

# **PERSPECTIVES OF CONTEMPORARY SCIENCE: THEORY AND PRACTICE**

Proceedings of II International Scientific and Practical Conference

Lviv, Ukraine

1-3 April 2024

**Lviv, Ukraine**

**2024**

**UDC 001.1**

The 2<sup>nd</sup> International scientific and practical conference “Perspectives of contemporary science: theory and practice” (April 1-3, 2024) SPC “Sci-conf.com.ua”, Lviv, Ukraine. 2024. 1173 p.

**ISBN 978-966-8219-88-7**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Perspectives of contemporary science: theory and practice. Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/ii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-perspectives-of-contemporary-science-theory-and-practice-1-3-04-2024-lviv-ukrayina-arhiv/>.*

**Editor**

**Komarytskyy M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

**e-mail:** [lviv@sci-conf.com.ua](mailto:lviv@sci-conf.com.ua)

**homepage:** <https://sci-conf.com.ua>

©2024 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2024 Authors of the articles

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 13.                     | <b>Чивантук А. А., Прудіус О. Р.</b><br>РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ ЕХІНАЦЕЇ КОРЕНІВ<br>ЕКСТРАКТУ ГУСТОГО                                                                                                                                                                                         | 89  |
| <b>MEDICAL SCIENCES</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| 14.                     | <b>Бітчук М. Д., Стросєв М. Ю., Жуйборода А. І.</b><br>СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ<br>НЕВРОГЕННОГО МІОКАРДІАЛЬНОГО СТАНІНГУ У<br>ПАЦІЄНТІВ З СИНДРОМОМ ПІЄНА-БАРРЕ                                                                                                                      | 92  |
| 15.                     | <b>Бобро Л. М., Марченко А. С., Пономаренко О. В., Меженіна Т. В.</b><br>ДИСФУНКЦІЯ ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ ЛІКУВАННІ<br>ІНГІБІТОРАМИ КОНТРОЛЬНИХ ТОЧОК ІМУННОЇ ВІДПОВІДІ                                                                                                                             | 96  |
| 16.                     | <b>Божко Т. В., Булавка Т. С.</b><br>РОЛЬ ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ У ЗДОРОВОМУ ХАРЧУВАННІ ТА<br>ПРОФІЛАКТИЦІ ХВОРОБ                                                                                                                                                                                        | 99  |
| 17.                     | <b>Вороняк М. І., Кокоруз М. В., Худзій С. С., Шурко Н. О.</b><br>МЕТОДИ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПРИ<br>ХРОНІЧНІЙ МІЄЛОЇДНІЙ ЛЕЙКЕМІЇ                                                                                                                                                    | 104 |
| 18.                     | <b>Герцен Г. І., Гапон О. М., Білоножкін Г. Г.</b><br>КОМПРЕСУЮЧИЙ СТРИЖЕНЬ ДЛЯ ХІРУРГІЧНОГО<br>ЛІКУВАННЯ НЕСТАБІЛЬНИХ ПЕРЕЛОМІВ ТІЛА КЛЮЧИЦІ                                                                                                                                                       | 111 |
| 19.                     | <b>Дзевульська І. В., Маліков О. В.</b><br>АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНИЙ ПОГЛЯД НА ВИНИКНЕННЯ<br>МІОПІЇ                                                                                                                                                                                                     | 115 |
| 20.                     | <b>Димніч Л. Ю., Власенко А. С., Шаповал Р. О., Полякова А. О.,<br/>Мухачова В. Д., Бура М. С., Шаповал Д. В., Суховєєва А. О.,<br/>Бусько В. В., Демченко Г. О., Луценко П. П., Пономаренко А. Л.,<br/>Бєлоконов О. О.</b><br>ФОРМАЛІН: ВІД РЯТУВАЛЬНИКА НАУКИ ДО «ТОКСИЧНОГО<br>КОХАНЦЯ» АНАТОМІЇ | 118 |
| 21.                     | <b>Добржанська Є. І., Волошина А. С., Шевелєва І. В.</b><br>ВПЛИВ ГІПЕРГІДРОЗУ НА ВИНИКНЕННЯ<br>ВИСІВКОПОДІБНОГО ЛИШАЮ                                                                                                                                                                              | 127 |
| 22.                     | <b>Єфименко Н., Редченко Л., Піскун О., Білаш Н.</b><br>ОСОБЛИВОСТІ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ<br>МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ                                                                                                                                                 | 130 |
| 23.                     | <b>Красовська К. О., Гончаренко В. В.</b><br>ОЦІНКА ФІЗИЧНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ ОРГАНІЗМУ У<br>ПІДЛІТКІВ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ COVID-19                                                                                                                                                                          | 133 |
| 24.                     | <b>Кречківська Л. М., Добржанська Є. І.</b><br>ВПЛИВ РУБЦЕВИХ ЗМІН ШКІРИ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ<br>ЛЮДИНИ                                                                                                                                                                                                  | 138 |
| 25.                     | <b>Кязимова С. Б., Добржанська Є. І.</b><br>ЗАХИСНІ МЕХАНІЗМИ ВІД ШКІДЛИВОГО ВПЛИВУ УФ-<br>ВИПРОМІНЮВАННЯ МЕЛАНОМА                                                                                                                                                                                  | 140 |

# АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНИЙ ПОГЛЯД НА ВИНИКНЕННЯ МІОПІЇ

**Дзевульська Ірина Вікторівна**

доктор медичних наук, професор,  
завідувач кафедри описової та клінічної анатомії  
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця  
м. Київ

**Маліков Олександр Вячеславович**

кандидат медичних наук, доцент,  
доцент кафедри описової та клінічної анатомії  
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця  
м. Київ

Термін «міопія» походить від грецьких слів *muo* – примружую і *ops* – зір. Перша згадка про короткозорість зустрічається в Арістотеля. Він зазначав, що при слабкості зажмуреного ока, до нього підносять близько те, що хочуть розгледіти. Основоположником наукового розуміння сутності міопії вважають знаменитого астронома і винахідника телескопа Йоганна Кеплера, який ще 1611 року дав правильне описання зорового акту та діоптрики ока, вказавши на те що, що в разі міопії зображення предмета виходить не на сітківці, а попереду неї. Пізніше виникло вчення про рефракцію та акомодацию ока, в якому було суттєво доповнено дані про міопію та її можливі причини.

Людське око є складною оптичною системою, що складається з декількох оптичних елементів, а саме: рогівки, вологи передньої камери, кришталика та склистого тіла. Як оптичній системі їй властива заломлююча сила, що вимірюється в діоптріях (дптр). Користуючись цифрами оптичних величин, можна обчислити заломлюючу силу оптичної системи ока, яка варіює від 51,8 до 71,3 дптр. Це фізична рефракція. Проте, для отримання чіткого зображення важлива не власне заломлююча сила оптичної системи ока, а її здатність фокусувати промені на сітківці. З клінічної точки зору існує поняття клінічної рефракції, тобто розташування головного фокусу щодо сітківки. Принципово можливі три варіанти такого розташування: на сітківці, за нею або попереду неї. Відповідно, існують три види рефракції. У випадку, коли паралельні

промені, переломившись в оптичній системі ока, фокусуються на сітківці, має місце пропорційна рефракція або еметропія. В такому разі сила оптичного апарату ока пропорційна довжині його оптичної вісі. За відсутності пропорційності має місце аметропія – дальзоркість або коротзорість. Якщо паралельні промені, переломившись, з'єднуються за сітківкою, спостерігається дальзоркість чи гіперметропія, що є проявом слабкої клінічної рефракції. Міопія є стан, за якого паралельні промені, переломившись в оптичній системі ока, з'єднуються перед сітківкою (головний фокус перебуває попереду).

Таким чином, на сітківці виходить не чітке зображення точки, а розмитий кружечок – кружечок розсіювання. Від кожної точки об'єкта виходять подібні кружечки, і око бачить об'єкт розмитим, нерізким та не відрізняє його деталей. У разі міопії на сітківці можуть з'єднуватися тільки промені, що мають певний ступінь розбіжності. Такі промені прямують від предметів, що знаходяться перед оком на так званій кінцевій відстані, яка залежить від ступеня коротзорості. Чим ближче цей предмет (точка) до ока, тим сильніша розбіжність спрямованих променів, тим сильніше й ступінь коротзорості. Ступінь заломлення променів в оптичній системі ока визначається у діоптріях (за одиницю прийнято заломлюючу силу скла з фокусною відстанню в 1 м). Ступінь міопії кількісно визначається кількістю діоптрій.

Око людини здатне чітко розрізняти предмети, що знаходяться на різній відстані від нього. Цю властивість прийнято називати акомодацією. Акт акомодації забезпечують кришталик (*lens*) та війкове тіло (*corpus ciliare*). У війковому тілі розрізняють війкове коло (*orbiculus ciliaris*) і війковий вінець (*corona ciliaris*). Війкове коло є задньою частиною війкового тіла і містить війковий м'яз (*m. ciliaris*), що складається з міоцитів, пучки яких ідуть меридіонально, поздовжньо, радіально та колово. Скороченням війкового м'яза розслабляється війковий пояс (зв'язка Цинна), що прикріплюється з одного краю до м'яза, а з іншого – до капсули кришталика, і здійснюється аккомодація. М'язовий тонус без зорової напруги створює фізіологічний спокій акомодації. Саме у такому стані визначається клінічна рефракція ока. У разі еметропії при

баченні вдалину акомодация перебуває у стані спокою. Кільце війкового тіла, що оточує кришталік, розширено, а війковий поясок натягнутий так сильно, що викликає максимальне сплюскування кришталіка. При баченні на близьку відстань кільце радіальних волокон звужується, війковий поясок слабшає, а кришталік, завдяки своїм еластичним властивостям, стає найбільш опуклим, і як наслідок, його заломлююча сила збільшується.

Таким чином, емметропічне око зберігає ясний зір в значних межах – від нескінченності до найближчої точки ясного зору (довжина акомодациї) невелика і залежить від ступеня міопії – чим вона вище, тим менше довжина акомодациї. Саме цей факт дозволяє зробити висновок про слабкість акомодацийного апарату міопічного ока, адже для малого діапазону відстаней, у межах яких зберігається чіткість зору, немає потреби в сильному акомодацийному апараті. Міопія можлива або у випадку, коли діоптричний апарат ока переломлює сильніше – рефракційна міопія, або в разі, коли вісь ока довша за нормальну – осьова міопія.