



ISSUE
Nº16



EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



2nd INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
AND PRACTICAL
CONFERENCE

INNOVATIVE SOLUTIONS
IN SCIENCE:
BALANCING THEORY
AND PRACTICE

DECEMBER 23-25, 2024, SAN FRANCISCO, USA





**EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE**

**Proceedings of the 2nd International Scientific
and Practical Conference
"Innovative Solutions in Science: Balancing
Theory and Practice"
December 23-25, 2024
San Francisco, USA**

Collection of Scientific Papers

USA, 2024

UDC 01.1

Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference «Innovative Solutions in Science: Balancing Theory and Practice» (December 23-25, 2024. San Francisco, USA). European Open Science Space, 2024. 297 p.



The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.



The conference is registered in the database of scientific and technical events of UkrISTEI to be held on the territory of Ukraine (Certificate №512 dated 18.09.2024).



The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

<i>Морозова О.О., Шинкаренко С.Ю.</i> ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ ЯК ДЖЕРЕЛО ПІДВИЩЕННЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	170
<i>Бібік О., Болдирєв О., Телененко О., Янко С.</i> СКЛАДОВІ ЕЛЕМЕНТИ СУЧАСНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	172
<i>Бистрий В., Вовченко А., Єфімовський О., Тараненко О.</i> ТЕОРЕТИЧНИЙ БАЗИС УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ.....	175
<i>Баулін А., Лисенко О., Польова Н., Фімяр С.</i> СОЦІАЛЬНІ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ ЕФЕКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ.....	178
<i>Лазарів В.О.</i> ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ОСНОВА ДЛЯ ПОБУДОВИ ЕФЕКТИВНИХ СИСТЕМ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ.....	181
<u>Section: Marketing and Advertising</u>	
<i>Корж М., Шкорина І., Краснощок В.</i> РОЛЬ ЛОГІСТИЧНИХ ПЛАТФОРМ У ПІДВИЩЕННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	184
<u>Section: Medicine</u>	
<i>Щербина Є.О., Бухмін О.О., Кондрусик Н.Ю.</i> РОЗВИТОК ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ НА НИРКАХ В ІСТОРИЧНОМУ АСПЕКТІ.....	187
<i>Шейніна Д.М., Юсіфов М.Р., Куліш В.П.</i> ВІКОВІ ЗМІНИ СТРУКТУР ОКА.....	189
<i>Бухмін О.О., Щербина Є.О., Кондрусик Н.Ю.</i> ЮРІЙ ВОРОНИЙ: ЗАСНОВНИК ТРАНСПЛАНТАЦІЇ НИРКИ В УКРАЇНІ.....	192
<i>Біловол А.М., Рзаєва Аян Асаф кизи</i> СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД ПАТОГЕНЕЗУ ГНІЗДОВОЇ АЛОПЕЦІЇ.....	196

Список використаних джерел

1. Smith, A. J., & Johnson, L. (2020). Evolution of renal surgery techniques. *Journal of Nephrology Surgery*, 15(3), 112-120.
2. Ковальчук Л.Я. (2004). Внесок вітчизняних учених у розвиток хірургії в Україні. *Праці Наукового товариства ім. Шевченка*, Т. 1, С. 194-200.
3. Turk, C., & Knoll, T. (2020). Current perspectives in the management of nephrolithiasis. *European Urology Today*, 32(1), 13-18.
4. Yamada, K. et al. (2022). The impact of AI in kidney surgery planning. *Medical Robotics*, 17(2), 45-52.
5. Андон'єва Н.М., Поляков М.М., Желєзнікова М.О. (2018). Історія розвитку трансплантації нирки. *Матеріали конференції*, Харків, С. 83.
6. Lee, T. H., & Choi, W. S. (2021). Advances in renal transplantation immunology. *Clinical Transplantation*, 35(4), e14122.
7. Brown, P. K. (2018). Minimally invasive approaches in renal oncology. *Urology Advances*, 12(5), 214-226.
8. Miller, D. S. et al. (2019). Robotic nephrectomy outcomes: A 10-year study. *Surgical Innovation*, 28(1), 33-41.

ВІКОВІ ЗМІНИ СТРУКТУР ОКА

Шейніна Дарина Михайлівна
Юсіфов Мухаммадалі Рамізович

здобувачі вищої освіти

II факультет медичний

Куліш Віталій Петрович

к.мед.н., доцент

Кафедра анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії

Харківський Національний Медичний Університет

м. Харків, Україна

Вступ. Вікові зміни ока людей характеризуються певними змінами деяких анатомічних показників організму. Зазвичай ці зміни починаються в різний час для різних органів, при цьому часто спостерігається виражена індивідуальна та видова відмінність. Старіння не є хворобою, але вікові морфо-функціональні зміни у системах організму людини є передумовою для розвитку патології. Орган зору також не є винятком.

Актуальність. Зоровий аналізатор унікальний тим, що не лише допомагає впізнавати предмети, а й визначати їхнє місце розташування та відстежувати переміщення. У дорослих порушення [2] зорового сприйняття часто є неповними та не впливають на мовлення та інтелект, проте у дітей дефіцит зору порушує сприйняття зовнішнього світу і заважає формуванню інших психічних процесів, заснованих на образному сприйнятті.

Мета роботи. Дослідити вікові зміни структур ока, визначити їхнє положення щодо інших структур черепа в різні періоди онтогенезу.

Основна частина. Вікові особливості очниці виявляються, перш за все, у тому, що у своєму пізньому пренатальному та ранньому постнатальному періодах розвитку вона значно випереджає всі інші кісткові структури лицевого черепа. Цей факт, слід пояснити раннім формуванням аналізатору зору. Периферія зорового аналізатора представлена зоровими рецепторами.

Око розташовується в очній ямці і захищена від зовнішніх впливів кістковими стінками черепа, а попереду повіками. Прикриваючи очне яблуко спереду, повіки захищають його від висихання та пошкоджень. Вії оберігають очі від попадання дрібних сторонніх тіл.

Стадії та терміни формування ока. До моменту народження ока має всі оболонки, однак, виявляються значні відмінності від ока дорослого в розмірах, масі, анатомічній будові та її функціях.

Райдужка є пігментованою круглою тонкою пластинкою, розташованою між рогівкою і кришталиком. У центрі райдужної оболонки розташовується круглий отвір — *purilla*, краї якого вкриті пігментною бахромкою. Функція зіниці полягає в регулюванні кількості світлових променів, що можуть проникати в око.

У дітей м'язи райдужки слабо виражені, дилататор зіниці майже не функціонує. Превалює сфінктер зіниці та зіниця завжди вужче, ніж у старших дітей та дорослих. У віці від 7-9 років внаслідок більш високого напруження симпатичних нервових волокон, які іннервують [1] м'язи райдужки і зіниці є більш широкими. У віці від 8-10 років зіниця знову починає звужуватися. До 11-13 років інтенсивність і реакційна швидкість зіниці стають такими ж, як у дорослих. З віком, коли еластичність райдужної оболонки значно зменшується, зіниці поступово звужуються [4], а їх реакції стають слабшими.

Склера — це задня частина зовнішньої оболонки очного яблука. Воно у новонароджених дітей тонка, має голубуватий відтінок, так як крізь неї просвітлюється судинна оболонка. Найбільш тонка частина розташовується в ділянці екватора ока, а також у місці виходу зорового нерва, решітчастої пластинки.

Кришталік (lens) [3] — це природна лінза організму, що входить до складу оптичної системи ока, що забезпечує ясність бачення на будь-якій фокусній відстані.

У кришталіку виділяють два полюси — передній та задній, а також екватор, яким кришталік умовно поділяється на передню та задню поверхні. Вікові зміни кришталіка (хімічні, макро- та мікроструктурні) суттєво не порушують його світлопровідну здатність.

Macula lutea — це місце найкращого бачення, у зорових клітинах якої міститься жовтий пігмент. Центральна частина жовтої плями — *fovea centralis* є невелика темна цятка зі світлою точкою посередині.

У новонароджених дітей палички у сітківці розподіленні, колбочки незрілі та кількість їх невелика. Після народження кількість колбочок у ділянці жовтій плямі починає збільшуватися. У дорослих в області жовтої плями знаходяться колбочки, що відповідають за кольорове сприйняття та гостроту зору. З віком кількість колбочок може зменшуватися, що, як наслідок може відобразитись погіршенням бачення, наприклад при віковій макулярній дегенерації.

Акомодація [5]. Задля того щоб предмет, на якому фокусується людина було чітко видно, промені від усіх його точок повинні потрапити на задню поверхню сітківки, тобто повинні бути сфокусовані.

Акомодацією називають пристосування ока до чіткого баченню предметів, віддалених на різну відстань. Найближчою точкою чіткого бачення є найменша відстань між оком та предметом, на який спрямований погляд і який людина чітко бачить. Далека точка ясного бачення у нормального ока лежить у нескінченності. З віком сила акомодації поступово знижується.

Висновок. Вікові зміни в структурі ока є природною частиною процесу старіння і впливають на його анатомію та функціональність. Ці зміни можуть впливати на різні складові зорової системи, включаючи, райдужку, склеру, кришталик та жовту пляму.

З віком здатність ока до акомодації поступово знижується, що може призводити до розвитку вікових змін. Розуміння вікових змін у структурі та функціях ока допомагає вчасно діагностувати та лікувати пов'язані з цим патології, забезпечуючи збереження зорової функції на високому рівні.

Список використаних джерел

1. Haładaj R. Normal Anatomy and Anomalies of the Rectus Extraocular Muscles in Human: A Review of the Recent Data and Findings. *Biomed Res Int.* 2019 Dec 28;2019:8909162. doi: 10.1155/2019/8909162. PMID: 31976329; PMCID: PMC6954479.
2. Grossniklaus HE, Nickerson JM, Edelhauser HF, Bergman LA, Berglin L. Anatomic alterations in aging and age-related diseases of the eye. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2013 Dec 13;54(14):ORSF23-7. doi: 10.1167/iovs.13-12711. PMID: 24335063; PMCID: PMC3864374.
3. Cheng C, Parreno J, Nowak RB, Biswas SK, Wang K, Hoshino M, Uesugi K, Yagi N, Moncaster JA, Lo WK, Pierscionek B, Fowler VM. Age-related changes in eye lens biomechanics, morphology, refractive index and transparency. *Aging (Albany NY).* 2019 Dec 16;11(24):12497-12531. doi: 10.18632/aging.102584. Epub 2019 Dec 16. PMID: 31844034; PMCID: PMC6949082.
4. Астревісус. Вікові зміни зору у людини. – <http://astravisus.rv.ua/article/vikovi-zmini-zoru-u-lyudini-94.html>
5. Зорко. Акомодація ока: вікові зміни.– <https://zorko.ua/akkomodaczyya/>