NATIONAL ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES OF UKRAINE
STATE INSTITUTION «NATIONAL RESEARCH CENTER
FOR RADIATION, HEMATOLOGY AND ONCOLOGY»
INSTITUTE OF RADIATION HYGIENE AND EPIDEMIOLOGY

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ
ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ, ГЕМАТОЛОГІЇ ТА ОНКОЛОГІЇ»
ІНСТИТУТ РАДІАЦІЙНОЇ ГІГІЄНИ І ЕПІДЕМІОЛОГІЇ

«PRACTICAL OPHTHALMOLOGY. MEDICAL AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF OUR DAYS»

«ПРАКТИЧНА ОФТАЛЬМОЛОГІЯ. МЕДИЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ»

COLLECTION OF WORKS INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL INTERDISCIPLINARY CONFERENCE

ЗБІРНИК ПРАЦЬ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

Київ - 2025

NATIONAL ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES OF UKRAINE
STATE INSTITUTION «NATIONAL RESEARCH CENTER
FOR RADIATION, HEMATOLOGY AND ONCOLOGY»
RADIATION HYGIENE AND EPIDEMIOLOGY INSTITUTE

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ, ГЕМАТОЛОГІЇ ТА ОНКОЛОГІЇ»
ІНСТИТУТ РАДІАЦІЙНОЇ ГІГІЄНИ І ЕПІДЕМІОЛОГІЇ

«PRACTICAL OPHTHALMOLOGY. MEDICAL AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF OUR DAYS»
«ПРАКТИЧНА ОФТАЛЬМОЛОГІЯ. МЕДИЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ»

COLLECTION OF WORKS INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL INTERDISCIPLINARY CONFERENCE

ЗБІРНИК ПРАЦЬ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

Київ, 2025

УДК 617.7 : 616.091 : 614.1
Collection published in accordance with the decision of the Academic Council of the Institute of Radiation Hygiene and Epidemiology of the State Institution «National Scientific Center for Radiation Medicine, Hematology and Oncology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine». Protocol N 02 / 20.02.2025.
Матеріали збірника друкуються згідно з рішенням вченої ради Інституту радіаційної гігієни і епідеміології ДУ «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології НАМН України». Протокол від 20.02.2025 № 02.

Editorial board:
Fedirko P., Dr Medical Sciences (Dr. habil. med.), Professor; Pilmane M., Dr. habil. med., Professor; Babenko T. F., PhD; Garkava N. A., PhD.
Редакційна колегія:
Федірко П. А., д-р мед. наук, професор; Пілмане М., д-р мед. наук, професор; Бабенко Т. Ф., канд. мед. наук; Гарькава Н. А., канд. мед. наук.
Recensent:
Skrypnyk Rimma, Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Ophthalmology, O. O. Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine.
Рецензент:
Скрипник Рімма Леонідівна, д-р мед. наук, професор, професор кафедри офтальмології Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна.

The authors are responsible for the content and design of the works.
За зміст і оформлення праць відповідальність несуть автори.

Practical ophthalmology. Medical and environmental problems of our days : collection of works international scientific and practical interdisciplinary conference / ed. Fedirko P., Pilmane M., Babenko T. F., Garkava N. A. Kyiv : 2025. 168 p. ISBN 978-966-7656-16-4. DOI: 10.35668/978-617-8268-19-0
Практична офтальмологія. Медичні та екологічні проблеми сучасності : збірник праць міжнародної науково-практичної міждисциплінарної конф. / За ред. Федірка П. А., Пілмане М., Бабенко Т. Ф., Гарькавої Н. А. Київ : 2025. 168 с. ISBN 978-966-7656-16-4. DOI: 10.35668/978-617-8268-19-0

ISBN 978-966-7656-16-4
©State Institution «National Research Center for Radiation Medicine, Hematology and Oncology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», 2025
ISBN 978-966-7656-16-4
©ДУ «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології НАМН України», 2025

CHANGES THE RETINA VESSELS AND VITRE-OUS BODY IN RESIDENTS OF RADIATION-CONTAMINATED AREAS IN THE EARLY PERIOD AFTER A RADIATION DISASTER

Babenko T.[1], Pilmane M.[2], Fedirko P.[1], Garkava N.[3], Dorichevska R.[1]

[1]State Institution «National Scientific Center of Radiation Medicine, Haematology and Oncology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine
[2]Institute of Anatomy and Anthropology, Riga Stradziņš University, Riga, Latvia
[3]Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine

Introduction. The study of the morbidity and mortality peculiarities from non-tumor diseases in emergency workers after radiation accidents demonstrates a clear tendency to the presence of the greatest radiation-related excess risk several years after radiation exposure. The relevant patterns for residents of contaminated areas have yet to be studied.

The purpose of our work was to assess the presence of changes in the retina vessels and vitre-ous body in residents of radiation-contaminated areas in the early period after a radiation disaster.

Materials and methods. We reanalyzed the archival results of our examination of the state of the retina vessels and vitreous body in 217 residents of radiation-contaminated areas of the northern regions of Ukraine, conducted in 1992, 6 years after the Chornobyl disaster. All patients had information about the content of ^{137}Cs and ^{134}Cs isotopes in the body. The total activity of Cs isotopes up to 0.05 μCi was detected in 47

people, 0.05–0.1 μCi in 20 people, from 0.1 to 0.5 μCi in 65 people, and in 31 people, the total activity exceeded 0.5 μCi. Our standardized method of ophthalmological examination was used for examinations during this period, and the results can be compared with the data of studies conducted later.

During the statistical processing of the results, the relative risk of the presence of pathological changes the retina vessels and vitreous body was determined.

Results. During the examination period, 64% of the examined had retinal angiopathy or retinal vascular sclerosis. The frequency of angiopathy end sclerosis was statistically significantly higher in the group with a total content of cesium isotopes greater than 0.1 μCy/whole body. The relative risk was 1.3 (1.003–1.68) with Chi-square = 4.38, p = 0.036.

Changes in vitreous body in the form of clearly detected opacities and significant destruction were observed during the study in 29.5 % of those examined. The incidence of optically visible vitreous pathological changes was statistically significantly higher in the group with a total content of cesium isotopes greater than 0.1 μCy / whole body. The relative risk was 1.97 (1.03–3.75) with Chi-square = 4.54, p = 0.017.

Conclusions. 6 years after radiation exposure, changes in retinal vessels and pathological changes in the vitreous body were statistically significantly more often observed in residents of radiation-contaminated areas with a higher content in the body radioactive cesium isotopes. Possible connections between the identified pathological changes will be the subject of further research**.**

ESTIMATION OF FIBROBLAST GROWTH FACTOR AND KIDNEY INJURY MOLECULE-1 LEVELS IN PEDIATRIC KIDNEY ANOMALIES AND DISORDERS

Jana Bernic[1,2,4,5,6], A. Revenco[4,5,6], Angela Ciuntu[1,3,4,6], Tatiana Balutel[1, 3, 4,6], V. Bernic[7,8]

Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy, MD -2004, Chisinau, Republic of Moldova[1], Natalia Gheorghiu Department of Pediatric Surgery, Orthopedics and Anesthesiology [2], Department of Pediatrics[3], MD - 2062, Chisinau, the Republic of Moldova
PHI Mother and Child Institute[4], Academician Natalia Gheorghiu National Scientific and Practical Center for Pediatric Surgery [5], MD- 2062, Chisinau, the Republic of Moldova[6]
Department of Surgery, St. Spiridon Emergency County Hospital, 700111 Iasi, Romania[7]
Grigore T. Popa" University of Medicine and Pharmacy, 700115 Iasi, Romania[8]

Introduction. The fibroblast growth factor (FGF) family is composed of 23 monomeric proteins that regulate a multitude of physiological as well as pathophysiological processes, such as tissue repair, wound healing, angiogenesis and embryonic development, etc. Aberrant FGF/FGFR signaling can also affect organogenesis, embryonic development, tissue homeostasis and is associated with cell proliferation, angiogenesis, cancer and other pathophysiological changes. Inhibitors of FGF/FGFR signaling may be some promising drugs in the treatment of several

multifactorial diseases, which has been mirrored in several preclinical studies.

Recent research reveals conclusive data that fibroblast growth factor 2 (FGF2) participates in the epithelial-to-mesenchymal transition (EMT) of renal tubular epithelial cells, and that EMT is one of the key biochemical predictors in the pathophysiologic mechanisms of renal interstitial fibrosis. It is scientifically confirmed that high values of FGF2 stimulate fibroblast proliferation and extracellular matrix (ECM) production, which is associated with renal tubulointerstitial injury in diabetes mellitus. FGF2 can also induce EMT through stable activation of the PI3K/AKT signaling pathway. Thus, ECM synthesis, proliferation and activation of interstitial fibroblasts, glomerular mesangial cells, tubular epithelial cells play a significant role in the development of renal fibrosis. FGF2 leads to increased podocyte injury and associates glomerulosclerosis in rats with experimental membranous nephropathy.

According to recent studies, kidney injury molecule-1 (KIM-1) is a promising biomarker of subclinical acute kidney injury associated with hydronephrosis in pediatric urologic patients. In our study urinary KIM-1 levels significantly decreased after medical-surgical resolution of hydronephrosis in patients with unilateral obstruction. Results of studies in the given field have demonstrated the role of KIM-1 as a sensitive biomarker of obstruction in patients with hydronephrosis. Acutely damaged kidneys in ischemia, hypoxia, toxic states or in interstitial/polycystic tubular kidney disease have been found to strongly express KIM-1. The role of KIM-1 also lies in the fact that in renal proximal tubular epithelial cells after ischemia, hypoxia or toxicity it induces the transformation of these cells into phagocytic ones. By mediating phagocytosis, KIM-1 contributes to cell injury repair. Children who were

diagnosed with upper urinary tract obstruction showed postoperatively low KIM-1 values in urine.

The aim of the study is to highlight the features of the biohumoral status, but also some practical details such as diagnosis, treatment, timely surgery of children with congenital renal anomalies.

Material and methods. The study included 100 patients with congenital renal abnormalities operated for congenital hydronephrosis (HN), gr. III-IV -35 patients, vesicoureteral reflux gr. III-IV-V- 45 patients, megaureterohydronephrosis gr. III-IV-V- 20 patients, aged 0-18 years. The comparison group consisted of 100 practically healthy children. The levels of renal fibrosis biomarkers in urine (FGF-β, KIM-1) were assessed using Eagle Biosciences (USA) kits according to the technical instructions and the results were expressed in pg/ml/urine.

Results. Research results have demonstrated a major increase in FGF-β values, 4 - 10 times, as well as KIM levels in the urine of children with kidney anomalies and disorders compared to controls. The advantage of assessing FGF-beta and KIM-1 in clinical practice is that these biomarkers allow non-invasive diagnosis at early stages of the disease but more specifically they can suggest effective treatments to prevent the increased risk of kidney damage in children with kidney anomalies and disorders. From the given study we can conclude that the renal expression of KIM-1 is significantly increased in human kidney tissue in patients with kidney disease, and the high presence of these KIM-1 values plays a role in the association of inflammation, interstitial fibrosis and excessive extracellular matrix synthesis, leading evolutionarily to kidney fibrosis.

Conclusions. The data obtained in the present study reveal the informativeness and high value of estimating biomarkers of renal fibrosis in urine (FGF-β, KIM) in children with renal

anomalies and disorders that can be used as sensitive biomarkers in assessing the degree of activity of the inflammatory process, but also the effectiveness of differentiated treatment. Deployment of fibroblast growth factor (FGF) in certain normal and abnormal conditions may be due to their ability to modulate the synthesis of biological mediators or to interact with them.

РАДІАЦІЙНО-ГІГІЄНІЧНИЙ МОНІТОРИНГ РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ. ВИМІРЮВАННЯ ПИТОМОЇ АКТИВНОСТІ РАДІОНУКЛІДІВ ЦЕЗІЮ-137 ТА СТРОНЦІЮ-90 В ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ У 2024 РОЦІ

Білоник А. Б., Боровков С. І., Василенко В. В., Курята М. С., Мань З. С.

Державна установа «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології Національної академії медичних наук України», м. Київ, Україна

Прогнозування та ліквідація наслідків радіаційних аварій має ґрунтуватися на комплексній системі організаційних і технічних заходів. В даний час радіаційно-гігієнічний моніторинг розглядається як контроль над дозами опромінення людини та визначення можливої шкоди від опромінення для здоров'я населення. У радіаційно-гігієнічний моніторинг входить контроль над

гамма-фоном місцевості та у приміщеннях, визначення радіоактивності продуктів харчування та питної води, а також контроль радіоактивності об'єктів навколишнього середовища – повітря та води відкритих водойм, радону-222 у приміщеннях, контроль над природною радіоактивністю будівельних матеріалів та виробничого середовища.

У 2024 році в рамках проведення комплексного радіаційно-гігієнічного моніторингу було здійснено радіаційне дослідження 38 взірців молока, 60 взірців картоплі, 48 взірців лісових сушених грибів та 17 взірців інших дикорослинних продуктів у мешканців населених пунктів (НП) Народицької селищної територіальної громади Житомирської області.

Із результатів вимірювань видно, що вміст ^{137}Cs у зібраних пробах молока у всіх обстежених НП не перевищує допустимий рівень (ДР) 100 Бк/л. Значення вмісту варіюється у межах від 1,6 Бк/л до 40,3 Бк/л.

Значення вмісту ^{90}Sr лежить у межах від 1,1 Бк/л до 2,4 Бк/л, що у 10 разів нижче допустимого рівня 20 Бк/л.

Слід зробити висновок щодо забруднення радіонуклідами молока у обстежених НП Народицької селищно-територіальної громади: динаміка вмісту ^{137}Cs нестабільна і потребує подальшого спостереження.

ВИПАДОК ВІДДАЛЕНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ЗМІЦНЮЮЧОЇ СКЛЕРОПЛАСТИКИ У ЛІКУВАННІ ПРОГРЕСУЮЧОЇ МІОПІЇ

Бушуєва Н. М.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканінної терапії ім. В. П. Філатова НАМН України», Одеса, Україна

Актуальність. Головним напрямком у лікуванні прогресуючої міопії у 20 столітті було хірургічне зміцнення склери. Однак його результати, за даними різних авторів, залишалися неоднозначними. Так, Noorani H.Z. (2002) опублікував позитивні результати хірургічного зміцнення склери при прогресуючій міопії. Бушуєва Н.М. Абу-Афіфе Хосні (2001-2003) встановили високу ефективність хірургічного зміцнення склери синтетичним, штучним біоінертним експлантом з інгібітором трипсину у дітей і підлітків зі стабілізацією ступеня міопії в 95,5% протягом 3 років. Однак Curtin B. (1987), Малишева Т.П. (1988) повідомили, що використання алотрансплантатів для зміцнення склери із донорської гомосклери, твердої мозкової оболонки не зупиняє прогресування міопії, так як склера «реціпієнта» у відповідь на донорський склеральний трансплантат виробляє колагеназу і протеіназу, які беруть участь в деструкції колагену склери. Також повідомляється про можливий розвиток імуноалергічної реакції на донорський трансплантат (Пеньков М.А. з співавт. 1983; Бушуєва Н.М., 1995).

Ми хочемо представити клінічний випадок з результатами зміцнюючої склеропластики у хворої з

прогресуючою міопією у віддаленні терміни спостереження

Клінічний випадок. Хвора М-а.,1973 р.н. з 12 років лікувалася в ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» з приводу прогресуючої міопії високого ступеня, складного міопічного астигматизу, міопічної хоріоретінопатії обох очей. У 1985 р. була виконана склеропластика правого ока з використанням штучного експлантату з поліефірних ниток за методом Пивоварова. У 1986 р. була проведена склеропластика лівого ока з використанням штучного експланту з поліефірних ниток за методом Пивоварова. У 1990 р. з приводу периферичної дегенерації сітківки була проведена лазерна коагуляція сітківки обох очей. У 2025 році звернулася до інституту зі скаргами на відчуття стороннього тіла у верхньо-зовнішньому куті лівого ока.

Результати обстеження. Гострота зору OU = 0,01 cc sph -7,0 D cyl -1.25 D ax35° = 1,0. Показники рефракції OU (-7,0 D) та УЗ біометрії OU (25,97 мм) після проведення зміцнючої склеропластики залишалися стабільними протягом всіх років спостереження. Внутрішньоочний тиск OU (пневмотонометрія) = 19,0 мм рт. ст.

У верхньо-зовнішньому кон'юнктивальному склепінні в зоні розміщення склерального трансплантату визначається потовщення склери і часткове оголення трансплантаційного матеріалу.

06.01.2025 р. хворій з приводу периферичної дегенерації сітківки проведена повторна лазерна коагуляція сітківки обох очей. 17.01.2025 р. (через 40 років після склеропластики) на лівому оці видалено частину синтетичного трансплантату, що відторгнувся у верхньо-зовнішньому кон'юнктивальному склепінні. Гістологічне дослідження видаленого матеріалу виявило асептичне

грануляційне розростання склеральної тканини навколо трансплантату. Склера потовщена.

Висновки. Представлений випадок демонструє високу ефективність лікування прогресуючої міопії шляхом хірургічного зміцнення склери синтетичним штучним біоінертним експлантом. Однак у поодиноких випадках у віддалені терміни спостереження (через 40 років) можливе відторгнення частини трансплантаційного матеріалу на тлі стабілізації ступеня короткозорості.

ДЕЗАДАПТАЦІЯ ЗОРОВОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

Венгер А. Ю., Коновалова Н. В.

Одеський Національний медичний університет, Одеса, Україна

Актуальність. Найважливішими ознаками дезадаптації зорової системи до аметропій є астенопія і рефракційна амбліопія. Відсутність повної корекції, у тому числі астигматичного компонента, відсутність використання корекції у дітей та підлітків може призвести до затримки формування зорових функцій. За даними статистики, в нозологічній структурі дитячої інвалідності за зором превалює аномалія рефракції. Рівень первинної інвалідності за зором найбільш високий в групі дітей від 4 до 7 років. Успішна реабілітація дітей з аномаліями рефракції тісно пов'язана з призначенням раціональної адекватної очкової корекції і не лише сферичного компонента рефракції, а й астигматичного та призначення вітамінного комплексу з вітаміном D.

Мета. Визначити клінічні прояви астигматизму та його оптимальна очкова корекція.

Матеріали і методи. Під нашим наглядом знаходилися 32 дитини (64 ока) у віці 6-8 років, які знаходилися на он лайн навчанні, у 23 осіб сферичний компонент рефракції становив 0,5-1,5 дптр, астигматичний від 0,25 до 2,5 дптр, вони склали першу групу нагляду. Другу групу склали 9 дітей у яких сферичний компонент був -2,0-3,5Д, а астигматичний від -0,75 до -3,5 дптр. Змін очного дна не було виявлено. Крім дітей, опитування пройшли їх батьки (48 осіб), серед яких короткозорість і астигматизм діагностувалася у 19 (39,6%) батьків. Обстеження проводилося раз на пів року включало дослідження рефракції, гостроти зору, поля зору, бінокулярного зору, визначення резервів акомодації і фузії, стану очного дна. Корекцію міопії проводили до гостроти зору 0,8-0,9 для далі.

Результати. Всі обстежені діти відзначали відчутне погіршення гостроти зору вдалину і поблизу, астенопія у вигляді швидкої стомлюваності при читанні, відчуття посмикування в оці, головного болю, важкості в очах. Некориговані аметропії (особливо високих ступенів) у дитячому віці призводять до затримки формування зорових функцій, що відбиваються на правильності сприйняття навколишніх предметів. В першій групі з 26 дітей, які дотримувались дієти та рекомендацій лікаря щодо користування окулярами. вживання вітамінно-мінеральних комплексів з вітаміном D та прогулянок на свіжому повітрі, на протязі року сферичний компонент короткозорості у 23 дітей виріс на – 0,25 – 0,5 Д, у 3 - не змінився. Астигматичний компонент був не змінний. Резерви фузії та акомодації зберігалися. При обстеженні 9 дітей другої групи, які теж отримували відповідні рекомендації, короткозорість збільшилася на – 1,0 Д, крім того, рівень

вітаміну D у них залишався зниженим. У 2 дітей виникла східна косоокість. Стан очного дна без змін. Оптична корекція потрібна не тільки для досягнення максимальної гостроти зору у разі аметропії, але і для виключення акомодаційно-рефракційного фактору виникнення косоокості.

Висновки. Таким чином, дотримання певних рекомендацій, щодо використанню окулярної або контактної корекції, прийому вітамінно-мінеральних комплексів з вітаміном D, прогулянок на свіжому повітрі, запобігає розвитку короткозорості. Некоригований астигматизм перешкоджає формуванню повноцінного центрального, бінокулярного зору, стерео зору, що призводить до обмеження працездатності та професійної придатності.

ДІАГНОСТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ОПТИКО-КОГЕРЕНТНОЇ ТОМОГРАФІЇ ЗАХВОРЮВАНЬ РОГІВКИ

Гавриляк І. В. , Гребень Н. К.

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Актуальність. Сучасні технології візуалізації суттєво змінили підхід офтальмологів до оцінки переднього і заднього відрізка ока. Нові інструментальні дослідження стали важливим доповненням до клінічного обстеження, сприяючи діагностиці та ефективному лікуванню

офтальмологічної патологій. Для дослідження очної поверхні та переднього відрізка ока застосовуються різні методи, зокрема конфокальна мікроскопія in vivo, кератотопографія, томографія за Шеймпфлюгом (Scheimpflug), високороздільна ультразвукова біомікроскопія та оптична когерентна томографія (ОКТ).

ОКТ завдяки високій роздільній здатності, а також можливості отримання динамічних пошарових зображень у швидкий та неінвазивний спосіб, є зручним і ефективним додатковим інструментальним методом у клінічній практиці. У цьому огляді основну увагу приділено ОКТ переднього відрізку, яка забезпечує своєрідну "оптичну біопсію" та дозволяє проводити in vivo візуалізацію різних патологій рогівки та очної поверхні.

Мета: Вивчити діагностичні можливості оптико-когерентної томографії переднього відрізка ока при захворюваннях рогівки

Результати та обговорення: Клінічний випадок.

25-річний пацієнт звернувся зі скаргами на затуманення та поступове погіршення зору на правому оці протягом останнього року. В анамнезі – перший епізод стромального герпетичного кератиту, що стався 4 роки тому. При офтальмологічному обстеженні гострота зору правого ока становила 0.02 н.к. Біомікроскопія виявила глибоку стромальну неоваскуляризацію рогівки та дискоїдний стромальний інфільтрат. Внутрішньоочний тиск у правому оці складав 19 мм рт. ст. очне дно в межах доступного для огляду було без патологічних змін. Оптична когерентна томографія переднього відрізка ока (AS-OCT) виявила гіперрефлективний рубець рогівки з чіткими, добре окреслиними краями та інтактним епітеліальним шаром. На тлі загальної гіперрефлективності рогівки також спостерігалися гіпорефлективні ділянки, що відповідає за ділянку

неоваскуляризації. Товщина рогівки в зоні помутніння становила 487 мкм.

Помутніння та інфільтрати рогівки однаково відображаються гіперрефлективними, але віддиференційовуються завдяки певним ознакам. Інфільтрати рогівки має нечітко окреслені, округлі межі з висхідним дефектом епітелію або інтактним непрозорим епітеліальним шаром. Тоді як помутніння рогівки має чітко окреслені гострі краї без дефекту епітелію.

Цей випадок демонструє важливість AS-OCT у диференціації помутнінь від активних інфільтратів при герпетичному стромальному кератиті, що сприяє точній діагностиці та ефективному лікуванню.

Висновки. З появою AS-OCT із високою роздільною здатністю стало можливим отримання детального зображення структур поверхні ока, рогівки та переднього сегмента, що можна порівняти з «біопсією». У сучасній офтальмології, яка активно розвиває швидкі й неінвазивні методи діагностики, ця технологія дозволяє аналізувати анатомічні особливості тканин, визначати відмінності в їхній морфологічній структурі та ефективніше диференціювати патології переднього відрізка ока.

EARLY RADIATION ENDOTHELIUM DAMAGE AS A FACTOR OF THE DELAYED GLAUCOMA DEVELOPMENT IN RADIATION-EXPOSED

Garkava N.[1], Pilmane M.[2], Babenko T.[3], Fedirko P.[3]

[1]Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine
[2]Institute of Anatomy and Anthropology, Riga Stradziņš University, Riga, Latvia
[3]State Institution «National Scientific Center of Radiation Medicine, Haematology and Oncology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine

Introduction. During the long-term follow-up of the victims of the Chornobyl disaster, only 20 years later we first identified a tendency to accelerate the growth of open-angle glaucoma among exposed individuals. To determine the possible reasons for this effect, the late increase in the incidence of open-angle glaucoma in individuals exposed to ionising radiation, we analysed the state of the iridocorneal angle and iris structures, as well as the state of microcirculation in the groups of individuals exposed to radiation.

The aim of this study is to assess the significance of endothelial changes in the pathogenesis of glaucoma in radiation-exposed individuals.

Materials and methods. To assess the state of microcirculation in the conjunctiva, the results of earlier examinations (10-15 years after radiation exposure) of 470 clean-up workers of the Chornobyl accident aged 28 to 65 years were used. The control group consisted of 110 industrial workers who had no contact with ionising radiation. The microcirculatory state was examined by biomicroscopy of the bulbar conjunctiva vessels.

The results of early examinations of 35 clean-up workers of the Chornobyl accident were used to assess iris and anterior chamber angle structures; the selection criteria were: normal intraocular pressure, age under 45 years, and emmetropia or ametropia of no more than 1.5 D. The control group consisted of 35 people who had no contact with ionising radiation. All subjects underwent gonioscopy and iris biomicroscopy.

Statistical methods (calculation of average values of quantitative indicators, assessment of the probability of difference by Student's method, χ^2 criterion, risk analysis) were used to evaluate the results of the examinations.

Results. In the examined group of clean-up workers revealed a significant prevalence of claim violations of microcirculation; pathology of the microcirculatory streamway and manifested mainly in the form of vascular changes: vessels tortuosity, irregularity of small veins calibre and sometimes arterioles calibre, spastic condition of arterioles, dilatation of small veins, reduction of number of functional capillary, appearance of microaneurysms. Conjunctival index that characterizes the degree of manifestation of microcirculation disorders in the clean-up workers group was 12,05±0,27, in the control group - 3,60±0,91 ($t = 8,9$, $p < 0,001$).

Gonioscopy in the clean-up workers of the Chornobyl accident group revealed involutional changes in the anterior chamber angle in 14 out of 35 patients. In the control group of the same age, gonioscopy revealed moderate exogenous pigmentation of the anterior chamber angle in 3 patients and trabecular sclerosis in 1 patient. Thus, the relative risk of invasive changes for the Chornobyl-affected UOLN compared to the control group of the same age was 3.5 (1.27; 9.5) $\square^2 = 7.48$, $p = 0.031$.

Discussion. Thus, in irradiated individuals, at a relatively early period, there are marked changes in the anterior chamber angle, which is a sign of degradation of the intraocular fluid

outflow pathways. At the same time, clinically, an increase in intraocular pressure observed quite late. To explain this effect, it should be remembered that the production and outflow of intraocular fluid is a dynamic process. All the few assessments of the state of intraocular fluid production in the early period after radiation exposure caused by the Chornobyl disaster showed a sharp decrease in intraocular fluid production. Such a violation may be a consequence of endothelial damage, in particular, of the vessels of the choroid, which may be evidenced by significant changes in microcirculation, as revealed by us. Thus, intraocular pressure can remain at a relatively low level for a long time after radiation exposure due to low intraocular fluid production. At the same time, rapid progression of glaucoma can be expected after such pathological compensation is completed.

ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ МОРФОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ РОГІВКИ ПРИ ПАТОЛОГІЇ

Гребень Н. К.

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Зміни в структурі рогівки призводять до порушення прозорості рогівки, що викликає значнє зниження або втрату зору. Крім цілісності структури, важлива роль належить іннервації рогівки та її відновленню. Рогівка найбільш іннервована структура, нерви впливають на регуляцію цілосності шарів рогівки, проліферацію,

заживлення ран. Крім чутливої іннервації, рогівка має вегетативну, що забезпечує трофічну функцію.

Конфокальна мікроскопія (КМ) як метод діагностики дозволяє неінвазивно візуалізувати гістологічну структуру рогівки, ділянки лімба та кон′юнктиви, нервові волокна, оцінити їх стан після травми, запалення рогівки, визначити щільність нервових волокон, пошарову структуру. Оцінка дентричних клітин другого типу (клітин Лангерганса), які мають функцію іммунокомпетентних клітин, стимулюють секрецію інтерлейкинів, визначають клітинний імунітет.

Тому **метою роботи** стало вивчення структурних змін рогівки при хронічних дистрофічних її захворюваннях шляхом аналізу результатів КМ рогівки.

Матеріали та методи. Проведено обстеження 20 хворих (20 очей) на хронічні дистрофічні захворювання рогівки (ХДЗР), внаслідок розвитку ускладнень, наслідків (помутніння рогівки, фіброз рогівки, розвиток неоваскуляризації, вторинна дистрофія тощо.) Усім пацієнтам проводилось стандартне офтальмологічне обстеження: візометрія, периметрія, тонометрія, біомікроскопія, офтальмоскопія, оптична когерентна томографія, кераторефрактометрія, а також конфокальна мікроскопія.

Результати та їх обговорення. При проведенні дослідження визначили загальні характерні симптоми хворих на ХДЗР: збіднення нервових волокон суббазального нервового сплетення, стоншення та зміна конфігурації в 96,2 % випадків (19 очей); в стромі не ідентифікувалися кератоцити через щільний фіброзний процес (рубцеві зміни, внаслідок перенесенного запального захворювання) в 90 % випадків (18 очей). Визначалися скупчення дентритних клітин (запальних клітин Лангерганса) – 80 % (16 очей). Ендотеліоцити не змінені 85 % (17 очей).

Візуалізація гіпо та гіперрефлективних вогнищ дифузного характеру в 21 % випадків (4 ока), візуалізація слабо відозмінених, зливних кератоцитів 25 % (5 очей).

У пацієнтів з помутнінням рогівки та неоваскуляризацією (післяопераційний стан, післяопікова дегенерація рогівки) визначали поодинокі мікроаневризми 15% (3 ока), відсутність нервових волокон суббазального нервового сплетення 10 % (2 ока).

Висновки

1. Вивчення можливостей відновлення структури рогівки залишається актуальним і доповнюється новими фактам, а КМ має діагностичну цінність для визначення структурної організації рогівки, її змін, а також для оцінки ефективності лікування.

2. Візуалізація дентритних клітин, зміна щільності кератоцитів, зливні кератоцити, відсутність кератоцитів в стромі свідчать про рубцеві зміни (фіброзний процес), що розвинулись внаслідок запалення.

3. Збіднення нервових волокон суббазального нервового сплетення, стоншення та зміна конфігурації, відсутність їх демонструють процес реіннервації в рогівці та особливості пошкодження нервових волокон.

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ПОПУЛЯЦІЙНИХ РЕЄСТРІВ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ЧАСТОТИ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ПОСТРАЖДАЛИХ ВНАСЛІДОК АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС В УКРАЇНІ

Гудзенко Н. А., Присяжнюк А. Є., Фузік М. М., Хухрянська О. М., Даневич С. А., Бабкіна Н. Г.

ДУ «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології НАМН України», м. Київ, Україна

Найбільшою техногенною радіаційною аварією сучасності стала аварія на Чорнобильській АЕС в 1986 р. Приблизно $14x10^{18}$ Bq радіоактивності було викинуто в атмосферу переважно за рахунок ^{131}I та ^{137}Cs. Найближчим часом після аварії прийшло розуміння того, що потенційні спричинені нею медичні і екологічні проблеми виходять за рамки локальних.

Потенційні загрози спонукали міжнародні інституції вести постійний моніторинг ситуації на прилеглих до станції територіях, в групах населення, евакуйованого із зон впливу і залученого в аварійні та ліквідаційні роботи. Паралельно в трьох постраждалих країнах (в минулому – радянських республіках) за фінансової та методологічної підтримки міжнародних інституцій (ВООЗ, НКДАР, МКРЗ ООН) виконувались багаторічні програми з гуманітарної допомоги устаткуванням, засобами і методиками дозиметричного, лабораторного і клінічного моніторингу поточного стану постраждалих, а також дослідження медичних наслідків аварії в групах залученого населення (ІРНЕСА, SASAKAWA та ін.). На основі цих досліджень

було опубліковано етапні висновки щодо встановлених ушкоджень популяційного здоров'я опромінених осіб і сформульовано рекомендації щодо забезпечення доказовості наукових висновків щодо медичних наслідків аварії. Перш за все, було визначено популяційні групи, критичні щодо розвитку таких порушень, Серед них особи наймолодших вікових груп, найбільш чутливих до опромінення, а також учасники ліквідації наслідків аварії, для яких було визначено вищі дози опромінення, порівняно з іншими групами залученого населення. У висновках за результатами 10-річного післяаварійного моніторингу (Відень, 8–12 квітня 1996 р.) та згідно висновків міжнародної групи експертів (Женева, 2006 р.) було узагальнено результати міжнародних досліджень щодо медичних наслідків аварії. Було підкреслено важливість використання популяційних реєстрів, в тому числі Державного реєстру України осіб, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи (ДРУ) та Національного канцер-реєстру України (НКРУ), в епідеміологічних дослідженнях та необхідність докласти зусиль для підтримки функціонування реєстрів для формування доказової бази наукових висновків щодо ризиків виникнення онкологічних захворювань.

ДРУ було створено в 1986 році з метою моніторингу стану здоров'я постраждалих для розробки рішень з їхнього медико-соціального забезпечення. У ДРУ зареєстровано більше двох мільйонів осіб, з яких близько 300 000 учасників ліквідації наслідків аварії. Повнота елементів індивідуальних реєстраційних даних ліквідаторів в ДРУ (82,5 - 100,0 %), їхні структура і обсяг дозволяють створити когорти для поглиблених епідеміологічних досліджень і простежити вітальний статус та захворювання, діагностовані у їхніх членів. Останні дані є допоміжними в епідеміологічних

дослідженнях медичних наслідків з урахуванням невизначеності верифікації діагнозів. В той же час, сукупне використання даних ДРУ і НКРУ створило сприятливі умови для формування досліджуваних когорт і вивчення частоти, структури і динаміки виникнення окремих форм злоякісних новоутворень в групах постраждалих осіб, які виконувались в лабораторії епідеміології раку ННЦРМГО. Дані реєстрів було використано також для аналітичних досліджень ризиків виникнення радіаційно асоційованих форм раку (лейкемії та раку щитоподібної залози) в учасників ліквідації наслідків аварії.

За результатами багаторічних досліджень лабораторії епідеміології раку з використанням даних обох вище зазначених реєстрів було визначено, що показники захворюваності на всі форми раку (1994-2022 рр) перевищують національний рівень тільки в групі УЛНА 1986–1987 рр. Стандартизоване співвідношення захворюваності (SIR) яких склало 106,6 % (95 % довірчий інтервал ДІ: 104,9–108,3). В трьох основних групах постраждалих виявлено істотне зростання захворюваності на рак щитоподібної залози, рівень якої перевищив національний рівень в УЛНА 1986–1987 рр. – в 4,5 раза, евакуйованих – в 3,8 раза, жителів найбільш забруднених радіонуклідами територій – в 1,3 раза. Також встановлено зростання захворюваності на рак молочної залози серед учасниць ліквідації наслідків аварії. Окремими дослідженнями було визначено підвищену захворюваність на лейкемію серед дітей, які мешкали на забруднених радіонуклідами територіях. Результати дескриптивних досліджень дозволили сформулювати гіпотези для аналітичних епідеміологічних досліджень ризиків лейкемії і раку щитоподібної залози в когорті ліквідаторів чоловічої статі, яку було сформовано і простежено за даними ДРУ.

База даних НКРУ слугувала основним джерелом інформації про випадки досліджуваних захворювань.

Отримані **результати досліджень** безсумнівно свідчать про високу значимість і затребуваність реєстрів як джерела якісної, повної, підтвердженої інформації для проведення епідеміологічних досліджень і формування обґрунтованих висновків. Військова агресія росії слідом за епідемією КОВІД-19 порушила діяльність реєстрів, особливо їхньої первинної ланки, що обмежило подальше використання даних популяційних реєстрів України.

ТРАНСФОРМАЦІЯ ДЕМОГРАФІЧНОЇ СТРУКТУРИ УЧАСНИКІВ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АТОМНІЙ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ УКРАЇНИ ТА ВИКЛИКИ ДЛЯ СИСТЕМИ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я

Гунько Н. В., Короткова Н. В., Дубова О. С.

Державна установа «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології Національної академії медичних наук України», м. Київ, Україна

Станом на початок 2024 р. в Україні під наглядом закладів охорони здоров'я перебувало 126,4 тис. учасників ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС (УЛНА), тоді як у 2023 р. – 137,1 тис. Головною причиною скорочення їх чисельності є природний убуток, що є наслідком надмірної передчасної смертності чоловіків у працездатному віці й сталого старіння когорти як об'єктивного результату змін у віковому складі населення. Згідно з даними МОЗ України

впродовж 2000–2023 рр. серед когорти щороку обліковувалося від 3,4 тис. до 4,3 тис. смертей.

На жаль, наявні дані офіційної медико-демографічної статистики не дають змогу скласти уявлення про сучасну структуру УЛНА, бо форму № 60 «Звіт про чисельність контингенту, який потерпів внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС» скасовано з 2019 р. Тому представляємо останні дані.

У 2018 р. в Україні під наглядом закладів охорони здоров'я перебувало 161,4 тис. УЛНА, зокрема 143,4 тисячі чоловіків або 89,9 %.

Гендерна асиметрія у складі УЛНА є однією з особливостей когорти і наслідком залучення до ліквідації аварії переважно чоловіків (шахтарі, водії, військовослужбовці, дозиметристи і т. п.). Співвідношення чоловіків до жінок у когорті – 8:1. Віковий профіль УЛНА вирізняється тим, що майже 99 % осіб досягли віку 50 років і старші (у 1986–1988 рр. – 5 %, 1995 р. – 20 %). Найчисельнішими серед чоловіків були вікові групи 60–64 (36 234 осіб і 25,3 %) та 55–59 (35 798 осіб і 25,0 %) років, а у жінок – 65–69 (3 128 осіб і 17,4 %) та 60–64 (3 096 осіб і 17,3 %) років.

Статева диспропорція у складі контингенту є стабільною, але із постарінням когорти поступово частка жінок збільшується (з 7 % у 1988 р. до 11,1 % у 2018 р.). Співвідношення у складі літнього контингенту у 2018 р. стрімко зменшується з віком (у віці до 65 років становить 12:1, 65–69 років – 8:1, 70–74 років – 5:1, 75–79 років – 3:1, 80 років і старші 2:1).

Середній вік чоловіків становить 62,6 ± 0,3240 років, жінок – 65,82 ± 0,9618 (у 1995 р. – 43,74 ± 0,1735 і 48,39 ± 0,5707 років, відповідно).

Отже, за понад 38 років, що минули з часу аварії на Чорнобильській АЕС, у нашій країні спостерігається щорічне зниження чисельності УЛНА та збільшення у його складі частки людей похилого віку. Старіння зумовлює поглиблення проблем зі здоров'ям, а хвороби, які прогресують у похилому віці, серйозно погіршують якість життя літніх людей. Відповідно, найближчим часом відбуватиметься збільшення потреби в медичних і соціальних послугах, особливо якщо врахувати сучасні й очікувані негативні впливи війни, а саме: міграційний рух територіально роз'єднав членів сімей (виїжджають переважно жінки та діти, залишаються особи старших вікових груп); найбільших втрат на війні зазнають особи працездатного віку (батьки у похилому віці залишаються без підтримки рідних); зростає чисельність людей з інвалідністю (постійні обстріли росіянами всіх регіонів країни); руйнація закладів соціальної інфраструктури (лікарень, поліклінік, аптек, інтернатів).

Тому питання підвищення доступності якісних медичних послуг для літніх осіб, які постраждали внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС, і розвитку медичної інфраструктури варто розглядати як нові виклики для системи громадського здоров'я країни. Зважаючи на те, що ННЦРМГО у нашій країні відіграє роль основного центру надання високоспеціалізованої медичної допомоги (як амбулаторної, так і стаціонарної) усім групам постраждалих, забезпечуючи відповідні їх потреби, доречно пристосування його структур до потреб літнього населення, а саме: забезпечення належного охоплення програмами протидії захворюванням найбільш вразливих груп осіб похилого віку (людей з інвалідністю, маломобільних, одинаків), поліпшення стану відповідної інфраструктури та умов роботи тих, хто надає послуги

людям похилого віку, запровадження програм фізичних вправ, фізіотерапії й тренувань та інше.

ЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСУ СИСТЕМНОЇ ЗАПАЛЬНОЇ ВІДПОВІДІ ТА ІНДЕКСУ СИСТЕМНОГО ЗАПАЛЕННЯ В НЕЙРОМЕРЕЖЕВІЙ МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З НЕОВАСКУЛЯРНОЮ ГЛАУКОМОЮ

Гузун О. В., Задорожний О. С., Велічко Л. М., Король А. Р.

ДУ «Інститут очних хвороб та тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМН України», м. Одеса, Україна

Актуальність. Сьогодні автори запропонували різні моделі глибокого навчання для діагностики глаукоми. Ці набори даних використовували для побудови згорткової нейронної мережі. Терміни точність, специфічність, чутливість і робоча характеристика/площа під кривою приймача (ROC/AUC) зазвичай використовуються як еталон для оцінки системи діагностики. Оцінка запропонованої нами схеми буде виконана за допомогою бази даних, що містить дані індексу системної запальної відповіді та індексу системного запалення пацієнтів з неоваскулярною глаукомою.

Метою нашого дослідження було дослідити діагностичну значимість показників запалення в моделі нейронної мережі прогнозування ефективності лікування методом трансскліральної (ТСК) циклофотокоагуляції (ЦФК) хворих з неоваскулярною глаукомою (НВГ).

Матеріал та методи. Було обстежено і проведено лікування 127 пацієнтів (127 очей) з вторинною НВГ. Вік пацієнтів становив 65,0 роки (62-68). Успіхом лікування вважали: досягнення рівня ВОТ ≤ 21 мм рт.ст. та збережена або покращена максимально коригована гострота зору (МКГЗ) через 12 місяців спостережень. В усіх випадках на базовому рівні визначались лабораторні показники: нейтрофіли, лімфоцити, тромбоцити, моноцити. Розраховувався SII - індекс системного імунного запалення (SII = тромбоцити × [нейтрофіли/лімфоцити]) та SIRI - індекс реакції системного запалення (SIRI = нейтрофіли × [моноцити/лімфоцити]). Визначалася експресія молекули CD54 на лімфоцитах периферичної крові гістоімуноцитохімічним методом. ТСК ЦФК виконувалася діодним лазером з довжиною хвилі 810 нм, за стандартною методикою. Використовувались щадні (селективні) енергетичні параметри лазерного випромінювання (Me 36 (29,4-41,4) Дж за сеанс).

Результати. Побудова нейромережевої моделі прогнозування здійснювалося в два етапи. На першому етапі з метою вибору вхідних параметрів та їх взаємозв'язку з вихідним параметром (успіх лікування) було проведено кореляційний та регресійний аналіз. Кореляційно-регресійний аналіз показав значний зв'язок між ефективністю як функцією (y), в якій за 1 приймалося покращення (що відповідає ефективності лікування), за 0 – немає покращення і фактором (x), а саме кількістю пацієнтів, у яких ці зміни відбувалися. За даними спостереженнями, звіту вибірки (n=127), у тому числі в 83 (65%) спостерігалося зниження ВОТ≤21 мм рт.ст. та показник МКГЗ був стабільний або покращений (1), а в 44 (35%) – показник ВОТ був знижений недостатньо і залишався >22 мм рт.ст. та було відмічено зниження МКГЗ

на момент огляду (0). З цією метою було побудовано множинну регресію, з виявлення зв'язків за коефіцієнтом кореляції.

На другому етапі було проведено безпосередньо побудову нейромережевої моделі. Виведення даних прогнозу ефективності лікування включало структуру нейромережі (опис, діаграму і ваги нейронів) і продуктивність мережі (зведення за моделлю, результати класифікації, ROC – крива. Чутливість нейромережевої моделі становила 100 %, специфічність – 30 %, відсоток правильно передбачених подій під час тестування на контрольній групі – 92,9 %.

Висновок. Нейромережеве прогнозування ефективності лікування хворих з неоваскулярною глаукомою дозволяє з достатньою точністю отримати прогноз успіху лікування з ймовірністю 92,9 %. В результаті побудови нейромережевої моделі був виявлений значний вплив запального фактору на успіх лікування, визначені найбільш значущі «вхідні» параметри нейромережі: SIRI (100 %) та SII (80,7 %).

ТРАНССКЛЕРАЛЬНЕ ПІДШИВАННЯ ІОЛ З ЧОТИРИТОЧКОВОЮ СКЛЕРОКОРНЕАЛЬНОЮ ФІКСАЦІЄЮ ПРИ ПОВНІЙ ВІДСУТНОСТІ КАПСУЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ

Денисюк Л. І.[1,2], Троянов Д. П.[1], Матяш Т. А.[1]

[1]Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна
[2]Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока» МОЗ України, м. Київ, Україна

Актуальність. Псевдоексфоліативний синдром, травми ока, міопія високого ступеня, ектопія кришталика при вродженій патології - стани, що супроводжуються слабкістю чи пошкодженням волокон цинової зв'язки і є значним фактором ризику виникнення афакії з повною чи значною відсутністю капсульної підтримки. Фіксація ІОЛ за таких умов все ще є викликом для офтальмохірургів. Збереження бар'єру між переднім і заднім відрізками ока завжди є пріоритетним підчас проведення факоемульсифікації катаракти.

Матеріали і методи. Було прооперовано 16 пацієнтів (16 очей). Віком від 57 до 84 років. Період спостереження - від 3 до 12 місяців. Всім пацієнтам проводилось стандартне офтальмологічне обстеження. Максимально коригована гострота зору склала від 0,06 до 0,4. У 3 пацієнтів діагностований вивих кришталика в скловидне тіло, підвивих кришталика III ст. - 6, безкапсульна афакія внаслідок попередніх хірургічних втручань і травм - 6, дислокація ІОЛ в скловидне тіло – 1. Міопія слабкого ступеня встановлена у 3 пацієнтів. В 4 випадках була виявлена суха форма ВМД. Внутрішньоочний тиск (ВОТ)

у пацієнтів коливався від 14 до 22 мм. рт. ст. Передньо – задній відділ (ПЗВ) від 22,54 до 26,87 мм.

Техніка фіксації ІОЛ полягає в проведенні нитки поліпропілен 8/00 через замкнені гаптичні частини чотириточкової задньокамерної ІОЛ, що імплантована на передню поверхню райдужки під захистом віскоеластика. Нитка попередньо вводилась в просвіт інсулінової голки діаметром 30-32 G. Проколи склери для введення - виведення ниток виконувались транскон'юнктивально, в 3 мм від лімбу на 2, 4, 8 і 10 годинах. Після проведення ниток через гаптики ІОЛ вільний кінець нитки, що виходить із склери на 2 години, вводили в просвіт інсулінової голки. Голкою точно в місті виходу нитки із склери виконували вкол, з проведенням голки інтрасклерально, в бік рогівки, наскрізь обидвох губ парацентеза з частковим виходом вістря голки з рогівки. Виводили нитку з просвіту голки, голку видаляли, нитку виводили з парацентезу. Кінець нитки розплавляли, утворюючи флянець, який занурювали в парацентез. Аналогічно поступали з вільними кінцями нитки в інших меридіанах.

Результати. Інтраопераційно в 2 випадках виникали геморагії в передню камеру, що успішно усувалися тимчасовим підвищенням ВОТ і промиванням передньої камери. У всіх випадках ІОЛ була центрована відносно зорової осі, розміщена паралельно райдужки. Діафрагмальна функція райдужки була збережена також у всіх випадках. Максимально коригована гострота зору через 7 днів після операції становила від 0,3 до 0,8. При порівнянні даних кератометрії до і після операції різниця склала не більше 1 D. Мінімальний індукований астигматизм залежав від розташування основного тунельного розрізу рогівки. ВОТ у 12 пацієнтів коливався в межах норми. На 4 очах була виявлена транзиторна

гіпертензія, яка компенсувалася призначенням гіпотензивних крапель протягом 1 місяця. В 3 випадках визначався помірний набряк рогівки, який зникав протягом 2 днів при стандартному лікуванні.

Висновки

1. Запропонований метод дозволяє розташувати ІОЛ паралельно до площини райдужки, досягнувши мінімального tilt, що зменшує ймовірність виникнення аберацій вищого порядку;
2. Запропонована нами техніка запобігає ротації підчас імплантації і центрації ІОЛ;
3. Склерокорнеальна фіксація дозволяє надійно занурити флянець в шари рогівки, що не викликає подразнення ока.

ВИВЧЕННЯ НЕЙРОХІМІЧНИХ ЗМІН СІТКІВКИ ОКА ЩУРІВ ЗА УМОВ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ НА ТЛІ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ

Денисюк О. Ю., Могілевський С. Ю. Савицький І. В.

Національний університет охорони здоров'я України ім. П. Л. Шупика, м. Київ, Україна
ПЗВО «Міжнародна академія екології та медицини», м. Київ, Україна

Вступ. Цукровий діабет (ЦД) – найнебезпечніший виклик людству в XXI столітті, представляє собою одне із найбільш розповсюдженіших хронічних захворювань в світі, та його актуальність продовжує рости. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, число осіб, які страждають на дане захворювання у 2024 році перевищило

500 мільйонів, а прогнози експертів Міжнародної діабетичної федерації вказують на подальший ріст даного показника, який до 2030 року зросте до 643 млн або навіть 700 млн. Водночас досить поширеною є думка, що ЦД 2-го типу є психосоматичним захворюванням, провідна роль у виникненні та перебігу якого належить психічним і соціальним факторам. Одним із таких факторів, вплив якого останнім часом вивчається, є стрес. Важливим є те, що за умов ЦД порушується більшість метаболічних процесів, що призводить до зростання ризику уражень тканин організму, а в перспективі може викликати серйозні діабетичні вторинні ускладнення, зокрема діабетичну ретинопатію (ДР).

Мета. Дослідження змін рівню лактату та пірувату за умов експериментальної ДР на тлі посттравматичного стресового розладу (ПТСР).

Матеріали і методи. Дослідження проводилося на білих щурах масою 180-200 г. Експериментальні тварини були розподілені на 3 групи: 1-а група – 30 інтактних тварин; 2-а група – 30 тварин, у яких моделювали ДР; 3-а група – 30 щурів, у яких моделювали коморбідну патологію (ДР на тлі ПТСР). ЦД 2-го типу та ДР моделювали за допомогою інтраперитонального введення стрептозотоцину розчиненому в 0.1 М цитратному буфері з pH 4,5. ПТСР моделювали одноразовим тривалим стресом, використовуючи методи, що відображають молекулярні та фізіологічні зміни, спостережувані при даній нозології у людей. На 7 та 28 дні проведено дослідження у припіднятому хрестоподібному лабіринті. Активність лактату визначали кінетичним методом, що базується на відновленні пірувату у присутності НАДН. Вміст пірувату визначали за методом Умбрайта, в основі якого лежить утворення гідразону при взаємодії піровиноградної

кислоти з 2,4 динітро-фенілгідразином і виражали в ммоль/мг протеїну.

Результати та їх обговорення. Встановлено достовірне підвищення рівня лактату в сироватці крові щурів 2-ї групи: на 60-у добу – в 1,2 рази ($p<0,05$), на 120-у добу – в 1,8 рази ($p<0,05$) порівняно із інтактними тваринами. У тварин зі змодельованою коморбідною патологією рівень лактату підвищувався на 60-у добу в 1,6 разів ($p<0,05$), на 120-у добу – в 2,1 рази ($p<0,05$) відповідно.

Рівень пірувату у групі тварин зі змодельованою ДР на 60-у добу на системному рівні також достовірно підвищувався в 1,2 рази ($p<0,05$) порівняно із інтактними щурами; на 120-у добу даний показник зростав в 1,4 рази ($p<0,05$) відповідно. У тварин 3-ї експериментальної групи концентрація пірувату на 60-у добу в 1,7 разів ($p<0,05$) перевищувала дані інтактних тварин, а на 120-у добу – в 1,8 разів ($p<0,05$) відповідно.

При вивченні даних показників в сітківці ока також встановлені аналогічні зміни як і в сироватці крові. Рівень лактату в 2-й та 3-й групі тварин на 60-у добу спостереження підвищувався в 1,4 рази ($p<0,05$) та 1,9 разів ($p<0,05$) порівняно із інтактними тваринами; на 120-у добу – в 2,0 рази ($p<0,05$) та 2,5 разів ($p<0,05$) відповідно. Рівень пірувату на 60-у добу – в 1,2 рази ($p<0,05$) та 1,6 разів ($p<0,05$) вище за дані інтактних щурів; на 120-у добу даний показник підвищувався в 1,5 рази ($p<0,05$) та 1,8 разів ($p<0,05$) відповідно.

Висновки: Нами експериментально встановлено, що за умов тривалої гіперглікемії, у щурів з ДР формується гіпоксичний стан в сітківці з підвищенням вмісту біохімічних маркерів: лактату, пірувату відносно інтактної групи тварин. Можемо стверджувати, що більш виражені

патофізіологічні зміни сітківки спостерігалися у щурів з коморбідною патологією.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INTRAOCULAR LENS CALCULATION: A RETROSPECTIVE ANALYSIS

Denysiuk L., Khachatrian I.

Eye Microsurgery Center, Kyiv, Ukraine

Introduction. Cataract surgery remains one of the most performed ophthalmic procedures worldwide, and the accuracy of intraocular lens (IOL) power calculation is crucial for optimal postoperative refractive outcomes. Traditional formulas such as SRK/T, Barrett Universal II, and Hoffer Q have been widely used but possess inherent limitations. Recent advancements in artificial intelligence (AI) have introduced novel predictive models, including Hill-RBF, LADAS, and PEARL-DGS, which leverage large datasets to enhance predictive accuracy. This study presents a retrospective comparative analysis of AI-based versus traditional IOL power calculation methods conducted over one year in a metropolitan hospital.

Materials and methods. A total of 569 cataract surgeries performed between January and December 2024 were analyzed. The cohort was divided into two groups: Group A (n = 342) utilized traditional formulas, while Group B (n = 227) applied AI-based algorithms. Key outcome measures included mean absolute error (MAE), percentage of cases achieving a postoperative refraction within ±0.50D of the target, incidence of unexpected refractive errors, and overall patient satisfaction.

Results demonstrated a significant reduction in MAE with AI-driven calculations (0.25 D) compared to traditional methods (0.40 D), representing a 37.5 % improvement. The proportion of patients achieving a postoperative refraction within ±0.50 D increased from 72 % (traditional) to 90 % (AI-based). The incidence of unexpected refractive surprises decreased by 70 %, from 40 cases in the traditional group to 12 cases in the AI group. Additionally, 28 more patients in the AI group avoided postoperative refractive deviations compared to the traditional group. These findings underscore the potential of AI in refining cataract surgery outcomes by minimizing errors and enhancing patient satisfaction.

Despite these promising results, challenges remain in implementing AI-based IOL calculations in routine clinical practice. These include the need for specialized training for surgical teams, cost considerations, and occasional inaccuracies in AI predictions. Ethical concerns, particularly regarding the transparency and explainability of AI-driven decisions, also warrant attention. Addressing these challenges will be crucial for widespread adoption and optimization of AI integration in ophthalmology.

In **conclusion**, this study highlights the significant advantages of AI in improving IOL calculation accuracy, reducing postoperative refractive surprises, and increasing the predictability of surgical outcomes. With AI's ability to potentially prevent 4-5 % of refractive surprises annually, future research should focus on real-time AI applications, refinement of predictive models, and interdisciplinary collaboration to further enhance cataract surgery outcomes.

ЗАХВОРЮВАНІСТЬ НА ХВОРОБИ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ОСІБ, ЯКІ НА ДАТУ АВАРІЇ НА ЧАЕС ПЕРЕБУВАЛИ В ДИТЯЧОМУ ВІЦІ. ПОПЕРЕДНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дорічевська Р. Ю., Федірко П. А., Бабенко Т. Ф., Росоха Ю. В.

Державна установа «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології НАМН України», Інститут радіаційної гігієни і епідеміології, м. Київ, Україна

В результаті аварії ядерного реактора на Чорнобильській атомній електростанції відбувся викид значної кількості радіоактивних ізотопів йоду в навколишнє середовище. Дитяче населення багатьох областей України зазнало опромінення щитоподібної залози внаслідок інкорпорації радіоактивних речовин. Ми провели епідеміологічне дослідження захворюваності на хвороби щитоподібної залози у віддаленому періоді.

Мета даної роботи – вивчити захворюваність на хвороби щитоподібної залози осіб, які на дату аварії на ЧАЕС перебували в дитячому віці, залежно від віку, статі, дози опромінення щитоподібної залози радіоактивними ізотопами йоду.

Матеріали і методи. Когорта з 24 095 дітей була розподілена за віком, статтю і за визначеними дозами опромінення щитоподібної залози радіоактивними ізотопами йоду. Загальна та статево-вікові когорти осіб, які на дату аварії на ЧАЕС перебували в дитячому віці, були розподілені на підгрупи залежно від дози опромінення: менше 0,1 Гр (< 0,1 Гр); від 0,1 Гр до менше 0,3 Гр

(0,1–< 0,3 Гр); від 0,3 Гр до менше 0,5 Гр (0,3–< 0,5 Гр); від 0,5 Гр і більше (≥ 0,5 Гр). Підгрупа з дозою опромінення < 0,1 Гр була визначена як група порівняння. Дози опромінення щитоподібної залози ізотопами йоду були отримані від Державного реєстру України осіб, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи. Були застосовані епідеміологічні, математико-статистичні методи дослідження.

Результати. Попередні результати дослідження свідчать про те, що незалежно від дозового навантаження найчастіше серед усіх ендокринних хвороб виникали хвороби щитоподібної залози. У хлопчиків до 7 років вони становили 88,1 % від всіх ендокринних хвороб для підгрупи опромінених осіб у дозі до 0,1 Гр; 91,9 % – для підгрупи осіб з дозою опромінення 0,1–< 0,3 Гр; 88,3 % – для підгрупи опромінених осіб у дозі 0,3–< 0,5 і 93,5 % – для підгрупи осіб з дозою опромінення 0,5 Гр і більше.

Захворюваність на хвороби щитоподібної залози була найвищою в перші роки після радіаційного впливу (період 1988–1992 рр.), у дівчаток у віддаленому періоді захворюваність виявилась вищою, ніж у хлопчиків.

Частка хвороб щитоподібної залози, пов’язаних із йодною недостатністю, була найбільшою в структурі захворюваності дітей віком до 14 років, як хлопчиків, так і дівчаток, але в підгрупах з вищими дозами опромінення найчастіше діагностували стани, віднесені до розладів щитоподібної залози (Е07.0 за МКХ-10), а у старших за віком дівчат і хлопців (15–17 років на момент опромінення) в структурі захворювань переважали форми нетоксичного зобу.

Висновки. Таким чином, в структурі ендокринних захворювань дітей, які зазнали внутрішнього опромінення щитоподібної залози радіоактивними ізотопами йоду, найбільшою була захворюваність на хвороби щитоподібної

залози. При цьому захворюваність на хвороби щитоподібної залози була максимальною в перші роки після радіаційного впливу (1988–1992 рр.).

ВПЛИВ ФАКОЕМУЛЬСИФІКАЦІЇ КАТАРАКТИ НА РАННІХ СТАДІЯХ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ

Жабоєдов Д. Г., Кочугур І. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Актуальність. Катаракта залишається однією з основних причин зниження зору в осіб старшого віку, що суттєво впливає на їхню повсякденну активність, соціальну взаємодію та загальну якість життя. Сучасні методи хірургічного лікування, зокрема факоемульсифікація, дозволяють видаляти катаракту на ранніх стадіях, ще до значного погіршення зорових функцій. Це дає змогу не лише покращити гостроту зору, а й мінімізувати ризики розвитку ускладнень, пов'язаних із прогресуванням хвороби, таких як зниження контрастної чутливості, світлобоязнь та погіршення адаптації в умовах різного рівня освітлення. Оперативне втручання на початкових стадіях катаракти сприяє швидшій реабілітації пацієнтів і покращує загальну задоволеність життям. Дослідження показують, що якість зорового сприйняття після операції суттєво залежить не лише від відновлення гостроти зору, але й від зменшення оптичних аберацій та покращення контрастної чутливості. Аналіз впливу ранньої факоемульсифікації на якість життя пацієнтів є

важливим для розробки ефективних клінічних підходів, які сприятимуть оптимізації результатів лікування та підвищенню рівня офтальмологічної допомоги.

Мета: Оцінити вплив факоемульсифікації катаракти на ранніх стадіях на якість життя пацієнтів, враховуючи зміни зорових функцій та загального рівня комфорту після оперативного втручання у пацієнтів з віковою катарактою.

Матеріали та методи: До дослідження було включено 60 пацієнтів (60 очей) з вперше встановленим діагнозом «вікова катаракта» та гостротою зору 0,8–1,0 і 60 пацієнтів (60 очей) з діагнозом «вікова катаракта» та гостротою зору < 0,8. Пацієнти були віком від 45 до 75 років. Всім пацієнтам було проведено офтальмологічне обстеження, що включало візіометрію, біомікроскопію, візоконтрастометрію, аберометрію, тонометрію та оптичну когерентну томографію (ОКТ). Після чого всім пацієнтам було проведено факоемульсифікацію катаракти з імплантацією ІОЛ.

Результати. Післяопераційний аналіз показав підвищення гостроти зору, покращення контрастної чутливості та зменшення рівня оптичних аберацій в обох групах ($p<0,05$). У пацієнтів з високою гостротою зору до операції спостерігається підвищення контрастної чутливості після оперативного втручання в 1,7 разів ($p<0,05$), в іншої групи в 1,1 рази ($p<0,05$). Було виявлено зменшення сферичних аберацій, в першої групи в 1,5 рази, ($p<0,05$), в другої групи в 1,2 рази ($p<0,05$). Пацієнти відзначали покращення адаптації до змін освітлення, зменшення світлобоязні та підвищення комфорту в повсякденній діяльності. Проте, пацієнти з високою гостротою зору до операції демонстрували більш значуще покращення в здатності розрізняти об’єкти на фоні низького контрасту, зокрема в умовах низького освітлення. Порівняно з пацієнтами з початковою гостротою зору

менше 0,8, які демонстрували значні покращення в умовах стандартного освітлення, але їх результати були менш виражені в порівнянні з першою групою.

Отже, післяопераційні зміни були більш вираженими у пацієнтів з високою гостротою зору до операції, що підтверджує важливість раннього втручання для досягнення максимальних функціональних результатів.

Висновки. Факоемульсифікація катаракти на ранніх стадіях забезпечує значне покращення зорових функцій, зокрема гостроти зору, контрастної чутливості та зменшення оптичних аберацій, що сприяє кращій адаптації в умовах різного рівня освітлення. Отримані результати підтверджують доцільність проведення факоемульсифікації катаракти на ранніх стадіях для оптимізації зорових і функціональних результатів, що може стати підґрунтям для удосконалення клінічних підходів до лікування пацієнтів із початковою катарактою.

ЗМІНИ ОФТАЛЬМОБІОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ У НЕКОРИГОВАНИХ ГІПЕРМЕТРОПІВ

Завгородня Н. Г., Безденежна О. О., Саржевська Л. Е.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, кафедра офтальмології, медичний центр ТОВ «ВІЗУС», м. Запоріжжя, Україна

Актуальність: Відомо, що з віком кришталик поступово і безперервно збільшується в об'ємі, змушуючи райдужну оболонку зміщуватися вперед. Пацієнти з гіперметропією, особливо ті, хто не дуже часто

користуються корекцією для далекого зору, постійно напружують акомодацію. Потовщення кришталика при цьому може бути ще одним фактором ризику підвищення внутрішньоочного тиску.

Мета: Визначення офтальмобіометричних параметрів у некоригованих та коригованих гіперметропів за допомогою оптичної біометрії.

Матеріал і методи: Обстежено 51 пацієнт з гіперметропією (102 ока) у віці від 40 до 70 років (сфероеквівалент (SE) при фармакологічній циклоплегії перевищував 0,50 D). Очі пацієнтів було поділено на дві групи відповідно до використання корекції як нескореговані (1-а група) та скореговані (2-я група) (50 очей та 52 ока, відповідно). Глибина передньої камери (ACD), товщина кришталика (LT) та осьова довжина ока (AL) досліджувалися при оптичній біометрії (IOL Master 700, Carl Zeiss). Вимірювання між групами порівнювали за допомогою тесту Манна-Уітні. Коефіцієнт кореляції рангу Спірмана (r) використовувався для статистичної оцінки кожного параметра.

Результати: Статистично значимих відмінностей щодо віку, статі та AL між групами не було ($p > 0,05$). Медіанні значення ACD становили 2,79 [2,43; 2,95] мм та 3,14 [2,85; 3,31] мм, відповідно, у некоригованих та коригованих гіперметропічних очах ($p<0,001$), що склало різницю в 11%. Медіанні значення LT становили 4,77 [4,54; 4,97] мм та 4,25 [4,02; 4,46] мм, відповідно, у першій та другій групах ($p < 0,001$); різниця між групами склала 12%. Статистично значущої кореляції між AL та ACD та AL та LT не було ($p > 0,05$). Вік значно, негативно корелює з ACD (r 0,444) і позитивно з LT (r 0,659) ($p < 0,001$).

Висновки: у пацієнтів з некорегованою гіперметропією спостерігається статистично значуще збільшення LT на 12% та зменшення ACD на 11% в

порівнянні з тими, хто постійно користувався корекцією. Ці показники не залежать від AL. Негативна кореляція вік – ACD та позитивна кореляція вік – LT передбачає, що в міру старіння пацієнтів відбувається зменшення передньої камери ока та потовщення кришталика, що у свою чергу збільшує ризик розвитку факоморфічної глаукоми. Використання постійної корекції гіперметропії може зменшити цей ризик, запобігаючи помітній зміні параметрів переднього сегмента, згаданих вище.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕНДОСКОПІЧНОЇ ДАКРІОЦИСТОРИНОСТОМІЇ

Завгородня Н. Г., Костровська К. О., Поплавська І. О., Костровський О. М.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, м. Запоріжжя, Україна

Непрохідність слізних шляхів є досить актуальною проблемою. Окрім сльозотечі, цей стан може приводити до розвитку гнійних ускладнень та хронічного дакріоциститу, що значно погіршує якість життя пацієнта. У випадках органічної непрохідності відновлювання слізних шляхів відбувається за рахунок проведення хірургічного втручання – дакріоцисториностомії (ДЦР), яке можна проводити зовнішнім та внутрішнім (через порожнину носа) шляхом. Ефективність ДЦР за даними літератури досить широко коливається від 65% до 100%, але більшість авторів схиляється до того, що операції,

проведені через порожнину носа, особливо з розвитком ендоскопіних методів втручання, більш ефективні за рахунок меншої інвазивності. Але і у випадках виконання ендоскопічної ДЦР відсоток збереження прохідності слізних шляхів після операції досить сильно коливається. То ж у роботі ми намагалися виділити маніпуляції, які б дозволяли підвищити ефективність ендоскопічної ДЦР з біканалікулярним дренуванням.

Мета роботи. Підвищення ефективності ендоскопічної дакріоцисториностомії за рахунок аналізу післяопераційних результатів при застосування різних методів профілактики зайвого післяопераційного рубцювання.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний аналіз 82 ДЦР проведених при непрохідності слізних шляхів за період з 2013 по 2023 рік. Вік пацієнтів склав від 49 до 85 років. Жінок серед досліджуваних було 66% (54 пацієнта), чоловіків – 44% (28 пацієнтів). Всім проводили ендоскопічну ДЦР при участі двох хірургів – ЛОР та офтальмолога та доповнювали біканалікулярним дренуванням силіконовим дренажем. Пацієнти були розділені на 3 групи дослідження співставні за віком та статтю за наявністю при виконанні ендоскопічної ДЦР різних методів профілактики післяопераційного рубцювання. У І групі (30 пацієнтів) під час проведення ДЦР виконували широкий кістковий отвір викусувачем Керісона (більше 1,4 мм) та викладали клапоть слизової над сформованою стомою та силіконовими дренажами. У ІІ-й групі (31 пацієнт) окрім виконання широкого кісткового отвору слизовий клапоть ділили на 2 частини та викладали зверху та знизу стоми та дренажів. У ІІІ-й групі (21 пацієнт) під час виконання ДЦР окрім формування широкого кісткового отвору робили шліфування кісткового краю сформованого отвору бором, та наприкінці

операції викладали 2 частини слизового клапотя зверху та знизу стоми. Післяопераційний ефект оцінювали через 1 рік.

Результати. Через рік після операції наявність сльозотечі та виділень з кон'юнктивальної порожнини спостерігалися у 3 пацієнтів (10%) I групи дослідження, та по 1 пацієнту у II та III групах дослідження, що складало 3% та 5% відповідно. Рецидивів непрохідності в I групі через рік було виявлено 3 епізоди (10 %) та у II групі – 1 епізод непрохідності (3 %). В III групі дослідження через рік після проведення операції у всіх пацієнтів зберігалася прохідність сформованих слізних шляхів. Загалом прохідність слізних шляхів через рік серед всіх проведених ДЦР зберігалася в 95 % випадків, а у II-й та III-й групах – в 98 % випадків.

Висновки. Ендоскопічна ендоназальна дакріоцисториностомія є ефективним методом хірургічного лікування непрохідності слізних шляхів. Прохідність слізних шляхів зберігається протягом року у 95% прооперованих.

Проведення таких заходів як шліфування країв широкого кісткового отвору та розділення і викладання слизового клапотя зверху та знизу сформованої дакріоцисториностоми приводить до підвищення ефективності ендоскопічної ДЦР та підвищенню відсотка збереження прохідності до 98 %.

FIVE-YEAR PRACTICE OF LASER VISION CORRECTION USING THE RELEX SMILE TECHNIQUE.

Zavgorodnya N. G., Poplavska I. O., Kostrovska K. O.

Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, Zaporizhzhia, Ukraine

Relevance. Laser vision correction using techniques such as PRK, LASEK, and LASIK are common methods for correcting refractive anomalies. Over the past five years, the innovative ReLEx SMILE (Small Incision Lenticule Extraction) technology has been gaining popularity in Ukraine. This shift in preference is due to its high safety standards, minimal invasiveness, short recovery time, and low complication rate. The subject of this study is the effectiveness of this laser intervention in practice.

Objective. To analyze the outcomes of laser vision correction using the ReLEx SMILE technique in patients with myopia and complex myopic astigmatism.

Materials and Methods. A total of 151 patients (298 eyes) underwent ReLEx SMILE laser surgery, including 81 men (53.6%) and 70 women (46.4%). Mild myopia and complex myopic astigmatism were observed in 179 eyes (60.1%), moderate myopia in 91 eyes (30.5%), and high myopia in 28 eyes (9.4%). All interventions were performed using the VisuMax femtosecond laser (C. ZEISS, Germany) following the standard protocol. Visual acuity, autorefractometry indices at 1, 5, and 30 days post-surgery, and patients' subjective satisfaction with the outcomes were assessed. The target visual acuity was the maximum corrected visual acuity before surgery, and the target refraction was emmetropia.

Results. The day after ReLEx SMILE laser vision correction, the expected visual acuity was achieved in 280 eyes (94.0%). "Corneal syndrome" was observed in 8 eyes (2.7%), which was associated with superficial epithelial erosion in the access area. Complete adaptation of the corneal incision and epithelialization in the access area was noted in all eyes. By the fifth day, maximum corrected visual acuity was achieved in 291 eyes (97.7 %), with autorefractometry indices ranging from +0.25 to -0.25D. One month after the ReLEx SMILE procedure, the expected visual acuity was achieved in the majority of eyes (293 eyes, 98.3 %), and the autorefractometry indices remained stable. Complications, such as epithelial ingrowth, were observed in 2 eyes (0.7%), but after its removal, the expected visual acuity was restored. According to a patient survey, 96.3 % of patients were completely satisfied with the results, while others had higher expectations. This highlights the importance of thorough preoperative explanations regarding the procedure's prognosis.

Conclusions. Laser correction of myopia and myopic astigmatism using the ReLEx SMILE technique allows for maximum corrected visual acuity to be achieved within one day in 94.0 % of cases and in 98.3 % within one month.

The risk of postoperative complications, which are entirely manageable, ranges from 0.7 % to 2.7 %, indicating the high safety profile of this technology and making it a recommended method of choice for patients with myopic refractive errors.

Complete patient satisfaction following ReLEx SMILE laser correction reaches 96.3 %.

ОПТИЧНА КОГЕРЕНТНА ТОМОГРАФІЯ У ДІАГНОСТИЦІ ПЕРИФЕРИЧНОЇ ДЕГЕНЕРАЦІЇ СІТКІВКИ

Іваніцька О. В., Горгіладзе Л. Т., Заводний С. В., Заічко К. С.

Одеський Національний медичний університет,ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМНУ», Одеса, Україна
ООО «Клініка професорів інституту ім. В. П. Філатова, Одеса, Україна

Периферична дегенерація сітківки (ПДС) – патологія, реальне розповсюдження якої невідомо: ПДС часто залишається невиявленою, оскільки рідко викликає скарги у пацієнтів. В більшості випадків скарги при ПДС з'являються при розвитку ускладнень, насамперед відшарування сітківки, яке й може призвести до значного погіршення зорових функцій у пацієнтів різного віку.

Мета роботи - оцінити можливості спектральної оптичної когерентної томографії (СОКТ) у візуалізації дегенеративних змін сітківки у периферичних відділах, максимально доступних для дослідження.

Матеріал та методи дослідження. Нами проаналізовані результати обстеження 9 пацієнтів віком 14–62 років (18 очей), у яких при проведенні ОКТ було виявлено наявність ПДС. Пацієнти були спрямовані для визначення стану зорових нервів й сітківки у ділянці макули. Томографія периферичних відділів сітківки було проведено додатково до основного стандартного обстеження. Дослідження проводилися на оптичному когерентному томографі SD-OKT (Spectralis, Heidelberg

Engineering GmbH, Germany), який дозволяє отримувати чіткі зображення структур з високою роздільною здатністю. Для візуалізації структури периферичної сітківки використовували лінійні скани.

Варіанти отриманих результатів наведені на фото 1, 2.

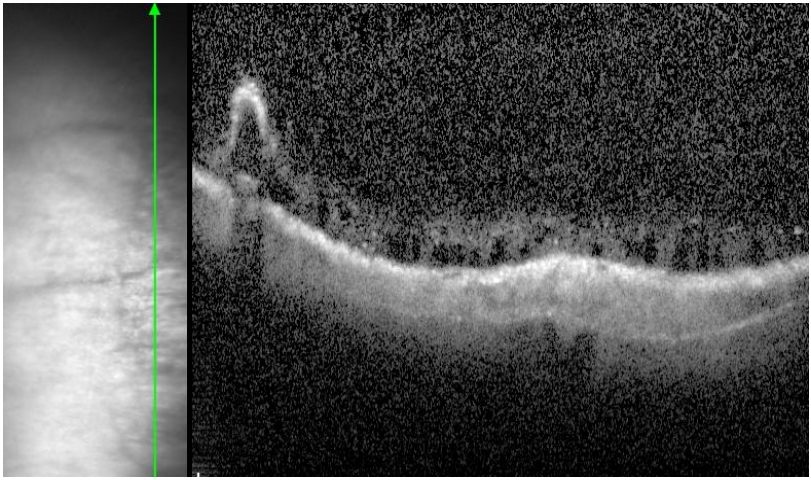


Фото 1 – СОКТ - скан периферичних відділів сітківки темпорального сегменту правого ока пацієнтки Г., 39 років. Ділянка комірчастої будови сітківки.

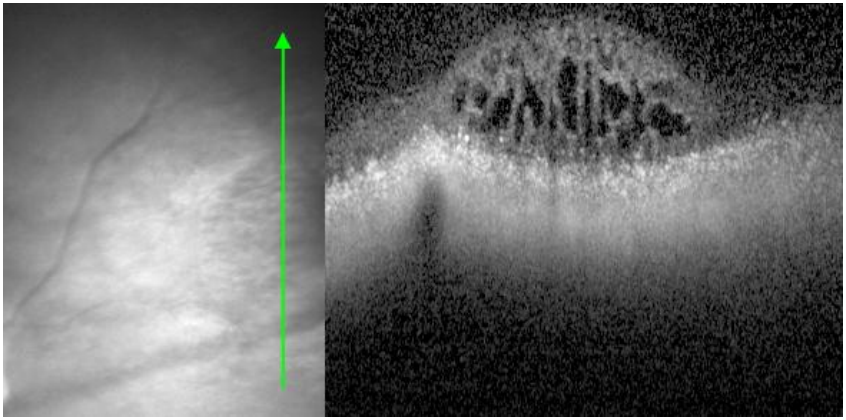


Фото 2. СОКТ -скан периферичних відділів сітківки темпорального сегменту лівого ока пацієнтки К., 54 років. Вогнищева ділянка потовщеної сітківки з гіпорефлективними різнорозмірними порожнинами неправильної форми, переважно вертикального розташування. Ретино-хоріоідальне сполучення, в тому числі мембрана Бруха, мають дрібнокрапчасту структуру. Вітрео-ретинальний інтерфейс візуалізується чітко.

Заключення. Візуалізація дегенеративних змін периферичних відділів сітківки допомагає виявляти ПДС, наглядно візуалізує уражені ділянки, дає додаткову інформацію про характер патологічних змін, що може бути корисним для уточнення лікарської тактики.

СЕРИН У КРОВІ ЗДОРОВИХ ЛЮДЕЙ ТА ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ ПІСЛЯ ВІТРЕОРЕТИНАЛЬНИХ ВТРУЧАНЬ

Івашин О. І.

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна

Актуальність. Оптична нейропатія є частим ускладненням у пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу після вітреоретинальних втручань. Понад 90 млн. людей у світі страждають на діабетичну ретинопатію. Із них 17 млн. мають проліферативну форму. В Україні зареєстровано понад 1.5 млн. пацієнтів із діабетичною ретинопатію. Певна кількість пацієнтів із діабетичною ретинопатією потребує вітрео-ретинальних оперативних втручань.

Важливим аспектом діагностики є аналіз метаболічних змін, зокрема рівня серину у крові.

Мета. Визначити рівень серину у крові здорових людей та пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу після вітреоретинальних втручань для оцінки його потенційного впливу на стан зорового нерва.

Матеріали і методи. У дослідженні взяли участь: 1. Здорова людина: зір обох очей – 1.0; за даними ОКТ та біомікроофтальмоскопії патологій не виявлено. 2. Пацієнт із цукровим діабетом 2 типу: мав ультразвукову факоемульсифікацію катаракти та кілька вітреоретинальних втручань на обох очах. Максимально коригована гострота зору правого ока – 0.1, лівого ока – 0.3. За даними ОКТ – зменшення товщини перипапілярних нервових волокон та стоншення сітківки. Під час проведення біомікроофтальмоскопії виявлено блідий колір

диску зорового нерву, звуження артерій та зменшення калібру вен сітківки на обох очах. Рівень серину у крові визначали методом високоефективної рідинної хроматографії.

Результати.

1. У здорової людини рівень серину у крові становив 132,7 мкг/мл (1262,7 мкмоль/л).
2. У пацієнта із цукровим діабетом 2 типу – 13,9 мкг/мл (132,7 мкмоль/л).

Висновки. У пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу після вітреоретинальних втручань спостерігається значне зниження рівня серину у крові. Подальші дослідження необхідні для визначення ролі серину у патогенезі оптичної нейропатії та розробки нових методів лікування.

EPONYMS IN ORBITAL ANATOMY: INTERSECTION OF MEDICAL HISTORY, EDUCATION AND CLINICAL APPLICATIONS

Kazoka D., Pilmane M.

Institute of Anatomy and Anthropology,Riga Stradziņš University, Department of Morphology, Riga, Latvia

Introduction. While the orbit is typically described with general anatomical terms, eponyms highlight significant contributions from anatomists and clinicians (Aronson, 2014; Burdan et al., 2015). Anatomical nomenclature often reflects the historical and cultural evolution of medical science. Eponyms or terms derived from individuals who contributed significantly to understanding anatomy, provide insight into the discovery and detailed description of human structures. The

orbit, a complex anatomical region composed of multiple facial bones, has several eponyms associated with its components (Andrew et al., 2023).

This study aimed to identify, categorize, and elucidate the eponyms associated with the bones of the face that contribute to the orbital structure.

Materials and Methods. A comprehensive review of historical and contemporary anatomical literature was conducted, spanning publications from the 16th century to the present day in English. It included classical anatomical texts, peer-reviewed journals, and modern atlases, providing a longitudinal perspective on the evolution of anatomical eponyms. Digital resources such as Scopus, PubMed, Web of Science, Medline, CrossRef, Google Scholar, and historical archives were used to identify relevant primary and secondary sources. The search focused on identifying eponyms associated with the zygomatic, maxilla, sphenoid, ethmoid, palatine, lacrimal, frontal bones, and related structures such as foramina, ligaments, and fissures. Each eponym was meticulously traced to its origin, with detailed biographical research conducted on the contributors credited with these terms. The inclusion criteria emphasized the eponym's relevance to the anatomy of the orbit, its clinical significance, and its continued presence in medical education and practice. Excluded were eponyms with minimal usage or those with unclear attribution. A comparative evaluation of classical anatomical texts, including the works of Vesalius, Gray, and Sobotta, alongside modern anatomical atlases, was performed to highlight changes in teaching and usage. This rigorous methodology ensured a broad and accurate identification of eponyms, their historical origins, and their roles in anatomical understanding and clinical practice today.

Results. The study identified several notable eponyms associated with the bones and structures forming the orbit.

These eponyms, attributed to significant historical contributors, reflect centuries of detailed exploration and understanding of orbital anatomy. Examples include Whitnall's tubercle, Hüter's line, Rouvière's foramen, the foramen of Hyrtl, Henle's spine, Zinn's annulus, Lockwood's ligament, Rosenmüller's fossa, Jacobs' line, and Le Fort's fractures (Lieber et al., 2020; McNulty et al., 2021; Vasković, 2023). Each eponym corresponds to specific anatomical features, such as the optic canal, orbital septum, orbital walls, and their boundaries, emphasizing their anatomical and clinical significance (Yale et al., 2021).

The historical context of these eponyms revealed the pioneering work of anatomists such as Johann Gottfried Zinn, Charles Barrett Lockwood, and René Le Fort, whose contributions profoundly advanced the understanding of orbital and craniofacial anatomy (Bartolucci et al., 2004; Fargen et al., 2014). For instance, Le Fort fractures remain a universally recognized framework for classifying midfacial trauma, aiding both diagnosis and surgical planning. Similarly, landmarks like Whitnall's tubercle and Lockwood's ligament are crucial in guiding orbital surgeries, including enucleation and the repair of blowout fractures. Furthermore, anatomical variations such as Henle's spine and the foramen of Hyrtl continue to assist clinicians in anticipating and managing surgical challenges, underscoring the practical utility of these terms in clinical practice.

Conclusions. Eponyms in orbital anatomy not only commemorate historical contributions but also underscore the interplay between medical history, anatomy, education, and clinical practice. The findings emphasize the need for continued exploration of historical and cultural perspectives in anatomy. They are also essential in describing specific features, injury patterns, and procedures, facilitating accurate communication among clinicians.

ЦІКАВІ КЛІНІЧНІ ВИПАДКИ. УВЕОПАТІЇ

Ковтун О. В., Венгер Л. В., Дьякова З. Є., Терещенко А. А.

Одеський Національний медичний університет,
м. Одеса, Україна

Актуальність. Увеопатії – група захворювань судинної оболонки ока дистрофічного характеру. До них відносяться: синдром Фукса, ессенціальна мезодермальна прогресуюча дистрофія райдужки, синдром глаукомо-циклітичних кризів Познера-Шлосмана. Якщо симптомокомплекс розвивається без ознак гетерохромії, його називають хронічної дисфункцією війкового тіла. Обидва захворювання закінчуються розвитком глаукоми через порушення відтоку внутрішньо очної рідини в трабекулярній зоні кута передньої камери. Есенціальна мезодермальна прогресуюча дистрофія райдужки характеризується ектопією зіниці, виворотом пігментного листка в зоні зіниці, атрофією райдужки аж до утворення наскрізних отворів в ній, характерна прогресуюча дистрофія райдужки. Формування сінехій, зрощень в кутку передньої камери призводить до підвищення офтальмотонусу з подальшою екскавацією і атрофією зорового нерва.

Мета. Проаналізувати клінічні випадки увеопатії.

Матеріали і методи. Випадок 1. Хворий/а П, 39 років. Звернувся зі скаргами на погіршення зору правого ока, туман перед оком. Вперше зміну кольору райдужки і деформацію зіниці помітив в 1994 році. Звертається кожні 6 місяців. Візит 10.01.2025. Об'єктивно: Праве око: Гострота зору 0,02 не кор. Рогівка сферична, запиленість ендотелію рогівки. Райдужка атрофічна, зіниця

деформована, інтенсивні плаваючи помутніння в скловидному тілі. Диск зорового нерва проглядається під фльором, блідий межі чіткі, екскавація диска зорового нерва. Отримував простогландін 1 раз на добу, інгібітори карбонангідрази рази на добу на протязі останніх 10 років. Дані дослідження 10.01.2025 : Внутришньочний тиск праве око: 34,0 мм.рт.ст, звуження поля зору по периферії на 45 градусів, за ходом папіло-макулярного жмутка, абсолютна скотома з переходом в відносну. Діагноз: Праве око: Увеопатія. Мезодермальна дистрофія райдужки. Вторинна глаукома. Фото на момент першого звернення (1994 р.) та на момент звернення 10.01.2025. Позитивна динаміка на 10 день у вигляді зменшення скарг на туман перед оком, об'єктивно: праве око: гострота зору 0,04 не кор. ВОТ 20,0 мм.рт.ст. Рогівка сферична, запиленість ендотелія рогівки розсмокталася. Райдужка атрофічна, зіниця деформована, плаваючи помутніння в скловидному тілі зменшилися. Диск зорового нерва блідий межі чіткі, екскавація диска зорового нерва.

Клінічний випадок 2. Хворий/а П, 42 роки. Діагноз: Праве око: Синдром Познера-Шлосмана. Глаукомо-циклітичний криз. Візит 14.01.2025**.** Скарги на почервоніння ока, зниження зору, болі в оці. Об'єктивно: Праве око: Гострота зору 0,05 не кор. Змішана ін’єкція судин кон’юнктиви. Рогівка сферична, набряк рогівки, запиленість ендотелію рогівки. Райдужка атрофічна, зіниця звужена, інтенсивні плаваючи помутніння в скловидному тілі. Диск зорового нерва проглядається під фльором, блідо-рожевий межі чіткі, артерії звужені, вени напружені. Ліве око: Гострота зору 1,0 н/к. Рогівка прозора, сферична, дзеркальна. Диск зорового нерва блідо-рожевий, межі чіткі. Отримував лікування: Інгібітори карбонангідрази 2 рази на добу в праве око 14 діб.

Лікування: Ендоназальний електрофорез нестероїдного протизапального препарату 10 сеансів. Лоратадін 1 т. 1 раз на добу 10 діб. Клінічне одужання на 10 день: стабілізація ВОТ (22,0 мм.рт.ст). Гострота зору правого ока склала 0,6 н/к. Явища запалення значно зменшилися.

ЧИ ІСНУЄ НАЯВНІСТЬ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ВМІСТОМ ІНТЕРФЕРОНІВ А ТА G У СЛІЗНІЙ РІДИНІ ТА ПЛАЗМІ КРОВІ ХВОРИХ НА ІДІОПАТИЧНИЙ УВЕЇТ?

Ковтун О. В.[1] Коновалова Н. В.[1,2], Гузун О. В.[2]

[1]Одеський Національний медичний університет, м. Одеса, Україна
[2]ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМНУ», м. Одеса, Україна

Актуальність. Частота захворюваності на увеїт досягає 30% і в 25% випадків вони є причиною інвалідності по зору, що визначає значущість та актуальність проблеми. Незаперечна роль порушень цитокінового статусу у формуванні системної та місцевої імунної відповіді при розвитку увеїту. Проаналізовані дані літератури про позитивні результати лікування увеїтів з використанням препаратів-індукторів ендогенних інтерферонів у поєднанні з фотобіомодуляцією, про наявність невеликих концентрацій ІФН- А та ІФН- G у сльозі здорових осіб, на наш погляд доцільно визначити зв'язок між характером змін експресії інтерферонів при увеїті локально та в загальному кровотоку.

Мета. Визначення наявності зв'язку між вмістом інтерферонів a та g у слізній рідині та плазмі крові хворих на увеїт.

Матеріали і методи. Під нашим спостереженням знаходився 61 пацієнт із діагнозом увеїту. У 46 осіб (75,4%) діагностовано поразку заднього відрізка ока, у 15 – поставлено діагноз передній увеїт (24,6%). У більшості осіб (51 особа або 83,6%) мали хронічний перебіг захворювання, у 10 (16,4%) спостерігався гострий перебіг. Усім пацієнтам проведено стандартне офтальмологічне обстеження. У 10 хворих визначено рівень інтерферонів A та G у слізній рідині твердо фазним імуноферментним методом. Статистичну обробку даних проводили використовуючи параметричний критерій Стьюдента для попарного порівняння двох груп та попередньої оцінки нормальності розподілу, а також коефіцієнт парної кореляції.

Результати. Дані імуноферментних досліджень показали, що рівень інтерферонів у сльозі хворих на увеїт становить 24,460±8,179 пг/мл та 27,550±8,289 пг/мл для інтерферону-А та - G з мінімальними та максимальними значеннями 14,4-39,3 пг/мл ,3-41,4 пг/мл, відповідно, що вище за такі значення у здорових осіб (за даними літератури). Крім того, вміст цих цитокінів значно вищий у слізній рідині (у 2,2 та 1,8 рази відповідно), ніж у плазмі крові (11,320±6,361 та 15,260±7,442 пг/мл, 42 n=10), що свідчить про домінування їхньої експресії локально, в оці. Аналіз даних, що характеризують вміст досліджуваних інтерферонів у слізній рідині до та після лікування свідчить про посилення їх експресії (в 1,4 рази в обох випадках, досягаючи 34,200±9,476 пг/мл та 38,810±9,756 пг/мл відповідно) в результаті використання комплексу лікування із застосуванням фотобіомодуляції, яка стимулює продукцію ендогенних інтерферонів.

Аналогічна спрямованість та вираженість змін рівня інтерферонів має В результаті парного кореляційного аналізу у хворих увеїтом виявлено достовірний позитивний зв'язок між вихідним рівнем інтерферону-а у слізній рідині та рівнем після лікування ($n=10$, $r=0,92$, $p<0,05$), а також - у крові до лікування ($n=10$, $r=0,76$, $p<0,05$). Вміст інтерферону А у сльозі після лікування корелює з відповідними даними в крові до лікувальних впливів ($n=10$, $r=0,74$, $p<0,05$), а інтерферону- G - у слізній рідині до та після лікування ($n=10$ $r=0,84$, $p<0,05$).

Висновки. Експресія інтерферонів у сльозі, домінування локальних імунологічних змін посилюється при лікуванні увеїту із застосуванням фотобіомодуляції. Існує зв'язок між вмістом інтерферонів А та G у слізній рідині та плазмі крові хворих на увеїт

ПРЕДИКТОРИ ПРОГРЕСУВАННЯ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ У ХВОРИХ З МЕТАБОЛІЧНО-АСОЦІЙОВАНОЮ ЖИРОВОЮ ХВОРОБОЮ ПЕЧІНКИ: КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНІ ПАРАЛЕЛІ

Козак Б. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Актуальність. Рання діагностика та персоніфікований підхід у лікуванні діабетичної ретинопатії (ДР), як основного ускладнення цукрового діабету на сьогодняшній день є актуальною задачею, вирішення якої дасть можливість знизити рівень інвалідизації спричиненої втратою зору і загалом значно зменшити соціально-економічні витрати. Вивчення і впровадження в клінічну

практику генетичних предикторів розвитку і прогресування ДР та інших патологічних станів у конкретного хворого суттєво впливає на тактику ведення пацієнтів даної категорії. Так, деякі поліморфізми гена SOD2 впливають на окислювальний стрес та розвиток ушкодження сітківки, варіації VEGFA гена відіграють ключеву роль у патологічному ангіогенезі, а генетична варіабельність та підвищення експресії TNF-α призводить до хронічного запалення та прогресування ДР. Численні клінічні дослідження в свою чергу підтверджують вплив співвідношення інтерлейкінів та рівня TNF-α на розвиток та прогресування МАЖХП.

Мета. Метою роботи було вивчити предиктори розвитку та перебігу ДР у хворих на цукровий діабет 2-го типу з МАЖХП.

Матеріали та методи. Обстежено 47 хворих на цукровий діабет 2-го типу з наявністю ДР. Першу групу склали 37 хворих з ДР та МАЖХП. У групу порівняння увійшло 10 хворих на ДР без патології печінки. Всім хворим крім вивчення поточного стану захворювань проводився аналіз анемнестичних даних, оцінювались показники запального процесу (рівень TNF-α та IL6).

Результати. Непроліферативна ретинопатія була виявлена частіше в обох групах, у 23-х пацієнтів першої групи (62,2 %) та 8-и другої (80 %). Проліферативна ретинопатія зустрічалась переважно у чоловіків і з більшою частотою у групі хворих з наявністю МАЖХП. Ступінь ушкодження і швидкість прогресування як проліферативної так і непроліферативної ДР були значнішими ($p<0,001$) у першій групі. Пацієнти з проліферативною ретинопатією в обох групах крім довшого анамнезу захворювання та гіршого рівня компенсації цукрового діабету при обстеженні мали вищі рівні показників IL6 та TNF-α. Показники індексу фіброзу

печінки також були вищими у пацієнтів з проліферативною ретинопатією і значніше корелювали з підвищеним рівнем TNF -α.

Висновки. Отримані результати підтверджують важливість вивчення і впровадження у клінічну практику предикторів розвитку і прогресування ДР та поєднаної патології, зокрема МАЖХП. Виявлення генетичних особливостей, що вказують на підвищений ризик виникнення і/або швидкого прогресуввання як ДР так і МАЖХП дає можливість проводити прицільне спостереження та індивідуалізовані заходи профілактики і лікування у даної категорії пацієнтів.

СТАН ПЕРИПАПІЛЯРНИХ НЕРВОВИХ ВОЛОКОН У ПАЦІЄНТІВ З ВІДКРИТОКУТОВОЮ ГЛАУКОМОЮ З ПСЕВДО ЕКСФОЛІАТИВНИМ СИНДРОМОМ

Коновалова Н. В., Венгер Л. В., Єпішева С. М., Журавок Ю. О., Ковтун О. В.

Одеський національний медичний університет МОЗ України, м. Одеса, Україна

Актуальність. Однією з найбільш розповсюджених причин, які збільшують вірогідність виникнення відкритокутової глаукоми є псевдо ексфоліативний синдром (ПЕС). Мікроскопічні накопичення білкових волокон у вигляді крихітних пластівців відбуваються по всьому тілі й знаходяться у серці, нирках, печінці, легенях та очах. Глаукома займає одне з перших місць серед причин сліпоти та втрати працездатності в усьому світі.

Відомо, що псевдо ексфоліативна глаукома - найбільш агресивна форма глаукоми і важко піддається як медикаментозному, так і хірургічному лікуванню. За даними літератури, псевдо ексфоліативна глаукома виникає в 25–30 % випадків серед всіх відкрито кутових глауком. Стан перипапілярних нервових волокон у хворих з відкритокутовою глаукомою та псевдо ексфоліативним синдромом залишається мало вивченим.

Мета. Визначення стану перипапілярних нервових волокон у пацієнтів з відкритокутовою глаукомою та псевдо ексфоліативним синдромом.

Матеріал і методи. Дослідження було проведено серед 34 пацієнтів із відкритокутовою глаукомою (всього 57 очей), з них 16 чоловіків (47%) та 18 жінок (53%). Середній вік пацієнтів склав 52,4 роки. Середній час спостереження за пацієнтами – 20,5 місяців. Діагноз ПЕС був встановлений у 26 пацієнтів на 32 очах, у хворих було виявлено ознаки ПЕС (відкладання псевдо ексфоліативного матеріалу на різних структурах переднього відрізку ока). Всі пацієнти обстежені стандартними офтальмологічними методами, з обов'язковою біомікроскопією в умовах максимального досягнення медикаментозного мідріазу. Обстеження включали оптичну когерентну томографію на апараті TOPCON 3D OCT–1000, гоніоскопію. При визначені внутрішньо очного тиску більш високі його цифри (від 28 до 34 мм.рт.ст.) виявлені у пацієнтів з наявністю елементів блокування кута передньої камери (звуження або закриття кута, та наявністю зливних ексфоліативних відкладень).

Результати. За даними оптичної когерентної томографії було встановлено, що середня швидкість витончення перипапілярних нервових волокон у пацієнтів з відкритокутовою глаукомою та була на 86,5% вище, ніж у хворих з відкритокутовою глаукомою без ПЕС. При

дослідженні за допомогою оптичної когерентної томографії виявлено витончення шару нервових волокон сітківки (31,42±0,32 мкм).

Швидкість витончення перипапілярних нервових волокон у пацієнтів з відкритокутовою глаукомою та псевдо ексфоліативним синдромом у верхньому секторі була на 98,7% більшою в порівнянні з пацієнтами з відкритокутовою глаукомою без псевдо ексфоліативного синдрому, у назальному – на 44,8%, у темпоральному – на 116,8%, у нижньому – на 92,7%.

Найбільша швидкість витончення перипапілярних нервових волокон у пацієнтів з відкритокутовою глаукомою та ПЕС була у верхньому секторі, а найменша – у назальному. У пацієнтів з відкритокутовою глаукомою без ПЕС найбільша швидкість витончення нервових волокон була у нижньому секторі, а найменша – у темпоральному.

Висновки. Швидкість витончення перипапілярних нервових волокон у хворих з відкритокутовою глаукомою та псевдо ексфоліативним синдромом значно вища, ніж без нього. У пацієнтів з відкритокутовою глаукомою та псевдо ексфоліативним синдромом найбільша швидкість витончення нервових волокон була у верхньому секторі, на відміну від пацієнтів без псевдо ексфоліативного синдрому. Своєчасне обстеження необхідне для ранньої діагностики та попередження втрати зору у пацієнтів з первинною глаукомою та ПЕС. Для профілактики зменшення швидкості витончення шару перипапілярних волокон слід використовувати метаболічну, судино розширюючу терапію з включенням вітамінів та мікроелементів.

РОЗРИВИ ПІГМЕНТНОГО ЕПІТЕЛІЯ: ЛІКУВАТИ ЧИ НЕ ЛІКУВАТИ?

Коновалова Н. В., Венгер Л. В., Іваніцька О. В., Ковтун О. В., Журавок Ю. О.

Одеський Національний медичний університет, м. Одеса, Україна

Забезпечення контрастності і чіткості зображення відбувається за рахунок поглинання світових промінів пігментним епітелієм сітківки. Крім того, відбувається забезпечення поживними речовинами фоторецепторів, відпрацювання мембранних дисків з зоровим пігментом під впливом фагоцитозу. Ще забезпечує вибіркове постачання необхідних поживних речовин фоторецепторам від судинної оболонки та відведення продуктів розпаду у зворотному напрямку. Таким чином, вплив пігментного епітелію на акт зору величезний.

Мета дослідження – проаналізувати діагностичні можливості, структурні та функціональні зміни при розвитку розриву пігментного епітелію сітківки на фоні різних захворювань очного дна, а також оцінити результат застосування антиангіогенної терапії.

Матеріал та методи. Під наглядом перебували 12 пацієнтів із встановленим діагнозом розрив пігментного епітелію сітківки. Середній вік пацієнтів становив 72,2±12,9 років, розподіл за статтю був рівномірним.

У 11 пацієнтів (92 %) розрив пігментного епітелію розвинувся на тлі ексудативної вікової макулодистрофії, у 1 (8 %) на тлі гострої центральної серозної хоріоретинопатії. У 6 пацієнтів РПЕС розвинувся спонтанно, у 2 – після проведення консервативної терапії,

у 3 пацієнтів на фоні антиангіогенної терапії. Термін спостереження загалом становив 7,4±4,6 місяців.

Результати. У 9 пацієнтів (67 %) розрив пігментного епітелію розвинувся на тлі високого відшарування пігментного епітелію сітківки (≥450 мкм). Середня гострота зору становила 0,16±0,14 під час постановки діагнозу. Найбільш інформативними методами дослідження для діагностики розриву пігментного епітелію були оптична когерентна томографія та флюоресцентна ангіографія. Визначити чіткі межі розриву пігментного епітелію дозволяє флюоресцентна ангіографія, при проведенні якої вся площа відсутності пігментного епітелію виглядає чітко окресленою зоною гіпо аутофлюоресценції. Ознаки активної ексудації були відзначені в 11 випадках (73 %), у 7 пацієнтів (64 %) було розпочато або продовжено терапію інгібіторами ангіогенезу після формування розриву пігментного епітелію. Було виконано 1,8 інтравітреальних ін'єкцій. У 3 пацієнтів після проведення повного курсу трьох завантажувальних доз інгібіторів ФРЕС та у 1 пацієнта вже після першої ін'єкції було досягнуто інактивації ХНВ, підтвердженої даними обстежень. У всіх цих випадках відмічено повне прилягання зовнішніх шарів сітківки до мембрани Бруха у зоні розриву пігментного епітелію без формування проліферативної тканини. У 3 випадках область розриву покрилася сполучною тканиною, що чітко визначається на знімках та при бінокулярній офтальмоскопії. Аналіз цих випадків показав, що вони супроводжувалися вираженою активністю неоваскулярізації через несвоєчасне скасування, або відмову від антиангіогенної терапії.

Виводи. Таким чином, з метою точної діагностики розриву пігментного епітелію рекомендується виконання

не тільки ОКТ, а і флуоресцентну ангіографію. Тактика лікування пацієнта інгібіторами ангіогенезу при розриві пігментного епітелію сітківки повинна мати індивідуальний підхід із оцінкою динаміки процесу після кожної ін'єкції. Тенденція до зниження ризику формування проліферативної тканини в області розриву пігментного епітелію сітківки на тлі анти-VEGF терапії у зв'язку з резорбцією субретинальної рідини та зменшенням ризику подальшого зростання ХНВ вказує на позитивний вплив антиангіогенного лікування навіть у разі формування розриву пігментного епітелію.

ЗАСТОСУВАННЯ ОПЕРАЦІЇ ЛІКУВАЛЬНОЇ АУТОТРАНСПЛАНТАЦІЇ СКЛЕРИ ПРИ ТРАВМАТИЧНИХ УРАЖЕННЯХ РОГОВОЇ ОБОЛОНКИ

Корнілов Л. В.[2], Лаврик Н. С.[1], Путієнко О. О.[1]

[1]Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна
[2]Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока» МОЗ України, м. Київ, Україна

Ураження рогівки лідирують серед причин сліпоти і призводять до монокулярного зниження зору в 2000000 випадків в рік (Huang H., 2024). Під час воєнних дій збільшується частота травм. Формування десцеметоцелє або перфорації, прогресуюча виразка, активний запальний процес – покази для аллокератопластики. Але при дефіциті

донорського матеріалу можливо для біопокриття використати аутотрансплантат, оскільки склера завжди доступна, навіть за ургентними показами при травмах, виключаються антигенні реакції, немає додаткового інфікування. Аутотрансплантат на ніжці ефективно застосовували для герметизації рани рогівки. Однак існуючі методи аутотрансплантації склери використовуються здебільшого при периферичній локалізації уражень рогівки.

Мета: вивчити ефективність операції лікувальної аутотрансплантації склери при травматичних ураженнях рогової оболонки ока.

Матеріал та методи. Спостерігали 20 очей (20 пацієнтів, 19–72 років), з важкими ураженнями рогівки травматичного походження. Термін звернення - 4,32±2,74 доби. Офтальмологічне обстеження: візометрія (ГЗ), біомікроскопія, тонометрія, оптична когерентна томографія. При лікуванні застосовували антибіотики, протизапальні та метаболічні препарати. При ураженнях рогівки після травми розглядали можливість проведення алокератопластики ургентно. При відсутності умов для алокератопластики виконували лікувально-тектонічну аутосклеропластику за запропонованою методикою (Пат.UA81136U, Україна).

Результати та обговорення. До **операції інфільтрація**, набряк спостерігались на всіх очах (100 %), перфорація – 7 очей (35 %), десцеметоцеле - 3 (15 %), гнійний ексудат - 4 (20 %). Після операції спостерігали зменшення інфільтрації та набряку рогівки на 17,6±7,4 день, збільшення числа очей з гостротою зору 0,01-0,05 – з 1 до 3 очей (15,0 %) ($P<0,05$), з гостротою зору 0,06-0,1 – з 0 до 5 очей (25 %) ($P<0,05$), з гостротою зору 0,2-0,6 – з 0 до 3 очей (15,0 %) ($P<0,05$). Через 1 рік спостерігали змутніння рогівки хмароподібне – 18,3 %, плямоподібне –

25 %, лейкома – 25 %, васкуляризована лейкома – 32 % у хворих на ураження рогівки травматичного походження. Завдяки лікувально-тектонічній аутосклеропластиці домоглися купування запалення в 99,4 %, підвищення гостроти зору на 13 очах (65,6 %).

Висновки. Операція лікувально-тектонічна аутосклеропластика надає можливість закривати у хворих на ураження рогівки травматичного походження дефекти рогівки, в тому числі з перфорацією, будь-якої локалізації в порядку ургентної допомоги, а також збереження перспективи для аллотрансплантації рогівки.

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ FEMTO-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ДОКОРЕКЦІЇ РОГІВКОВОГО АСТИГМАТИЗМУ ПІСЛЯ ФАКОЕМУЛЬСИФІКАЦІЇ КАТАРАКТИ

Костровська К. О., Новікова В. Ю., Поплавська І. О., Завгородня Т. С.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, м. Запоріжжя, Україна

Актуальність: Одним з найбільш актуальних завдань сучасної хірургії катаракти є отримання максимально точного і передбачуваного рефракційного результату. За даними статистики збільшилась тенденція щодо зростання кількості пацієнтів з порушеннями рефракції, серед яких переважають молоді пацієнти працездатного віку. Важливим аспектом для досягнення максимальної гостроти зору є корекція вихідного рогівкового

астигматизму в хірургії катаракти. На сьогодні запропоновані різні методи досягнення рефракційного ефекту на очах з рогівковим астигматизмом, серед яких найчастіше застосовується імплантація торичних інтраокулярних лінз (ІОЛ) та комбінація імплантації сферичної ІОЛ з докорекцією астигматичного компоненту за допомогою ексимерного лазеру, тобто програма Біоптика. В класичному варіанті її суть полягає в формуванні рогівкового клапану першим етапом, далі виконанні факоемульсифікації кришталика (ФЕК) з імплантацією сферичної ІОЛ та проведенні ексимерлазерної кератектомії через 2-3 міс після ФЕК. За наявності протипоказу до LASIK за параметрами рогівки або плануванні докорекції вже після заміни кришталика – єдиним варіантом виконання програми Біоптика було ФРК або LASEK. З появою Femto-технологій стало можливим виконання лазерної докорекції в короткі строки після ФЕК та лише в два етапи щадною методикою Femto-Lasik.

Мета роботи: оцінити ефективність використання Femto-технологій для докорекції рогівкового астигматизму після факоемульсифікації катаракти.

Матеріали і методи: Представлені результати комплексного клініко-офтальмологічного обстеження 14 пацієнтів (23 очей), прооперованих з приводу катаракти або аметропії з супутнім рогівковим астигматизмом від 1,0 до 4,15 Д за даними кератометрії за методом Біоптика з використанням Femto-технологій, а саме Femto Lasik. За статтю переважали жінки (19 очей). Вік пацієнтів від 24 до 72 років (середній вік 42,6±2,84). У 15 випадках мала місце рефракційна заміна кришталика (РЗК). На 3 очах мала місце незріла катаракта, на 5ти – початкова. Всім пацієнтам була імплантована мультифокальна ІОЛ.

Передопераційно виконувався ряд стандартних офтальмологічних обстежень. Всі лазерні оперативні

втручання виконувались із застосуванням фемтосекундного лазеру VisuMax (C. ZEISS, Німеччина) та ексимерлазерний етап виконувався на ексимерному лазері Allegretto WaveLight EX 500 (Alcon, США). Функціональний стан досліджуваних очей доопераційно: коригована гострота зору 0,72±0,06, некоригована – 0,19±0,05. Показники астигматизму за даними кератометрії – 2,32±0,19 D. У післяопераційному періоді оцінювались гострота зору та показники авторефрактокератометрії.

Результати: Підвищення гостроти зору в результаті оперативного лікування відмічалось у всіх пацієнтів. Станом на перший місяць після операції: показники гостроти зору без корекції достовірно підвищились з 0,19±0,03 до 0,84±0,03, що було статистично значимим ($p<0,01$). Застосування додаткової корекції всі пацієнти не потребували. Сила астигматизму за даними авторефрактометру після операції на рівні 0,59±0,09 D. Показники астигматизму за даними кератометрії достовірно зменшились з 2,32±0,19 D до 0,72±0,06 D ($p<0,01$). Пацієнти, які мали амбліопію покращили свою максимальну гостроту зору в більшості випадків. В кожному випадку мультифокальна ІОЛ виконувала свою функцію для читання без застосування додаткової корекції.

Висновки:

1. Факоемульсифікація катаракти з використання програми «Біоптика» за Femto-технологією дозволяє досягти високої гостроти зору на очах з супутнім рогівковим астигматизмом. Зменшення загального астигматизму та сталість рефракційних результатів досягнуто в усіх прооперованих хворих.

2. Використання Femto-технологій в програмі «Біоптика» для докорекції рогівкового астигматизму після факоемульсифікації катаракти дозволяє в короткі та,

навпаки, і відділені терміни провести лазерну докорекцію астигматизму.

3. У всіх випадках у результаті втручання досягнута максимальна коригована гострота зору, в деяких випадках зменшена сила амбліопії, що дозволяє рекомендувати даний вид корекції зору в якості методу вибору у пацієнтів з наявним рогівковим астигматизмом після факоемульсифікації катаракти.

МЕТОД ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ПРИ ГЛИБОКІЙ НЕПРОНИКАЮЧІЙ СКЛЕРЕКТОМІЇ

Косуба С. І.[1,2]., Сковрон М. В.[2]

[1]Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна
[2]Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока», м. Київ, Україна

Для лікування первинної відкритокутової глаукоми використовують різні варіанти проникаючих і непроникаючих типів хірургічного лікування. На сьогодні для візуалізації внутрішньоочних структур використовується значна кількість барвників, зокрема трипановий синій. В основному він використовується як засіб для поліпшення візуалізації передньої капсули під час факоемульсифікації катаракти, а також у вітреоретинальній хірургії.

Метою даної роботи було дослідити метод візуалізації юкстаканалікулярної тканини розчином трипанового

синього при непроникаючій глибокій склеректомії в пацієнтів із первинною відкритокутовою глаукомою.

Матеріали та методи. Пацієнти були розподілені на дві групи за віком та статтю. Усім пацієнтам установлений діагноз первинної відкритокутової глаукоми. Пацієнти рандомізовані на дві групи, порівнянні за віком, статтю. Вік пацієнтів становив від 43 до 89 років. I група (n = 46) - хворі, яким проведена модифікована нами глибока неперфоруюча склеректомія, під час якої за допомогою 0,06 % водного розчину трипанового синього проведено забарвлення юкстаканалікулярної тканини, та II група (n = 45) – хворі, яким виконана класична глибока неперфоруюча склеректомія за Федоровим – Козловим. Післяопераційний внутрішньоочний тиск перебував у межах 12–14 мм рт. ст. у всіх хворих. Жоден пацієнт не мав будь-яких ускладнень у післяопераційному періоді.

Результати. Під час проведення оперативного втручання в пацієнтів I групи виявлено непігментовану чи слабо пігментовану трабекулу в 14 хворих. У 12 пацієнтів II групи була відмічена слабка пігментація трабекули, що створювало певні труднощі при її видаленні. Забарвлення юкстаканалікулярної тканини підвищило її контрастування та значною мірою полегшело виконання оперативного втручання.

Висновки. Забарвлення юкстаканалікулярної тканини розчином трипанового синього значно покращує її візуалізацію та полегшує її видалення під час проведення глибокої непроникаючої склеректомії, особливо при слабкій пігментації трабекули.

МЕТАБОЛІЧНІ ПОРУШЕННЯ У ПАЦІЄНТІВ З УСКЛАДНЕНОЮ КАТАРАКТОЮ

Красножан О. В.

НМУ ім. О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Актуальність. При ускладненій катаракті процеси зміни в кришталику відбуваються більш інтенсивно, ніж при віковій катаракті, під впливом порушень імунологічного балансу, окислювальних процесів і біохімічних змін. Вивченню морфо-метаболічних особливостей при ускладненій катаракті приділяється недостатньо уваги. Під час проведення досліджень не завжди враховується вплив таких чинників, як дисбаланс цитокінів, зміна рівня вітаміну Д3. Таким чином, питання вивчення метаболічних порушень при ускладненій катаракті є актуальними.

Мета роботи: оцінка метаболічних порушень у пацієнтів з ускладненою катарактою.

Матеріали та методи дослідження: контрольна група - 24 пацієнти з катарактою, основна - 32 пацієнти з ускладненою катарактою. У пацієнтів із катарактою та ускладненою катарактою було проведено дослідження рівня 25(OH)D, системного та локального цитокінового статусу.

У пацієнтів із катарактою та ускладненою катарактою виявлено різницю у вмісті вітаміну 25(OH)D залежно від статі, при ускладненій катаракті виявлено найнижчий рівень 25(OH)D у жінок порівняно з чоловіками. Виявлене достовірне зниження вмісту 25(OH)D у пацієнтів з ускладненою катарактою, особливо в більш ранньому віці, відображає системні дисметаболічні порушення, що

лежать в основі регуляторних механізмів імуно-запальних реакцій і подальших процесів прогресування та розвитку цієї патології. Низький вміст вітаміну D3 у цих пацієнтів свідчить про цілий комплекс метаболічних змін, які проявляються вже у віці до 60 років.

У пацієнтів із катарактою та з ускладненою катарактою при оцінці системного рівня цитокінового профілю відзначається збільшення показників прозапальних цитокінів, рівень протизапальних цитокінів відповідає референсним показникам.

Метою наступного етапу роботи було проведення порівняльного аналізу вмісту цитокінів у сироватці крові та у волозі передньої камери ока за різних рівнів вітаміну Д3 в сироватці крові в пацієнтів із катарактою та ускладненою катарактою. Пацієнти спостережуваних груп поділялися залежно від рівня забезпеченості 25OHD у сироватці крові на 5 підгруп: середній рівень, нормальний, недостатність, дефіцит і виражений дефіцит. Перевищення референсних показників ІЛ-1β та ІЛ-6 відзначалося при вираженому дефіциті вітаміну Д3. Перевищення показників ІЛ-4 в обстежених пацієнтів не відзначалося. ІЛ-10 перевищував референсний рівень у 1 пацієнта з дефіцитом вітаміну Д3. Максимальне значення рівня ІЛ-1β у сироватці крові відмічали в пацієнтів з ускладненою катарактою при вираженому дефіциті вітаміну Д3 в сироватці крові. При вивченні вмісту 25(OH)D у пацієнтів із міопією D. Yazar S, A.W. Hewitt, L.J. Black відзначають високу поширеність міопії в осіб із дефіцитом вітаміну 25(OH)D. Donald O. Mutti, Amanda R. Marks також підтверджують, що міопи мають нижчий середній рівень 25(OH)D у крові, ніж люди, які не страждають на міопію.

У пацієнтів з ускладненою катарактою мають місце метаболічні порушення у вигляді порушень рівня вітаміну Д3 і змін системного та локального імунологічного

балансу. Наші дані узгоджуються з результатами зарубіжних авторів. T. S. Sarenac Vulovicet al. вважають, що ІЛ-6 визначає прогресію патологічного процесу, ІЛ-6 ініціює місцеве хронічне запалення з розвитком фібротичних змін (Sarenac Vulovic T. S. et al.). Це, своєю чергою, відображає дисрегуляторні зміни імунної системи та доводить роль запально-деструктивних процесів у патогенезі ускладненої катаракти.

Ключові слова: катаракта, ускладненна катаракта, метаболічні порушення, інтерлейкіни, рівень вітаміну Д3.

ВПЛИВ ПУХЛИНО-ІНДУКОВАНОГО ЕФЕКТУ СВІДКА У ХВОРИХ НА ГЛІОБЛАСТОМУ НА РОЗВИТОК ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ЧУТЛИВОСТІ ДО ОПРОМІНЕННЯ

Курінний Д. А.[1], Земскова О. В.[2], Демченко О. М.[1], Рушковський С. Р.[3]

[1]Державна установа «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології НАМН України, м. Київ, Україна
[2]Державна установа «Інститут нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова НАМН України», м. Київ, Україна
[3]Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна

Гліобластома (гістологічні коди МКБ-0-3 9440, 9441, 9442) є найбільш поширеною та агресивною первинною

пухлиною головного мозку у дорослого населення. Офтальмологічні порушення у пацієнтів є важливими діагностичними критеріями наявності неоплазії у мозку. У хворих на гліобластому, підвищений рівень фізіологічної активності клітин, які знаходяться в стані онкологічної трансформації, супроводжується викидом у міжклітинний простір запальних та антизапальних цитокінів TNF-α, IL-6, IL-1β та IL-10, IL-8, IL-2 та GM-CSF, мікроРНК і фрагментів ДНК, які шляхом прямої чи опосередкованої взаємодії можуть впливати на клітини, що не зазнали трансформації. Це може призводити як до безпосередніх порушень клітин ока та зорового нерва, так і ділянок кори головного мозку, які відповідають за зір. Наша гіпотеза є в тому, що будь-які зміни геному під час малігнізації клітин мають мультифункціональний вплив на нормальні клітини окремого пацієнта, у тому числі, при відповіді на радіотерапію, і можуть бути важливим фактором ризику будь-яких функціональних порушень, в тому числі - офтальмологічних.

Мета роботи. Дослідити впливи гліобластоми на зміни частоти і спектру аберацій хромосом, показників пошкодження ДНК і рівня апоптозу в опромінених лімфоцитах периферичної крові пацієнтів.

Методи дослідження: метод кометного електрофорезу окремих клітин (Comet assay); цитогенетичні. Об'єкт дослідження – лімфоцити периферичної крові умовно здорових осіб та осіб хворих на гліобластому.

Проведено порівняння рівня геномної нестабільності в опромінених лімфоцитах периферичної крові 10 осіб з групи контролю та 20 осіб – хворих на гліобластому, з яких було сформовано групу обстеження. Виявлено особливості модифікуючого впливу малігнізованих клітин гліоми на розвиток радіочутливості у пацієнтів: після опромінення, в порівнянні з групою контролю, виявлено

статистично значуще ($p < 0,001$) зростання частоти аберантних клітин в лімфоцитах периферичної крові осіб хворих на гліобластому (20,89±0,89) до (24,72±1,43) на 100 клітин, відповідно, що свідчить про зростання хромосомної нестабільності під впливом пухлини; під спільним впливом опромінення та гліобластоми зафіксовано статистично значуще збільшення частоти клітин в стані апоптозу в лімфоцитах периферичної крові пацієнтів (20,67±3,20 на 100 клітин), в порівнянні з показниками групи контролю: (3,86±0,67 на 100 клітин, відповідно).

Висновки. В ході виконання роботи встановлено, що вплив гліобластоми призводить до зростання рівня хромосомних аберацій та активує процес апоптозу, який є ключовим механізмом регулювання розвитку геномної нестабільності в соматичних нетрансформованих клітинах осіб, хворих на гліобластому.

ЗАБРУДНЕННЯ ^{137}CS ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ МЕШКАНЦІВ РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ У 2010–2022 РР.

Курята М. С., Василенко В. В., Морозов В. В., Білоник А. Б., Мань З. С., Литвинець Л. О., Крамаренко М. С., Міщенко Л. П., Іскра Н. І.

Державна установа «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології», м. Київ, Україна

Актуальність дослідження забруднення продуктів харчування ^{137}Cs обумовлена необхідністю оцінки ризиків

внутрішнього опромінення населення в умовах тривалого впливу наслідків аварії на Чорнобильській АЕС. Основними джерелами надходження ^{137}Cs до організму людини залишаються продукти харчування місцевого виробництва, що вирощуються на радіоактивно забруднених територіях, та продукти дикої природи. Визначення рівнів вмісту радіонуклідів у основних продуктах харчування є надзвичайно важливим для оцінки дозових навантажень та розробки заходів щодо мінімізації впливу іонізуючого випромінювання на населення.

Дослідження проводилися у період 2010–2022 рр. у населених пунктах Київської області, що зазнали радіоактивного забруднення. Аналіз вмісту ^{137}Cs здійснювався за допомогою гамма-спектрометричного методу із використанням спектрометра SILENA. Було проведено збір та аналіз проб молока, картоплі та сушених грибів.

Таблиці 1–3 містять дані про вміст радіонукліду ^{137}Cs у пробах за період з 2010–2022 рр. Наведено мінімальні, максимальні та середні значення вмісту ^{137}Cs та загальна кількість зібраних проб для кожного періоду.

Результати досліджень. Питомий вміст ^{137}Cs у пробах молока, зібраних у місцевих домогосподарствах Київської області, демонструє тенденцію до зниження. Аналіз показав, що у всіх пробах молока вміст ^{137}Cs не перевищує допустимий рівень (ДР) 100 Бк · $л^{-1}$ Гігієнічного нормативу ГН 6.6.1.1-130-2006.

Вміст ^{137}Cs у пробах картоплі, зібраних впродовж 2010–2022 рр., залишався стабільним і не перевищував ДР. Із таблиці 2 видно, що вміст ^{137}Cs у пробах картоплі значно нижчий ДР 60 Бк · $кг^{-1}$.

Таблиця 1. Динаміка середнього вмісту ^{137}Cs у пробах молока в обстежених населених пунктах Київської області у 2010–2022 рр.

Місяць/Рік	Значення вмісту ^{137}Cs, Бк · $л^{-1}$			
	Мін.	Макс.	Серед.	Кільк. проб
Травень 2010	0,8	37,31	9,6	48
Жовтень 2010	2	14,13	6,1	16
Травень 2013	3	37,2	5,6	26
Жовтень 2013	3	17,9	5,8	15
Травень 2016	2,8	8,3	4,9	30
Жовтень 2016	3	15,9	5,1	23
Травень 2019	1,4	13,8	4,9	29
Вересень 2022	0,1	14,1	3,4	24

Таблиця 2. Динаміка середнього вмісту ^{137}Cs у пробах картоплі в обстежених населених пунктах Київської області у 2010–2022 рр.

Місяць/Рік	Значення вмісту ^{137}Cs, Бк · $кг^{-1}$			
	Мін.	Макс.	Серед.	Кільк.проб
Травень 2010	0,4	6,3	2,6	24
Жовтень 2010	-	-	-	-
Травень 2013	1	5,6	2,2	26
Жовтень 2013	3	6	3,6	12
Травень 2016	3	4,2	3,2	25
Жовтень 2016	3	4,3	3,2	24
Травень 2019	1	7	3,1	28
Вересень 2022	0,1	7	2,8	46

Динаміка вмісту ^{137}Cs у пробах лісових грибів сушених, зібраних у мешканців Київській області у 2010–2022 рр., представлена у таблиці 3, яка демонструє найвищі рівні забруднення цього продукту серед досліджених продуктів. Максимальні значення питомого вмісту ^{137}Cs у грибах перевищували ДР (2,5 кБк · кг$^{-1}$) у десятки разів, що вказує на їх найбільш суттєвий внесок у формування дози внутрішнього опромінення населення.

Таблиця 3. Динаміка середнього вмісту ^{137}Cs у пробах лісових грибів сушених в обстежених населених пунктах Київської області у 2010–2022 рр.

Місяць/Рік	Значення вмісту ^{137}Cs, кБк · кг$^{-1}$			
	Мін.	Макс.	Серед.	Кільк. проб
Травень 2010	8,5	44,2	26,4	2
Жовтень 2010	3,8	72,7	25,8	4
Травень 2013	0,02	657,6	103,7	12
Жовтень 2013	0,02	657,6	103,7	12
Травень 2016	1,0	23,0	5,7	12
Жовтень 2016	-	-	-	-
Травень 2019	0,8	223,7	20,2	20
Вересень 2022	0,6	208,0	15,9	18

Таким чином, найбільш забрудненими ^{137}Cs продуктами в обстежених НП Київської області є продукти дикої природи, а саме, лісові сушені гриби. Наявність забруднених радіонуклідами продуктів дикої природи у місцевих лісах залишається критичним чинником надходження радіонуклідів до організму місцевого

населення і, як наслідок, формування дози внутрішнього опромінення.

Усе вищенаведене свідчить про необхідність подальшого постійного радіаційного контролю критичних щодо радіоактивного забруднення харчових продуктів – продуктів дикої природи, насамперед, грибів, на вміст ^{137}Cs у НП Київської області.

Подальший моніторинг продуктів харчування є необхідним для забезпечення радіаційної безпеки населення та розробки ефективних заходів мінімізації дози опромінення населення.

THE PHYSIOLOGY AND ROLE OF LYMPHATIC VESSELS IN OCULAR PATHOLOGY

Valeriu Cusnir, Dumbrăveanu Lilia, Lilian Șaptefrați, Valeriu Cușnir jr., Ciorba Nadejda, Rodica Bîlba, Doina Bobescu

Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy, Chisinau, Republic of Moldova

Introduction:

Compared to blood vessels, lymphatics are more difficult to identify in the human body, especially at the sight of the eye. For this reason, there are still disputes regarding their distribution and role. The identification challenges arise due to their highly irregular structure and anastomosing networks. Advanced methods have been developed, including immunomarker detection: podoplanin, LYVE-1, PROX-1, and VEGFR-3. These markers play an essential role not only in the

identification of lymphatic vessels but also in their development (lymphangiogenesis).

Aim of study:

Studying the presence of lymphatic vessels in specific ocular structures such as the cornea, cujunctiva, uveal tract, retina, optic nerve etc., in order to understand their physiological role in different ocular pathologies.

Methods and materials:

This study represents an analytical review based on articles available on PubMed, MedlinePlus, Sciencedirect, NCBI, and other publicly accessible information published in the last 5 years.

Results:

Under normal conditions, the cornea is an avascular structure. Lymphatic vessels at corneal site can develop only during inflamatory, infectious, traumatic, chemical, or toxic processes. Corneal lymphatic vessels have been identified using specific immunomarkers: LYVE-1 and CD-31. Under normal conditions, the conjunctiva is enriched with both blood and lymphatic vessels, proved by the presence of LYVE-1 receptors. In the ciliary body, immunohistochemical studies revealed the presence of lymphatic markers like: podoplanin, LYVE-1. Additionally, they were found to form an alternative pathway involved in the drainage of aqueous humor from the anterior chamber. Recently, it has been confirmed that the retina is rich in LYVE-1 cells, which functional role remains to be determined. The presence of lymphatic vessels in the eyelids, lacrimal glands, extraocular muscles, optic nerve sheats, and other ocular structures has also been validated. The dysfunction of lymphatic vessels, the neurodegenerative processes, and the accumulation of proinflamatory mediators may interfere with the normal drainage of aqueous humor through uveo-lymphatic pathway, contributing to the onset of

glaucoma. The failure of lymphatics to remove metabolic waste, especially beta-amyloid peptides, lead to the occurence of AMD. Alterations in the immune tolerance, contribute to the emergence of ocular pathologies such as dry eye syndrome, ocular pemphigoid, or Graves orbitopathy, among others.

Conclusion:

The conducted studies have unequivocally demonstrated the presence of specific lymphatic immunomarkers in the ocular region, representing a significant development, compared to the immuohistochemical criteria previously employed. To establish the reliability of these findings, it is necessary to perform further testing with multiple immunohistochemical techniques, identifying at least two endothelial lymphatic immunomarkers and using appropriate assays for their detection. Thanks to advancements in the use of vascular markers, the development of new therapies targeting ocular pathologies is now possible.

CREATION OF AN EXPERIMENTAL IN VITRO MODEL OF HUMAN STEM CELLS

Lavrenchuk G. Yo., Talko V. V., Malyshevska Ye. M., Chernyshov A. V., Dmitrieva I. R.

SI «National Research Center for Radiation Medicine, Hematology and Oncology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine

In order to improve the treatment of burn and wound skin surfaces, the regenerative capacity of human multipotent stem cells was investigated using a temporary equivalent of the dermal layer of the skin in an experimental in vitro model.

A protocol and standard operating procedure for obtaining human multipotent mesenchymal stem cells from the placental-umbilical complex and the amniotic membrane of the umbilical cord were created, the features of the growth kinetics and mitotic activity of these cells, the method of their cultivation and passage, as well as storage (cryofreezing) for further use were analyzed.

Using cell technology, equivalents of the dermal layer of the skin were obtained with the inclusion of human cells of the original lines or their derivatives (conditioned media containing a complex of biologically active substances synthesized by cells in culture).

It has been shown that dermal coatings based on a collagen membrane ("Bilkosin" film) and hydrogel (gelatin) containing immobilized stem cells or a conditioned medium derived from these cells can be the most effective bioconstructs that promote accelerated wound healing. This significantly simplifies and makes more economical the technology of obtaining and using new dermis equivalents.

ЛІКУВАННЯ АЛЕРГІЧНИХ ПРОЯВІВ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОЧНОЇ ПОВЕРХНІ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ

Максимук О. Ю.

Полтавський державний медичний університет, м. Полтава, Україна

Вступ. Алергічні захворювання очної поверхні (кон'юнктивіт, кератокон'юнктивіт) є одними з найбільш поширених патологій, що викликають дискомфорт і порушення зору у пацієнтів і значно знижують якість

життя пацієнтів. Однією з основних причин цих захворювань є алергічна реакція на пилок, пил, домашніх тварин, лікарські препарати чи хімічні сполуки.

Метою нашої роботи було покращення лікування алергічних захворювань очної поверхні за допомогою застосування сучасних ефективних лікарських засобів, які здатні швидко зняти запалення, зменшити свербіж, почервоніння та інші симптоми алергії та попередити ускладнення.

Матеріал і методи дослідження. Лікувальні заходи при алергічних захворюваннях очної поверхні включають специфічну гіпосенсибілізацію алергенами, антигістамінні препарати, стабілізатори тучних клітин, судинозвужувальні краплі, сльозозамінники. Для лікування алергічних захворювань очної поверхні у якості місцевої терапії нами використано препарати Алергікс Фрі та Ідрофлог.

Алергікс Фрі – антигістамінний препарат, який блокує дію гістаміну, знижуючи запалення та алергічні реакції. Це інноваційний ліпосомальний розчин, що використовується при симптомах алергії для заспокоєння, зволоження та змащення очей. Він ефективно усуває симптоми алергії, такі як свербіж і почервоніння, покращує стан пацієнтів вже після першого застосування. Препарат не викликає сонливості, що дозволяє застосовувати його протягом дня без ризику порушення активності.

Ідрофлог – гіперосмолярний розчин, забезпечує зменшення набряку та відновлення нормального функціонування сльозових залоз. Завдяки невеликій концентрації кортикостероїду препарат є безпечним, і водночас ефективним для протидії запаленню, а завдяки комбінації з гіалуронатом натрію він здатний підтримувати фізіологічний рівень об'єму сльози, а також цілісність слізної плівки.

Результати дослідження. Застосування Алергікс Фрі у якості місцевої терапії дозволяє досягти гарних результатів у лікуванні алергічних проявів на очній поверхні. За результатами об'єктивного обстеження в пацієнтів після лікування відмічалося зменшення свербіжу, гіперемії і сльозотечі. У випадках алергічних проявів значного ступеню додавання до лікування Ідрофлогу ефективно знижує запалення, покращує зволоження, зменшує симптоми алергії і допомагає відновити нормальну функцію очей. Таке лікування забезпечує швидкий терапевтичний ефект, пацієнти відзначали зменшення симптомів вже через кілька днів лікування, окрім того, дає довготривале зволоження очей, зменшує подразнення та покращує загальний стан пацієнтів із алергічними захворюваннями очної поверхні. Препарати добре переносилися хворими.

Висновки. Алергікс Фрі та Ідрофлог є високоефективними засобами для лікування значних алергічних проявів при захворюваннях очної поверхні. Їх застосування покращує клінічний стан пацієнтів, зменшує вираженість симптомів і сприяє тривалому зволоженню. Обидва препарати є безпечними для тривалого застосування.

ДОЗИ ОПРОМІНЕННЯ ЖИТЕЛІВ МАЛИНСЬКОГО РАЙОНУ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ, НАКОПИЧЕНІ ПІСЛЯ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ

Масюк С. В., Іванова О. М., Будерацька В. Б., Бойко З. Н., Жадан Н. С., Чепурний М. І., Федосенко Г. В.

Державна установа «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології Національної академії медичних наук України», м. Київ, Україна

Територія колишнього Малинського району Житомирської області[1] нині підпорядковується укрупненому Коростенському району, який вважається найбільш постраждалим внаслідок Чорнобильської катастрофи. Щільність випадінь ^{137}Cs на ґрунті населених пунктів (НП) Малинського району є вкрай неоднорідною. У 1986 році її значення коливались від дуже високих (максимальне 550 кБк·м$^{-2}$) на півночі та північному заході району до 10 кБк·м$^{-2}$ – на півдні (середнє – 55 кБк·м$^{-2}$).

Фахівцями лабораторії радіологічного захисту ННЦРМГО створена методика оцінки ефективних доз чорнобильського опромінення населення радіоактивно забруднених територій [2–3]. Методика застосована для розрахунку доз сумарного (зовнішнього та внутрішнього) опромінення осіб різного віку, що мешкали в НП Малинського району в 1986–2023 роках. За результатами розрахунку (табл. 1) створено базу даних, впроваджену в

[1] Існував до адміністративно-територіальної реформи 2020 рр. в Україні

2024 р. у Державному реєстрі України осіб, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи.

Таблиця 1 – Розподіл доз, накопичених мешканцями різних вікових груп Малинського району у 1986–2023 рр.

Вікова група, роки	Інтервал накопиченої сумарної дози, мЗв				
	< 5	5–10	10–15	15–20	≥ 20
	відносна кількість НП, %				
< 1	1,9	25,5	43,4	18,9	10,4
1–2	11,3	56,6	22,6	8,5	0,9
3–7	22,6	60,4	16,0	–	0,9
8–12	46,2	48,1	4,7	–	0,9
13–17	40,6	52,8	5,7	–	0,9
≥ 18	17,9	56,6	21,7	2,8	0,9

Середньорайонні річні дози опромінення дорослих мешканців району становлять: 1,63 мЗв у 1986 році, 0,41, 0,19, 0,19, 0,12 та 0,08 мЗв відповідно у 1990, 1995, 2000, 2010 та 2023 роках. Найбільші дози за 38 років накопичили жителі с. Рудня-Калинівська – 72 мЗв. Дози від 14 до 20 мЗв оцінені для дорослих мешканців сіл Пристанційне, Лісове, Червоний Лан, Маклаївка (Чоповицької селищної територіальної громади), Мар'ятин і Савлуки (Малинської міської громади). Мешканці інших НП району отримали дози, менші 14 мЗв. Середня доза жителів м. Малин становить 4,9 мЗв.

У порівнянні з іншими колишніми районами Житомирської області, які найбільш постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, середньорайонна доза опромінення дорослого населення Малинського району у післяаварійний період (8,6 мЗв) є найменшою.

Для мешканців Народицького району ця доза досягає 54 мЗв, для Лугинського – 31 мЗв, для Овруцького – 23 мЗв, для Коростенського – 20 мЗв, для Олевського – 19 мЗв.

Розраховані дози можуть бути використані для дозиметричного супроводу радіоепідеміологічних, медичних та інших досліджень.

Перелік посилань

1. Про утворення та ліквідацію районів : Постанова ВР України від 17.07.2020 № 807-IX. *Відомості Верховної Ради України*. 2020. № 33, С. 235.

2. Науково-методичний супровід та дозиметричне забезпечення Державного реєстру України осіб, які постраждали внаслідок чорнобильської катастрофи: реконструкція доз опромінення жителів Вараського, Новоград-Волинського та Чернігівського районів (Рівненської, Житомирської, Чернігівської областей України (остаточний) : тема № 625. ННЦРМГО ; кер. С. В. Масюк; викон.: О. М. Іванова та ін. Київ, 2021. 166 с. № ДР 0119u100517.

3. Методологія реконструкції доз внутрішнього опромінення від радіонуклідів ^{137}Cs та ^{134}Cs мешканців радіоактивно забруднених населених пунктів України, не охоплених ЛВЛ-моніторингом. / О. М. Іванова та ін. // *Проблеми радіаційної медицини та радіобіології.* 2024. Вип. 29. С. 115–151. Doi: 10.33145/2304-8336-2024-29-115-151.

ЇЖА ЯК ЧИННИК ВИНИКНЕННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ АЛІМЕНТАРНОГО ГЕНЕЗУ

Матасар І. Т., Петрищенко Л. М.

Державна установа «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології Національної академії медичних наук України», м. Київ, Україна

Комплексним показником, що характеризує вплив навколишнього середовища на людську популяцію є стан здоров'я. Здоров'я населення певного регіону залежить від екологічного стану навколишнього середовища та віддзеркалює динамічну рівновагу між організмом і місцем існування індивідуума. В організмі людини створюється динамічний стереотип зі збереженням гомеостазу, який формується в процесі еволюційного розвитку у певних умовах і підтримується завдяки обмінним процесам, нейрогуморальній та ендокринній регуляції.

Погіршення стану навколишнього середовища віддзеркалюється на здоров'ї населення. В України вже зараз народження дітей з різними вадами збільшилось у 2–4 рази, а смертність перевищує народжуваність. Серед українців виріс показник первинної інвалідизації.

За роки після Чорнобильської катастрофи внаслідок природних процесів і протирадіаційних заходів екологічний стан постраждалих території значно змінився, однак, у зв'язку з великими періодами напіврозпаду, радіоактивні речовини ще зберігатимуться у навколишньому середовищі і будуть визначати стан здоров'я ще декількох поколінь людей.

Атмосферне повітря населених пунктів постійно забруднюється і за всіма параметрами докорінно відрізняється від повноцінного природного повітря, яке є чистим і стимулює біологічні процеси. У дітей, які проживають у районах міста з інтенсивно забрудненим повітрям, є зміни показників імунобіологічного статусу організму.

Харчові продукти, вирощені на екологічно небезпечних землях є джерелом надходження в організм від 70 % до 90 % токсикантів.

Захворювання, виникнення яких обумовлено профіцитним або дефіцитним в організмі енергії та поживних речовин, а також незбалансованості інгредієнтів їжі, зокрема есенціальних речовин, називаються аліментарно-обумовленою. До хвороб, пов'язаних з їжею, також відносяться фізіологічні стани з порушенням всмоктування поживних речовин під впливом екзогенних та ендогенних чинників.

Данні аналізу наукових публікацій свідчать, що за останні роки, свідчать, що про те, що загальний рівень захворюваності населення України зріс майже на 30 %. Ступінь зростання аліментарних та аліментарно-обумовлених хвороб, а також захворювань на цукровий діабет і бронхіальну астму – у 2,1 раза, на виразкову хворобу шлунка і дванадцятипалої кишки – 1,9 раза, на стенокардію – у 8,6 раза, гострий інфаркт міокарда – у 2,6 раза. Відзначається тенденція до поширеності гіпер- і гіпофункції щитоподібної залози (особливо у вагітних – у 8,8 раза) та хвороб органа зору.

Необхідно зауважити, що порушення режиму харчування та співвідношення між інгредієнтами їжі з віком, окрім ожиріння, можуть викликати діабет II типу, застою та згущення жовчі, що призводить до холециститу. Низька фізична активність підвищує ризик виникнення

артеріальної гіпертензії на 35–53 %, ішемічної хвороби серця – на 30 %, цукрового діабету – на 27 %.

Тому розробка засобів корекції дії на організм негативних чинників, передусім, потребує вивчення впливу факторів, які є попередниками розвитку аліментарно-залежних захворювань.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ВИНИКНЕННЯ РОГІВКОВИХ УСКЛАДНЕНЬ В РАННЬОМУ ПОСТОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ ПРИ ФЕК

Матяш Т. А., Троянов Д. П.

Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока» МОЗ України, м. Київ, Україна

Актуальність. За даними ВООЗ поширеність катаракти складає більше 50 % серед дорослого населення старше 50 років. Метод факоемульсифікації катаракти (ФЕК) вважається золотим стандартом сучасної хірургії з приводу лікування помутніння кришталика різної етіології. Але навіть при високих технологічних досягненнях сучасної офтальмохірургії виникнення ускладнень може відбутися на будь-якому етапі післяопераційного періоду. Актуальним питання сучасної офтальмології є попередження виникнення рогівкових ускладнень в ранньому постопераційному періоді.

Матеріали і методи. Клінічні дослідження проводились на базі офтальмологічного відділення № 3 Київської міської клінічної офтальмологічної лікарні «Центр мікрохірургії ока» МОЗ України. Під наглядом було 40 пацієнтів після хірургічного втручання з приводу

видалення катаракти методом ФЕК. В віці від 50 до 70 років без важкої соматичної супутньої патології.

Від всіх пацієнтів було отримано інформаційну згоду.

Всім пацієнтам проводилось стандартне офтальмологічне дослідження, а також визначення центральної товщини рогівки (ЦТР, мкм) методом оптичної когерентної томографії. до та після хірургічного втручання. Пацієнти всіх груп починали отримувати лікування з першого дня після операції.

Оцінка ефективності лікування проводилась на 1,3,14 день післяопераційного періоду. Відповідно до виду терапії всіх пацієнтів було розподілено на основну групу та групу контролю.

Пацієнти основної групи отримували інстиляції препаратів на основі левофлоксацину 5мг по 1 к 5 разів на день протягом 7 днів, на основі гіпертонічного розчину (NaCl 5 %) по 1к 6 разів на день, із вмістом повідону 50 мг (5 %) по 1 к 4 рази на день. Група контролю отримувала інстиляції на основі левофлоксацину 5мг по 1 к 5 разів на день, та на основі дексаметазону 1мг по 1 к 4 рази на день протягом 14 днів.

Результати. Після проведеного лікування у пацієнтів основної групи порівняно з групою контролю відмічалось відновлення нормальної структури рогівки через 2 дні, що було підтверджено даними ЦТР, а в групі контролю через 4 дні відсутність супутніх ускладнень, різниця недостовірна згідно критерія χ^2.

Показники гостроти зору та гостроти зору з максимальною корекцією достовірно не відрізнялись. Наявність рогівкових ускладнень не відмічались.

Висновки. Застосування 5 % гіпертонічного розчину та 5 % розчину повідону є безпечними та ефективними препаратами у комплексній терапії пацієнтів після ФЕК. Сприяє швидкому загоєнню рогівки та покращує зорові

результати, особливо у випадках значного післяопераційного набряку.

Низькомолекулярний повідон має дезінтоксикаційні властовості, що може зменшувати вплив токсинів на поверхню ока. Корисний також у тяжких випадках очної алергічної реакції, так як утворює захисний шар на поверхні ока.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТА ПРОГРЕСУВАННЯ ДИСЕМІНОВАНОГО ЛАМЕЛЯРНОГО КЕРАТИТУ У ДОВГОСТРОКОВОМУ ПЕРІОДІ ПІСЛЯ РІЗНИХ ТИПІВ ЕКСИМЕРЛАЗЕРНОЇ КОРЕКЦІЇ МІОПІЇ

Могілевський С. Ю., Лисенко Н. Р.

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна

Актуальність: Аметропії, такі як міопія, гіперметропія та астигматизм, є одними з найбільш поширених порушень зору, що виникають через зміни форми рогівки, кришталика або збільшення осьової довжини ока, що призводить до неправильної фокусування світла на сітківці [1, 2]. Відомо, що ексимерлазерна корекція є найпоширенішим та сучасним методом корекції аметропії [3-5]. Проте, як і будь-яка хірургічна процедура, вона має операційні та післяопераційні ускладнення, серед яких дисемінований ламелярний кератит (ДЛК) є одним із найбільш значущих [6].

Мета дослідження: Вивчити особливості розвитку та прогресування дисемінованого ламелярного кератиту після

різних типів ексимерлазерної корекції міопії у довгостроковому періоді спостереження.

Матеріали та методи: Дослідження було проведене на базі кафедри офтальмології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика в Україні в період з 2021 по 2024 роки. Загалом було обстежено 360 очей (180 пацієнтів), які були розподілені на дві групи. Перша група (182 ока) пройшла корекцію за допомогою LASIK, друга група (178 ока) — за допомогою FemtoLASIK. Усім пацієнтам проводився динамічний нагляд після операції, включаючи перевірку гостроти зору, біомікроскопію, тонометрію, кератопахіметрію та інші дослідження для виявлення ускладнень, зокрема ДЛК.

Результати: Після 1,5 року спостереження в першій групі було виявлено ДЛК третього ступеня в одному оці (0,56 %). Після 2 років клінічні ознаки ДЛК не спостерігались. У другій групі після 1,5 року було виявлено ДЛК третього ступеня у 6 очах (3,37%), і цей показник залишався незмінним після 2 років. Різниця між групами була статистично значущою (p=0,01). Отримані результати щодо частоти розвитку ДЛК після LASIK та FemtoLASIK узгоджуються з даними наукової літератури. Встановлені часові межі розвитку ДЛК також відповідають результатам інших досліджень. Наші дані щодо частоти розвитку ДЛК у довгостроковому періоді спостереження після операцій, зокрема 3,37 % випадків ДЛК після FemtoLASIK через 1,5 та 2 роки, дозволяють припустити, що ця сучасна технологія може бути фактором ризику розвитку цього ускладнення. Однак для більш точних висновків потрібен більший клінічний зразок і більш тривалі терміни спостереження.

Висновки: 1. У нашому дослідженні ДЛК після корекції міопії за допомогою LASIK не спостерігався після 2 років спостереження. Частота розвитку ДЛК після

FemtoLASIK через 2 роки спостереження становила 3,37%, що є статистично значущим порівняно з LASIK. 2. Клінічний перебіг і прояви ДЛК після LASIK і FemtoLASIK не відрізнялись на жодному з етапів спостереження.

Список літератури:

1. Al-Haddad C., Hoyeck S., Torbey J., Houry R., Boustany R. N. Eye tracking abnormalities in school-aged children with strabismus and with and without amblyopia // Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus. – 2019. – Vol. 56, No. 5. – P. 297–304. DOI: 10.3928/01913913-20190726-01.

2. Burton M. J., Loughnan B., Ervin M., et al. The Lancet Global Health Commission on global eye health: Vision beyond 2020 // The Lancet Global Health. – 2021. – Vol. 9, No. 4. – P. e489–e551.

3. Pallikaris I. G., Siganos D. S. Excimer laser in situ keratomileusis and photorefractive keratectomy for correction of high myopia // Journal of Cataract and Refractive Surgery. – 1994. – Vol. 10. – P. 498–510.

4. Knorz M. C., Liermann A., Seiberth V. Laser in situ keratomileusis to correct myopia of 6.00 to 29.00 dioptres // Journal of Refractive Surgery. – 1996. – Vol. 12. – P. 575–584.

5. Buzard K. A., Fundingsland B. R. Excimer laser-assisted in situ keratomileusis for hyperopia // Journal of Cataract and Refractive Surgery. – 1999. – Vol. 25. – P. 197–204. DOI: 10.1016/S0886-3350(99)80126-6.

6. Kim, B. K., & Chung, Y. T. (2024). Clinical outcomes of epithelial basement membrane dystrophy after keratorefractive lenticule extraction. Journal of Cataract and Refractive Surgery, 50(6), 558-564. DOI: 10.1097/j.jcrs.0000000000001409. PMID: 38270250; PMCID: PMC11146164.

7. Moshirfar, M., Durnford, K. M., Lewis, A. L., Miller, C. M., West, D. G., Sperry, R. A., West, W. B. Jr., Shmunes, K. M., McCabe, S. E., Hall, M. N., et al. (2021). Five-Year Incidence, Management, and Visual Outcomes of Diffuse Lamellar Keratitis after Femtosecond-Assisted LASIK. Journal of Clinical Medicine, 10, 3067. DOI: 10.3390/jcm10143067.

8. Sahay, P., Bafna, R. K., Reddy, J. C., Vajpayee, R. B., & Sharma, N. (2021). Complications of laser-assisted in situ keratomileusis. Indian Journal of Ophthalmology, 69(7), 1658-1669. DOI: 10.4103/ijo.IJO_1872_20.

9. Kanclerz, P., & Khoramnia, R. (2021). Flap Thickness and the Risk of Complications in Mechanical Microkeratome and Femtosecond Laser In Situ Keratomileusis: A Literature Review and Statistical Analysis. Diagnostics, 11, 1588. https://doi.org/10.3390/diagnostics11091588

ВЗАЄМОЗВ′ЯЗОК КОНЦЕНТРАЦІЇ ІЛ-6 ТА СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО РЕМОДЕЛЮВАННЯ МІОКАРДА В УЧАСНИКІВ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС, ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ

Настіна О. М., Плескач О. Я., Домбровська Н. С.

ДУ «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології Національної академії медичних наук України», Київ, Україна

Вступ. Відомо, що перебіг і прогноз цукрового діабету (ЦД) 2 типу в значному ступені обумовлений швидкістю розвитку та тяжкістю ураження органів-мішеней, а розвиток гіпертрофії лівого шлуночка (ЛШ) є важливим

предиктором кардіоваскулярних подій. В останні два десятиліття особливого значення в патогенезі ЦД 2 типу надають про- і протизапальним цитокінам, в тому числі й ІЛ-6.

Мета дослідження. Дослідити особливості ремоделювання міокарда ЛШ в учасників ліквідації наслідків аварії (УЛНА) на Чорнобильській АЕС (ЧАЕС) йодного періоду, які хворіють на ЦД 2 типу та їх взаємозв'язок із концентрацією прозапального цитокіну ІЛ-6.

Матеріал і методи. Обстежено 66 учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС, які були опромінені у молодому віці (18–35 років на момент аварії) в діапазоні доз зовнішнього опромінення 5,0–560,0 мГр, хворих на цукровий діабет (ЦД) 2 типу. Діагноз ЦД 2 типу встановлено згідно з Національними (Наказ МОЗ України від 21.12.2012 р. № 1118) та Міжнародними рекомендаціями. Обстеження включало визначення імуноферментним методом концентрації ІЛ-6 з подальшим перцентильним розподілом на три підгрупи: підгрупа $А_{ІЛ-6}$ – концентрація загального АДН менше 25 процентиля (3,42 ± 0,09) пг /мл; $Б_{ІЛ-6}$ – концентрація в діапазоні 25–75 процентиля (5,23 ± 0,12) пг/мл і $В_{ІЛ-6}$ – концентрація понад 75 процентиля (10,87 ± 0,78) пг/мл. Ехо-допплеркардіографічне дослідження проводили в одно- та двомірному режимах згідно з Національними та міжнародними рекомендаціями. Статистичну обробку отриманих даних проводили з використанням програм «Microsoft Excel».

Результати. При аналізі структурно-функціональних показників міокарда в УЛНА, хворих на ЦД 2 типу, найбільш виражені процеси ремоделювання лівого шлуночка відбувалися при максимальних значеннях ІЛ-6 (більше 75 процентиля, підгрупа $В_{ІЛ-6}$). У пацієнтів підгрупи $ІВ_{ІЛ-6}$ встановлені максимальні значення ММЛШ,

а саме: (389,23 ± 21,09) г, що достовірно перевищувало цей показник в підгрупі осіб з мінімальною концентрацією ІЛ-6 (до 25 процентиля, підгрупа $ІА_{ІЛ-6}$). Подібні зміни визначалися й за параметрами іММЛШ. Індекс ММЛШ достовірно збільшувався зі збільшенням концентрації ІЛ-6 в сироватці крові від 25 до 75 процентиля. Оптимальний рівень цих параметрів, а саме (ММЛШ (282,54±15,13) г; $іММЛШ_1$ (136,91±6,48) г/м^2; $іММЛШ_2$ (53,57±3,01) г/м^3 встановлено в осіб підгрупи А з діапазоном ІЛ-6 до 25 процентиля.

Оцінка геометричної перебудови ЛШ показала, що тільки при мінімальній концентрації ІЛ-6 (підгрупа $ІА_{ІЛ-6}$) у половини пацієнтів визначалася нормальна геометрія лівого шлуночка. При збільшенні концентрації ІЛ-6 суттєво зростала частота осіб з концентричною гіпертрофією. В підгрупі В (рівні ІЛ-6 понад 75 процентиля) її частота дорівнювала 91,89 %.

Проведення кореляційного аналізу між ехокардіографічними показниками ЛШ і ІЛ-6 в УЛНА йодного періоду, хворих на ЦД 2 типу, виявило наявність позитивного зв'язку середнього ступеня з ТМШП ($r = 0,385$, $p < 0,05$), ТЗСЛШ ($r = 0,321$, $p < 0,05$), КДР ($r = 0,394$, $p < 0,05$), ММЛШ ($r = 0,451$, $p < 0,05$), $ІММЛШ_1$ ($r = 0,354$, $p < 0,05$) та $ІММЛШ_2$ ($r = 0,304$, $p < 0,05$). З відносним показником КДО/ММЛШ встановлено негативний зв'язок середнього ступеня ($r = -0,301$, $p < 0,05$).

На підставі результатів дослідження, використовуючи концентрацію ІЛ-6, розраховано відносний ризик (RR) розвитку гіпертрофії лівого шлуночка в УЛНА на ЧАЕС йодного періоду, хворих на ЦД 2 типу. Його величина дорівнювала 1,398 (95,0 %; CI: 1,112–1,756; $p < 0,05$), що свідчить про підвищений ризик розвитку ГЛШ в УЛНА на ЧАЕС йодного періоду, хворих на ЦД 2 типу, при концентрації ІЛ-6 понад 7,0 пг/мл.

Оцінка ступеня фібропластичних процесів за розрахунковим показником об'ємної фракції інтерстиціального колагену (ОФІК) залежно від процентильного розподілу концентрації ІЛ-6 встановила, що при його максимальній концентрації визначається найбільший ступінь розвитку фібропластичних процесів в міокарді. Встановлено позитивний кореляційний зв'язок слабкого ступеня між концентрацією ІЛ-6 та ОФІК, r = 0,288, $p < 0,05$.

Висновки. Таким чином, підвищений рівень ІЛ-6 в УЛНА на ЧАЕС, хворих на ЦД 2 типу, у сукупності з фібропластичними процесами відіграють важливу роль в прогресуванні структурно-геометричного ремоделювання лівого шлуночка, що є передумовами розвитку ускладнень у серцево-судинній системі.

A COMPREHENSIVE APPROACH TO ASSESSING INDIVIDUAL HUMAN RADIOSENSITIVITY USING CYTOGENETIC AND MOLECULAR GENETIC ANALYSIS

Neumerzhitska L. V., Romanenko M. H., Kurinnyi D. A.

State institution «National Scientific Center for Radiation Medicine, Hematology and Oncology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine

The critical situation provoked by the Russian occupation of the Zaporizhzhya NPP with a real threat of a nuclear and technological disaster increases the risk of radiation mutagenic load for a large proportion of the Ukrainian population. This raises the issue of improving approaches to predicting long-

term medical consequences of ionising radiation (IR), one of which is the development of criteria for assessing individual radio sensitivity. To date, an increased level of chromosomal instability induced by IR has been recognised as a marker of individual radiosensitivity. However, using a single method of cytogenetic analysis of chromosomes does not always prevent false positive or false negative errors under conditions of low doses of radiation, since the frequency of CA does not always correspond to the level of DNA damage. The concept we propose is based on a combination of classical cytogenetic analysis and single-cell electrophoresis (comet assay), which is currently one of the most promising molecular genetic methods.

The aim of the study is to assess the effect of IR on chromosome stability and genome damage in human peripheral blood lymphocytes under in vitro radiation exposure at a dose of 1.0 Gy.

The study revealed radiation-induced quantitative and structural changes in chromosomes, assessed genomic disorders by methylation level, apoptosis intensity and the degree of DNA breaks. A significant increase in all indicators was found: aberrant metaphases with chromosomal aberrations, the frequency of which was (20.97 ± 0.89) % against (1.66 ± 0.35) % in the control, DNA breaks were recorded (13.48 ± 0.98) % against (6.34 ± 0.72) % in the control and the degree of apoptosis was 3.56 ± 0.71 against 0.91 ± 0.33 in the control.

The study, which characterises the state of the human somatic cell genome at different levels of its organisation with an increased frequency of chromosomal aberrations, changes in DNA methylation and regulation of gene expression, and the degree of apoptosis after exposure to IR, will help to understand the mechanism underlying these changes to address the issue of individual human radiosensitivity.

АЛЬТЕРНАТИВНА СХЕМА ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ВІКУ ПРИ ТРАВМАХ, СТОРОННІХ ТІЛАХ РОГІВКИ ТА КОН'ЮНКТИВИ

Окуневич Т. О., Мелліна В. Б., Думановська О. В., Мелліна Є. Є.

Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока», кафедра офтальмології Національного університету охорони здоров'я України ім. П. Л. Шупика, м. Київ, Україна

Складність медикаментозного лікування дітей віком від 1 до 5 років після видалення сторонніх тіл кон'юнктиви і рогівки та інших травматичних ушкодженнях різного ґенезу, пов`язані з явищами подразнення очей (світлобоязню, гіперемією кон`юнктиви, набряком рогівки, відчуттям стороннього тіла) та сприйняттям цих явищ дитиною. Діти, особливо молодшої вікової групи, труть очі руками, відмовляються від інстиляцій крапель, що призводить до сповільнення процесів відновлення структур рогівки. Все це диктує необхідність застосування засобів, які швидко знижують негативні суб`єктивні відчуття і сприяють прискоренню процесів регенерації.

Нами було застосовано краплі, які дають можливість зменшити тривалість лікування та кратність закапувань, що в дитячому віці є дуже вагомим аргументом, а саме азитроміцин + тригліцерид без консерванту. Данні краплі за короткий 3-х денний термін, при інстиляції 2 рази на день, забезпечують ідентичний терапевтичний ефект подібний до стандартного 7-ми денного курсу використання іншої антибіотикотерапії з частотою закапувань до 5-ти разів на добу. Додатково використано

краплі з вмістом трегалози та натрію гіалуронату , для підтримання гідратаційного ефекту та сприянню полегшення клітинного метаболізму при реепітелізації рогівки та слизової оболонки.

Мета: скорочення тривалості та покращення якості лікування у пацієнтів з травмами рогівки та кон'юнктиви у дітей молодшого віку.

Матеріали та методи. Під нашим спостереженням знаходилося 78 дітей (109 очей) у віці від 1 до 5 років, після видалення сторонніх тіл кон'юнктиви і рогівки та інших травматичних ушкоджень різного генезу. Пацієнти були поділені на дві групи: перша (основна) група включала 40 дітей , з них 31 дитина після видалення сторонніх тіл рогівки та кон`юнктиви і 9 дітей після травматичних ушкоджень рогівки та кон'юнктиви, друга (порівняльна) 38 дітей з них 16 дітей- видалення сторонніх тіл рогівки та кон`юнктиви, 22 дитини після травматичних ушкоджень рогівки та кон'юнктиви. Пацієнтам в першій групі окрім загально прийнятого лікування застосовували комбінацію очних крапель азитроміцин + тригліцерид без консервантний та трегалози + натрію гіалуронату. Дітям другої групи проводили традиційне лікування (антимікробні, антибактеріальні та епітелізуючі препарати) з схемою інстиляцій 5 разів на день тривалістю 7 днів .

Результати. Оцінювались по суб`єктивним відчуттям( відсутністю скарг та покращенням загального стану дитини), а також по об'єктивних показниках – покращення стану переднього відрізку ока методом біомікроскопії : зменшення гіперемії кон`юнктиви, набряку кон`юнктиви та рогівки. Діти першої групи, яким застосовували комбінацію очних крапель азитроміцин + тригліцерид без консервантний та трегалози+ натрію гіалуронату, значно спокійніше відкривали очі майже з першого дня, гіперемія кон`юнктиви у них зникала на протязі 1-2 доби, набряк

кон`юнктиви та рогівки зникав протягом 2-3 доби. В другій групі пацієнтів: блефароспазм, сльозотеча,відчуття стороннього тіла, гіперемія кон`юнктиви, зберігалися протягом 3-4 діб, діти погано відкривали очі, терли їх руками. Набряк кон`юнктиви та рогівки утримувався біля 4-5 діб.

Висновки. Застосування комбінації очних крапель азитроміцин + тригліцерид без консервантний та трегалози+ натрію гіалуронату, в порівнянні з традиційним лікуванням, значно скорочує тривалість лікування, покращує суб`єктивні відчуття у дітей і сприяє прискоренню регенерації рогівки та кон'юнктиви після видалення сторонніх тіл та травматичних пошкоджень. Ця схема лікування довела свою ефективність, зручність та безпечність застосування у даній віковій категорії щодо швидкості досягнення клінічного ефекту.

АНАЛІЗ АРТЕФАКТІВ ОКТ ТА ОКТА ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ОЦІНКИ СТАНУ СІТКІВКИ В ПАЦІЄНТІВ З ІНСУЛЬТОМ, ВРАХОВУЮЧИ ДОСВІД З ГЛАУКОМОЮ ТА ДІАБЕТИЧНОЮ РЕТИНОПАТІЄЮ

Павленко Д. О., Жабоєдов Д. Г.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Актуальність. Оптична когерентна томографія (ОКТ) у більшій мірі та її функціональне продовження – ОКТ-ангіографія (ОКТА) – у меншій мірі стали важливою частиною обстежень пацієнтів з захворюваннями сітківки,

зорового нерва, рогівки та інших структур ока. Більше того, останніми роками приділяється багато уваги вивченню змін на ОКТ та ОКТА у людей з інсультом, розсіяним склерозом, гіпертонічною хворобою та ін. Як і інші методи обстежень, ОКТ та ОКТА є неідеальними, і неправильна інтерпретація результатів обстежень внаслідок наявних артефактів може призвести до помилкової первинної оцінки стану пацієнта чи при огляді в динаміці.

Мета. Описати відомі види артефактів на ОКТ та ОКТА, методи їх виявлення та запобігання.

Матеріали і методи. Нами була проаналізована спеціалізована медична література в електронній базі PubMed та пошуковій системі Google за тематикою.

Результати. Враховуючи складність та технологічність томографів, ймовірно існує величезний список того, що може піти не так. Тим не менше, ми зупинимося на артефактах, які, за даними літератури, найчастіше зустрічаються в клінічній практиці офтальмолога. Ray et al. (2005) були першими хто описав ОКТ артефакти використовуючи первинну технологію time domain. Автори виділили 1) неправильне визначення внутрішнього шару сітківки, 2) неправильне визначення зовнішнього шару сітківки, 3) відсутність зображення, 4) скан з погіршеним зображенням, 5) зрізаний край скану та 6) артефакт з порушенням центрації. Хоча література і стосується переважно пацієнтів з глаукомою, але аналогічним є підхід в аналізі томограм пацієнтів з інсультом, атрофією зорового нерва, діабетичною ретинопатією та ін. Так, Park et al. (2020) проаналізували 6820 B-сканів у людей з глаукомою та 6331 B-сканів у контрольній групі та виділили наступні види артефактів на сучасному spectral-domain томографі, в порядку зменшення частоти: неправильне визначення задньої межі шару

нервових волокон сітківки (RNFL), децентрація, неправильне визначення передньої межі RNFL, помилки пов'язані з заднім відшаруванням скловидного тіла та епіретинальними мембранами, обрізаний центр скану по типу «печенькового монстра», помилка пов'язана з парапапілярною атрофією, та відсутність частини зображення. Автори відмітили, що в їх дослідженні не було наступних артефактів, описаних в літературі: неповна сегментація, артефакт руху, зсув зображення за межі B-скану, обрізаний край та віддзеркалення. Важливим є висновок, що тривимірні параметри мають менше артефактів порівняно з двовимірним RNFL і, відповідно, менше потребують ручного корегування чи повторних знімків.

Що стосується ОКТА, частота артефактів на знімках може досягати 97,3 % знімків (Holmen et al., 2020). Проекційні артефакти, артефакти тіні, смужка, дублювання судин, розмаскування, він'єтування, нахил, розтягнення (Holmen et al, 2019; Enders et al., 2019; Weijing et al., 2020).

Також, артефакти можна умовно розподілити на наступні групи:

- обмежень технічної частини (наприклад, покоління томографу) та помилок програмного забезпечення
- помилок з боку оператора
- факторів, пов`язаних з боку пацієнта.

Висновки. Знаючи основні види артефактів, клініцист може виявляти їх на знімку ОКТ та/або ОКТА, і, за можливості, відкоригувати вручну або переробити знімок. Зменшення артефактів допоможе не тільки правильно розпізнати зміни в сітківці внаслідок інсульту (зменшивши псевдопозитивні та псевдонегативні діагностичні помилки), а й точніше відслідкувати зміни в динаміці.

РОЛЬ ОКТ ТА ОКТ-АНГІОГРАФІЇ СІТКІВКИ В ОЦІНЦІ РЕТРОГРАДНОЇ ДЕГЕНЕРАЦІЇ ПІСЛЯ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

Павленко Д. О., Жабоєдов Д. Г.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Актуальність. Сітківка вважається «вікном» до мозку (London et al., 2013). Тому останніми роками багато уваги приділяється вивченню змін сітківки за допомогою оптичної когерентної томографії (ОКТ) та ОКТ-ангіографії (ОКТА) у людей з інсультом, розсіяним склерозом, гіпертонічною хворобою та ін.

Мета. Оцінити характер змін в автоматизованих комерційно доступних параметрах ОКТ та ОКТА в пацієнтів після інсульту.

Матеріали і методи. Нами було проведено проспективний аналіз ОКТ та ОКТА томограм пацієнтів сітківки пацієнтів з перенесеним ішемічним інсультом на базі кафедри офтальмології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця та створено графічно лінії трендів для оцінки цих змін протягом періоду спостереження.

Результати. Протягом періоду спостереження 2022—2024 рр., у пацієнтів з нещодавно перенесеним ішемічним інсультом ми спостерігали зменшення щільності судин в макулярній та парапапілярній ділянках сітківки на ОКТА та стоншення шару нервових волокон сітківки (retinal nerve fiber layer, RNFL). У деяких пацієнтів зміни на ОКТА передували структурним змінам ОКТ.

Висновки. Описані зміни на ОКТ та ОКТА, відповідно до літератури, свідчать про розвиток ретроградної дегенерації гангліонарних клітин сітківки. Для розширення існуючих даних, ці зміни потребують подальшого аналізу. Це також допоможе встановити етапність процесів прямої та транссинаптичної дегенерацій внаслідок інсульту.

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ЕПІРЕТИНАЛЬНОЇ МЕМБРАНИ ТА КАТАРАКТИ: ОДИН ЧИ ДВА ЕТАПИ?

Панченко Ю. О.[1], Денисюк Л. І.[2], Гуліда А. О.[1], Максименко М. О.[1]

[1]Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика МОЗ України, м. Київ, Україна
[2]Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока» МОЗ України, м. Київ, Україна

Актуальність. Поширеність епіретинальної мембрани (ERM) становить від 7% до 39%, причому збільшення віку є найважливішим фактором ризику [Adrian T Fung, 2021, Zhu XB , Yang MC , Wang YX , 2020]. Основними причинами помітних розбіжностей цифр можуть бути відмінності у віці та етнічному походження досліджуваних популяцій та діагностичні критерії. Вважається, що ідіопатичні ERM не мають відомої причини. Вторинні ERM виникають після розриву та відшарування сітківки, після внутрішньоочних операцій, травм або лазерного лікування, в очах із судинними захворюваннями, такими як

діабетична ретинопатія та оклюзії вен сітківки, а також в очах із заднім увеїтом. Індуковане ERM потовщення макулярної ділянки сітківки корелює зі зниженням центральної гостроти зору.

ERM – це хронічне, повільно прогресуюче захворювання, при якому більшість пацієнтів не потребують втручання. Вітреоретинальна хірургія для ERM зазвичай виконується, коли є втрата зору або симптоми, що впливають на повсякденну діяльність. Оптимальний час хірургічного втручання для запобігання незворотним пошкодженням наразі невідомий, але за даними літератури, гострота зору після хірургічного лікування вища при наявності клінічних проявів і мембрани не більше 1 року.

Закрита субтотальна вітректомія (ЗСВ) з видаленням ERM залишається основним методом лікування симптоматичних ERM. Останнім часом спостерігається тенденція до одночасного пілінгу внутрішньої пограничної мембрани (ILM). Незважаючи на те, що пілінг ILM загалом вважається фундаментальним кроком в хірургії макулярних розривів, його роль у ERM залишається суперечливою. Частою супутньою патологією ERM є катаракта.

Мета: дослідити ефективність сучасних комбінових та двоетапних методів хірургічного лікування епіретинальної мембрани у поєднанні з віковою катарактою.

Матеріал і методи. Під спостереженням перебували 126 хворих (126 очей) з ERM та початковою віковою катарактою, які склали 4 групи спостережень. Вік пацієнтів склав 61±2,3 років. 1 групі (31 ока) виконали закриту субтотальну вітректомію 25Ga (ЗСВ) з пілінгом ERM, 2 групі (33 ока) - ЗСВ з пілінгом ERM з факоемульсифікацією катаракти (ФЕК) та імплантацією інтраокулярної лінзи (ІОЛ), 3 групі (30 очей) - ЗСВ з

подвійним пілінгом ERM/ILM та 4 (32 ока) - ЗСВ з подвійним пілінгом ERM/ILM в комбінації з ФЕК та імплантації ІОЛ. Для статистичної обробки даних застосовували програму Statistica 10 (StatSoft, Inc., USA).

Термін спостереження 1 рік.

Результати. Проведені дослідження показали, що ЗСВ з пілінгом ERM та ЗСВ з подвійним пілінгом ERM/ILM без хірургії та з хірургією катаракти призвели до підвищення зорових функцій у строках спостереження 1 рік у всіх групах спостереження: 93,5%, 93,9%, 90% та 93,75% відповідно. У 2 та 4 групі через 1 та 3 місяці не відмічалось покращення гостроти зору, а у деяких пацієнтів було зниження якості зору, що було пов'язано з розвитком макулярного набряку. В 3 та 4 групах через 1 рік відмічались зміни у полях зору (мікроскотоми), хоча рецидивів ERM не відмічалось.

Висновки. 1. Проведені нами дослідження показали, що ЗСВ з видаленням виключно ERM та ЗСВ з подвійним пілінгом ERM/ILM без хірургії та з хірургією катаракти є ефективними методоми лікування ERM, які призводять до покращення зорових функцій при терміні спостереження 1 рік. 2. ФЕК суттєво не покращувало гостроту зору, а навпаки була причиною резистентного макулярного набряку у терміни спостереження 1 та 3 місяця. 3. Пілінг ILM не покращує функціональні результати після операції ERM.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІТРЕОРЕТИНАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ ІДІОПАТИЧНИХ ЕПІМАКУЛЯРНИХ МЕМБРАН ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ ТАМПОНАДИ ВІТРЕАЛЬНОЇ ПОРОЖНИНИ

Парій І. О., Путієнко О. О.

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, Київ, Україна

Актуальність. Клінічна поширеність ідіопатичних епімакулярних мембран (ЕММ) становить від 7% до 11,8%, а в осіб старше 80 років цей показник досягає 17 %, двосторонній процес спостерігається від 19,5% до 31 % випадків з 13,5 % 5-річною частотою ураження другого ока. Метаморфопсії є найпоширенішим симптомом цього захворювання, що характеризуються спотворенням видимих об'єктів і виникають в результаті зміщення фоторецепторів внаслідок тракції сітківки та/або реорганізації зорової кори, як нове налаштування сприйняття у відповідь на порушення її сенсорної роботи. Хірургічне видалення ЕММ є єдиним методом лікування цієї патології, при цьому у методиці виконання хірургічного втручання залишається невирішене питання ефективності різних видів тампонад вітреальної порожнини.

Мета: оцінити ефективність вітреоретинальної хірургії ідіопатичних ЕММ залежно від типу тампонади вітреальної порожнини**.**

Матеріал і методи. У дослідження включено 20 пацієнтів (20 очей) з ідіопатичними ЕММ, яким була проведена задня закрита субтотальна вітректомія з видаленням ЕММ за класичною методикою. Жінок було 13

(65 %), чоловіків - 7 (35 %). Оцінка ЕММ проводилась за допомогою ОКТ-зображень Пацієнти були поділені на 3 групи за класифікацією Govetto (2017): перша група з 1 стадією – 7 пацієнтів (7 очей), операція виконувалась без тампонади вітреальної порожнини (розчин BSS), друга група з 2 стадією – в якості тампонади використовувалось стерильне повітря - 6 пацієнтів (6 очей), третя група - 3-4 стадія в цих випадках застосовували 20% газо-повітряну суміш C3F8 – 7 пацієнтів (7 очей). Усім пацієнтам проводили ОКТ дослідження макули та ДЗН у передопераційному періоді, ОКТ контроль через 1 місяць, 6 місяців, 12 місяців. Пацієнтам з використанням стерильного повітря рекомендували дотримуватись вимушеного положення голови обличчям донизу протягом 3 днів із 20 % концентрацією C3F8 протягом 10 днів.

Результати. Операції протікали без ускладнень в усіх випадках і завершувались повним видаленням епіретинальної тканини із заднього полюсу ока. У всіх пацієнтів спостерігалось поступове відновлення морфо-функціонального стану сітківки, зниження товщини сітківки в макулярній зоні з покращенням гостроти зору та зменшенням або відсутністю метаморфопсій у період до 12 місяців спостереження. У пацієнтів І групи через 12 місяців після операції гострота зору значуще покращилась у порівнянні із вихідною та у термін 1 місяць спостереження із відсутністю метаморфопсій та зменшенням середньої товщини сітківки в макулярній зоні на 95 ± 28 мкр. В ІІ групі пацієнтів також було відмічено достовірне покращення гостроти через 12 місяців у порівнянні із вихідною та у термін 1 місяць, при цьому метаморфопсії зберігались на 1 оці (16,7 %), а товщина сітківки в макулярній зоні зменшилась в середньому на 147 ± 39 мкр. У ІІІ групі пацієнтів через 12 місяців метаморфопсії зберігались на 3 очах (42,9 %), при цьому

гострота зору також була значуще краще у порівнянні із вихідною та у термін 1 місяць. В цій групі відбулося найбільш суттєве на 210 ± 54 мкр.

Висновки. Видалення ідіопатичних ЕММ призводить до значущого покращення гостроти зору, зменшення товщини сітківки в макулярній зоні та проявів метаморфопсій у термін 12 місяців спостереження. При цьому пацієнти з ранньою стадіє та з вищою вихідною гостротою зору показують кращий результат відновлення. Використання стерильного повітря та газо-повітряної суміші в якості тампонади вітреальної порожнини при 2 і 3-4 стадії ЕММ дає змогу пришвидшити строк відновлення морфо-функціонального стану макулярної зони за рахунок створення тиску на сітківку своїм поверхневим натягом. Дотримання вибору тампонади відповідно до вираженості патологічного процесу дозволия досягти максимального результату у найкоротший термін та зменшити відсоток залишкових метаморфопсій.

CHARACTERIZATION OF ANTIMICROBIAL, REMODELATION, NEUROPEPTIDE-CONTAINING TISSUE FACTORS AND GENE PROTEINS IN EYE OF DEVELOPING HUMAN AND RAT

Pilmane M.[1], Bugora V.[1], Junga A.[1], Fedirko P.[2], Babenko T.[2]

[1] Riga Stradins University, Riga, Latvia
[2] Institute of Radiation Hygiene and Epidemiology of State Institution «National Scientific Center of Radiation Medicine, Haematology and Oncology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine

Introduction. Many tissue factors are orchestrating the morphogenesis. So, antimicrobial effect is provided by Defensin-2 (hBD-2). Galectins (Gal) are involved in neural retina development via cell differentiation. Matrix metalloproteinase-2 (MMP-2) degrades the extracellular matrix, which plays role in tissue remodeling associated with development and normal physiological turnover of tissues. Tissue inhibitor of metalloproteinases 2 (TIMP-2) inhibits the activity of MMPs. Protein Gene Product 9.5 (PGP9.5) participates in neurogenesis, apoptosis, oxidative stress protection, and synaptic plasticity. PAX6 is a master gene for eye development, while SOX2 is a persistent marker for multipotential neural stem cells, but OTX2 is a key regulatory gene for the retinal photoreceptors. Research of the mentioned markers can provide additional understanding of ocular morphogenesis in mammalians.

Aim of our studies was to analyse the expression and role of hBD-2, Gal-10, MMP-2, TIMP-2, PGP 9.5, and gene proteins – Pax6, Sox2 and Otx2 in morphogenesis of ocular tissues in rat and human embryo eyes at different

developmental weeks.

Material and methods. Six samples of human embryo eye (6 - 9 weeks) and three samples of rat embryo eye (2-3 weeks) were obtained and examined routinely. hBD-2, Gal-10, MMP-2, TIMP-2, PGP9.5, and Pax6, Sox2, Otx2 were identified by immunohistochemistry. Data were evaluated semi-quantitatively. The comparative statistics were used to compare the obtained data.

Results. Moderate to numerous Pax6 cells were detected in epidermis, cornea, eyeball muscle, bone, connective tissue, blood vessels with predominance in human embryo. Otx2 positive cells were indistinct in all structures of both species, but Sox2 appearance was like the Pax6 with no positivity in connective tissue and bone. In human embryo eye numerous hBD-2 cells were detected in the optic nerve, iris, cornea, retina, while appearance of it was moderate in the lens, ciliary body, sclera, choroid body, the retinal pigment epithelium, and pupillary membrane. In rat the appearance of hBD-2 was lower in the lens. In human embryo eye the Gal-10 structures were moderate in the lens, optic nerve, iris, cornea, choroid body, retina and pupillary membrane, while in rat eye Gal-10 was higher with numerous cells in the lens, neural retina, but moderate appearance was seen in the optic nerve, cornea and sclera, choroid body, the retinal pigment epithelium and m. orbicularis oculi. In human embryo moderate MMP-2 cells were displayed in the lens, optic nerve, ciliary body, corneal epithelium, sclera, choroid body, and m. orbicularis oculi. In rat embryo numerous MMP-2 cells were seen in the lens and iris, while number was moderate in pupillary membrane. In human embryo numerous TIMP-2 cells were observed in the optic nerve, choroid body, retina, but moderate - in all the other structures except pupillary membrane. In rat the TIMP-2 was lower in the lens and optic nerve, and moderate in the ciliary body, iris, cornea, retina. In human embryo eye numerous

PGP9.5 structures were discovered in the optic nerve, choroid body, retina, but moderate - in the lens, iris, cornea, and choroid body, the lowest was seen in sclera, m. orbicularis oculi, pupillary membrane. In rat embryo appearance of PGP9.5 was moderate in the cornea, retina, while in other structures it was much lower.

Conclusions. An intensive expression of Pax6 and Sox2 underlines their role in eye development not connected with the time, while Otx2 is not the main gene protein here. The dominance of PGP9.5 and remodelation factors in human indicates the role of neuropeptides and mutual remodelation of eyes in human embryo of different time, while these events are not so intensive in rat embryo eyes. The selective decrease of defence factors in both species ciliary body, and all the main structures of rat eye indicates not mandatory role of them in both species eye development.

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ 5 % РОЗЧИНУ ХЛОРИДУ НАТРІЮ ТА ПОВІДОНУ 5 % ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ РОГІВКОВИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ФАКОЕМУЛЬСИФІКАЦІЇ КАТАРАКТИ

Повч З. В., Сімчук І. В., Бакбардіна І. І., Попович М. Ф.

Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока» МОЗ України, м. Київ, Україна

Актуальність. Щорічно в світі виконується більше 20 мільйонів операцій по видаленню катаракти (за даними WHO, 2022). Профілактика рогівкових ускладнень після факоемульсифікації катаракти (ФЕК) є актуальним для питанням для сучасної офтальмології, оскільки впливає на

результат операції та тривалість післяопераційної реабілітації.

Мета: Вивчити ефективність застосування препаратів на основі гіпертонічного розчину NaCl 5% та повідону 5% в післяопераційному лікуванні після ФЕК для профілактики рогівкових ускладнень.

Матеріали і методи. У дослідження на базі відділення глаукоми та судинних розладів Київської міської клінічної офтальмологічної лікарні «Центр мікрохірургії ока» МОЗ України було включено 78 очей (78 пацієнтів) віком від 50 до 75 років (середній вік – 67,8 $\pm$ 1,5 років) без важких соматичних захворювань, яким проведено ФЕК з імплантацією ІОЛ за методикою Phaco Chop. З них 50 жінок (64,1%) та 28 чоловіків (35,9%). Всім пацієнтам проводили стандартне офтальмологічне обстеження та вимірювання центральної товщини рогівки (ЦТР, мкм) методом оптичної когерентної томографії (Optopol Revo NX) до та після хірургічного втручання. Внутрішньоочний тиск в обох групах був в межах від 10 до 21 мм рт ст. Ступінь щільності ядра кришталика по Бурато відповідав 3-4 ступеню.

Післяопераційне лікування пацієнти всіх груп отримували з дня проведення операції. Оцінку ефективності лікування проводили на 1, 3, 5, 7 та 14 день після операції. В залежності від схеми післяопераційного лікування всіх пацієнтів розділено на 2 групи: основну (40 пацієнтів) та групу контролю (38 пацієнтів). Пацієнти основної групи отримували інстиляції препаратів на основі левофлоксацину 5мг 4 рази на день протягом 10 днів, розчину NaCl 5% 6 разів на день, повідону 50 мг (5%) 4 рази на день, бромфенаку 0,9 мг 4 рази на день протягом 14 днів. Група контролю отримувала інстиляції на основі левофлоксацину 5мг 4 рази на день 10 днів та дексаметазону 1мг 4 рази на день протягом 14 днів. В

перший день після операції всім пацієнтам виконували парабульбарне введення 4 мг дексаметазону.

Результати. При проведенні факоемульсифікації інтраопераційних ускладнень не відмічено в жодному випадку. Операційні розрізи заживали добре, алергічних реакцій на препарати не було. Набряк рогівки в післяопераційному періоді оцінювали за даними ОКТ та клінічно за ступенем прояву наступних ознак: зменшення прозорості, потовщення оптичного зрізу рогівки, складки десцеметової оболонки, як відсутній, легкий, середній та важкий набряк. Набряк був відсутній у 10 пацієнтів (25%) основної групи, у 11 пацієнтів (29%) групи контролю. Набряк рогівки легкого ступеню відмічено у основній групі – у 24 пацієнтів (60%), в контрольній – у 22 пацієнтів (58%), середнього ступеню в основній групі - у 10 пацієнтів (25%), в контрольній – у 11 пацієнтів (29%), важкого ступеню – у жодного пацієнта (різниця показників недостовірна за критерієм Стьюдента). На 14-й день після операції рогівкові ускладнення та набряк рогівки були відсутні в обох групах.

У післяопераційному періоді у пацієнтів основної групи відновлення доопераційних значень ЦТР за даними ОКТ відмічалось в середньому через 5 днів, а в групі контролю - через 7 днів, різниця недостовірна згідно критерія χ^2.

Показники гостроти зору та гостроти зору з максимальною корекцією достовірно не відрізнялись.

Висновки. Застосування 5% розчину хлориду натрію та 5% повідону у схемах післяопераційного лікування пацієнтів після ФЕК є безпечним та ефективним, сприяє швидкому зменшенню післяопераційного набряку рогівки. Дезінтоксикаційні властивості повідону зменшують токсичний вплив лікарських препаратів на поверхню ока та ризик розвитку алергічних реакцій.

РЕЗУЛЬТАТИ ВІТРЕОРЕТИНАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ НАСКРІЗНИХ РОЗРИВІВ МАКУЛИ З ДІАМЕТРОМ ОСНОВИ ВИЩЕ 1000 МКР

Путієнко О. О., Денисюк Л. І., Руднєв М. О., Повч З. В., Лява В. Б.

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна
Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока» МОЗ України, м. Київ, Україна

Ідіопатичний наскрізний розрив макули (МР) - це патологія ефективність якої насамперед залежить від вихідного діаметру основи розриву і коливається від 98 - 100 % при розривах діаметром до 400 мкр, менше ефективність хірургії розривів з діаметром від 400 до 800 мкр – 92 -95 %, а закриття розривів з діаметром основи вище 800 мкр не перевищує 80 %. Розповсюдженість розривів макули з діаметром основи вище 1000 мкр не велика - до 20 % і в цих випадках стандартні методи лікування малоефективні, тому застосовується методика inverted flap, формування додаткових розривів сітківки на зовні від макули, тампонада 16% газово-повітряною сумішшю перфторпропану. Застосування максимально тривалої тампонади вітреальної порожнини 20% газово-повітряною сумішшю перфторпропану може бути високо ефективним в таких випадках, що раніше не досліджувалось та обумовлює актуальність проведення цього дослідження.

Мета дослідження: проаналізувати результати вітреоретинальної хірургії наскрізних розривів макули з

діаметром основи вище 1000 мкр із застосуванням 20% газово-повітряної суміші перфтропропану.

Матеріал та методи дослідження. Під спостереженням знаходилось 16 хворих (16 очей) із наскрізними розривами макули з діаметром основи (ДО) розрива від 1000 до 1610 мкр, в середньому - 1234,3±175,5. Також вимірювали мінімальний діаметр розриву, який був в середньому 703,2 ± 157,1 мкр висоту отвору - 301,8 ± 58,6 мкр та похідні індекси: індекс макулярного розриву = висота отвору/діаметр основи 0,23±0,07, індекс тракційного компоненту розриву (ІТКР) = висота отвору/мінімальний діаметр розриву 0,41±0,23, індекс діаметру розриву (ІДР) = мінімальний діаметр отвору/діаметр основи 0,57±0,31.

Вітреоретинальне втручання виконували калібром 25G, після виконання субтотальної вітректомії із видаленням задньої гіалоїдної мембрани видаляли внутрішню прикордонну мембрану до середини відстані від фовеа до ДЗН, проводили заміну вітреальної рідини на повітря та ретельно збирали всю рідину над макулярним розривом протягом 5 хвилин, тампонаду вітреальної порожнини 20% газово-повітряною сумішшю перфторпрорану.

Результати. Через 2 місяці після операції закриття розриву було відмічене в 14 випадках (87,5 %), в двох випадках розрив зменшився за діаметром основи, але не закрився, в цих двох випадках був найменший індекс як макулярного розриву так і індекс тракційного компоненту, що підтверджувало високу прогностичну значимість цих показників для оцінки результату операції – закриття або не закриття розриву. Відновлення зовнішньої прикордонної мембрани в цей термін спостерігалось на 8 очах (57,1 %). Гострота зору значуще покращилась у порівнянні із вихідною і розподілялась наступним чином:

< 0,1 – 2 ока 0,1 - 0,2 – 10 очей, 0,3 – 0,4 – 4 ока, (χ^2 = 5,45, p = 0,014). На очах із не закриттям розриву були виконані повторні втручання, в результаті чого на 1 оці розрив закрився.

Таким чином, у термін 6 місяців спостереження закриття розриву було досягнуто на 15 очах (93,8%), відновлення зовнішньої прикордонної мембрани спостерігалось вже на 12 очах (80,0 %) і було значуще вище ніж у термін 2 місяці (χ^2 = 4,47, p = 0,032). Гострота зору теж статистично значуще покращилась і становила: менше <0,1 – 1 око, 0,1 - 0,2 – 6 очей, 0,3 – 0,4 – 7 очей, > 0,4 - 2 ока, (χ^2 = 4,95, p = 0,029).

Висновки. Закриття наскрізних розривів макули з діаметром основи вище 1000 мкр після вітреоретинального втручання із тампонадою вітреальної порожнини 20% газово-повітряною сумішшю перфторпропану становить у термін 6 місяців 93,8%. Відновлення зовнішньої прикордонної мембрани спостерігається в 57,1 % у термін 2 місяці і значуще покращується до 80 % у термін 6 місяців. Методика хірургічного втручання, що застосовувалась дозволила у більшості випадків - 9 очей (56,3 %) досягти гостроти зору після операції вище 0,2.

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ НОВОГО МЕТОДУ КОРЕКЦІЇ АНОФТАЛЬМІЧНОГО СИНДРОМУ

Путієнко О. О., Петренко І. М., Сковрон М. В.

Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока», м. Київ, Україна

Анофтальмічний синдром – це симптомокомплекс, пов'язаний із відсутністю очного яблука в орбіті. Комплекс косметичних дефектів проявляється глибокою посадкою і нерухомістю протеза, западінням верхньої повіки в ділянці верхньої орбіто-пальпебральної борозни, провисанням нижньої повіки.

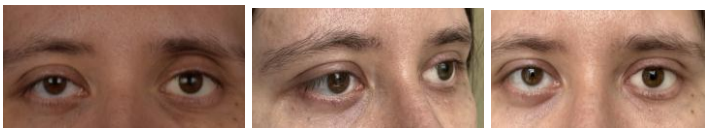
Метою даної роботи є підвищення ефективності методу корекції анофтальмічного синдрому шляхом ліпофілінгу тканин орбіти та периорбітальної ділянки.

Методи. Проводили забір жирової тканини з підшкірної жирової клітковини нижніх відділів передньої черевної стінки шляхом ліпосакції. Методом центрифугування жирової тканини в режимі 500 обертів на хвилину тривалістю 2 хвилини отримали жирову емульсію. Канюлею діаметром 1 мм та шприцом об'ємом 1 мл проводили введення очищеної жирової тканини в заплановану ділянку орбіти (екстра- та інтраконально) та повіки. Глибина введення до 3 см. Обєм: 3.5 мл + 30% гіперкорекції. Введення проводилося віялоподібно в різні ділянки орбіти, уникаючи болюсного введення.

Результати. З 2021 року корекцію анофтальмічного синдрому було проведено 9 пацієнтам, що розвинувся як з застосуванням орбітальних імплантів так і без них. Очікувано, що введена жирова тканина частково

розсмоктується, тому п’ятьом пацієнтам проводили додаткове введення. Оцінку результатів проводили через 3-6 місяців шляхом екзофтальмометрії (оцінюється вистояння очного протеза), МРТ орбіт з оцінкою об'єму, фотографуванням (з візуальною оцінкою), вимірюванням відстані від краю верхньої повіки до складки та відстані від центру зіниці зображеної на протезі до краю верхньої повіки. В усіх випадках вдалось досягти зменшення западіння, вирівнювання положення та покращення рухомості очного протезу, зменшення висоти та заповнення орбіто-пальпебральної борозни, що покращило естетичний вигляд та сприяло соціальній адаптації.

Випадок 1. Проведено корекцію шляхом введення ліпофілера інтраконально та ділянку пальпебральної борозни.



Випадок 2. Проведено видалення субатрофічного очного яблука, одномоментно встановлено орбітальний імплант. За 3 місяці проведено корекцію шляхом введення ліпофілера інтраконально та екстраконально.

Випадок 3. Проведена корекція вираженого анофтальмічного синдрому шляхом триразового введення ліпофілера інтраконально та екстраконально. Орбітальний імплант не застосовувався.

Висновки. Застосування методу ліпофілінгу орбіти при комплексному лікуванні анофтальмічного синдрому дозволяє досягти кращих функціональних та естетичних результатів, являється технічно легкшим, малотравматичним та малозатратним.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ ДО ВІТРЕОРЕТИНАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ НАСКРІЗНИХ РОЗРИВІВ МАКУЛИ

Руднєв М. О., Путієнко О. О., Денисюк Л. І., Повч З. В.

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна
Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока» МОЗ України, м. Київ, Україна

Сучасні можливості вітреоретинальної хірургії дозволяють досягти закриття наскрізного розриву макули в 90-100 % випадків залежно від розміру розриву. Видалення внутрішньої прикордонної мембрани (ВПМ), із

адекватною газовою тампонадою вітреальної порожнини є головними чинниками, що сприяють досягненню таких високих анатомічних результатів хірургії. При цьому видалення ВПМ призводить до витончення шару нервових волокон майже в 100 % випадків через рік після втручання і пов'язане зі зниженням зорових функцій. Тому розробка нових методів хірургічного лікування наскрізних розривів макули, яка спрямовано на максимальне збереження ВПМ є актуальною.

Мета дослідження: розробити диференційований підхід до методики вітреоретинальної хірургії наскрізних розривів макули з максимальним збереженням ВПМ.

Матеріал та методи дослідження. Під спостереженням знаходилось 45 хворих (50 очей) із наскрізними розривами макули з діаметром основи (ДО) розрива від 200 до 1560 мкр. Хворі були розподілені на 3 групи залежно від ДО розрива за даними ОКТ: I група – 10 хворих (10 очей) з ДО від 200 до 350 мкр, II група – 20 хворих (22 ока) > 350 – 600 мкр і III група -15 хворих (18 очей) > 600 – 1560 мкр. Вітреоретинальне втручання виконували калібром 25G, після виконання субтотальної вітректомії із видаленням задньої гіалоїдної мембрани в I групі хворих ВПМ не видаляли, в II групі ВПМ видаляли протяжністю до 1/3 відстані від фовеа до ДЗН і в III групі до середини відстані від фовеа до ДЗН, проводили заміну вітреальної рідини на повітря та ретельно збирали всю рідину над макулярним розривом протягом 5 хвилин, тампонаду вітреальної порожнини в I групі виконували 20% газово-повітряною сумішшю перфторпрорану, в II групі 15 % газово-повітряною сумішшю перфторпрорану і в III групі теж 20 % газово-повітрянною сумішшю перфторпрорану.

Результати. В I групі через 2 місяці після операції закриття розриву було відмічене у всіх випадках,

відновлення зовнішньої прикордонної мембрани спостерігалось на 9 очах (90 %). Гострота зору (ГЗ) значуще покращилась у порівнянні із вихідною і розподілялась наступним чином: 0,2 - 0,4 – 1 око, 0,5 – 0,7 – 6 очей, 0,7 та вище 3 ока (χ^2 = 7,15, p = 0,009). В II групі закриття розриву також було відмічено на всіх очах з відновленням зовнішньої прикордонної мембрани в 17 випадках (77,3%). ГЗ теж значуще покращилась у порівнянні із вихідною і розподілялась наступним чином: 0,2 - 0,4 – 11 очей, 0,5 – 0,7 – 9 очей, 0,7 та вище 2 ока (χ^2 = 8,37, p = 0,003). В III групі розрив закрився на 17 очах (94,4 %), а відновлення зовнішньої прикордонної мембрани відбулося тільки в 10 випадках (58,8 %), при цьому ГЗ як і в інших групах значуще покращилась і в більшості випадків розподілялась у межах 0,1 – 0,3 – 12 очей (χ^2 = 5,98, p = 0,012). Через 6 місяців в I групі хворих зберігалось закриття розриву в усіх випадках з повним відновленням зовнішньої прикордонної мембрани, ГЗ у порівнянні із терміном 2 місяці покращилась, але не значуще. В II групі хворих продовжувалось відновлення зовнішньої прикордонної мембрани, як становило у термін 6 місяців – 90,9 % (20 очей), теж як і у I групі ГЗ покращилась але статистично не значуще у порівнянні із терміном 2 місяці. В III групі після повторно виконаних операцій закриття розриву у термін 6 місяців було досягнуто у 100 %, при цьому відновлення зовнішньої прикордонної мембрани спостерігалось вже на 14 очах (77,8 %), що дозволило значуще покращити ГЗ у порівнянні з терміном в 2 місяці (χ^2 = 4,76, p = 0,032).

Висновки. Розроблений диференційований підхід дозволив в 100% випадків повністю зберегти ВПМ при розривах з діаметром основи до 350 мкр, максимально зменшити її видалення у випадках розривів від 350 до 600 мкр та не збільшувати її видалення при розривах більше

600 мкр. Це супроводжується відновленням зовнішньої прикордонної мембрани в 100 % випадків при розривах до 350 мкр, в 90,9 % випадків з діаметром від 350 до 600 мкр та 77,8 % випадків з діаметром розриву вище 600 мкр у термін 6 місяців спостереження.

ЗАСТОСУВАННЯ РОЗЧИНУ БЕТАДИНУ 1 % ТА ГІПЕРБАРИЧНОЇ ОКСИГЕНАЦІЇ В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З БАКТЕРІАЛЬНОЮ ВИРАЗКОЮ РОГІВКИ

Сакович В. М.[1], Алексєєва О. В.[1], Волок С. І.[2], Сакович Є. Ф. 3, Забігайло А. Ю. [2]

[1]Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро, Україна
[2]Комунальне підприємство «Дніпропетровська обласна клінічна офтальмологічна лікарня», м. Дніпро, Україна
[3]Комунальне підприємство «Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І. І. Мечникова» Дніпропетровської обласної ради», м. Дніпро, Україна

Актуальність. Бактеріальний кератит – важке та розповсюджене ураження рогової оболонки очного яблука, що являється причиною слабкозорості та сліпоти, переважно у працездатної частини населення. Не дивлячись на застосування сучасних методів лікування бактеріальної виразки рогівки, у хворих часто спостерігається розвиток ускладнень, таких як ендофтальміт, помутніння рогівки та анатомічна загибель ока. Тому лікування хворих потребує подальшого вдосконалення.

Мета дослідження – покращення клінічних результатів у пацієнтів з бактеріальною виразкою рогівки при застосуванні в комплексному лікуванні розчину бетадину 1 % та гіпербаричної оксигенації**.**

Матеріали і методи. В спостереженні прийняли участь 43 хворих (43 ока) з бактеріальною виразкою віком від 32 до 65 років. Пацієнти рандомно розділені на клінічні групи – контрольну (19 хворих) та основну (24 хворих) групи. Всім хворим призначали антибактеріальну терапію, мідріатики, десенсибілізуючу терапію, кератопротектори. Хворим основної групи 24 хворих (24 ока) додатково призначили інстиляції розчину бетадину 1% по 1 кр. в кон'юнктивальний мішок 4 рази на день та гіпербаричну оксигенацію (тривалість сеансу - 45 хв., тиск - 1,5 ата., кількість сеансів – 10).

Результати. Метод застосування в комплексному лікуванні розчину бетадину 1 % та гіпербаричної оксигенації показав високу ефективність, забезпечив стабільні клініко-функціональні результати в основній групі в порівнянні з контрольною: після лікування виділення з кон'юнктивальної порожнини практично відсутнє, термін епітелізації рогівки скоротився на 3,1±0,26 дні ($p < 0,05$), набряк та інфільтрація рогівки у пацієнтів зникли на 4,3±0,18 дні раніше ($p<0,05$), термін перебування в стаціонарі пацієнтів основної групи скоротився на 3,7±0,15 дні ($p < 0,05$) в порівнянні з контрольною групою.

Висновок. За результатом виконаної роботи та отриманих даних можна зробити висновок, що застосування в комплексному лікуванні розчину бетадину 1% та гіпербаричної оксигенації покращує клінічні показники і скорочує терміни лікування.

НОВИЙ СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГЕМОФТАЛЬМУ ПІСЛЯ ВІТРЕКТОМІЇ У ХВОРИХ НА ПРОЛІФЕРАТИВНУ ДІАБЕТИЧНУ РЕТИНОПАТІЮ

Січкар Д. В, Путієнко О. О., Туманова О. В.

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна

Актуальність. Проліферативна діабетична ретинопатія (ПДР) є однією з основних причин незворотної сліпоти в розвинених країнах світу. Вітреоретинальні втручання залишаються єдиним ефективним методом лікування ускладнень ПДР, таких як рецидивуючі гемофтальми, тракційне відшарування сітківки, тракційно-регматогенне відшарування сітківки. Незважаючи на удосконалення методик хірургічного втручання, ускладнення в післяопераційному періоді, а саме гемофтальми після вітректомії спостерігаються в 20 – 45 % випадків і потребують ефективних інноваційних підходів до лікування.

Мета: розробити новий спосіб лікування гемофтальму після вітректомії у хворих на ПДР.

Матеріал та методи. Всього було обстежено 18 пацієнтів (18 очей) на ПДР. 10 жінок та 8 чоловіків. У всіх пацієнтів протягом 4 місяців після вітректомії розвинувся гемофтальмам. Показанням до первинного вітреоретинального втручання на 10 очах (55,6 %) були рецидивуючі гемофтальми, в 6 випадках (33,3 %) тракційне відшарування сітківки, на 2 очах тракційно-регматогенне відшарування сітківки (11,1 %). Первинне вітреоретинальне втручання виконувалось за стандартною методикою калібром 25 G. В усіх випадках операція

завершувалась тампонадою вітреальної порожнини газово-повітряною сумішшю.

Новий спосіб лікування гемофтальму після вітректомії полягав у виконання замісної газової тампонади 20% газово-повітряною сумішшю перфторпропану з одночасним введенням 6 мг (0,05 мл) анті-VEGF препарату - фаріцімаб. Фаріцімаб є біспецифічним антитілом, яке зв'язується з VEGF-A та ангіопоетином-2, що дозволяє не лише інгібувати ангіогенез, але й стабілізувати судини.

Результати. Через 2 місяці після лікування у 16 пацієнтів було досягнуто повної прозорості вітреальної порожнини, на одному оці спостерігались залишкові помутніння в порожнині скловидного тіла та на одному оці відбувся рецидив гемофтальму. Таким чином, позитивного результату було досягнуто на 17 очах (94,4%). Спостерігалося значуще покращення гостроти зору у порівнянні з вихідним рівнем. Треба зазначити, що в жодному випадку не спостерігалось підвищення внутрішньоочного тиску та інших ускладнень, пов'язаних із виконанням оперативного втручання.

Застосування у новому способі лікування концентрації перфторпропану, що слабо поширюється дозволяє максимально тривало тампонувати судині сітківки, а фаріцімаб, виконую максимальну блокаду дії 2 факторів, наявність яких у вітреальній порожнині сприяють розвитку гемофтальму.

Висновки. Застосування замісної газової тампонади із 20% газово-повітряною сумішшю перфтопропану із додаванням фаріцімабу є ефективним методом відновлення прозорості вітреальної порожнини та покращення гостроти зору, залежно від індивідуального стану сітківки, у пацієнтів із рецидивуючими гемофтальмами після вітректомії. Методика не потребує значних витрат на її виконання та особливий догляд за

пацієнтом. Отримані результати свідчать про безпеку та ефективність цього підходу, що робить його перспективним для широкого впровадження у клінічну практику. Необхідні подальші дослідження для довготривалої оцінки ефективності та безпеки даного підходу.

РОГІВКА ТА ЇЇ ЗМІНИ ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ

Соломаха К. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Актуальність. Цукровий діабет (ЦД) є глобальною медичною, соціальною та економічною проблемою XXI століття. Це хронічне ендокринне захворювання, яке вражає мільйони людей у всьому світі, призводячи до серйозних ускладнень та високих витрат на лікування. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), кількість людей із ЦД перевищує 500 мільйонів, і ця цифра постійно зростає. Одним з найпоширеніших ускладнень цукрового діабету є діабетична полінейропатія (ДПН), яка зустрічається у 50-70 % пацієнтів залежно від типу ЦД, тривалості захворювання та якості контролю глікемії. Діабетична полінейропатія характеризується дифузним ураженням нервової системи, що вражає периферичні нерви в різних органах і тканинах, включаючи рогівку. Діабетична нейропатія рогівки (ДНР) – це одне з найменш діагностованих, але поширених ранніх офтальмологічних проявів діабетичної полінейропатії, яке виникає через пошкодження нервових волокон рогівки, що призводить до

сухості ока, зниження чутливості, частих інфекцій, порушення регенерації тканин та ризику незворотних уражень зору.

Конфокальна мікроскопія рогівки (КМР) – «золотий стандарт» діагностики, який дозволяє візуалізувати мікроструктурні зміни нервових волокон рогівки ще до появи клінічних симптомів, що є дуже важливим для своєчасного лікування та профілактики ускладнень.

Мета. Оцінити зміни нервових волокон рогівки, виявлені за допомогою конфокальної мікроскопії у пацієнтів з цукровим діабетом 1 та 2 типу.

Матеріали та методи. Проведено обстеження 18 пацієнтів з ЦД. Серед хворих було 10 жінок і 8 чоловіків у віці від 35 до 68 років. Цукровий діабет (ЦД) I типу був у 6 хворих; II тип – 12 хворих. Пацієнти були поділені на групи в залежності від стажу ЦД: 1 група – 10 пацієнтів зі стажем діабету менше 5 років; 2 група – 8 пацієнтів зі стажем ЦД більше 5 років. Залежно від рівня глікозильованого гемоглобіну крові у 8 хворих спостерігалася компенсація ЦД, субкомпенсація – у 7 хворих, декомпенсація була виявлена у 3 пацієнтів. Крім стандартних (візометрії, біомікроскопії, офтальмоскопії) методів офтальмологічного обстеження всім пацієнтам проводили конфокальну біомікроскопію рогівки та оптико-когерентну томографію переднього та заднього відрізків ока.

Результати. Конфокальна мікроскопія рогівки in vivo визначила зміни нервових волокон рогівки, які проявлялись в більшості випадків (94,6%) пацієнтів з ЦД, причому у 70% хворих з тривалістю цукрового діабету менше 5 років. У хворих на цукровий діабет зі стажем діабету менше 5 років виявлені такі особливості: нервові волокна незначно стоншені, зменшена їх щільність, змінена конфігурація, візуалізується незначна кількість старих дендритів. У хворих, в яких стаж цукрового діабету

був більше 5 років, спостерігались більш виражені зміни: в поверхневих шарах епітелію рогівки візуалізуються гіперрефлективні включення, суббазальні нервові волокна та їх гілки значно зменшеної щільності, стоншені, звивисті, візуалізується збільшена кількість старих дендритів.

Висновки. При цукровому діабеті, незалежно від типу спостерігаються морфологічні зміни нервових волокон рогівки, що може бути використано для ранньої діагностики діабетичної нейропатії рогівки та визначення алгоритму подальшого лікування.

РОЛЬ ТИПУ ЦУКРОЗНИЖУВАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ДІАБЕТИЧНИМ МАКУЛЯРНИМ НАБРЯКОМ ТА ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ НА ОСОБЛИВОСТІ ВМІСТУ ICAM-1, КЛАСТЕРИНУ, ФРАКТАЛКІНУ У СИРОВАТЦІ КРОВІ

Сук С. А.

Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока МОЗ України», м. Київ, Україна

Актуальність. Через високу поширеність цукрового діабету (ЦД) 2 типу в світі діабетичний макулярний набряк (ДМН) є однією з головних причин порушення зору у діабетичних пацієнтів. Нові погляди на фізіологію сітківки ока дозволяє припустити, що діабетичні порушення функції сітківки можуть розглядатися як структурно-функціональна зміна нейросудинної одиниці сітківки ока. Одним із локальних медіаторів запалення, що бере участь у патогенезі діабетичних уражень сітківки ока, є розчинні

(плазмові) форми молекули міжклітинної адгезії, зокрема s-ICAM. Маловідомим в клінічній офтальмології чинником, що впливає на процес апоптозу в сітківці, є білок кластерин. Його фізіологічна роль пов'язана із захистом клітин від стресу і інгібуванням лізису клітини. Важливим сучасним хемокіном, що бере участь у функціонуванні нейросудинної одиниці ока, є фракталкін. Фракталкін експресується на мембранах здорових нейронів, а в сітківці ока він декретується гангліонарними клітинами ретини. Наявні відомості дозволяють розглядати фракталкін як певний регулятор проліферації, в тому числі нейронів і гліальних клітин та чинника антиапоптозу.

Мета: визначити вплив типу цукрознижувальної терапії на особливості вмісту кластерину, фракталкіну та ICAM-1 в сироватці крові пацієнтів з діабетичним макулярним набряком та ЦД 2 типу.

Матеріал та методи. Обстежено 82 пацієнта із ЦД 2 типу (145 очей), розділених на 4 групи відповідно до форми ДМН. Середній вік пацієнтів склав 65,25 ± 10,85 років, середня тривалість діабету – 14,0 ± 7,05 років (±SD). Критеріями включення у відкрите дослідження булла добровільна інформована згода, вік понад 18 років, наявність ЦД 2 типу. Критеріями невключення були наявність ендокринних захворювань, що можуть привести до ЦД 2 типу, ЦД 1 типу, гострі інфекційні захворювання, онкологічні захворювання, декомпенсація коморбідної патології, психічні розлади, прийом нейролептиків, антидепресантів, нейродегенеративні захворювання ЦНС, наявність протеїнурії, пошкодження зорового нерву, глаукоми і зрілої катаракти. Усім пацієнтам було проведено гормонально-метаболічне (HbA1c, кластерин, фракталкін, sICAM-1) та комплексне офтальмологічне обстеження. Тип цукрознижуючої терапії (ТТер) був

прописаний за місцем проживання лікарем-ендокринологом із урахуванням сучасних існуючих протоколів лікування ЦД 2 типу та складався з дієти, прийому пероральних цукрознижуючих препаратів (ПЦЗП) – Ттер (1) або призначення інсулінотерапії - ТТер(2). Статистичний аналіз результатів дослідження здійснювався в пакеті MedCalcv. 18.11.

Отримані результати. Порівняння середніх значень кластерину у пацієнтів з ДМН залежно від типу цукрознижувальної терапії та без урахування форми ДМН виявив статистично значущі відмінності: ТТер (1) 87,08 ±3,15 мкг/мл; [95% ДІ 82,63 - 91,54 мкг/мл]; ТТер (2) 74,79±2,98 мкг/мл [95% ДІ 70,58 - 78,99 мкг/мл] (p=0,006). Порівняння середніх значень фракталкіну (М) у пацієнтів з ДМН залежно від типу терапії та без урахування форми ДМН виявив статистично значущі відмінності: ТТер (1) 1,81±0,09 нг/мл [95% ДІ 1.67 - 1,94 нг/мл]; ТТер (2) 2,11±0,08 нг /мл [95% ДІ 1,98-2,23 нг/мл] (p=0,02). Порівняння середніх значень ICAM-1 у пацієнтів з ДМН залежно від типу терапії та без урахування форми ДМН виявив статистично значущі відмінності: ТТер (1) 536,3±9,5 нг/мл [95% ДІ 522,7 - 549,9 нг/мл]; ТТер (2) 578,5±9,1 нг/мл [95% ДІ 565,7 - 591,3 нг/мл] (p=0,002).

Висновок. Більший рівень кластерину крові у хворих з ЦД 2, які отримують ПЦЗП у порівнянні із групою хворих, які отримують інсулінотерапію (p=0,006). Статистично значуще збільшення рівня фракталкіну в крові в групі хворих, що застосовують інсулінотерапію (p=0,02). Статистично значуще збільшення вмісту ICAM-1 в крові у хворих з ЦД 2 типу, яким призначали інсулінотерапію (p=0,002).

Ключові слова: кластерин, фракталкін, ICAM-1, діабетичний макулярний набряк, інсулінотерапія, пероральні цукрознижувальні препарати.

ОЦІНКА МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ МАКУЛЯРНОЇ ДІЛЯНКИ СІТКІВКИ У ПАЦІЄНТІВ З РІЗНИМИ СТАДІЯМИ ДІАБЕТИЧНОГО МАКУЛЯРНОГО НАБРЯКУ ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ 2 ТИПУ ЗА ДОПОМОГОЮ НОВОГО МЕТОДУ

Сук С. А.[1], Могилевський С. Ю.[2], Денисюк Л. І.[1, 2], Венедіктова О. А.[1]

[1]Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока МОЗ України», м. Київ, Україна
[2]Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна

Діабетичний макулярний набряк (ДМН) та ішемія макулярної ділянки є одними з основних причин втрати зору при цукровому діабеті 2 типу. Діабетична макулярна ішемія (ДМІ) асоціюється зі зменшенням капілярної щільності (КЩ) макулярних судин сітківки та/або неперфузією поверхневого та глибокого капілярного сплетіння. Часто це призводить до розширення та порушення фовеальної аваскулярної зони (ФАЗ), цілісність якої є ведучою для підтримання нормальної гостроти зору. ОКТ-ангіографія (ОКТА) – це неінвазивна техніка, яка дозволяє візуалізувати шари судинних сплетінь сітківки, кількісно оцінювати мікросудинні параметри та корелювати їх з функціональними та морфологічними даними. Дослідження спрямовані на ідентифікацію ранніх доклінічних біомаркерів мікросудинних аномалій у діабетичній сітківці є дуже важливими, оскільки раннє лікування асоціюється з кращими результатами.

Мета: провести оцінку мікроциркуляції макулярної ділянки сітківки у пацієнтів з різними стадіями ДМН при цукровому діабеті 2 типу за допомогою нового методу.

Матеріали і методи. Під нашим спостереженням знаходилося 680 пацієнтів (1296 очей) з української популяції з ЦД 2 типу та непроліферативною ДР. ДМН 0 було діагностовано на 720 очах (55,56%), ДМН 1 на 194 очах (14,97%), ДМН 2 на 196 очах (15,12%), ДМН 3 на 186 очах (14,35%). Із цієї групи пацієнтів 477 пацієнтам (936 очей) проводилося різноманітне лікування ДМН згідно протоколів лікування для окремої стадії набряку. 203 пацієнтам (360 очей) з ДМН лікування не проводилося через відмову пацієнтів, саме ця група пацієнтів була метою нашого дослідження. Стадію ДМН ми визначали за допомогою класифікації ДМН Американської Академії Офтальмології 2014 року. Окрім стандартних офтальмологічних досліджень проводили статичну комп'ютерну периметрію, оптичну когерентну томографію (ОКТ), ОКТ-ангіографію. Для обчислення капілярної щільності (КЩ) та площі фовеолярної аваскулярної зони (ФАЗ) застосовувався метод бінаризації. Далі до бінаризованого знімку був застосований алгоритм виділення суміжних за кольором пікселей та після підрахунку сірих пікселей встановлено ФАЗ з площею в ПКС та ГКС макулярної ділянки. Розроблений нами коефіцієнт мікроциркуляції (КМ) у поверхневому (ПКС) та глибокому капілярних сплетіннях (ГКС) макулярної ділянки сітківки на кожній стадії ДМН розраховувся за формулою: КМ ПКС = S ФАЗ/КЩ ПКС; КМ ГКС = S ФАЗ/КЩ ГКС, де S ФАЗ – площа фовеолярної аваксулярної зони, мм^2; КЩ – капілярна щільність, мм^2. Статистичний аналіз результатів дослідження здійснювався в пакеті MedCalc v. 18.11.

Результати. Розроблений нами коефіцієнт мікроциркуляції у поверхневому капілярному сплетінні центральної зони сітківки в групі контролю (n=40) становив 0,05±0,01, при ДМН 0 (n=200) становив 0,05±0,01; при ДМН1 (n=54) – 0,07±0,02; ДМН2 (n=56) - 0,1±0,01; ДМН3 (n=50) - 0,15±0,04 (H= 277,47 - міжгрупові відмінності за критерієм Kruskal-Wallis, p – вірогідність відмінностей <0,01). Коефіцієнт мікроциркуляції у глибокому капілярному сплетінні центральної зони сітківки в групі контролю (n=40) становив 0,02±0,001, при ДМН 0 (n=200) становив 0,02±0,001; при ДМН1 (n=54) – 0,03±0,032; ДМН2 (n=56) - 0,05±0,004; ДМН3 (n=50) - 0,06±0,004 (H= 320,53 - міжгрупові відмінності за критерієм Kruskal-Wallis, p – вірогідність відмінностей <0,01).

Висновки.

1**.** Розроблений нами коефіцієнт мікроциркуляції поверхневого та глибокого капілярних сплетінь макули, можна розглядати як прогностичний маркер стану мікроциркуляції макулярної ділянки сітківки при діабетичному макулярному набряку у пацієнтів непроліферативною ДР та ЦД 2 типу.

2. Коефіцієнт мікроциркуляції у ПКС макули мав достеменне підвищення на 40% при ДМН1, при ДМН 2 в 2 рази, при ДМН 3 в 3 рази у порівнянні з групою контролю та пацієнтами із ДМН 0 (H=277,47; p<0,01). 3. Коефіцієнт мікроциркуляції у ГКС макули мав достеменне підвищення в 2 рази при ДМН1 та в 3 рази при ДМН 2 і ДМН 3 у порівнянні з групою контролю та пацієнтами із ДМН 0 (H=320,53; p<0,01).

Ключові слова: діабетичний макулярний набряк, оптична когерентна томографія – ангіографія, коефіцієнт мікроциркуляції макули, цукровий діабет 2 типу.

ЗВ'ЯЗОК КОЕФІЦІЄНТА МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ В ПРОГНОЗУВАННІ ЗОРОВИХ ФУНКЦІЙ У ПАЦІЄНТІВ З ДІАБЕТИЧНИМ МАКУЛЯРНИМ НАБРЯКОМ ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ 2 ТИПУ

Сук С. А.[1], Могилевський С. Ю.[2], Денисюк Л. І.[1, 2], Венедіктова О. А.[1]

[1]Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока МОЗ України», м. Київ, Україна
[2]Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна

Діабетична макулярна ішемія (ДМІ) часто призводить до незворотної втрати зору через пошкодження нейрональних тканин внаслідок втрати макулярних капілярів або їх неперфузії. Одним із найважливіших наслідків ДМІ, незалежно від наявності інших офтальмологічних ускладнень діабету, є зниження гостроти зору, яке може бути прогресивним та незворотним. У випадках, коли ДМІ асоціюється з іншими ускладненнями, такими як макулярний набряк, втрата зору може зберігатися навіть після успішного усунення макулярної рідини. Кількісна оцінка мікросудинних параметрів за даними оптичної когерентної томографії-ангіографії (ОКТА) може об'єктивно оцінити ступінь макулярної ішемії у хворих на діабет з діабетичним макулярним набряком (ДМН) та відігравати ключову роль щодо терапевтичних рішень та прогнозів його лікування.

Мета – встановити зв'язок коефіцієнта мікроциркуляції в прогнозуванні зорових функцій у пацієнтів з ДМН при цукровому діабеті 2 типу.

Матеріали і методи. Під спостереженням знаходилося 680 пацієнтів (1296 очей) з української популяції з ЦД 2 типу та непроліферативною ДР. ДМН 0 було діагностовано на 720 очах (55,56%), ДМН 1 на 194 очах (14,97%), ДМН 2 на 196 очах (15,12%), ДМН 3 на 186 очах (14,35%). Із цієї групи пацієнтів 477 пацієнтам (936 очей) проводилося різноманітне лікування ДМН згідно протоколів лікування для окремої стадії набряку. 203 пацієнтам (360 очей) з ДМН лікування не проводилося через відмову пацієнтів, саме ця група пацієнтів була метою нашого дослідження. Стадію ДМН ми визначали за допомогою класифікації ДМН Американської Академії Офтальмології 2014 року. Всім пацієнтам проводилося дослідження некоригованої гостроти зору (НКГЗ), максимально коригованої гострота зору (МКГЗ), показників ангіо-ОКТ. Коефіцієнт мікроциркуляції макулярної ділянки розраховувся по співвідношенню площі фовеолярної аваскулярної зони (ФАЗ) до капілярної щільності (КЩ) у поверхневому (ПКС) та глибокому капілярних сплетіннях (ГКС) (патент України на корисну модель 135239 від 25.06.2019) на різних стадіях ДМН. Для оцінки кількісних даних визначали середнє арифметичне варіаційного ряду (M) та її стандартне відхилення помилку (SD). При проведенні аналізу для перевірки закону розподілу кількісних ознак на нормальність використано критерій Шапіро-Уілка. Для виявлення зв'язку між ознаками застосовували кореляційний аналіз: розраховували показник рангової кореляції Спірмена - r (у випадку відмінності закону розподілу від нормального). Зміни тієї чи іншої ознаки розцінювали, як статистично достовірні у разі $p < 0,05$.

Результати. Показники рангової кореляції Спірмена між НКГЗ, МКГЗ та коефіцієном мікроциркуляції (ФАЗ/КЩ) в поверхневому та глибокому капілярному сплетенні на різних стадіях ДМН: при ДМН 0 ($r_{\text{НКГЗ-ФАЗ/КЩ}}$

$_{пов}$= -0,96, $r_{нкгз\text{-}ФАЗ/КЩ\ глиб}$=-0,96; $r_{мкгз\text{-}ФАЗ/КЩ\ пов}$= -0,97, $r_{мкгз\text{-}ФАЗ/КЩ\ глиб}$=-0,98; $p<0,05$), ДМН 1 ($r_{нкгз\text{-}ФАЗ/КЩ\ пов}$= -0,88, $r_{нкгз\text{-}ФАЗ/КЩ\ глиб}$=-0,88; $r_{мкгз\text{-}ФАЗ/КЩ\ пов}$= -0,94, $r_{мкгз\text{-}ФАЗ/КЩ\ глиб}$=-0,94; $p<0,05$), ДМН 2 ($r_{нкгз\text{-}ФАЗ/КЩ\ пов}$= -0,82, $r_{нкгз\text{-}ФАЗ/КЩ\ глиб}$=-0,82; $r_{мкгз\text{-}ФАЗ/КЩ\ пов}$= -0,92, $r_{мкгз\text{-}ФАЗ/КЩ\ глиб}$=-0,92; $p<0,05$), ДМН 3 ($r_{нкгз\text{-}ФАЗ/КЩ\ пов}$= -0,9, $r_{нкгз\text{-}ФАЗ/КЩ\ глиб}$=-0,89; $r_{мкгз\text{-}ФАЗ/КЩ\ пов}$= -0,82, $r_{мкгз\text{-}ФАЗ/КЩ\ глиб}$=-0,8; $p<0,05$).

Висновки. В результаті наших досліджень було встановлено достеменний негативний сильний кореляційний зв'язок між коефіцієнтами мікроцикуляції ПКС та ГКС та гостротою зору, що може розглядатися як прогностичний маркер прогресування ДМН у пацієнтів з непроліферативною ДР та ЦД 2 типу.

Ключові слова: діабетичний макулярний набряк, гострота зору, коефіцієнт мікроциркуляції макули, цукровий діабет 2 типу.

ПРИРОДНІ РЕСУРСИ В РОЗВИТКУ МІСЦЕВИХ ГРОМАД

Сундук А. М.

Інститут демографії та проблем якості життя Національної академії наук України, м. Київ, Україна

Не зважаючи на постіндустріальний тренд розвитку, в сучасних умовах важливу роль відіграють природні ресурси. Їх використання є важливим джерелом формування показників бюджету та валютних надходжень окремих держав, а для окремих галузей економіки – базисом, який формує їх виробничі процеси, забезпечує зв'язки між секторами економіки.

Наприклад, запаси нафти і газу стали важливим чинником економічного зростання країн Перської затоки, а також Норвегії. Крім паливних ресурсів, вагоме значення мають запаси інших корисних копалин. Вирішальну роль відіграють земельні ресурси та пов'язані з ними галузі. В окремих країнах АПК є однією з основних сфер економіки та регулятором зовнішньоекономічної діяльності. Зокрема, за інформацією Міністерства аграрної політики та продовольства України, близько 43% національного експорту формується завдяки аграрному виробництву, у тому числі вивезенню зернових до ЄС. З одного боку це підтверджує значимість аграрної галузі, а ідея "житниці Європи", до якої звертаються, щоб визначити українські реалії, є популярною серед медіаресурсів (зокрема, про це йдеться в інформації CNN, *DeutscheWelle, BusinessInsider*), розробках ООН (UN Environment) 2018 року.

Важливу роль відіграють природні ресурси для розвитку місцевих громад, визначаючи коридори їх розвитку на основі певних індикаторів.

Можливості впливу водних ресурсів на якість життя. Держава визначається наявністю розгалуженої мережі водних об'єктів, яку формують річки, озера, водосховища, ставки, канали тощо. Загальна площа, яку вони вкривають, становить 24,15 тис. км^2, або 4,0% загальної площі держави.

Маючи значну кількість водних об'єктів, держава не визначається вагомим рівнем водозабезпеченості. Особливо гострою є ситуація для населення, яке змушене споживати воду низької якості і в недостатній кількості. За запасами водних ресурсів Україна вважається однією з найменш забезпечених країн Європи (бл.1 тис. м.куб. на одну особу; Франція – 2,9, Греція – 5,2). У регіональному вимірі значення близько половини областей є нижчими за середнє по державі.

Вплив водних ресурсів на якість життя. 1. Основний ресурс для забезпечення водоспоживання. 2. За його нестачі показники якості і комфортності життя суттєво знижуються. Вода належної якості важлива для забезпечення здорового способу життя. 3. Вода – важливий ресурс для розвитку економіки, її секторів, виробництв. 4. Для розвитку громад водні ресурси мають ключове значення, що забезпечує задоволення потреб у важливому ресурсі. 5. Пріоритетна роль для сталого функціонування житлово-комунального сектору. 6. Високі потенційні платежі за екосистемні послуги водних ресурсів – можливість надходжень до бюджетів місцевих громад.

Можливості впливу земельних ресурсів на якість життя. Земельні ресурси використовуються як основний засіб виробництва АПК. Становлять єдиний земельний фонд держави площею 60354,8 тис га.

В структурі земельного фонду 71% – аграрні площі. Розораність земель в Україні становить 53,9 %, що є найвищою у Європі. Зокрема, у Франції і Німеччині цей показник – приблизно 30%. Тільки три області в Україні (Закарпатська, Івано-Франківська і Рівненська) мають нижчий рівень розораності порівняно із країнами Західної та Центральної Європи. Земельні ресурси і аграрне виробництво – основа для забезпечення продовольчої безпеки України (й інших держав!), регіонів, громад.

Вплив земельних ресурсів на якість життя.

1. Земельні ресурси високої якості – здорова продукція добре впливає на якість життя.

2. Просторовий базис для розміщення функціонального простору і окремих об’єктів (будівлі, споруди, тощо).

3. Основа для розвитку аграрного виробництва. Забезпечення і підтримка продовольчої безпеки.

4. Якщо земельні ресурси інтегровані до сфери ринку і підпрпємництва – це нові робочі місця, зарплати.

Можливості впливу лісових ресурсів на якість життя. Загальна площа лісового фонду України становить 10,4 млн га, із яких вкритих лісовою рослинністю – 9,6 млн га. Лісистість дорівнює 15,9 %. За відомчим підпорядкуванням найбільша площа земель лісового фонду (близько 73 %) перебуває в користуванні підприємств Держлісагентства України.

До особливостей лісів належать: порівняно низький середній рівень лісистості площ; високі % площ тяжіють до західних і північних областей; переважно екологічне значення лісів; високий відсоток заповідних лісів (16,1 %), що має стійку тенденцію до зростання (Державне агентство лісових ресурсів України). Продукція лісового сектору користується високим попитом на внутрішньому і зарубіжних ринках завдяки своїй якості і хорошій ціновій політиці. Вагомий експортний потенціал галузі (особливо північні і західні регіони), іноземні інвестиції.

Вплив лісових ресурсів на якість життя.

1. Опосередкований вплив лісу через регулювання зміни клімату.

2. Ліс як основне джерело забезпечення деревиною.

3. Підприємства лісового сектору – нові робочі місця, податкові надходження до бюджетів, розвиток інфраструктури.

4. Високі потенційні платежі за екосистемні послуги лісових ресурсів – можливість надходжень до бюджетів місцевих громад.

ПОРУШЕННЯ ЗОРУ ЯК СИГНАЛ ТРИВОГИ: ЩО ЦЕ МОЖЕ ОЗНАЧАТИ

Тихончук Н. А.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, кафедра офтальмології, м. Київ, Україна

Актуальність. До офтальмологічних захворювань, основним або одним із ключових симптомів яких є раптова гостра втрата зору, відносять гострі судинні розлади судин сітківки та зорового нерву, гострий напад закритокутової глаукоми, відшарування сітківки, запальні захворювання зорового нерву, та деякі інші розлади.

Порушення зору можуть бути не лише ознакою офтальмологічних захворювань, а і сигналом серйозних системних патологій. Своєчасна діагностика таких змін може сприяти ранньому виявленню небезпечних станів та їх ефективному лікуванню.

Одним із неофтальмологічних проявів, про який варто пам'ятати лікарю офтальмологу, є транзиторна втрата зору (TVL, ТВЗ), також відома як транзиторна ішемічна атака. Це раптове, тимчасове зниження або втрата зору на одному чи обох очах, що триває менше 24 годин. Зір зазвичай відновлюється самостійно протягом кількох хвилин або годин.

Основні механізми розвитку ТВЗ: ішемія, мігрень та судоми. Термін *amaurosis fugax* застосовується до транзиторної монокулярної сліпоти, спричиненої емболією в кровообігу сітківки. У деяких випадках ТВЗ супроводжується пульсуючим головним болем з боку

ураження. Діагностика часто ускладнена, оскільки симптоми зникають до моменту обстеження.

Розпізнавання ТВЗ є критично важливим, адже цей симптом може бути передвісником серйозних судинних або неврологічних патологій, зокрема ішемічного інсульту.

В діагностиці важливо звернути увагу на такі ключові питання, як:

1) Монокулярне чи бінокулярне ураження? Бінокулярні симптоми пов'язані з ураженням зорової кори, тоді як монокулярні – із захворюваннями ока або ретинальної артерії.

2) Чи був провокуючий фактор? Напади можуть бути спонтанними або провокуватися світлом, рухами голови, травмами.

3) Чи були супутні сцинтиляції? Відомо, що мерехтливі зигзагоподібні лінії зазвичай характерні для мігрені.

4) Яка тривалість епізоду? Секундні напади типові для набряку диска зорового нерва, 20–30 хвилин – для мігрені, а при емболічних порушеннях зір може зникати на хвилини.

Матеріали і методи. Було обстежено 12 пацієнтів (5 чоловіків і 7 жінок) із ТВЗ, віком від 34 до 59 років, які звернулися за медичною допомогою на офтальмологічний прийом. Було проведено аналіз клінічних даних, включаючи анамнез, офтальмологічне (візометрія, тонометрія, периметрія, офтальмоскопія) та неврологічне обстеження, доплерографію сонних артерій, та інші додаткові методи діагностики. Критерії включення: пацієнти з раптовою, тимчасовою втратою зору (до 24 годин), без встановленої попередньої офтальмологічної патології.

Результати. Встановлено, що у 5 пацієнтів (41,6 % випадків) основною причиною була ішемія сітківки або

зорового нерва, у 3 хворих (25 %) – мігрень, а у 4 (33,3 %) неврологічні розлади. Більшість (9) пацієнтів (75 %) зверталися до лікаря після самостійного відновлення зору, що ускладнювало диференційну діагностику.

Доплерографія сонних артерій виявила порушення кровообігу у 5 (41,6 %) випадків.

Офтальмологічні прояви включали в себе зниження гостроти зору на час від 8 до 20 хвилин (у 8 хворих) до 0,4-0,8 (в середньому на 0,1-0,3), в полі зору були звуження меж поля зору у 5 хворих, переважно на синій колір, виявлені дефекти у вигляді геміанопсій у 4 пацієнтів, 6 хворих скаржились на появу яскравих фотопсій в однойменних полях зору, 9 пацієнтів скаржились на. появу туману перед очима. Офтальмоскопічно у всіх обстежених відзначалося зменшення співвідношення калібру артерій і вен, зміни судин сітківки.

Висновки

Транзиторна втрата зору є важливим клінічним симптомом, що потребує ретельного диференційного діагнозу, оскільки може свідчити про серйозні судинні, неврологічні або офтальмологічні патології. Отримані результати підкреслюють необхідність комплексного підходу до діагностики ТВЗ, який включає не лише офтальмологічне, а також неврологічне обстеження.

Нерідко зміни зорових функцій є ранніми проявами загальносистемних захворювань, що визначає ключову роль офтальмологів у міждисциплінарному підході до діагностики та профілактики. Своєчасне виявлення патології та направлення пацієнта до відповідних спеціалістів сприяє збереженню як зору, так і загального здоров’я.

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ ЗАСОБІВ ОПТИЧНОЇ КОРЕКЦІЇ В КОНТРОЛІ МІОПІЇ У ДІТЕЙ

Цибульська Т. Є., Тіткова О. Ю., Завгородня Т. С.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, м. Запоріжжя, Україна
Медичний центр «ВІЗУС», м. Запоріжжя, Україна

Актуальність. Традиційним та найбільш поширеним методом оптичної корекції міопії у дітей залишаються окуляри. У наукових колах існує думка, що діти з міопією, які мають повну оптичну корекцію менш схильні до її прогресування. В той же час, інші дослідники вказують на недостатню ефективність окулярів звичайного дизайну (монофокальних) в контролі міопії. Обнадійливі результати позитивного впливу на перебіг міопії показало використання ортокератологічних лінз. Поряд з ортокератологічною корекцією привертають увагу дослідження використання окулярів спеціального дизайну не тільки як засобів для покращення гостроти зору, а і як методів терапевтичного впливу на прогресуючий перебіг міопічного рефрактогенезу. Тому дослідження ефекту різних засобів оптичної корекції на перебіг міопії у дітей є актуальними та своєчасними.

Мета. Оцінити ефективність різних засобів оптичної корекції в контролі за прогресуванням міопії у дітей

Матеріал та методи. Проведено порівняльний ретроспективний аналіз впливу на перебіг міопії ортокератологічної корекції (I група спостереження, 30 пацієнтів, 60 очей), корекції окулярами з лінзами спеціального дефокусного дизайну (II група спостереження, 25 пацієнтів, 50 очей) та корекції

монофокальними окулярами (III група спостереження, 25 дітей, 50 очей) у дітей 8-12 років з прогресуючою міопією. Показники початкової рефракції в групах не відрізнялись та становили в середньому -1,78±0,67 дптр. Усі клінічні офтальмологічні обстеження проводилися після підписання інформованої угоди, були неінвазивними та включали візометрію, авторефрактокератометрію, біомікроскопію, офтальмоскопію, оптичну біометрію. Пацієнти II та III групи спостережень мали повну оптичну корекцію міопії. Контроль за прогресуванням міопії проводився на підставі даних рефрактокератометрії та аксіальної довжини ока (оптичний біометр IOL Master 700 Zeiss, Німеччина). Термін спостереження склав 12-18 місяців. Статистичну обробку отриманих результатів проводили на персональному комп'ютері в програмі "STATISTICA 13 En" (StatSoft, ліцензія № JRR709H998119TE-A). Статистичні дані представлені в вигляді медіани і межквартильного розмаху Me (Q25; Q75).

Результати. У пацієнтів I групи спостереження підвищення рефракції склало в середньому 0,22 (0,18; 0,27) дптр/рік, у пацієнтів II групи спостереження в середньому 0,23 (0,18; 0,32) дптр/рік, ($p>0,05$), у пацієнтів III групи в середньому 0,88 (0,67;1,15), ($p<0,05$). Збільшення аксіальної довжини ока в I групі становило 0,18 (0,15; 0,22) мм/рік, в II групі 0,17 (0,15;0,21) мм/рік, ($p>0,05$), в III групі 0,35 (0,28;0,38) мм/рік ($p<0,05$). Також було проаналізовано дані рефракції та аксіальної довжини у ока у дітей, що почали використовувати ортокератологічні лінзи або окуляри з дефокусними лінзами в залежності від початку маніфестації міопії та схильності щодо її прогресування. Результати аналізу даних рефракції та аксіальної довжини ока показали, що у дітей, які почали використовувати лінзи та дефокусні окуляри на початку

розвитку міопічної рефракції, прогресування міопії у 75 % випадків відбувалося в середньому у 2 рази менше ніж у дітей, які продовжували використовувати монофокальні окуляри.

Висновки. Корекція ортокератологічними лінзами та оптична корекція за допомогою дефокусних окулярів має переваги перед оптичною корекцією монофокальними окулярами у дітей з міопією. Використання ортокератологічних лінз та дефокусних окулярів уповільнює прогресування міопії в середньому у 75 % випадках протягом 12-18 місяців спостереження, якщо їх застосування розпочати на етапі маніфестації міопії. Використання окулярів з дефокусними лінзами може бути рекомендовано дітям з схильністю до прогресування міопії та при протипоказаннях або неможливості використання ортокератологічних лінз.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК КОМБІНОВАНОГО ЛАЗЕРНОГО ЛІКУВАННЯ НОВОУТВОРЕННЯ РАЙДУЖНОЇ ОБОЛОНКИ

Чечин П. П., Щербакова В. В., Гузун О. В.

Державна установа «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМН України», м. Одеса, Україна

Актуальність. Пухлини іридоциліарної зони складають 38,4 % від загальної кількості новоутворень увеального тракту. Незважаючи на доброякісний характер росту більшості пухлин райдужної оболонки та іридоциліарної зони, відстрочення лікування призводить до збільшення об’єму пухлини і, як наслідок, кількості ускладнень. Хворіють переважно працездатні жінки.

Мета. Представити клінічний випадок органозберігаючого лазерного лікування новоутворення райдужної оболонки ока.

Матеріал і методи. Пацієнт проходив медичний огляд по місцю проживання, де було встановлено діагноз «Підозра на глаукому». Пацієнта було направлено до ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» для дообстеження та лікування.

Була отримана заява про згоду пацієнта на розміщення його клінічної інформації у публікації. Пацієнт розумів, що конфіденційні дані не будуть опубліковані, і будуть вжиті всі заходи для приховування його особистості.

У відділення лазерної мікрохірургії ока звернувся пацієнт Д. 54 роки з новоутворенням райдужної оболонки правого ока. Скарг не було. Гострота зору обох очей становила 1,0. Внутрішньоочний тиск (ВОТ) правого ока - 22,0 мм рт. ст., лівого - 17,0 мм рт. ст.

Для *дообстеження* правого ока використовували: офтальмоскопію, біомікроскопію, гоніоскопію, тонометрію по Маклакову, УЗ-діагностику переднього відділу ока, фото переднього відділу ока.

При біомікроскопії на 3-4 годинах на райдужці визначається об'ємне утворення овальної форми, яке вистоїть у передню камеру, не пігментоване, з множинними крововиливами, з нерівномірною (горбистою) поверхнею, пронизане судинами.

При гоніоскопії кут передньої камери закритий з 3 до 4 годин. Офтальмоскопія без особливостей.

При ультразвуковому дослідженні на 3-4 годинах у райдужці визначається середньої ехогенності об'ємне утворення дрібної структури овальної форми, розміри новоутворення райдужки становили 3,6 на 4,2 мм, а товщина – 2,4 мм. Без осередкової об'ємної патології в циліарному тілі.

На основі вищевказаних обстежень було виставлено діагноз «Новоутворення райдужної оболонки по типу лейоміоми. Вторинна глаукома».

Результати.

Лікування:

1) медикаментозне протизапальне лікування (дексаметазон 0,5 парабульбарно під праве око №5, курс нестероїдних протизапальних засобів (інстиляції бромфенаку) по 1 краплі 3 рази/день упродовж 2 місяців, (який блокує синтез простагландинів із арахідонової кислоти шляхом інгібування циклооксигенази 1 і 2, що зменшує запалення та больову реакцію);

2) органозберігаюча терапія:

- лазерна коагуляція новоутворення райдужної оболонки (λ=570 нм, потужність 100-140 мВт, тривалість імпульсу – 0,15 с, діаметр плями 150-300 мкм, 50-70 коагулятів);
- трансскліральна циклофотокоагуляція (Nd-лазер з λ=1064 нм, з енергією 1,0 Дж, діаметр плями 600 мкм, секторально з 15 до 18 годин);
- лазерна іридотомія на 11 годинах (Nd:YAG енергія 1,2 мДж)

Через 4 місяці. При ультразвуковому дослідженні на 3-4 годинах у райдужці визначається середньої ехогенності об’ємне утворення дрібної структури овальної форми, розміри новоутворення райдужки становили 3,4 на 3,7 мм, а товщина – 1,6 мм. Без осередкової об'ємної патології в циліарному тілі.

Після трьох курсів лікування у пацієнта відмічається позитивна динаміка: зменшення товщини новоутворення до 1,3 мм та розмірів – до 3,4 мм на 3,1 мм, відмічається облітерація новоутворених судин. Гострота зору - 1,0. ВОТ правого ока - 16,0 мм рт.ст.

Рекомендовано: контроль ВОТ за місцем проживання. Спостереження в динаміці через 6 місяців.

Висновки. Ефективність лікування пухлин іридоциліарної зони в запущених випадках утруднене, що може призвести до енуклеації у зв'язку з продовженням росту новоутворення в кут передньої камери та розвитком некомпенсованої неоваскулярної глаукоми. З клінічного досвіду органозберігаюче лікування у вигляді лазерної коагуляції лазером з довжиної хвилі 570 нм та трансскліральної лазерної циклофотокоагуляції з довжиної хвилі 1064 нм дозволяє зменшити ріст пухлини та розвиток новоутворених судин, а також запобігти розвитку вторинної неоваскулярної глаукоми.

В нашому клінічному випадку новоутворення райдужної оболонки добре відреагувало на органозберігаюче лікування у вигляді лазерної коагуляції та трансскліральної лазерної циклофотокоагуляції, яке дозволило зменшити ріст пухлини та облітерацію новоутворених судин з покращенням клінічної картини та за даними ультразвукового дослідження.

ЕФЕКТ СВІДКА, ЙОГО МОДЕЛЮВАННЯ І ЦИТОГЕНЕТИЧНІ ПРОЯВИ

Шеметун О. В., Талан О. О.

Державна установа «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології Національної академії медичних наук України», м. Київ, Україна

Ефект свідка є відповіддю організму людини на генотоксичний стрес, здатністю безпосередньо

пошкоджених клітин індукувати біологічні зміни в клітинах, що не зазнали впливу чинників фізичної, хімічної чи біологічної природи. До його проявів належить пухлинно-індукований ефект свідка – вплив на інтактні клітини малігнізованих клітин; радіаційно-індукований ефект свідка – вплив на інтактні клітини оточуючих клітин, що зазнали дії іонізуючого випромінювання; ефект порятунку – зворотня дія інтактних клітин на пошкоджені онкологічним процесом/опроміненням клітини. Вивчення ефекту свідка проводиться на моделях *in vitro* з використанням змішаних міжвидових культур чи сумісного культивування морфологічно/цитогенетично різних тканин людини, що розрізняються за наявністю впливу генотоксичного чинника чи онкологічної трансформації. Індукція ефекту свідка може сприяти розвитку радіаційно-індукованого канцерогенезу та реалізації вторинних злоякісних новоутворень у онкологічних хворих внаслідок синергізму генотоксичної дії малігнізованих клітин і хіміо-/радіоонкотерапії злоякісних новоутворень. Розвиток ефекту порятунку сприяє активації систем репарації та стабілізації геному клітин-свідків, що є позитивним для організму, проте може знижувати ефективність лікування злоякісних пухлин під час променевої терапії онкологічної патології.

В лабораторії цитогенетики ННЦРМГО **проведено цитогенетичне дослідження** розвитку ефекту свідка в лімфоцитах периферичної крові людини за умов впливу кондиційного середовища від опроміненої *in vitro* культури клітин недрібноклітинного раку легень людини лінії А-549. Клітини А-549 культивували в поживному середовищі Advanced DMEM/F12 за стандартною методикою. При моделюванні розвитку ефекту свідка 0,30 мл надосадової рідини від неопроміненої/опроміненої γ-квантами ^{137}Cs в дозі 0,50 Гр культури клітин А-549 додавали до лімфоцитів

периферичної крові людини перед культивуванням, яке виконували за загальноприйнятим напівмікрометодом. Статистичну обробку отриманих результатів виконували за допомогою критерія Стьюдента.

Дослідження впливу середовища культивування клітин недрібноклітинного раку легень людини лінії А-549 на цитогенетичні показники в лімфоцитах крові здорових осіб встановило в них підвищення загальної частоти аберацій хромосом за рахунок збільшення частоти аберацій хроматидного типу ($p < 0,05$), які є маркерами хромосомної нестабільності, що вказує на розвиток пухлино-індукованого ефекту свідка. За культивування лімфоцитів крові людини з додаванням кондиційного середовища від опроміненої *in vitro* культури клітин А-549 зареєстровано зростання хромосомної нестабільності порівняно з варіантом досліду з моделюванням розвитку пухлинно-індукованого ефекту свідка ($p < 0,05$). Показано статистично значуще збільшення частоти одиночних фрагментів порівняно з фоновим рівнем ($p < 0,05$). Частоти аберацій хромосомного типу (аномальних моноцентриків, дицентричних хромосом), що є маркерами прямої радіаційної дії, не відрізнялись від контрольних показників ($p > 0,05$).

Отриманий **результат** вказує на індукцію ефекту свідка в лімфоцитах периферичної крові людини за культивування з додаванням кондиційного середовища від неопромінених/опромінених *in vitro* клітин недрібноклітинного раку легень людини лінії А-549, що на цитогенетичному рівні проявлявся підвищеною частотою аберацій хроматидного типу (одиночних фрагментів). Встановлено синергізм мутагенного впливу пухлинно- та радіаційно-індукованого ефектів свідка на лімфоцити периферичної крові людини.

РІВНІ І ВІДНОСНІ РИЗИКИ СМЕРТНОСТІ УЧАСНИКІВ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧАЕС 1986–1987 РР. ВІД ОСНОВНИХ НЕПУХЛИННИХ ХВОРОБ (ПЕРІОД СПОСТЕРЕЖЕННЯ 1988–2021 РР.)

Федірко П. А., Бабенко Т. Ф., Капустинська О. А., Бєляєв Ю. М., Дорічевська Р. Ю.

Державна установа «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології НАМН України», Інститут радіаційної гігієни і епідеміології, м. Київ, Україна

Аварійне руйнування 4-го реактора Чорнобильської атомної електростанції спричинило проведення масштабних аварійних робіт, до яких було залучено великі контингенти працівників. Аналіз причин їхньої смертності є важливим і актуальним підґрунтям для планування заходів медичного захисту в умовах потенційної загрози виникнення надзвичайних та інших ситуацій опромінення.

Мета даної роботи полягала у визначенні рівнів і відносних ризиків смертності учасників ліквідації наслідків аварії (УЛНА) на ЧАЕС 1986–1987 рр. від основних непухлинних хвороб залежно від отриманої дози радіаційного опромінення з урахуванням віку та часу після аварії (період епідеміологічних досліджень 1988–2021 рр.).

Матеріали і методи. Когорта УЛНА на ЧАЕС 1986–1987 рр. загальною чисельністю 64 490 осіб чоловічої статі з відомими дозами γ-опромінення всього тіла була розподілена за віком на дату аварії на Чорнобильській атомній електростанції та на підгрупи залежно від отриманої дози опромінення.

Епідеміологічний аналіз смертності від непухлинних хвороб проведено за весь післяаварійний період 1988–2021 рр. і в динаміці за п'ятирічними періодами моніторингу. Інформація щодо доз опромінення була отримана від Державного реєстру України осіб, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи. Методи дослідження – епідеміологічні, математико-статистичні.

Результати. Найвищі показники смертності УЛНА незалежно від віку на дату Чорнобильської катастрофи визначено від хвороб системи кровообігу, органів травлення і органів дихання. Для УЛНА віком 18–39 років на дату аварії на ЧАЕС відносні ризики смертності від непухлинних хвороб за весь період спостереження були достовірно вищими у всіх дозових підгрупах (від 0,05 Гр до 0,7 Гр) відносно дозової підгрупи < 0,05 Гр. У період 1993–1997 рр. виявлено достовірно вищі відносні ризики смертності від хвороб системи кровообігу (легеневе серце і порушення легеневого кровообігу, кардіоміопатія, інфаркт міокарду); через 26–30 років після аварії – від цереброваскулярних хвороб. Зазначені вищі достовірні відносні ризики характерні для всіх дозових підгруп відносно підгрупи порівняння.

Висновки. Загальна смертність УЛНА від непухлинних хвороб має тенденцію до зростання. Результати ризик-аналізу дозових залежностей смертності в когорті УЛНА засвідчили вищу чутливість до дії іонізуючого випромінювання осіб молодшої вікової групи (віком 18–39 років на дату аварії). Встановлено найбільш небезпечний період відносного дозозалежного ризику смерті УЛНА через непухлинні хвороби: через 6–10 років після радіаційного впливу для всіх дозових підгруп (від 0,05 Гр до 0,7 Гр) відносно підгрупи порівняння з дозою опромінення < 0,05 Гр.

CONTENT / ЗМІСТ	**Pade Стор.**
CHANGES THE RETINA VESSELS AND VITRE-OUS BODY IN RESIDENTS OF RADIATION-CONTAMINATED AREAS IN THE EARLY PERIOD AFTER A RADIATION DISASTER Babenko T., Pilmane M., Fedirko P., Garkava N., Dorichevska R.	**3**
ESTIMATION OF FIBROBLAST GROWTH FACTOR AND KIDNEY INJURY MOLECULE-1 LEVELS IN PEDIATRIC KIDNEY ANOMALIES AND DISORDERS Bernic J., Revenco A., Ciuntu A., Balutel T., Bernic V.	5
РАДІАЦІЙНО-ГІГІЄНІЧНИЙ МОНІТОРИНГ РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ. ВИМІРЮВАННЯ ПИТОМОЇ АКТИВНОСТІ РАДІОНУКЛІДІВ ЦЕЗІЮ 137 ТА СТРОНЦІЮ-90 У ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ У 2024 році Білоник А. Б., Боровков С. І., Василенко В. В., Курята М. С., Мань З. С.	8
ВИПАДОК ВІДДАЛЕНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ЗМІЦНЮЮЧОЇ СКЛЕРОПЛАСТИКИ У ЛІКУВАННІ ПРОГРЕСУЮЧОЇ МІОПІЇ Бушуєва Н. М.	10
ДЕЗАДАПТАЦІЯ ЗОРОВОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ Венгер А. Ю., Коновалова Н. В.	12
ДІАГНОСТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ОПТИКО-КОГЕРЕНТНОЇ ТОМОГРАФІЇ ЗАХВОРЮВАНЬ РОГІВКИ Гавриляк І. В. , Гребень Н. К.	14

EARLY RADIATION ENDOTHELIUM DAMAGE AS A FACTOR OF THE DELAYED GLAUCOMA DEVELOPMENT IN RADIATION-EXPOSED Garkava N., Pilmane M., Babenko T., Fedirko P.	17
ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ МОРФОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ РОГІВКИ ПРИ ПАТОЛОГІЇ Гребень Н. К.	19
ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ПОПУЛЯЦІЙНИХ РЕЄСТРІВ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ЧАСТОТИ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ПОСТРАЖДАЛИХ ВНАСЛІДОК АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС В УКРАЇНІ Гудзенко Н. А., Присяжнюк А. Є., Фузік М. М., Хухрянська О. М., Даневич С. А., Бабкіна Н. Г.	22
ТРАНСФОРМАЦІЯ ДЕМОГРАФІЧНОЇ СТРУКТУРИ УЧАСНИКІВ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АТОМНІЙ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ УКРАЇНИ ТА ВИКЛИКИ ДЛЯ СИСТЕМИ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я Гунько Н. В., Короткова Н. В., Дубова О. С.	25
ЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСУ СИСТЕМНОЇ ЗАПАЛЬНОЇ ВІДПОВІДІ ТА ІНДЕКСУ СИСТЕМНОГО ЗАПАЛЕННЯ В НЕЙРОМЕРЕЖЕВІЙ МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З НЕОВАСКУЛЯРНОЮ ГЛАУКОМОЮ Гузун О. В., Задорожний О. С., Велічко Л. М., Король А. Р.	28
ТРАНССКЛЕРАЛЬНЕ ПІДШИВАННЯ ІОЛ З ЧОТИРИТОЧКОВОЮ СКЛЕРОКОРНЕАЛЬНОЮ ФІКСАЦІЄЮ ПРИ ПОВНІЙ ВІДСУТНОСТІ КАПСУЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ. Денисюк Л. І., Троянов Д. П., Матяш Т.А.	31
ВИВЧЕННЯ НЕЙРОХІМІЧНИХ ЗМІН СІТКІВКИ ОКА ЩУРІВ ЗА УМОВ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ НА ТЛІ	

ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ Денисюк О. Ю., Могілевський С. Ю. Савицький І. В.	33
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INTRAOCULAR LENS CALCULATION: A RETROSPECTIVE ANALYSIS Denysiuk L., Khachatrian I.	36
ЗАХВОРЮВАНІСТЬ НА ХВОРОБИ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ОСІБ, ЯКІ НА ДАТУ АВАРІЇ НА ЧАЕС ПЕРЕБУВАЛИ В ДИТЯЧОМУ ВІЦІ. ПОПЕРЕДНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ Дорічевська Р. Ю., Федірко П. А., Бабенко Т. Ф., Росоха Ю. В.	38
ВПЛИВ ФАКОЕМУЛЬСИФІКАЦІЇ КАТАРАКТИ НА РАННІХ СТАДІЯХ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ Жабоєдов Д. Г., Кочугур І. В.	40
ЗМІНИ ОФТАЛЬМОБІОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ У НЕКОРИГОВАНИХ ГІПЕРМЕТРОПІВ Завгородня Н. Г., Безденежна О. О., Саржевська Л. Е.	42
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕНДОСКОПІЧНОЇ ДАКРІОЦИСТОРИНОСТОМІЇ Завгородня Н. Г., Костровська К. О., Поплавська І. О., Костровський О. М.	44
FIVE-YEAR PRACTICE OF LASER VISION CORRECTION USING THE RELEX SMILE TECHNIQUE. Zavgorodnya N.G., Poplavska I.O., Kostrovska K.O.	47
ОПТИЧНА КОГЕРЕНТНА ТОМОГРАФІЯ У ДІАГНОСТИЦІ ПЕРИФЕРИЧНОЇ ДЕГЕНЕРАЦІЇ СІТКІВКИ Іваніцька О. В., Горгіладзе Л. Т., Заводний С. В., Заічко К. С.	49
СЕРИН У КРОВІ ЗДОРОВИХ ЛЮДЕЙ ТА ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ ПІСЛЯ ВІТРЕОРЕТИНАЛЬНИХ ВТРУЧАНЬ Івашин О. І.	52
EPONYMS IN ORBITAL ANATOMY: INTERSECTION	

OF MEDICAL HISTORY, EDUCATION AND CLINICAL APPLICATIONS Kazoka D., Pilmane M.	53
ЦІКАВІ КЛІНІЧНІ ВИПАДКИ. УВЕОПАТІЇ Ковтун О. В., Венгер Л. В., Дьякова З. Є., Терещенко А. А.	56
ЧИ ІСНУЄ НАЯВНІСТЬ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ВМІСТОМ ІНТЕРФЕРОНІВ А ТА G У СЛІЗНІЙ РІДИНІ ТА ПЛАЗМІ КРОВІ ХВОРИХ НА ІДІОПАТИЧНИЙ УВЕЇТ? Ковтун О. В. Коновалова Н. В., Гузун О. В.	58
ПРЕДИКТОРИ ПРОГРЕСУВАННЯ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ У ХВОРИХ З МЕТАБОЛІЧНО-АСОЦІЙОВАНОЮ ЖИРОВОЮ ХВОРОБОЮ ПЕЧІНКИ: КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНІ ПАРАЛЕЛІ Козак Б. М.	60
СТАН ПЕРИПАПІЛЯРНИХ НЕРВОВИХ ВОЛОКОН У ПАЦІЄНТІВ З ВІДКРИТОКУТОВОЮ ГЛАУКОМОЮ З ПСЕВДОЕКСФОЛІАТИВНИМ СИНДРОМОМ Коновалова Н. В., Венгер Л. В., Єпішева С. М., Журавок Ю. О., Ковтун О. В.	62
РОЗРИВИ ПІГМЕНТНОГО ЕПІТЕЛІЯ: ЛІКУВАТИ ЧИ НЕ ЛІКУВАТИ? Коновалова Н. В., Венгер Л. В., Іваніцька О. В., Ковтун О. В., Журавок Ю. О.	65
ЗАСТОСУВАННЯ ОПЕРАЦІЇ ЛІКУВАЛЬНОЇ АУТОТРАНСПЛАНТАЦІЇ СКЛЕРИ ПРИ ТРАВМАТИЧНИХ УРАЖЕННЯХ РОГОВОЇ ОБОЛОНКИ Корнілов Л. В., Лаврик Н. С., Путієнко О. О.	67
ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ FEMTO-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ДОКОРЕКЦІЇ РОГІВКОВОГО АСТИГМАТИЗМУ ПІСЛЯ ФАКОЕМУЛЬСИФІКАЦІЇ КАТАРАКТИ Костровська К. О., Новікова В. Ю., Поплавська І. О., Завгородня Т. С.	69

МЕТОД ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ПРИ ГЛИБОКІЙ НЕПРОНИКАЮЧІЙ СКЛЕРЕКТОМІЇ Косуба С. І., Сковрон М. В.	72
МЕТАБОЛІЧНІ ПОРУШЕННЯ У ПАЦІЄНТІВ З УСКЛАДНЕНОЮ КАТАРАКТОЮ Красножан О. В.	74
ВПЛИВ ПУХЛИНО-ІНДУКОВАНОГО ЕФЕКТУ СВІДКА У ХВОРИХ НА ГЛІОБЛАСТОМУ НА РОЗВИТОК ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ЧУТЛИВОСТІ ДО ОПРОМІНЕННЯ Курінний Д. А., Земскова О. В., Демченко О. М., Рушковський С. Р.	76
ЗАБРУДНЕННЯ ^{137}CS ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ МЕШКАНЦІВ РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ У 2010–2022 РР. Курята М. С., Василенко В. В., Морозов В. В., Білоник А. Б., Мань З. С., Литвинець Л. О., Крамаренко М. С., Міщенко Л. П., Іскра Н. І.	78
THE PHYSIOLOGY AND ROLE OF LYMPHATIC VESSELS IN OCULAR PATHOLOGY Valeriu Cusnir, Dumbrăveanu Lilia, Lilian Șaptefrați, Valeriu Cușnir jr., Ciorba Nadejda, Rodica Bîlba, Doina Bobescu	82
CREATION OF AN EXPERIMENTAL IN VITRO MODEL OF HUMAN STEM CELLS Lavrenchuk G. Yo., Talko V. V., Malyshevska Ye. M., Chernyshov A. V., Dmitrieva I. R.	84
ЛІКУВАННЯ АЛЕРГІЧНИХ ПРОЯВІВ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОЧНОЇ ПОВЕРХНІ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ Максимук О. Ю.	85
ДОЗИ ОПРОМІНЕННЯ ЖИТЕЛІВ МАЛИНСЬКОГО РАЙОНУ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ, НАКОПИЧЕНІ	

ПІСЛЯ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ Масюк С. В., Іванова О. М., Будерацька В. Б., Бойко З. Н., Жадан Н. С., Чепурний М. І., Федосенко Г. В.	88
ЇЖА ЯК ЧИННИК ВИНИКНЕННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ АЛІМЕНТАРНОГО ГЕНЕЗУ Матасар І. Т., Петрищенко Л. М.	91
ПОПЕРЕДЖЕННЯ ВИНИКНЕННЯ РОГІВКОВИХ УСКЛАДНЕНЬ В РАННЬОМУ ПОСТОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ ПРИ ФЕК Матяш Т. А., Троянов Д. П.	93
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТА ПРОГРЕСУВАННЯ ДИСЕМІНОВАНОГО ЛАМЕЛЯРНОГО КЕРАТИТУ У ДОВГОСТРОКОВОМУ ПЕРІОДІ ПІСЛЯ РІЗНИХ ТИПІВ ЕКСИМЕРЛАЗЕРНОЇ КОРЕКЦІЇ МІОПІЇ Могілевський С. Ю., Лисенко Н. Р.	95
ВЗАЄМОЗВ’ЯЗОК КОНЦЕНТРАЦІЇ ІЛ-6 ТА СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО РЕМОДЕЛЮВАННЯ МІОКАРДА В УЧАСНИКІВ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС, ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ Настіна О. М., Плескач О. Я., Домбровська Н. С.	98
A COMPREHENSIVE APPROACH TO ASSESSING INDIVIDUAL HUMAN RADIOSENSITIVITY USING CYTOGENETIC AND MOLECULAR GENETIC ANALYSIS Neumerzhitska L. V., Romanenko M. H., Kurinnyi D. A.	101
АЛЬТЕРНАТИВНА СХЕМА ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ВІКУ ПРИ ТРАВМАХ, СТОРОННІХ ТІЛАХ РОГІВКИ ТА КОН’ЮНКТИВИ Окуневич Т. О., Мелліна В. Б., Думановська О. В., Мелліна Є. Є.	103
АНАЛІЗ АРТЕФАКТІВ ОКТ ТА ОКТА ДЛЯ	

ПОКРАЩЕННЯ ОЦІНКИ СТАНУ СІТКІВКИ В ПАЦІЄНТІВ З ІНСУЛЬТОМ, ВРАХОВУЮЧИ ДОСВІД З ГЛАУКОМОЮ ТА ДІАБЕТИЧНОЮ РЕТИНОПАТІЄЮ Павленко Д. О., Жабоєдов Д. Г.	105
РОЛЬ ОКТ ТА ОКТ-АНГІОГРАФІЇ СІТКІВКИ В ОЦІНЦІ РЕТРОГРАДНОЇ ДЕГЕНЕРАЦІЇ ПІСЛЯ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ Павленко Д. О., Жабоєдов Д. Г.	108
ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ЕПІРЕТИНАЛЬНОЇ МЕМБРАНИ ТА КАТАРАКТИ: ОДИН ЧИ ДВА ЕТАПИ? Панченко Ю. О., Денисюк Л. І., Гуліда А. О., Максименко М. О.	109
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІТРЕОРЕТИНАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ ІДІОПАТИЧНИХ ЕПІМАКУЛЯРНИХ МЕМБРАН ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ ТАМПОНАДИ ВІТРЕАЛЬНОЇ ПОРОЖНИНИ Парій І. О., Путієнко О. О.	112
CHARACTERIZATION OF ANTIMICROBIAL, REMODELATION, NEUROPEPTIDE-CONTAINING TISSUE FACTORS AND GENE PROTEINS IN EYE OF DEVELOPING HUMAN AND RAT Pilmane M., Bugora V., Junga A., Fedirko P., Babenko T.	115
ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ 5 % РОЗЧИНУ ХЛОРИДУ НАТРІЮ ТА ПОВІДОНУ 5 % ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ РОГІВКОВИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ФАКОЕМУЛЬСИФІКАЦІЇ КАТАРАКТИ Повч З. В., Сімчук І. В., Бакбардіна І. І., Попович М. Ф.	117
РЕЗУЛЬТАТИ ВІТРЕОРЕТИНАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ НАСКРІЗНИХ РОЗРИВІВ МАКУЛИ З ДІАМЕТРОМ ОСНОВИ ВИЩЕ 1000 МКР Путієнко О. О., Денисюк Л. І., Руднєв М. О., Повч З. В., Лява В. Б.	120
АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ НОВОГО МЕТОДУ КОРЕКЦІЇ АНОФТАЛЬМІЧНОГО СИНДРОМУ	

Путієнко О. О., Петренко І. М., Сковрон М. В.	123
ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ ДО ВІТРЕОРЕТИНАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ НАСКРІЗНИХ РОЗРИВІВ МАКУЛИ Руднєв М. О., Путієнко О. О., Денисюк Л. І., Повч З. В.	125
ЗАСТОСУВАННЯ РОЗЧИНУ БЕТАДИНУ 1 % ТА ГІПЕРБАРИЧНОЇ ОКСИГЕНАЦІЇ В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З БАКТЕРІАЛЬНОЮ ВИРАЗКОЮ РОГІВКИ Сакович В. М., Алексєєва О. В., Волок С. І., Сакович Є. Ф., Забігайло А. Ю.	128
НОВИЙ СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГЕМОФТАЛЬМУ ПІСЛЯ ВІТРЕКТОМІЇ У ХВОРИХ НА ПРОЛІФЕРАТИВНУ ДІАБЕТИЧНУ РЕТИНОПАТІЮ Січкар Д. В, Путієнко О. О., Туманова О. В.	130
РОГІВКА ТА ЇЇ ЗМІНИ ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ Соломаха К. М.	132
РОЛЬ ТИПУ ЦУКРОЗНИЖУВАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇУ ПАЦІЄНТІВ З ДІАБЕТИЧНИМ МАКУЛЯРНИМ НАБРЯКОМ ТА ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ НА ОСОБЛИВОСТІ ВМІСТУICAM-1, КЛАСТЕРИНУ, ФРАКТАЛКІНУ У СИРОВАТЦІ КРОВІ Сук С. А.	134
ОЦІНКА МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ МАКУЛЯРНОЇ ДІЛЯНКИ СІТКІВКИ У ПАЦІЄНТІВ З РІЗНИМИ СТАДІЯМИ ДІАБЕТИЧНОГО МАКУЛЯРНОГО НАБРЯКУ ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ 2 ТИПУ ЗА ДОПОМОГОЮ НОВОГО МЕТОДУ Сук С. А., Могилевський С. Ю., Денисюк Л. І., Венедіктова О. А.	137
ЗВ'ЯЗОК КОЕФІЦІЄНТА МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ В ПРОГНОЗУВАННІ ЗОРОВИХ ФУНКЦІЙ У ПАЦІЄНТІВ З ДІАБЕТИЧНИМ МАКУЛЯРНИМ НАБРЯКОМ ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ 2 ТИПУ	

Сук С. А., Могилевський С. Ю., Денисюк Л. І., Венедіктова О. А.	140
ПРИРОДНІ РЕСУРСИ В РОЗВИТКУ МІСЦЕВИХ ГРОМАД Сундук А. М.	142
ПОРУШЕННЯ ЗОРУ ЯК СИГНАЛ ТРИВОГИ: ЩО ЦЕ МОЖЕ ОЗНАЧАТИ Тихончук Н. А.	146
ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ ЗАСОБІВ ОПТИЧНОЇ КОРЕКЦІЇ В КОНТРОЛІ МІОПІЇ У ДІТЕЙ Цибульська Т. Є., Тіткова О. Ю., Завгородня Т. С.	149
КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК КОМБІНОВАНОГО ЛАЗЕРНОГО ЛІКУВАННЯ НОВОУТВОРЕННЯ РАЙДУЖНОЇ ОБОЛОНКИ Чечин П.П., Щербакова В.В., Гузун О.В.	151
ЕФЕКТ СВІДКА, ЙОГО МОДЕЛЮВАННЯ І ЦИТОГЕНЕТИЧНІ ПРОЯВИ Шеметун О. В., Талан О. О.	154
РІВНІ І ВІДНОСНІ РИЗИКИ СМЕРТНОСТІ УЧАСНИКІВ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧАЕС 1986–1987 РР. ВІД ОСНОВНИХ НЕПУХЛИННИХ ХВОРОБ (ПЕРІОД СПОСТЕРЕЖЕННЯ 1988–2021 РР.) Бабенко Т. Ф., Федірко П. А., Капустинська О. А., Бєляєв Ю. М., Дорічевська Р. Ю.	157
CONTENT / ЗМІСТ	159

Наукове видання
«Практична офтальмологія.
Медичні та екологічні проблеми сучасності»
Збірник праць міжнародної науково-практичної
міждисциплінарної конференції

За редакцією: Федірка П. А., Пілмане М., Бабенко Т. Ф., Гарькавої Н. А.

Оригінал-макет
Павло Федірко, Тетяна Бабенко
Підп. до друку 20.02.2025
Гарнітура Times New Roman. 5,94 обл.-вид. арк.

ISBN 978-966-7656-16-4
©ДУ «Національний
науковий центр радіаційної
медицини, гематології та онкології НАМН України», 2025

Видавець і виготовлювач
Державна установа «Національний науковий центр
радіаційної медицини, гематології та онкології
Національної академії медичних наук України»,
вул. Юрія Іллєнка, 53, м. Київ, 04050
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
Серія ДК No 5105 від 24.05.2016