

Ministry of Education and Science of Ukraine

Uzhhorod National University

Medical faculty № 2

**THE FOURTH MEDICAL CONFERENCE FOR  
STUDENTS**

**May 24 , 2024**

**ABSTRACT BOOK**



Uzhhorod 2024

The abstract book **“THE FOURTH MEDICAL CONFERENCE FOR STUDENTS”** includes students’ scientific abstracts which were presented at the medical conference for students on 24<sup>th</sup> of May 2024.

Recommended for publication by the decision of the academic council of Medical faculty № 2 dated 16.05.2024

## **ORGANIZERS**

### **Organizing Committee:**

Dean of the medical faculty №2, prof. Kaliy V.V.

Young scientists of medical faculty № 2

### **Editors:**

Patskun S.V. associate professor of the department of physiology and pathophysiology

Nemesh M.I. associate professor of the department of physiology and pathophysiology

Shtolsel Y.Yu. assistant of the department of public health and humanitarian disciplines

Vainagii T. M. associate professor of the department of public health and humanitarian disciplines

Ternyschak T.M. associate professor of the department of internal diseases

Rostoka-Reznikova M.V. Phd MD, associate professor of the department of internal diseases

## CONTENTS

- 1. Exploring the impact of offline vs. online studies on student mental health**  
*Diya Devgun*  
*Trustee of the paper: assistant professor Ponsel N.I.* 6
- 2. Types of body composition among students**  
*Tejas Kiran Dhanshetty, Shivam Bhardwaj*  
*Trustee of the paper: assistant professor Sheiko N.I.* 7
- 3. Connection between body composition and type of food-intake**  
*Diya Devgun, Chhaya Rana*  
*Trustee of the paper: Ph.D., associate professor Palamarchuk O.S.* 8
- 4. A Comparative Analysis of Hospital Systems in Nigeria and Hungary**  
*Ivie Anita Izevbigie, Lilla Felmeri, Bettina Felmeri*  
*Trustee of the paper: Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor Vainagii T.M.* 9
- 5. Understanding Medical Terminology in Doctor-Patient Communication: Evidence of High Health Literacy**  
*Gayathri Elumalai*  
*Trustee of the paper: Maniatsa M.I.* 15
- 6. Empower yourself: know, act and thrive with Diabetes Mellitus**  
*Puthiyapura Moiloth Jasmin, Meena Ashique Raj*  
*Trustee of the paper: Ph.D., associate professor Shushman I.V.* 16
- 7. Особливості використання діалогів під час вивчення української мови як іноземної: погляд студента**  
*Саад Еддін Садек*  
*Наукові керівники: Бойчук О.А., Небесник О.І.* 17
- 8. Relation between Body Composition and Functional State of Autonomic Nervous System among male students**  
*Tejas Kiran Dhanshetty, Shivam Bhardwaj*  
*Trustee of the paper: Ph.D., associate professor Nemesh M.I.* 19
- 9. Connection Between Body Composition and The Functional State of Autonomic Nervous System among Young Female Students**  
*Diya Devgun, Chhaya Rana*  
*Trustee of the paper: Ph.D., associate professor Patskun S.V.* 21
- 10. Enhancing elective medical trainings through students' and residents' insights**  
*Diya Devgun, Vadim Voloshyn*  
*Trustee of the paper: Ph.D., associate professor Kolesnyk P.O.* 22
- 11. Communication patterns in the doctor – patient speech: psychological aspects**  
*Pandey Bijay*  
*Trustee of the paper: associate professor Liakh T.O., Malets N.B.* 23

- 12. Аналіз взаємозв'язку між іншомовною компетентністю студентів і їх здатністю ефективно спілкуватися в полікультурному середовищі**  
*Gayathri Elumalai*  
*Наукові керівники: Шун Д.Я., Головчанський Р.В.* 24
- 13. Iron deficiency in patients with heart failure with preserved ejection fraction (HFPEF)**  
*Venmathi Ramesh, Sharuk Kowsik Dhilshath*  
*Trustee of the paper: Tovt-Korshynska M.I., Ternyschak T.M.* 26
- 14. Ambulatory blood pressure variability in young adults with Long-Covid Syndrome**  
*Dajiedkyrpang Rymbai*  
*Trustee of the paper: Tovt-Korshynska M.I., Ternyschak T.M.* 28
- 15. Euthanasia advantages, disadvantages and its ethics**  
*Dajiedkyrpang Rymbai, Manu Sharan Srivastava*  
*Trustee of the paper: MD, MDLC, Oksana Ilkov* 29
- 16. Вплив гелій-кисневих та азот-кисневих сумішей на гемодинаміку під час штучної вентиляції легень у новонароджених: метааналіз**  
*Опачко І. І.* 30
- 17. Trans-cinnamaldehyde attenuates neuronal cytotoxicity and memory deficit in comorbid exposure to sleep-deprivation and formalin inhalation in rat: role of Nrf2 protein and antioxidant signaling molecule**  
*Ezekiel Olumide Hamzat*  
*Trustee of the paper: Joseph Enya* 33

## **Exploring the impact of offline vs. online studies on student mental health**

*Diya Devgun*

*mf2.diya.devgun@student.uzhnu.edu.ua*

*Uzhhorod National University*

*Medical Faculty No. 2*

*Department of Family Medicine and Outpatient Care*

*Trustee of the paper: assistant professor Ponsel N.I.*

**Introduction:** In an era marked by rapid technological advancements, the traditional landscape of education has undergone significant transformations. With the emergence of online learning platforms, students now have the option to pursue their studies remotely, breaking away from the confines of traditional brick-and-mortar classrooms. However, amidst this shift towards digital education, concerns have been raised regarding its potential impact on student mental health. As a student enrolled in the Medical Faculty 2 at Uzhhorod National University, I found myself intrigued by this topic, prompting me to conduct a study to explore the effects of offline versus online studies on the mental well-being of students.

**Aim of study:** The study aimed to investigate the correlation between the mode of study (offline vs. online) and the prevalence of depression among students.

**Material and methods:** The study population consisted of students who study in various modes of study.

To collect data on participants to detect the relationship between the mode of study and prevalence of depression among students, a survey form was developed and administered. The questionnaire included a PHQ-9 test related to students' mental health status, particularly aimed to detect the degree of depression in the past months or recently. PHQ-9 scale categorizes depression into various severity levels: minimal, mild, moderate, moderately severe, and severe.

All received data had been statistically examined and evaluated.

**Results:** A total of 49 students participated in the study, with 35 students enrolled in offline studies and 14 students in online studies. The results revealed varying degrees of depression among participants from both groups. In the offline studies group, 34.3% of students reported mild depression, followed by 34.3% reporting moderate depression. Conversely, in the online studies group, 28.6% of students reported mild depression, while 42.9% reported moderate depression. Furthermore, 5.7% of the offline students reported no depression.

**Conclusions:** The findings of this study shed light on the complex relationship between the mode of study and student mental health. While both offline and online study environments present unique challenges and opportunities, it appears that the prevalence and severity of depression may vary between the two. Offline students exhibited a higher percentage of mild depression and reported a small percentage of students without depression, suggesting a potentially positive aspect of traditional classroom settings. On the other hand, online students demonstrated a higher prevalence of moderate depression, indicating the need for additional support and resources tailored to the challenges of remote learning. In conclusion

**References:**

Student stress and mental health during online learning

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666497623000188>

from burnout to breakdowns: the negative impact of online learning on mental health

<https://www.linkedin.com/pulse/negative-impact-online-learning-mental-health-muhammad-zubair-naseer>

The research on the impact of distance learning on students' mental health

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10007642/>

### **Types of body composition among students**

*Tejas Kiran Dhanshetty, Shivam Bhardwaj*

[mf2.shivam.bhardwaj@student.uzhnu.edu.ua](mailto:mf2.shivam.bhardwaj@student.uzhnu.edu.ua)

[mf2.tejas.kiran@student.uzhnu.edu.ua](mailto:mf2.tejas.kiran@student.uzhnu.edu.ua)

*Uzhhorod National University*

*Medical Faculty No. 2*

*Department of Physiology and Pathophysiology*

*Trustee of the paper: assistant professor Sheiko N.I.*

**Introduction.** There are different methods for measurement the body composition. The most common are indirect methods such as BMI or measurement waist circumference and its relation to hip circumference. During the last decades, there are new data about body composition, where body mass index could be normal, but at the same time the level of body fat will be increased or strength of skeletal muscles and its total mass decreased.

**Aim of the study.** To categorize young students according to the level of body fat and to evaluate the body composition and physical level of skeletal muscle.

**Materials and methods.** 33 Asian males took part in the research. Firstly, they underwent the measurement of body composition by body-analyzer TANITA BC-601. We measured body mass index (BMI, kg/m<sup>2</sup>), fat-free mass (FFM, kg), percentage of body fat (BF, %), and visceral fat (VF, un.). Secondly, students performed hand- dynamometry test and sit-stand test to evaluate the strength of skeletal muscles. The data was analyzed by measurement of mean value and its standart deviation and paired T-test (p<0.05).

**Results.** Due to the categorize students according to the level of body fat, we received two groups with normal level of BF (11 students) and increased level of BF (21 student). We found that between these groups indices of BMI, VF, FFM we significantly different according to paired T-test (p<0.05). But we did not find statistically significant difference between results of sit-stand test and dynamometry (p>0.05).

**Conclusion.** According to our results we found that in group values of BMI correspond to the values of BF, which students, who had healthy level of BMI also had normal value of BF. The level of muscle strength did not differ between groups, moreover students with higher levels of BMI had increased amount free- fat mass in a body. That is why, we can predict that the second group with high BMI, BF and FFM has a phenotype metabolically healthy overweight.

## **Connection between body composition and type of food-intake**

*Diya Devgun, Chhaya Rana*

[mf2.chhaya.dr@student.uzhnu.edu.ua](mailto:mf2.chhaya.dr@student.uzhnu.edu.ua)

*Uzhhorod National University*

*Medical Faculty No. 2*

*Department of Physiology and Pathophysiology*

*Trustee of the paper: Ph.D., associate professor Palamarchuk O.S.*

**Introduction.** “We are what we eat” – this quotation is definitely true. Changes in body composition depend on the amount and type of food that person eats. Besides these, the level of appetite and feeling of satiety play a crucial role in body composition.

**Aim of study.** Find a correlation between indices of body composition and type of food- intake.

**Materials and methods.** 48 students (males and females) with age 20-25 took part in the research. The measurement of body composition was performed by

body- analyzer TANITA BC-601. We measured the body mass index (BMI, kg/m<sup>2</sup>), % of body fat (BF, %), fat-free mass (FFM, kg), and visceral fat (VF, un). Students completed The Leeds Food Preference Questionnaire, which provides measures of 'liking' and 'wanting' components of food preference and food reward. The data was analyzed by correlation method.

**Results.** Firstly, Asian students due to cultural cuisine, prefer to choose food less sweet. Secondly, we found a positive correlation between the index VF and Low Fat Savour Food ( $r=0.3$ ,  $p<0.05$ ). The same positive connection was between BMI and Low Fat Savour Food ( $r=0.29$ ,  $p<0.05$ )

**Conclusion.** According to our results, we can conclude that eating a lot of low-fat savor food (for example, snacks) will not lead to decreasing weight indices if the portion of such food is big. That is why the energy intake will be much bigger and will lead to obesity.

## **A Comparative Analysis of Hospital Systems in Nigeria and Hungary**

*Ivie Anita Izevbigie, Lilla Felmeri, Bettina Felmeri*

*mf2.izevbigie.ivi@student.uzhnu.edu.ua*

*Uzhhorod National University*

*Medical Faculty №2*

*Department of Public Health and Humanitarian Disciplines*

*Trustee of the paper: Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor*

*Tetiana Vainagii*

**Introduction.** The hospital systems in Nigeria and Hungary play a crucial role in providing healthcare services to their populations. Understanding how healthcare systems function in different countries is vital for fostering professional and educational cross-cultural exchange and cooperation. By delving into the nuances of these systems, policymakers and healthcare professionals gain valuable insights into best practices, challenges, and innovations. This understanding enables them to adapt and implement strategies that enhance healthcare delivery and improve outcomes, ultimately benefiting populations in both countries.

**Aim of the study.** This study aims to compare the hospital systems in Nigeria and Hungary, focusing on identifying differences and similarities in healthcare coverage, patient payments, healthcare providers, hierarchical structure, government initiatives, healthcare professionals, community engagement, resilience, adaptability, and the insurance systems. Additionally, this study seeks to explore globalization processes influencing cross-cultural collaboration in the healthcare field. Furthermore, it aims to assess the necessity for multicultural cooperation and exchange among students from diverse cultural backgrounds studying in multicultural groups with English as the medium of instruction.

**Material and methods.** A qualitative approach has been utilized, analysing existing literature on the organisation and structure of healthcare systems, the services provided by hospitals and other healthcare institutions, as well as policy documents and expert interviews, in order to gather comprehensive information about the hospital systems in both countries. The data have been analysed using thematic analysis to identify key similarities and differences.

**Results.** Before delving into the differences and similarities, it is crucial to briefly outline the healthcare structures and hospital networks in both countries. In Nigeria, public hospitals offer healthcare services to the general population, but accessibility is limited due to funding and geographical factors. Patients often pay out-of-pocket, especially in private hospitals, which poses challenges for those with limited financial resources. The healthcare system includes public hospitals, private hospitals, and traditional medicine practitioners.

On the other hand, Hungary's universal healthcare system provides coverage for all citizens, ensuring access to essential medical services. While there are some out-of-pocket payments, medical treatment is provided for everyone with health insurance, which is free of charge for certain categories of the population. Additionally, all Hungarians and other citizens of the European Union are entitled to free emergency care. Hungary's healthcare system comprises public hospitals, private hospitals, teaching hospitals, and specialized hospitals.

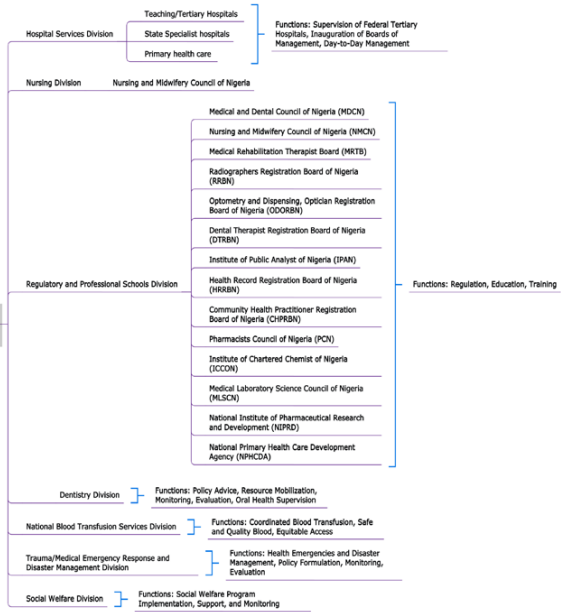
Below are schematic representations illustrating the organizational frameworks of the hospital systems in Nigeria (see Figure 1) and Hungary (see Figure 2). These diagrams provide a visual overview of the structures and key components shaping healthcare delivery in each country.

# Healthcare Institutions in Nigeria

The healthcare system in Nigeria is governed by the Federal Ministry of Health and Social Welfare, which oversees various divisions responsible for hospital services, nursing, dentistry, blood transfusion, and emergency response. The government, through the Ministry of Human Capacities and other ministries, collaborates to ensure effective healthcare delivery. Government agencies like the National Health Insurance Fund Administration and the National Institute for Public Health play key roles in health policy and service provision. Healthcare providers, including hospital-integrated public policlinics and public hospitals, deliver frontline healthcare services to the Nigerian population.

## Summary

### Federal Ministry of Health



### Government



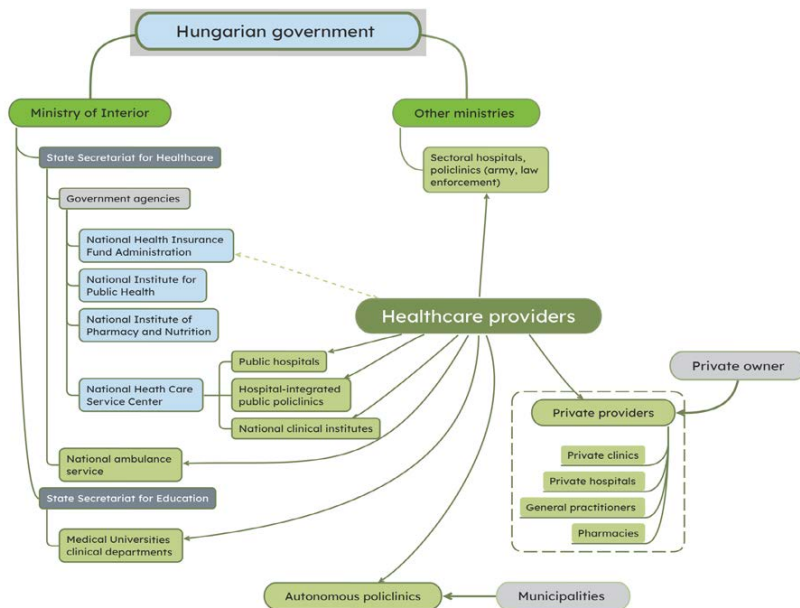
### Government Agencies



### Healthcare providers



Figure 1. Hospital System in Nigeria



**Figure 2. Hospital System in Hungary**

The following table presents a comparative analysis highlighting key differences between the hospital systems in Nigeria and Hungary. This comprehensive overview offers insights into various aspects of healthcare delivery, facilitating a nuanced understanding of the contrasting dynamics between the two countries.

**A Comparative Table of Differences Between Hospital Systems in Nigeria and Hungary**

	<i>Nigeria</i>	<i>Hungary</i>
<b>Healthcare coverage</b>	In Nigeria, accessibility to healthcare services can be limited due to funding constraints and geographical factors.	Hungary’s universal healthcare system provides coverage for all citizens.

<b><i>Patient payments</i></b>	In Nigeria, patients often pay out-of-pocket for healthcare services as a result of insufficient coverage by Government health insurance companies, with most waivers only available to Government workers only.	In Hungary, certain categories of the population receive medical treatment free of charge (such as children [<18], pensioners [65+], parents with babies, students, people with mental or physical disabilities, the socially disadvantaged, the homeless, etc.).
<b><i>Medical insurance</i></b>	In Nigeria, government-owned insurance schemes only cover government workers, leaving non-government workers to pay out-of-pocket for healthcare services.	In Hungary, individuals pay a monthly amount for medical care, with exemptions for certain categories of the population.
<b><i>GP system</i></b>	In Nigeria, general practitioners are hired by families who can afford the services.	In Hungary, general practitioners are assigned based on address and neighbourhood.

The table below outlines the similarities found in the healthcare systems of Nigeria and Hungary. This comparison highlights common features, offering valuable insights into shared practices within these countries.

### **A Comparative Table of Similarities Between Hospital Systems in Nigeria and Hungary**

<b><i>Types of healthcare providers</i></b>	Both Nigeria and Hungary have a mix of public and private healthcare providers, offering a variety of healthcare services to the population.
<b><i>Types of hospitals</i></b>	The hospital systems in both countries include public hospitals, private hospitals, teaching hospitals, and specialized hospitals, providing a wide range of medical services tailored to different healthcare needs.

<b><i>Hierarchical structure</i></b>	Both countries have a hierarchical hospital system, with different levels of care available to patients, including the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>- primary (basic medical services, preventive care, and treatment for common illnesses and injuries);</li> <li>- secondary (for patients with more complex medical conditions or those requiring surgery or specialized diagnostics);</li> <li>- tertiary (serve as centres for complex and rare medical conditions, offering specialized treatments, advanced surgeries, and cutting-edge therapies).</li> </ul>
<b><i>Government initiatives</i></b>	Both Nigeria and Hungary have implemented government initiatives to improve their hospital systems, such as the National Health Insurance Scheme in Nigeria and the tax-funded universal healthcare system in Hungary.
<b><i>Types of healthcare professionals</i></b>	Both countries have a large pool of healthcare professionals, including doctors, nurses, and other healthcare workers, contributing to the delivery of healthcare services across the countries.
<b><i>Community engagement</i></b>	Both Nigeria and Hungary rely on community engagement and participation in healthcare decision-making, especially in rural areas, to improve health outcomes and healthcare delivery.
<b><i>Resilience and adaptability</i></b>	Both countries have shown resilience and adaptability in their hospital systems, coping with challenges such as funding limitations and infrastructure constraints to provide healthcare services to their populations.

**Conclusions.** While Nigeria and Hungary exhibit some similarities in their hospital systems, such as a mix of public and private healthcare providers and a hierarchical structure, they also have significant differences, particularly in healthcare coverage and patient payments. Understanding these differences is crucial for policymakers and healthcare professionals in both countries to improve healthcare delivery and outcomes for their populations, as well as to foster international cooperation and collaboration in professional and educational spheres.

## **Understanding Medical Terminology in Doctor -Patient Communication: Evidence of High Health Literacy**

Gayathri Elumalai

[mf2.elumalai.gayathri@student.uzhnu.edu.ua](mailto:mf2.elumalai.gayathri@student.uzhnu.edu.ua)

Uzhhorod National University

Medical Faculty No.2

Department of Public Health and Humanitarian Disciplines

Trustee of the paper: assistant Mariia Maniatsa

[mariia.maniatsa@uzhnu.edu.ua](mailto:mariia.maniatsa@uzhnu.edu.ua)

**Introduction.** Effective communication between patients necessitates a thorough understanding of medical terminology to ensure accurate exchange of health information. Therefore, assessing the level of health literacy demonstrated by patients in online interactions might become useful for better understanding the level of the patients' familiarity with terminology used by their doctors.

**The purpose of the study.** is to evaluate the proficiency of patients in understanding medical terminology within online patient-patient and doctor-patient communication. Specifically, the study seeks to determine the frequency and accuracy of medical terminology usage and comprehension among participants engaging in online health discussions.

**Materials and methods.** To evaluate the understanding of medical terminology in doctor – patient communication, a Google form was created to gather the patients' feedback regarding the related issues. The form consists of 10 questions with 4 options provided, aimed at gathering the patients' opinions on their own health literacy. Next, one more Google form was created consisting of 20 direct questions on certain medical conditions. Each of the questions had four possible answer options, but only one of these four was correct. These Google forms were sent to about 200 people (Indian students of different specialties other than "Medicine"). Out of these 200 people, 114 respondents filled in the form, comprising 57% of all the forms sent.

**Results.** By conducting these two surveys we gathered the information on the patients' own assessment of their health literacy. One of the questions suggested was "How would you rate your overall health literacy level when it comes to understanding medical terminology?". 70,2 % of respondents chose the answer "moderate", 21,1 % rated their literacy as "high", and 8,8% replied that their understanding of medical terminology is "low". Nobody chose the answer "very low". In addition, we asked our respondents if they ever experienced difficulties in describing their symptoms or understanding the diagnosis provided by their doctor due to complex medical language. 19,3 % of respondents confessed that they frequently experience difficulties in understanding their doctors, for 42,1 % of participants it is sometimes difficult to understand medical terminology, 26,3 % people almost always understand their doctors and 12,3 % always comprehend everything related to their health.

This part of the research shows the patients' subjective opinion and their self-assessment regarding the familiarity with the medical terminology used. The results evidence that most respondents have at least some understanding of frequently used medical terminology.

In addition, to produce a strong evidence which clearly shows the level of understanding medical terminology in doctor-patient communication, we analysed the results, gathered in another Google form which contains direct questions about most common health conditions. One of the questions presented was "If your doctor asked you whether or not you were experiencing a **relapse**, how would you understand it?" The suggested answers were:

- "Surrounding oneself with supportive friends and family" – 9,5%;
- "Attending therapy sessions regularly" – 4,8%;
- "Engaging in healthy copying such as exercising or meditation" – 19%;
- "Experiencing the return of the disease symptoms after feeling better for a short time" – 66,7% - the correct answer.

On the other hand, the answers distribution looks very differently for the question "If your doctor told you were having **hypotension**, how would you understand it?":

- "A condition in which blood pressure is abnormally low" – 85,7% - the correct answer;
- "A condition in which blood pressure is extremely high" – 14,3%;
- "A condition in which blood pressure is within normal range" – 0%;
- "A condition in which blood pressure fluctuates unpredictably" – 0%.

The results gathered also evidence that most patients would correctly understand the terminology used in a medical setting.

**Conclusions.** By considering the results of the above mentioned research, we might make a conclusion that this study provides evidence of a sufficient level of health literacy among patients engaging in online patient-patient and patient-doctor communication, particularly regarding their familiarity with the medical terminology. Enhancing patients' health literacy in digital health contexts can foster more meaningful and accurate exchanges, ultimately contributing to improved health outcomes and patient empowerment.

### **Empower yourself: know, act and thrive with Diabetes Mellitus**

*Puthiyapura Moiloth Jasmin, Meena Ashique Raj*

[mj2.puthiyapura.moiloth@student.uzhnu.edu.ua](mailto:mj2.puthiyapura.moiloth@student.uzhnu.edu.ua)

*Uzhhorod National University*

*Medical Faculty No.2*

*Department of Internal Medicine*

*Trustee of the paper: Dr.Ivanna Shushman.MD,PhD*

**Introduction.** Diabetes mellitus is a complex condition that demands active participation and empowerment from individuals. In this study we explore people's knowledge on prevention, complication and treatment of diabetes mellitus, so that we can create an awareness among the young people and patients who are suffering from diabetes to prevent and to treat effectively. By understanding their condition and making informed choices, patient can thrive despite diabetes.

**Aim of the study.** To assess people's knowledge concerning prevention, screening and treatment of diabetes mellitus, and to understand whether they are accessible to diabetes education or support groups in their area.

**Material and Methods.** We created a questionnaire which was spread amongst people in India from different social groups, the total people participated in the questionnaire are 85 and most of them are in 20s and 40s. The study included two parts, 1<sup>st</sup> is about assessing people's lifestyle, screening for diabetes, and knowledge about pre-diabetes condition. 2<sup>nd</sup> part is about evaluating how many of them are diabetic and suffering from diabetic complications.

**Result.** People are well aware about what healthy life style but they are not following it in their life. Same happens with physical activities, 40% of the participants of our study are active, 35% -are not active and the rest of them are aware of the facts but not regular in it. The vast majority of respondents have not been screened for diabetes even though they are aware about pre-diabetic conditions and having strong positive family history (60% of them are either diabetic or with strong family history). Among these only 30% are doing screening for complications and 21% people with diabetes mellitus are already suffering from complications. People have no or less knowledge about new treatment strategies of diabetes. And the most important thing is only 41.2% people have access to diabetes education or support groups in their area.

**Conclusions.** The findings of this study suggests that still in this era people are taking diabetes not seriously or they are not aware of the real danger within diabetes . Also people are not being educated about the importance of prevention, dangers related to diabetic complications and modification in treatment plan. As the old saying goes "Prevention is better than cure" and we are focusing more about prevention and treatment.

**Особливості використання діалогів під час вивчення української мови як іноземної: погляд студента**

*Saad Eddin Saad*

*mf2.saad.eddin@student.uzhnu.edu.ua*

*Ужгородський національний університет*

*Медичний факультет № 2*

*Кафедра громадського здоров'я і гуманітарних дисциплін*

*Наукові керівники: к.філол.н., доц. Бойчук Олена, асист. Небесник*

*Ольга*

**Вступ.** Іноземні студенти, які здобувають вищу освіту в Україні, вивчають, відповідно, українську мову. З одного боку, це обов'язкова навчальна дисципліна, з іншого – можливість дізнатися більше про історію, культуру, традиції, побут українців. Знання мови також може відкрити нові можливості для ведення бізнесу; дозволить почуватися більш впевнено під час подорожування та проходження практики в медичних закладах. Зараз, в умовах збройної агресії, є можливість займатися волонтерською діяльністю і допомагати українцям. В будь-якому випадку, це корисний досвід.

Під час вивчення української мови як іноземної студенти медичного факультету № 2 УжНУ виконують різні види завдань для формування навичок читання, аудіювання, говоріння та письма. На нашу думку, найбільш ефективними для розвитку комунікативних вмінь студентів, їх усного мовлення є використання діалогів.

Хоча питання діалогізації навчального процесу порушувалися у працях сучасних дослідників (Л. Солодар, Л. Шеремета, Г. Козуб, Т. Тукова), але жодна стаття не описує бачення цього процесу з позиції студента. Тому наше дослідження є **актуальне**.

**Мета** дослідження – зробити найзагальніші спостереження щодо особливостей використання діалогів під час проведення занять з української мови як іноземної для студентів 3 курсу медичного факультету 2 УжНУ.

Під час дослідження використано **емпіричний метод**.

**Результати дослідження.**

Матеріали занять, що пропонуються студентам 3 курсу, є комплексними та інформативними: передбачають вивчення лексико-граматичних аспектів мови через практичне застосування в спілкуванні. Доволі велика частина завдань припадає на розвиток діалогічного мовлення. Створення таких комунікативних ситуацій на занятті має ряд **переваг**:

1. Помічено, що діалог – це той різновид завдань, що найбільше сприяє розвитку комунікативних навичок студентів. Крім того, діалоги стимулюють розумову діяльність і пізнавальний інтерес. Для того щоб реалізувати певну комунікативну ситуацію, не завжди потрібні тільки мовні навички, але і загальні знання про предмет розмов (тому заняття є інформативними і змістовними).

2. Діалоги можна адаптувати під різний рівень підготовленості студентів: від читання готових зразків, до імітації,

підстановки і, зрештою, створення власних комунікативних ситуацій.

3. Однією з найбільших труднощів у вивченні української мови є її складна граматики (зокрема, відмінювання іменників і дієвідмінювання). За нашими спостереженнями, діалоги – вдячний матеріал для відпрацювання цих проблемних моментів.

4. Діалоги – це чудовий стимул для мовлення, який особливо важливий для студентів, які вивчають мову дистанційно і перебувають поза межами українськомовного середовища.

5. Звичайно, діалоги потрібні студентам для практичного оволодіння мовою, оскільки імітують спілкування в реальному житті, а тому допомагають практикувати не тільки мовлення, але слухання і розуміння водночас.

Попри численні переваги – використання діалогів на заняттях української мови має певні **виклики**.

Діалог – це завжди імітація, невідповідність, спонтанність. А тому завдання вищого рівня складності (як-то, розгорнута відповідь на питання, самостійне створення діалогічних ситуацій) вимагають високого рівня мовної підготовки, поінформованості про предмет розмови. Для такої розмови не достатньо завчених фраз. Адже партнер може спрямувати розмову в інше русло, або використати синонімічні конструкції, що ускладнює розуміння почутого. Крім слухача інформації, треба виконувати роль мовця й думати про те, як відповісти на репліку. А цього рівня досягти вкрай важко. Особливо, якщо навчання відбувається англійською, а на вивчення української відводиться одне, в кращому випадку, два заняття на тиждень.

Проведене спостереження дає можливість зробити **висновок**, що діалогічне мовлення відіграє провідну роль при вивченні української мови як іноземної. Створення комунікативних ситуацій є важливою частиною роботи на занятті, що сприяє формуванню, розвитку та вдосконаленню мовленнєвих навичок студентів третього курсу медичного факультету №2. Помічено, що використання діалогів має чимало переваг, хоча й потребує подолання певних труднощів.

## **Relation between Body Composition and Functional State of Autonomic Nervous System**

*Tejas Kiran Dhanshetty, Shivam Bhardwaj*

[Mf2.tejas.kiran@student.uzhnu.edu.ua](mailto:Mf2.tejas.kiran@student.uzhnu.edu.ua)

[Mf2.shivam.bhardwaj@student.uzhnu.edu.ua](mailto:Mf2.shivam.bhardwaj@student.uzhnu.edu.ua)

*Uzhhorod National University*

*Medical Faculty No.2*

*Department of Physiology and Pathophysiology*

*Trustee of the Paper: Ph.D. Marianna Nemesh*

**Introduction.** The relationship between body composition and the functional state of the autonomic nervous system (ANS) is a critical area of study in understanding metabolic and cardiovascular health. Variations in body composition, particularly increased adiposity and reduced lean muscle mass, have been shown to influence ANS activity, often manifesting as heightened sympathetic tone and diminished parasympathetic activity. This imbalance can lead to dysregulation of cardiovascular and metabolic functions, contributing to conditions such as hypertension, insulin resistance, and systemic inflammation. Assessing this relationship involves advanced techniques like heart rate variability (HRV) or spectral analysis for autonomic function. Understanding these interactions is essential for developing targeted interventions to mitigate the adverse health effects associated with imbalanced body composition and ANS dysfunction.

**Aim.** To study the relation between body composition and the functional state of autonomic nervous system and anxiety coefficient among young male students

**Material and Methods.** About 40 Male Individuals in the age group of 18-25 were tested for a set of Questionaries: a) Physical Health Questionaries PHQ-9, b) General Anxiety Disorder GAD-7 and Beck's Depression Inventory, collectively for their Anxiety and Depression level scales. Also, we perform the body composition measurements using TANITA weight-scale. The functional state of autonomic nervous system was evaluated with the help of HRV Monitor Machine (CardioLab). The collected Data was analyzed by using correlation method.

**Results.** The results showed that there was the statistical significant connection between body composition of individuals affecting their autonomic nervous system directly. The data confirmed that individuals with high valued of BMI, visceral fat, waist circumference, and % body fat were having an increased activity of sympathetic nervous system as compared to normal value individuals ( $p < 0.05$ ). The levels of parasympathetic nervous system and sympathetic nervous system were stable and uniform in normal weight individuals. No statistical significance was found with the anxiety and depression questionaries and body composition index .

**Conclusion.** This research study suggests that individuals which were categorized as high weight, high bmi, high % body fat and high visceral fat, had an increased sympathetic activity, which is the cause of their increased risk

of cardiovascular diseases, respiratory diseases and gastrointestinal diseases, making them vulnerable to developing chronic diseases and increased stress on ans, which fails to compensate the disturbance of homeostasis of the body.

## **Connection Between Body Composition and The Functional State of Autonomic Nervous System among Young Female Students**

*Diya Devgun, Chhaya Rana*

[mf2.diya.devgun@student.uzhnu.edu.ua](mailto:mf2.diya.devgun@student.uzhnu.edu.ua)

*Uzhhorod National University*

*Medical Faculty No. 2*

*Department of Physiology and Pathophysiology*

*Trustee of the paper: Ph.D., associate professor Patskun S.V.*

**Introduction.** With rising rates of overweight and obesity nowadays, particularly in young female students, understanding how physiological factors like Autonomic Nervous System (ANS), body composition and food habits interact with each other becomes increasingly important. Heart Rate Variability (HRV) is a method that provides the measurement between each heartbeat, showing how the autonomic nervous system balances its branches- sympathetic and parasympathetic activity at the heart's pacemaker (sinoatrial node). Body composition refers to the proportion of different components that make up human body, typically fat mass, lean mass, water etc. Therefore, in our study we have assessed association between these parameters among young female students.

**Aim of the study:** This study aims to investigate the relationship between body composition and the state of the ANS in young female students. Our goal is to better understand the physiological connections that impact health and wellness of young women to promote optimal health outcomes in this population.

**Materials and methods:** 15 Indian females aged 20-25 years were enrolled and research was conducted within a period of 1.5 months. To assess body composition, Tanita Analyzer was used. CardioLab ANS machine recorded Heart Rate Variability to assess ANS function. Sample size was calculated using correlation method. Students have performed questionnaire related to the level of anxiety and depression (PHQ-9, GAB-7).

**Results:** Firstly, we have the strong positive correlation between the waist circumference and visceral fat with questionnaire PHQ-9 ( $r=0.89$ ,  $p<0.05$ ). /we found negative connection between the level of stress resistance and BMI and fat-free mass ( $r=-0.56$ ,  $p<0.05$ ).

**Conclusion:** Our findings underscore associations between body composition and ANS activity. Early interventions like weight management and exercise may positively impact ANS function. Regular HRV measures can be used to detect and manage cardiovascular diseases, ANS activity and weight management.

### **Enhancing elective medical trainings through students' and residents' insights**

*Diya Devgun, Vadim Voloshyn*

[mf2.diya.devgun@student.uzhnu.edu.ua](mailto:mf2.diya.devgun@student.uzhnu.edu.ua)

*Uzhhorod National University*

*Medical Faculty No.2*

*Department of Family Medicine and Outpatient Care*

*Trustee of the paper: Pavlo Kolesnyk MD, PHD*

**Introduction:** In the ever-evolving landscape of medical education, understanding the preferences and perspectives of medical students and residents is crucial for an optimal training program. Improvement in quality of elective medical training and engagement of desired population through exploring their views is the aim of this qualitative study.

**Aim of the study:** The primary objective of this study was to identify areas for enhancement in elective medical training by getting direct feedback from certain number of Ukrainian, Foreign students and residents starting from age 18 to 26. By understanding aimed populations' preferences and expectations, the aim is to develop and implement more effective and engaging training programs in family medicine and pre-hospital care and will be collecting information withing 10 days.

**Materials and methods:** A google forms survey is going to be conducted to gather qualitative insights from medical students and residents. The survey includes open ended questions to capture populations' opinions on preferred training topics, criteria for successful training sessions, willingness to engage in practical training, frequency of elective training attendance, and financial considerations for training participation. Google form will be disseminated amongst students from Ukrainian faculty, foreign faculty and residents using social media platforms like viber and WhatsApp. The analysis of survey is going to be conducted by means of four independent researchers both English and Ukrainian speakers and conclusions will also be made by comparing two ethnic groups by them.

**Results:** Analysis of survey responses might reveal a diverse range of preferred training topics connected with general practice. The criteria for successful training will be elucidated, emphasizing the importance of content relevance, interactive sessions, expert speakers, practical demonstrations, and the utilization of modern technologies. The desired population is expected to show a strong interest in participating in practical trainings during their free time as electives. The survey might also indicate varying levels of willingness to attend alternative training sessions, with considerations around frequency and cost.

**Conclusion:** The findings of this study will highlight the enthusiasm of the desired population towards their training journey and professional development. It will provide valuable guidance for educators and training centers to think of programs that align with expectations and learning preferences of students and residents. Medical training can be optimized to make proficient and compassionate healthcare professionals equipped to meet evolving demands.

### **Communication patterns in the doctor – patient speech: psychological aspects**

*Pandey Bijay*

[bpandey9848@gmail.com](mailto:bpandey9848@gmail.com)

*State Higher Educational Establishment «Uzhhorod National University»*

*Medical Faculty № 2*

*Department of Public Health and Humanitarian disciplines*

*Trustees of the paper: Associate Professor Tetiana Liakh, Associate*

*Professor Natalia Malets*

**Introduction.** The study of the communication patterns in the doctor – patient relationship promotes the practical use of the models of doctor’s speech. Interventions aimed at addressing physician’s communication skills often lead to improvements in both the physician’s abilities and outcomes such as the patient’s satisfaction. The topicality of the research is preconditioned by the lack of study of the communication patterns of the doctor and the patient in the psychological aspects.

**Aim of the study.** The aim of this work is to elucidate the patterns of speech of the doctor – patient relationship, to research the effective communication of the physician with the patient in the course of treatment.

**Material and methods.** The study has used descriptive, comparative methods, as well as the method of linguistic experimentation to study a specific linguistic

and cultural situation. The material for the research is the corpus of medical texts.

**Results.** The objectives of this study were to quantify and examine patterns of speech among doctor and patients, to measure patient satisfaction, and elucidate significant correlations between them. The communicative behavior of both doctors and patients was analyzed using the medical texts and articles. Medical students still tend to display relatively less egalitarian, psychosocial attitudes and more doctor-centered attitudes as they progress through medical school, although the overall level of patient-centered attitudes in medical practice has still reasonably increased over time. Analysis of the articles reveals that physician interventions designed to improve adherence have positive effects on a variety of outcomes (e.g., severity of the illness, prescription refilling, and maintaining medical appointments) across a variety of diagnoses (e.g., cancer, diabetes, and psychological disorders). These interventions tended to work on a situational basis, but the authors do identify three broad categories of physician intervention strategies: educational (i.e., increasing patients' knowledge by teaching them and/or providing educational materials), behavioral (i.e., guiding behavioral patterns related to medical interactions through practice, skill-building, and modeling, for example), and affective (i.e., appealing to the patient's emotions and/or social support networks).

**Conclusions.** The analysis of the communication patterns in the doctor – patient speech has revealed the strategies and techniques that are effective in the course of treatment.

**Аналіз взаємозв'язку між іншомовною компетентністю студентів і їх здатністю ефективно спілкуватися в полікультурному середовищі**

*Gayathri Elumalai*

*mf2.elumalai.gayathri@student.uzhnu.edu.ua*

*ДВНЗ «Ужгородський національний університет»*

*медичний факультет № 2*

*кафедра громадського здоров'я і гуманітарних дисциплін*

*Науковий керівник: Шип Денис Ярославович, Головчанський Ростислав Васильович*

**Вступ.** У сучасному глобалізованому світі, де границі між країнами стають все менш помітними, вміння спілкуватися в полікультурному середовищі перетворюється на необхідну умову для особистісного та професійного розвитку. Іншомовна компетентність відіграє ключову роль у цьому процесі, оскільки спроможність ефективно спілкуватися на іноземних мовах може значно підвищити шанси на успішну адаптацію в міжнародному контексті. Також, розуміння і прийняття культурної різноманітності сприяє побудові мостів між націями та культурами, зменшуючи конфлікти та сприяючи глобальному співробітництву. Дослідження зв'язку між іншомовною компетентністю та здатністю спілкування в полікультурному середовищі може виявити ключові чинники, які впливають на успішність цієї взаємодії та допомогти у формуванні ефективніших освітніх стратегій.

**Мета дослідження.** Проаналізувати зв'язок між рівнем іншомовної компетентності студентів та їх здатністю ефективно взаємодіяти в полікультурному середовищі.

**Матеріали та методи.** Дослідження проведено на базі опитування серед 128 студентів (74 дівчини та 54 хлопці), яке включало питання щодо рівня іншомовної компетентності та їх досвіду спілкування в полікультурних умовах. Для аналізу даних використано методи кореляційного та регресійного аналізу.

**Результати.** В результаті опитування серед 128 студентів медичного факультету №2 (54 хлопців та 74 дівчат) на тему зв'язку між рівнем іншомовної компетентності студентів та їх здатністю ефективно взаємодіяти в полікультурному середовищі, отримано наступні результати:

Студенти з вищим рівнем іншомовної компетентності мають кращу адаптацію в міжнародних умовах. Було зафіксовано значущий позитивний зв'язок між рівнем іншомовної компетентності та ефективністю

комунікацій у полікультурному середовищі. Однак, важливо зазначити, що 62% опитаних студентів відчувають складнощі з адаптацією в новому культурному середовищі. Це підкреслює, що іншомовна компетентність важлива, але не являється єдиним фактором успішної адаптації.

Також, 92% респондентів відмітили, що володіння хоча б базовим рівнем мови країни, де вони навчаються, є критично важливим для ефективної комунікації та адаптації. Студенти вказують, що знання мови допомагає їм відчувати себе більш впевнено у повсякденних ситуаціях, знижує культурний бар'єр та сприяє кращому розумінню місцевих звичаїв та норм.

Ці дані підкреслюють необхідність інтеграції курсів іншомовної підготовки та культурної адаптації в освітні програми для студентів, які планують навчання або стажування за кордоном.

**Висновки.** Результати дослідження підтверджують, що іншомовна освіта є фундаментальним елементом у підготовці студентів до ефективної взаємодії в полікультурному світі. Це особливо актуально в умовах глобалізації, де мовне розуміння та культурна чутливість відіграють вирішальну роль у професійній та особистісній успішності. Врахування результатів даного дослідження може сприяти розробці більш ефективних навчальних програм, які не тільки покращують іншомовні навички, але й готують студентів до адекватної взаємодії у різноманітному світі. Наголос на інтеграцію культурної адаптації у навчальні курси може значно покращити загальну адаптацію студентів у міжнародних освітніх та професійних середовищах, розширюючи їхні перспективи та можливості. Ключові слова: іншомовна компетентність, полікультурне спілкування, глобалізація, культурна адаптація, міжнародна освіта.

**Iron deficiency in patients with heart failure with preserved ejection fraction (HFPEF)**

*Venmathi Ramesh, Sharuk Kowsik Dhilshath*  
*Supervisors: T.M. Ternushchak, M.I. Tovt-Korshynska*  
*Uzhhorod National University*  
*Medical faculty 2, Internal Medicine Department*  
*Uzhhorod, Ukraine*

**BACKGROUND.** Iron deficiency (ID) is highly prevalent in patients with heart failure (HF) with reduced ejection fraction (30-79%) and has well established diagnostic criteria. Its occurrence is associated with reduced quality of life, exercise capacity and increased hospitalization rates and mortality. Nevertheless, in patients with heart failure with preserved ejection fraction (HFpEF) ID is less studied. Moreover, ID in HFpEF patients is often underdiagnosed and not corrected, since both share typical symptoms such as fatigue and dyspnoea.

**AIM.** The aim of this study was to assess the prevalence of iron deficiency in patients with heart failure with preserved ejection fraction and its relation to exercise capacity and quality of life (QoL)

**MATERIALS AND METHODS.** We analyzed 73 outpatients with HFpEF. The average age was  $58.6 \pm 10.4$  years, with females comprising 59 % of the patients. Physical examination, routine laboratory tests such as complete blood count (CBC), fasting blood glucose, serum lipids, urea, creatinine, ALT, AST, uric acid, serum ferritin, transferrin saturation (TSAT), hs CRP, N-terminal proB-type natriuretic peptide (NT-proBNP) were performed and assessed. Iron deficiency (ID) was defined as a serum ferritin concentration  $< 100$  ng/mL or  $100\text{--}299$  ng/mL with  $\text{TSAT} < 20\%$ . Additionally anemia was identified as a serum hemoglobin level of less than  $13$  g/dL in men and less than  $12$  g/dL in women. All patients underwent transthoracic echocardiography, 6-min walk test (6-MWT) and QoL assessment using the EQ5D questionnaire.

**RESULTS.** Among the patients tested, 63% (46) met the European Society of Cardiology (ESC) criteria for ID. Additionally, 54% (25) were found to have coexisting anemia. Patients with ID showed more pronounced HF symptoms (orthopnea, paroxysmal nocturnal dyspnea), higher NT-pro-BNP levels ( $853$  vs.  $569$  pg/mL), more severe diastolic dysfunction:  $E/e' \leq 8$ :  $5,3$  % vs.  $E/e'$ :  $9\text{--}14$ :  $31.2\%$  vs.  $E/e' \geq 15$ :  $63.5\%$ . Patients with HFpEF and ID performed worse exercise capacity during the 6MWT ( $398 \pm 125$  m vs.  $461 \pm 137$  m;  $p < 0,05$ ) and had lower QoL compared to those without ID ( $p < 0,05$ ). An inflammatory biomarker (hs CRP) and NT-proBNP have also been associated with ID. Thus, high values of hs CRP and NT-proBNP were inversely correlated with TSAT ( $r=-0.29$ ,  $r=-0.25$  respectively;  $p < 0,05$ ).

**CONCLUSIONS.** ID as one of the most common comorbidities in HFpEF significantly influences the quality of life and exercise capacity.

## **Ambulatory blood pressure variability in young adults with LONG-COVID syndrome**

*Rymbai Dajiedkyrpang*

*Supervisors: T.M. Ternushchak, M.I. Tovt-Korshynska*

*Uzhhorod National University*

*Medical faculty 2, Internal Medicine Department*

*Uzhhorod, Ukraine*

**BACKGROUND.** Long-COVID syndrome or post-acute sequelae of SARS-CoV-2 (PASC) is a major health issue in patients with previous SARS-CoV-2 infection. Persistently elevated blood pressure (BP) in previously healthy individuals or poor BP control in patients with a pre-existing controlled hypertension is an often findings during routine medical check-up after recovery from COVID-19.

However, the effect of COVID-19 on BP has not yet been elucidated.

**THE AIM:** was to perform an overall assessment of BP and BP variability using ambulatory measurements in young adults with long COVID syndrome.

**MATERIALS AND METHODS.** We enrolled young patients with diagnosed long-COVID syndrome ( $n = 64$ , mean age  $22.13 \pm 2.85$  years), compared with age-matched healthy subjects who had not suffered from COVID-19 ( $n = 65$ , mean age  $21.4 \pm 2.59$  years). Patients with long-COVID syndrome had recovered from mild/moderate illness and none had required hospitalization. Ambulatory 24 hours blood pressure (AMBp) parameters (mean BP, daytime BP, nighttime BP, pulse pressure, nocturnal systolic BP dipping, dipper status) were measured in all participants. The variability of systolic BP and diastolic BP values was assessed by the following common metrics, including the average real variability (ARV), the coefficient of variation (CV), the standard deviation (SD), and the weighted SD of SBP and DBP.

**RESULTS.** The average values of 24-hour ambulatory blood pressure, mean BP, daytime and nighttime systolic BP, diastolic BP and pulse pressure were found to be significantly different among patients with long-COVID syndrome and control group. Group analyses showed that this difference was in SBP mean values ( $127.1 \pm 6.65$  mmHg and  $115.93 \pm 6.24$  mmHg respectively) and DBP mean values ( $73.31 \pm 5.30$  mmHg and  $68.79 \pm 5.5$  mmHg respectively) mainly at night. PP values at daytime were almost similar among groups, but PP values at nighttime were higher in patients with long-COVID syndrome ( $53.8$  ( $52.44$ - $55.14$ ) mmHg and  $47.14$  ( $46.45$  -  $47.88$ ) mmHg respectively). Nocturnal SBP dipping was better in control group than in patients with long-COVID syndrome ( $5.3 \pm 5.68$  and  $3.1 \pm 3.79$  mmHg respectively). Only 13 (22.4%) patients with long-COVID syndrome had normal dip-per status while more than half – 38 (66.7%) in healthy subjects. The values of ARV of SBP and DBP over 24-hour, awake, and asleep time frames were found to be greater in patients with long-COVID syndrome than healthy controls ( $p < 0.05$ ).

**CONCLUSIONS.** Patients with long- COVID syndrome have higher BP mean values of 24-hour ABPM particularly at nighttime, significant blood pressure BP variability, which increases the risk of cardiovascular events in future. Nevertheless, the further prospective investigations is warranted to investigate the potential mechanisms and causality associations.

### **Euthanasia advantages, disadvantages and its ethics**

*Dajiedkyrpang Rymbai, 6<sup>th</sup> year medical student, Uzhhorod National University.*

[Mf2.dajiedkyrpang.rymbai@student.uzhnu.edu.ua](mailto:Mf2.dajiedkyrpang.rymbai@student.uzhnu.edu.ua)

*Manu Sharan Srivastava, 5<sup>th</sup> year medical student, National Pirogov Memorial Medical University.*

[manusharansrivastava@gmail.com](mailto:manusharansrivastava@gmail.com)

*Trustee of the paper: Oksana Ilkov, MD, MDLC, lecturer of Department of Family Medicine and Outpatient care*

**BACKGROUND.** Euthanasia has been a debatable topic in the medical field. Even though there are different subtypes of euthanasia, it comes along with pros and cons, but there are a lot of factors that determine its advantages and disadvantages such as the patient's mental status and age. Ethics play a bigger role, to take consideration of patients, patient's family, and doctor's own belief and opinion.

**AIM.** To learn about the advantages and disadvantages of euthanasia from the doctor's perspective.

To understand the ethics followed by different professionals based on their personal and professional belief.

**PROPOSED METHODS.** The research is conducted by interviewing doctors of different departments with questions on euthanasia and its subtype from their perspective and belief. Main questions are based on advantages, disadvantages and ethics which include - right of the dying patient, freedom of thought, conscience and religion, and rights of people with no voice.

**MATERIALS.** A qualitative study was conducted in which 7 doctors participated. The research consists of 5 questions. The questions were formulated from the referred theoretical materials.

**RESULT.** Based on the material collected

*Passive voluntary euthanasia* In this subtype 4 agree, 1 disagree, 2 agree based on the patient's best interests.

*Active voluntary euthanasia* In this subtype 5 agree and 2 disagree.

*Passive involuntary euthanasia* In this subtype 4 agree based on patient's best interest and 2 strongly disagree.

*Active involuntary euthanasia* In this subtype 5 disagree and 2 agree based on patient best interest.

**CONCLUSION.** Doctors of different departments have their own professional and ethical belief on euthanasia but based on its subtype many are in favor of the patient's best interest, and some are completely against it.

### **REFERRED MATERIAL**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3070710/>  
<https://ivypanada.com/essays/euthanasia-advantages-and-disadvantages/>  
<https://www.jstor.org/stable/3422978>  
<https://medicine.missouri.edu/centers-institutes-labs/health-ethics/faq/euthanasia>  
<https://humanrights.gov.au/our-work/age-discrimination/publications/euthanasia-human-rights-and-law>  
<https://www.acpjournals.org/doi/full/10.7326/M17-0938>  
<https://en.unav.edu/web/humanities-and-medical-ethics-unit/bioethics-material/la-eutanasia-100-cuestiones-y-respuestas>  
<https://www.jpmer.com/abstractArticleContentBrowse/JPMER/23986/JPJ/fullText>  
[https://scholarworks.umb.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1150&context=cct\\_capstone](https://scholarworks.umb.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1150&context=cct_capstone)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6243437/>  
[https://www.jpmsjournal.com/article/S0885-3924\(18\)30339-7/fulltext](https://www.jpmsjournal.com/article/S0885-3924(18)30339-7/fulltext)  
[https://www.researchgate.net/publication/316503792\\_An\\_Ethical\\_Review\\_of\\_Euthanasia\\_and\\_Physician-assisted\\_Suicide](https://www.researchgate.net/publication/316503792_An_Ethical_Review_of_Euthanasia_and_Physician-assisted_Suicide)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3070710/>  
<https://drive.google.com/file/d/1sMytlv4WQVZZyvDTepUGrb4AKTslmYrp/view?usp=drivesdk>

## **Вплив гелій-кисневих та азот-кисневих сумішей на гемодинаміку під час штучної вентиляції легень у новонароджених: метааналіз**

*Опачко Іван Іванович*

*Кафедра внутрішньої медицини, Медичний факультет №2*

**Вступ.** Респіраторний дистрес-синдром (РДС) є однією з провідних причин неонатальної смертності. Штучна вентиляція легень (ШВЛ) є життєво необхідним методом респіраторної підтримки новонароджених з гострою дихальною недостатністю, зокрема при РДС. Пошук оптимальних газових сумішей для ШВЛ має важливе значення для покращення результатів лікування цієї патології.

**Мета дослідження.** Метою цього метааналізу є порівняння впливу гелій-кисневих та азот-кисневих газових сумішей на гемодинамічні показники (артеріальний тиск, частота серцевих скорочень, ударний об'єм) у новонароджених, які отримують ШВЛ. Результати дозволять визначити потенційні переваги використання геліюксу в неонатальній респіраторній терапії та сформулювати відповідні клінічні рекомендації.

**Актуальність.** Традиційно для ШВЛ використовують азот-кисневі суміші. Проте останнім часом зростає популярність гелій-кисневих газових сумішей, відомих як "геліюкс". На відміну від азоту, гелій є інертним газом з низькою густиною та високою кінематичною в'язкістю. Завдяки цим фізичним властивостям геліюкс сприяє більш ламінарному потоку газу в дихальних шляхах і покращує дифузію газів на

альвеолярному рівні, що потенційно може поліпшити газообмін та зменшити респіраторне навантаження під час ШВЛ.

**Матеріали та методи.** У метааналіз було включено рандомізовані контрольовані дослідження, в яких порівнювали вплив гелій-кисневих та азот-кисневих газових сумішей на гемодинамічні показники у новонароджених, що потребували ШВЛ. Критеріями включення були: 1) дослідження на новонароджених віком до 28 днів; 2) застосування інвазивної ШВЛ; 3) порівняння геліюксу з азот-кисневою сумішшю; 4) наявність даних щодо гемодинамічних параметрів. Критеріями виключення були дослідження з недостатніми даними, некоректний дизайн або відсутність контрольної групи. Пошук релевантних досліджень здійснювався у базах даних PubMed, Embase, Cochrane CENTRAL з використанням ключових слів та відповідних синонімів. Відбір досліджень та витяг даних виконувались двома незалежними рецензентами. Для оцінки ризику упередженості досліджень використовувався інструмент Cochrane. Дослідження з високим ризиком упередженості були виключені. Метааналіз виконувався із застосуванням програмного забезпечення RevMan v5.4 та Stata 16. Для безперервних даних обчислювалась зважена на зворотну дисперсію різниця середніх з 95% довірчим інтервалом за допомогою моделі випадкових ефектів. Гетерогенність досліджень оцінювалась за допомогою I<sup>2</sup> статистики. Наявність публікаційного упередження оцінювалась за допомогою візуального аналізу funnel plot та тестом Еггера. Вивчення впливу окремих досліджень проводилось за допомогою процедури виключення. Заплановані міжгрупові аналізи включали гестаційний вік, тяжкість РДС та тип ШВЛ.

**Результати.** Після ретельного пошуку та відбору було включено 12 рандомізованих контрольованих досліджень, в яких взяли участь 876 новонароджених. Розмір вибірки коливався від 32 до 148 пацієнтів. Тривалість спостереження варіювала від 24 годин до 7 днів. У 8 дослідженнях пацієнти отримували традиційну ШВЛ, у 4 - неінвазивну вентиляцію з позитивним тиском. Метааналіз продемонстрував, що використання геліюксу порівняно з азот-кисневою сумішшю було пов'язане з достовірно нижчим систолічним артеріальним тиском (зважена різниця середніх -4,22 мм рт.ст., 95% ДІ -6,89 - -1,56 мм рт.ст.,  $p=0,002$ ). Різниця між групами для діастолічного артеріального тиску була статистично не значимою. Застосування геліюксу також сприяло достовірному зниженню частоти серцевих скорочень (зважена різниця середніх -6,37 уд/хв, 95% ДІ -10,21 - -2,54 уд/хв,  $p=0,001$ ). Проте вплив на ударний об'єм був незначним. Гетерогенність між дослідженнями була істотною для систолічного артеріального тиску та частоти серцевих скорочень, але незначною для діастолічного артеріального тиску та ударного об'єму. Аналіз не виявив ознак публікаційного упередження.

Міжгрупові аналізи не продемонстрували суттєвих відмінностей у впливі геліоксу на гемодинамічні параметри в залежності від гестаційного віку, тяжкості РДС або типу ШВЛ.

**Обговорення.** Результати нашого метааналізу свідчать, що застосування гелій-кисневих сумішей для ШВЛ новонароджених може забезпечувати певні гемодинамічні переваги порівняно з традиційними азот-кисневими сумішами. Зокрема, геліокс сприяв зниженню систолічного артеріального тиску та частоти серцевих скорочень, що може бути пов'язано зі зменшенням респіраторного навантаження завдяки фізичним властивостям гелію. Ці дані узгоджуються з результатами попередніх досліджень меншого масштабу. Однак великий ступінь гетерогенності між включеними дослідженнями вимагає обережної інтерпретації отриманих результатів. Різноманітність режимів ШВЛ та концентрацій геліоксу в аналізованих дослідженнях могла вплинути на гемодинамічні ефекти. Крім того, більшість досліджень мали відносно короткий період спостереження, тоді як вплив на віддалені результати лікування залишається невідомим. Подальші великомасштабні дослідження із стандартизованими протоколами вентиляції та тривалим моніторингом пацієнтів необхідні для всебічної оцінки переваг та ризиків застосування геліоксу в неонатальній інтенсивній терапії. Особливу увагу слід приділити можливим відмінностям ефектів геліоксу в залежності від гестаційного віку, ступеня тяжкості респіраторного ураження та супутньої патології новонароджених.

**Висновки.** Результати цього метааналізу демонструють, що використання гелій-кисневих газових сумішей для штучної вентиляції легень у новонароджених з респіраторними розладами може бути пов'язане з певними гемодинамічними перевагами порівняно з традиційними азот-кисневими сумішами. Застосування геліоксу сприяло достовірному зниженню систолічного артеріального тиску та частоти серцевих скорочень, що може свідчити про зменшення респіраторного навантаження. Ці результати мають потенційну клінічну значущість, оскільки оптимізація гемодинамічного статусу є важливим компонентом респіраторної терапії новонароджених. Проте слід враховувати виражену гетерогенність між дослідженнями та відносно короткі періоди спостереження в більшості з них. На основі отриманих даних можна рекомендувати розглянути можливість використання геліоксу замість звичайних азот-кисневих сумішей для штучної вентиляції легень у новонароджених з гострими респіраторними розладами, особливо в разі наявності гемодинамічної нестабільності. Водночас необхідні додаткові високоякісні клінічні дослідження для остаточного визначення доцільності застосування геліоксу та оптимальних режимів його використання в неонатальній інтенсивній терапії з урахуванням тяжкості патології, гестаційного віку та наявності супутніх захворювань.

**Trans-cinnamaldehyde attenuates neuronal cytotoxicity and memory deficit in comorbid exposure to sleep-deprivation and formalin inhalation in rat: role of Nrf2 protein and antioxidant signaling molecule**

*Ezekiel Olumide Hamzat*

[Ezekiel.hamzat22@gmail.com](mailto:Ezekiel.hamzat22@gmail.com)

*Uzhhorod National University*

*Medical Faculty No. 2*

*Trustee of the paper: Joseph Enya*

**Background:** Synapse impairment is associated with decline in learning ability and memory loss, which can be activated by enhanced oxidative stress, inflammation and hypermyelination of neurons in the prefrontal cortex (PFC), hippocampus (Hipp), and other brain regions. Thus, we examined trans-cinnamaldehyde (TCA) neuroprotective mechanisms in cortico-hippocampal axis of rat deprived of sleep with concomitant long-time exposure to formalin inhalation.

**Methods:** Eighteen healthy male Wistar rats (average of  $170 \pm 10$ g) were randomly assigned into three experimental groups (n=6). Control group (0.5 ml of sesame oil), SD+FEx group (sleep deprived and exposed to 20% formalin for 8hr, 5 days/week, from day 1 to 60) and SD+FEx+TCA group (SD+FEx and then 40 mg/kg of TCA, from day 30 to 60). 20% formalin exposure was done via inhalation while TCA was given intraperitoneally to all animals and thereafter, behavioral, biochemical, immunohistochemistry and histomorphology was assessed.

**Results:** SD+FEx exposure provokes loss of body weight across days, impair short- and long-term memory functions and heightened pro-oxidants molecules with marked decreased endogenous antioxidants status in cortico-hippocampal brain region of the animal. The degree of cortico-hippocampal proinflammatory mediators were further upregulated supported with loss of pyramidal neurons, severe white matter degeneration, axonal loss and hypermyelination. In addition, SD+FEx exposure exacerbates cortico-hippocampal Nrf2 immunopositive cells. Herein, all these assaults were mitigated by TCA treatment.

**Conclusion:** Taken together, our findings showed the positive neuroprotective effects of TCA against neurodegeneration associated with SD+FEx exposure,

by reducing oxido-inflammatory molecules, increasing the endogenous antioxidant defense system modulating Nrf2 protein and abating the loss of cortico-hippocampal neurons and histoarchitecture.