена на епилепсията са такива, свързани със страха и ужаса при вида на страдащия. Безпомощността, болката, травмиращите конвулсии, инконтиненцията – всички тези прояви се свързват с усещане за обреченост и ужас. Отгук имена като morbus foedus – нечиста, мръсна болест (Kanner, 1930). Апулей, който вероятно е първият, описал в романа си „Златното магаре“ припадък при животно, я нарича отвратителна, гнусна – morbus detestabilis (Apuleius, *Metamorphoseon*).

Имена като morbus scelestus – зъл, престъпен, и perditio – гибелен, проклет, се появяват вследствие на разрушителните действия на някои болни. Други като morbus viridellus/viriolatus – зеленикав – очевидно са свързани с външния вид на страдащия. Било обичайно, при вида на човек с припадък, лицето му да се покрие – на този обичай се дължи името larvatio – покриване, забулване (Kanner, 1930).

Някои наименования са свързани с обществената работа, други – обратно – с моменти на празник и отдих. В римските закони се среща morbus soticus – опасен, критичен (Plinius, *Historiae naturales*). Това наименование се отнасяло за всякакви заболявания, които правят изпълнението на служебните задължения невъзможно. От правна гледна точка се появява още едно име, въведено от Целз (Celsus, *De medicina*) – morbus comitialis – „комициалната“ болест. Comitium е народното събрание в Рим. Ако по време на събрание се случило някой да получи припадък, то се прекратявало. Такъв ден се наричал dies nefastus или religious –

буквално неработен или празничен (Andel, 1910). Названията *morbus mensialis* – болест на трапезата, и *convivialis* – на пира, напомнят за честотата на припадъците, които се появяват по време на пир или обилна вечеря (Kanner, 1930).

Един от популярните термини, който впрочем се среща на много езици, е *morbus caducus* - падащата болест. Думата пряко описва самото състояние и симптомите му. Може да се каже, че това описателно название е най-научното от всички, представени до момента. В буквалния си превод „падащата“ напомня за Достоевски – и той, и някои от героите му страдат от „падучая“. Терминът се среща на английски – *the falling sickness*, на френски – *mal caduc*, немски – *Fallsuch*, в скандинавските езици – *nefallssott* (норвежки).

Списъкът със синоними е безкраен. Да се изредят и разгледат всички от тях е задача, граничеща с невъзможното. Епилепсията е вълнувала човека от дълбока древност. Първите сведения и описания на заболяването датират хиляди години назад. Тук се фокусирахме на гръко-римската традиция, но не бива да забравяме и други култури. В индуизма съществува вярване за специален демон, който причинява припадъците – името му – Грахи – означава буквално „онази, която атакува“. В религията на Вавилон и Асирия също има демон на епилепсията. Арабите обясняват това състояние с подухването на джин – името на заболяването в Мароко – *medjnun*, означава буквално човек, който е обзет от джин (Kanner, 1930). В заключение можем да кажем, че най-често и най-продължително използваните термини са тези, които показват пряка връзка с божествената намеса. Можем да си представим страха и ужаса в съзнанието на древните – състояние, което може да бъде само в резултат от нещо свръхестествено. В хилядолетното развитие на езика, културата и науката, в съвременната медицинска терминология, въпреки всичко, като чисто научен, продължаваме да използваме термин, чийто произход говори за божествената намеса, а основите на появата му могат да се открият в народните вярвания на хора, които днес наричаме примитивни.

## Литература:

Arnaudov, Georgi , DM, *Terminologia medica polyglotta*, Sofia 1979

Andel, M.A., van. *Dutch Folk-Medicine*, Janus, 1910, Vol XV

Bunker, Henry J. ,Jr. *Psychiatric Etymology*. American Journal of Psychiatry, 1927, 7, 53

Murray, James A.H., *A New English Dictionary of Historical Principles*, Oxford, 1891, Vol.III,

part 1

Apuleius, Lucius. *Opera omnia. Metamorphoseon libri XI*,  
<https://archive.org/details/operaomnia03apuluoft/page/n3/mode/2up>, accessed 30 Jun, 2022

Aretaeus, *De causis et signis acutorum morborum*,  
<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.01.0253:text=SA:book=2:chapter=2>, accessed 30 Jun, 2022

Aurelianus, Caelius Siccensis Afer. *Acutorum morborum*,  
[https://books.google.bg/books?id=TgUHAAAACAAJ&pg=PA119&lpg=PA119&dq=Aurelianus,+Caelius+Siccensis+Afer.+Acutorum+morborum&source=bl&ots=4iBIh0GQUP&sig=ACfU3U2ZI9hwkld95hy-1khINw4fiT0Vtg&hl=bg&sa=X&ved=2ahUKEwjR\\_vzlvX4AhWEQ\\_EDHadVCgcQ6AF6BAgoEAM#v=onepage&q=Aurelianus%2C%20Caelius%20Siccensis%20Afer.%20Acutorum%20morborum&f=false](https://books.google.bg/books?id=TgUHAAAACAAJ&pg=PA119&lpg=PA119&dq=Aurelianus,+Caelius+Siccensis+Afer.+Acutorum+morborum&source=bl&ots=4iBIh0GQUP&sig=ACfU3U2ZI9hwkld95hy-1khINw4fiT0Vtg&hl=bg&sa=X&ved=2ahUKEwjR_vzlvX4AhWEQ_EDHadVCgcQ6AF6BAgoEAM#v=onepage&q=Aurelianus%2C%20Caelius%20Siccensis%20Afer.%20Acutorum%20morborum&f=false), accessed 30 Jun, 2022.

Celsus, Aulus Cornelius. *De medicina libri VIII*, Parisiis, 1828,

<https://wellcomecollection.org/works/k3prd4ns>, accessed Jun 2022.

Hipócrates, et al. *Artis Medicae Principes*, Hippocrates, Aretaeus, Alexander, Aurelianus, Celsus, Rhazeus. Lausannae: sumptibus Franc. Grasset & Socior, 1772.  
<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=ucm.5323763151&view=1up&seq=40>, accessed 30 Jun, 2022

Hippocrates, *De morbo sacro*.  
[http://www.poesialatina.it/ns/Greek/testi/Hippocrates/De\\_morbo\\_sacro.html](http://www.poesialatina.it/ns/Greek/testi/Hippocrates/De_morbo_sacro.html), accessed 30 Jun. 2022.

Hippocrates, *De morbo sacro*, Charles Darwin Adams, Ed.  
<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.01.0248%3Atext%3DMorbo.+Sacr.>, accessed 30 Jun. 2022.

Kanner, Leo. (1930). *The names of the falling sickness. An introduction to the study of the folklore and cultural history of Epilepsy*. Human Biology, vol. 2, no. 1, 1930, pp. 109–27. JSTOR,  
<http://www.jstor.org/stable/41447022>. Accessed 30 Jun. 2022.

Miller, H. W. (1953). *The Concept of the Divine in De Morbo Sacro*. Transactions and Proceedings of the American Philological Association, 84, 1–15. <https://doi.org/10.2307/283395>. Accessed 30 Jun. 2022.

Plautus, M. Accius. *Comoediae*.  
<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.02.0096>, accessed 30 Jun, 2022.

Plinius, C.Secundus. *Historiae naturales*. Liber XXXVI,  
<https://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Plin.+Nat.+toc>, accessed 30 Jun, 2022

Wedel, Wolfgang. *De morbo insputato*. Jena, 1687,

[https://books.google.bg/books?id=DhhcAAAACAAJ&pg=PA669&lpg=PA669&dq=Wedel,+Wolfgang.+De+morbo+insputato&source=bl&ots=jpaW3A1GjN&sig=ACfU3U2mRLDm23RnRHfMTWa\\_fJE\\_SbtKvA&hl=bg&sa=X&ved=2ahUKEwif3pKNwdX4AhU\\_QfEDHb84AOUQ6AF6BAgCEAM#v=onepage&q=Wedel%2C%20Wolfgang.%20De%20morbo%20insputato&f=false](https://books.google.bg/books?id=DhhcAAAACAAJ&pg=PA669&lpg=PA669&dq=Wedel,+Wolfgang.+De+morbo+insputato&source=bl&ots=jpaW3A1GjN&sig=ACfU3U2mRLDm23RnRHfMTWa_fJE_SbtKvA&hl=bg&sa=X&ved=2ahUKEwif3pKNwdX4AhU_QfEDHb84AOUQ6AF6BAgCEAM#v=onepage&q=Wedel%2C%20Wolfgang.%20De%20morbo%20insputato&f=false), accessed 30 Jun, 2022

✉ Преп. Радостина Янчева

Медицински университет – Плевен

Департамент за езиково и специализирано обучение

Гр. Плевен, ул. „Св.Климент Охридски“ 1

radostina\_yancheva@yahoo.com