

ГО «Товариство офтальмологів України»
ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова
НАМН України»

МАТЕРІАЛИ

міжнародної науково-практичної конференції
“Філатовські читання-2026: Актуальні питання
офтальмології ”

14-15 травня 2026

Одеса

ABSTRACTS

international research/practice conference
“2026 Filatov Memorial Lectures: Current Issues
in Ophthalmology “

14-15 May 2026

Odesa

Одеса, 2026

УДК 617.7

М 34

Затверджено Вченою радою ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова НАМН України». Протокол № 6 від 23 квітня 2026 року.

Редакційна колегія

- Пасєчнікова Н. В. член-кор. НАМН України, д-р мед.наук, професор, в.о. директора ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України»
- Кацан С.В. д-р мед. наук, старший дослідник, медичний директор ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України»
- Задорожний О.С. д-р мед. наук, старший дослідник, заступник директора з наукової роботи ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України»
- Король А.Р. д-р мед. наук, проф., заступник директора з інновацій та зовнішніх зв'язків, завідувач відділу вивчення біологічної дії та застосування лазерів в офтальмології ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України»
- Стойловська О.Г. завідувач відділу науково-медичної та патентної інформації ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова НАМН України»
- Мирненко В.В. завідувач організаційно-методичного відділу ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України»
- Слободяник С.Б. канд. мед. наук, завідувач лабораторії функціональних методів дослідження ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова НАМН України»
- Аркуша А.Ю. співробітник відділу науково-медичної та патентної інформації ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова НАМН України»
- Іванчукова Г.В. науковий співробітник організаційно-методичного відділу ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова НАМН України»
- Хуторна Л.В. молодший науковий співробітник організаційно-методичного відділу ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова НАМН України»

М 34 **Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Філатовські читання 2026: Актуальні проблеми офтальмології».** 14-15 травня 2026. – Одеса: Бондаренко М.О., 2026. – 216 с.

У цьому збірнику представлені матеріали, авторами яких є українські і зарубіжні фахівці в галузі офтальмології. У роботах викладені результати науково-практичних робіт, присвячених актуальним питанням надання висококваліфікованої допомоги пацієнтам із захворюванням очей. Матеріали збірника можуть бути корисні для науковців, практикуючих лікарів, студентів і аспірантів.

ISBN 978-617-8814-18-2

Повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, даних, відповідної галузеві термінології, власних імен та інших відомостей несуть автори опублікованих матеріалів.

© Державна Установа «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України», 2026

ПАТОЛОГІЯ РОГІВКИ

Наш досвід лікування кератоконуса (крос-лінкінг) у дітей та підлітків. Нові протоколи лікування Межі безпеки

Авер'янова О.С., Ковальов І.А. Бурдига О.М., Баланюк О.О.

Медичний центр АЙЛАЗ (Київ, Україна)

Актуальність. За останні десятиріччя відмічається збільшення кількості кератоконуса, в тому числі і серед підлітків. Це пов'язують з покращенням діагностики ранніх стадій кератотонуса, а також можливо зі зміною певних умов оточуючого середовища, збільшенням кількості ауто-імунних і алергічних захворювань. Технологія крос-лінкінга (CXL), що з'явилась в кінці двадцятого сторіччя, дозволила значно змінити формат лікування та спостереження за даною формою дистрофії рогівки і критично зменшити кількість проводимих при цьому захворюванні пересадок рогівки. Лабораторні дослідження і клінічні спостереження по всьому світі довели високу ефективність та безпечність CXL, метою якого є збільшення щільності рогівки і зупинку прогресії кератоконуса. З початку двохтисячних років з'явилися роботи по використанню CXL у дітей і підлітків. Останні десятиріччя з'явилися нові протоколи проведення процедури. Накопичений досвід підтвердив безпечність проведення лікування в усіх вікових категоріях. Але рекомендації, що до вибору протоколів лікування у дітей та підлітків остаточно не визначені.

Мета. Провести ретроспективний аналіз CXL у дітей і підлітків, виявити ефективність та рівень безпеки за допомогою конфокальної мікроскопії при застосуванні різних протоколів операції

Матеріали і методи. Ретроспективно проаналізовано результати CXL проведеного у 171 підлітка у віці від 7 до 16 років (медіана 14,37 років). У 115 дітей CXL було проведено на обидва ока

у 56 – на одне. При цьому на 7 очах провести СХЛ з причини критичного потоншення рогівки або виникнення гідропса було неможливо, на 49 очах не було встановлено діагноз кератоконуса і їх зір дорівнював 1,0. Всі прооперовані пацієнти біли поділені на дві групи – першу групу склали пацієнти з товщиною рогівки після епітелізації не менше 400мкн (248 очей), другу групу склали пацієнти з товщиною рогівки менше 400 мкн (38 очей). Пацієнтам групи 1 проведено СХЛ за класичним Дрезденським протоколом (94 ока) або протоколом акселірованного крос-лінкінку в режимі – $9\text{mv}/\text{cm}^2$ протягом 10 хвилин (154 ока) В другій групі було застосовано протокол тонкої рогівки (який передбачає проведення випромінювання щільністю $3\text{mv}/\text{cm}^2$ протягом відповідного до товщини рогівки часу. В обох групах сумарна енергія склала $5,4\text{J}/\text{cm}$

В післяопераційному періоді пацієнтам виконувалось стандартне обстеження, топограма, конфокальна мікроскопія та підрахунок щільності ендотеліальних клітин. пацієнти спостерігалися від 6 місяців до 4-х років.

Результати. В першій групі пацієнтів ми отримали ускладнення у вигляді стерильного інфільтрата в 6 випадках і затримку епітелізації в 5 випадках. Всім пацієнтам біло проведено відповідне лікування і досягнуто відновлення поверхні рогівки без наслідків. Всім цим пацієнтам було проведено 30 хвилинний крос-лінкінг.У пацієнтів, які отримали лікування за акселірованим протоколом ускладнень в післяопераційному періоді не спостерігалось. В другій групі товщина рогівки склала $315\pm 20,8$ мкн. Крос-лінкінг був проведений за протоколом для тонкої рогівки. В жодному випадку не отримано ускладнень.

Глибина демаркаційної лінії вивчалась за допомогою ОСТ перднього відрізка і конфокальної мікроскопії. В групі пацієнтів, що отримали крос-лінкінга за класичним протоколом глибина демаркації становила $232\pm 98,14$ мкн, у пацієнтів, кому було проведено акселірований 10 хвилинний крос-лінкінг відповідно $209\pm 48,14$ мкн, В другій групі глибина демаркації співпадала з розрахунковою за номограмами і відповідала безпечній.

У всіх пацієнтів за період спостереження прогресії кератоконуса на відмічалось

Висновки. Крос-лінкінг у дітей і підлітків є безпечною процедурою, частота зворотних ускладнень становить 6.4% що дещо перевищує середньо статистичний відсоток у дорослих пацієнтів (4,1%). Всі ускладнення спостерігались при довготривалому проведенні процедури (30 хвилин). Демаркаційна лінія була глибшою в групі класичного Дрезденського протоколу але не мала статистичної значущості. Акселерований 10 хвилинний протокол в педіатричній групі пацієнтів має переваги, оскільки не супроводжується ускладненнями. Протокол «тонка роگیвки» є безпечним і може застосовуватися у дітей і підлітків

Our experience in the treatment of keratoconus (cross-linking) in children and adolescents. New treatment protocols Safety margins

Averyanova O.S., Kovalev I.A. Burdyga O.M., Balanyuk O.O.

AYLAZ Medical Center (Kyiv, Ukraine)

A retrospective analysis of 171 adolescent eyes with keratoconus was conducted. The CXL was performed using the classic, accelerated (10-minute), and «thin cornea» protocols. A therapeutic effect was achieved in all groups; complications such as sterile infiltrates and delayed epithelialization were observed after the 30-minute procedure. The demarcation line was assessed using confocal microscopy and met the expected values. The authors conclude that accelerated cross-linking is preferable for children and that the «thin cornea» protocol is safe.

Клінічний випадок своєчасного надання офтальмологічної медичної допомоги при термічному опіку очей та шкірних покривів

Балан І.В., Тройченко Л.Ф., Дрожжина Г.І.

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

Актуальність. Хімічні або термічні опіки очей становлять близько 10% від усіх травм очей згідно зі статистикою (США та Індія). Термічні опіки становлять 16% випадків опіків очей. Приблизно у 15-20% пацієнтів з опіками обличчя спостерігається пошкодження очей. Термічні травми потенційно призводять до сліпоти та є справжніми невідкладними станами, але зустрічаються рідше, ніж хімічні травми.

Види опіків визначаються в залежності від причини травми. Після опіку поверхні ока (термічного або хімічного) метою терапії є відновлення поверхні ока та прозорості рогівки.

Актуальність зумовлена можливістю швидкої втрати зору, серйозними наслідками (некроз та помутніння рогівки з формуванням васкуляризованого більма), що вимагає негайної професійної медичної допомоги, що є запорукою збереження зорових функцій.

Мета. Оцінити результати своєчасності надання невідкладної офтальмологічної допомоги пацієнту з термічним опіком очей II стадії.

Матеріал і методи. Під спостереженням знаходився чоловік 45 років з термічним опіком шкіри обличчя, рук та поверхні ока.

Пацієнт пред'являв скарги на сильну ріжучу біль обох очей, сльозотечу, світлобоязнь. З анамнезу пацієнт отримав травму, під час виконання службових обов'язків, невідомим вибуховим пристроєм. При огляді пацієнта відмічався блефароспазм, шкіра обох повік набрякла, гіперемована з дефектами епітелію, потовщений край повік з обугленими віями. При біомікроскопії кон'юнктива очей гіперемована, набрякла, в кон'юнктивальній порожнині -множинні мілкі сторонні тіла, обширна виразка рогівки правого ока розміром 6 x 6 мм з набряком строми ; множинні ерозії рогівки лівого ока з набряком строми . Зіниця слаборухома. В кришталиках-початкові помутніння. Глибше розташовані середовища не офтальмоскопуються. На момент огляду гострота зору правого ока становила 0,02 не корегується, лівого ока- 0,03 не корегується. Внутрішньоочний тиск на обох очах пальпаторно в нормі.

Було проведено ряд досліджень: загальноофтальмологічне обстеження та визначення електричної лабільності та чутливості зорового нерву, УЗ- сканування заднього відділу очей, ОСТ заднього відділу очей, мікробіологічне дослідження виділень з кон'юнктивальної порожнини.

Результати. Оскільки пацієнт поступив одразу в відділення після отримання опіку етапом першої лінії лікування було негайне та рясне промивання ока стерильним розчином антисептика в умовах стаціонару. В подальшому в обидва ока місцево призначено інстиляції антисептичних та антибактеріальних крапель, кератопротекторів та репаративів; внутрішньом'язові ін'єкції

протизапальних засобів, цитоколінів та вітамінів групи В; парабульбарне введення кортикостероїдів, капіляростабілізуючих та антитромботичних препаратів.

Через 2 тижні лікування біомікроскопічно шкіра повік рожева, часткова відсутність вій вздовж верхнього краю повік, роївка прозора, поверхня епітелізована. Зіниця округла, рухома. В кришталиках-початкові помутніння. Офтальмоскопічно диск зорового нерва правого та лівого ока блідо-рожевий, межі чіткі, співвідношення артерій до вен 2:3, сітківка прилежить, периферична дегенерація сітківки. Гострота зору правого ока – 0,6 з кор. 1,0, лівого ока – 0,85 з кор. 1,0. Пацієнту рекомендовано продовжити інстиляції антисептичних, протизапальних, кератопротекторних препаратів з декспантенолом та безконсервантних сльозозамінників.

Висновки. Своєчасність надання офтальмологічної допомоги при опіках очей та призначеного подальшого лікування з використанням кератопротекторних препаратів та безконсервантних сльозозамінників – попередила розвиток тяжких ускладнень та забезпечила підвищення зору.

Clinical case of timely provision of ophthalmological medical care in thermal burns of the eyes and skin

Balan I.V., Troychenko L.F., Drozhyzhyna G.I.

SI «Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the NAMS of Ukraine» (Odessa, Ukraine)

The aim of the study was to evaluate the outcomes of the timeliness of emergency ophthalmological care provided to a patient with a stage II thermal eye burn. A 45-year-old man with thermal burns of the facial skin, hands, and ocular surface was under observation. Upon admission to the hospital, the patient underwent repeated and abundant irrigation of the eye with a sterile antiseptic solution. Subsequently, local instillations of antiseptic and antibacterial eye drops, keratoprotectors, and reparative agents were prescribed for both eyes. In addition, intramuscular injections of anti-inflammatory drugs, citicoline, and B-group vitamins were administered. Parabolbar injections of corticosteroids, capillary-stabilizing, and antithrombotic agents were also performed. After two weeks, the corneal surface was epithelialized and transparent. Visual acuity of the right eye was 0.6, improving to 1.0 with correction, while the left eye showed 0.85, improving to 1.0 with correction. Timely provision of emergency ophthalmological care in cases of eye burns is key to rapid restoration of the ocular surface and improvement of vision.

Порівняльне дослідження рівні основних маркерів ангіогенезу, апоптозу та аутофагії в рогівці, пошкодженій опіком, результати корекції

Гребень Н. К.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця (Київ, Україна)

Актуальність. Пошкоджені епітеліальні клітини рогівки виділяють та запускають апоптоз кератоцитів в рані. При виникненні пошкодження та запалення рогівки ендотеліальні клітини набувають властивості фибробластів та починають проліферувати, що супроводжується втратою ендотеліальних клітин та формуванням помутніння рогівки через відкладання екстрацелюлярного матриксу, рекрутування імунних клітин, які провокують прозапальні цитокіни (активатори) продукувати пошкодженими клітинами вільні радикали та металопротеїнази, стимулюють неінфіковані клітини рогівки продукувати VEGF – ангіогенний фактор.

Мета: оцінити та порівняти терапевтичний ефект фрагменту плазміногену (AS K1-3), лактоферину та ціанокобаламіну (B12) шляхом визначення рівнів маркерів ангіогенезу, апоптозу та аутофагії при пошкодженні рогівки.

Матеріал та методи. В експерименті використано 22 тварини, кролі роду Шиншила, які розподілені на групи: група - лужний опік рогівки, група - лужний опік рогівки, які отримували місцево ангіостатини у вигляді очних крапель (розчин 1 мкМ), плазміноген (білковий попередник ангіостатину, виділено з аутологічної цитратної плазми крові); група- тварини з ураженою рогівкою, де лікування відбувалось еквімолярним розчином лактоферину; група - лужний опік рогівки, лікування очними краплями на основі гіалуронату натрію та вітаміну B12. Лікування проводилось щодня протягом 14 днів після травми. Тварин утримували та лікували гуманно та відповідно до рекомендацій Асоціації з дослідження зору та офтальмології (Association for Research in Vision and Ophthalmology). Рівні білкових маркерів ангіогенезу (VEGF), апоптозу (каспаза-3) та аутофагії (беклін-1) оцінювали в лізатах рогівки методом Вестерн-блот. Гістологічний аналіз проводили шляхом фарбування зрізів рогівки гематоксиліном/еозином.

Кількісні результати аналізували за допомогою U-критерію Манна-Уїтні. Різницю між середніми значеннями груп вважали статистично значущою при $P < 0,05$.

Результати. У пошкоджених рогівках було виявлено різке підвищення рівнів білкових маркерів, пов'язаних з ангіогенезом, апоптозом та аутофагією. лікування на основі AS лактоферину зменшило спричинену опіком гіперекспресію VEGF, каспази-3 та бекліну-1. Було встановлено, що пошкодження рогівки спричиняє підвищення рівня VEGF приблизно у 3,3 раза порівняно з контролем ($P < 0,01$). Застосування AS, лактоферину та ціанкобаламіну до інтактного ока не вплинуло на рівень VEGF у здоровій рогівці.

Подальші результати показали, що AS знижують рівні маркерів, пов'язаних як з апоптозом, так і з аутофагією, у тканині рогівки, що зазнала опіку. Показано, що каспаза-3 (виконавчий білок апоптозу) присутній у незначних кількостях у тканині неушкодженої рогівки тварин контрольної групи, тоді як рівень прокаспази-3 (зимогену) при опіковій патології різко підвищується у 15,6 раза порівняно з контрольним значенням ($P < 0,001$).

Однак застосування лактоферину, AS або ціанкобаламіну у вигляді очних крапель при лужному опіку рогівки сприяло статистично значущому зниженню рівня каспази-3 у 1,8 ; 4,5 та 2,3 рази відповідно ($P < 0,05$ порівняно з групою без лікування). Важливо зазначити, що антиапоптотичний ефект K1-3 був значно вираженішим, ніж у лактоферину ($P < 0,05$).

Апоптоз та аутофагія можуть стимулюватися тими самими стресовими факторами і за певних умов обидва процеси можуть спричинити загибель клітин. Нові дані свідчать про взаємодію між апоптозом та аутофагією [37]. У зразках контрольних тварин рівень бекліну-1, маркера аутофагії виявляється слабо, що вказує на підтримку потоку аутофагії на відносно низькому базовому рівні у здоровій тканині. Однак у хімічно опіковій рогівці рівень бекліну-1 значно підвищений (у 31 раз порівняно з контролем, $P < 0,001$).

Офтальмологічні зміни рогівки при отриманні пошкодження в експерименті виявлялись у всіх тварин, крім інтактних. Інфільтрація, дезорганізація структури рогівки, формування помутніння, неоваскуляризації рогівки, що виникли після опіку. Гістохіміч-

не дослідження виявило типові ознаки фіброзних змін рогівки, що були пов'язані з надмірною запальною інфільтрацією, інтенсивною неоваскуляризацією та пригніченням гліальної відповіді.

Під час лікування було досягнуто терапевтичний ефект при застосуванні AS, лактоферину та ціанкобаламіну. Важливо зазначити, що AS, індукує виражену регресію неоваскуляризації рогівки в моделі ураження, а також поряд з анти-VEGF-активністю, виявився ефективнішим у пригніченні апоптозу та аутофагії, знижуючи рівні досліджуваних маркерів майже до контрольного рівня, порівняно з лактоферином. Анти-VEGF-активність очних крапель з додаванням ціанкобаламіну виявилась досить високою, за рахунок зниження рівня металопротеїназ.

Висновки. Отримані результати свідчать про те, що AS та застосування ціанкобаламіну можуть слугувати ефективним методом лікування, який сприяє зменшенню гістопатологічних змін у рогівці, поліпшенню регенерації епітелію, зменшення неоваскуляризації, а також стимулює нейропротекторну дію.

A comparative study of the levels of key markers of angiogenesis, apoptosis, and autophagy in the burn-injured cornea, and the results of treatment

Greben N.K.

Kiev, Ukraine

When inflammation of the cornea develops or following damage to the cornea, proliferation occurs, along with the release of free radicals and metalloproteinases, and the production of VEGF—a pro-angiogenic factor. The aim of this study was to analyze the effects of plasminogen fragment (AS K1-3), lactoferrin, and cyanocobalamin (B12) by determining the levels of markers of angiogenesis, apoptosis, and autophagy in corneal damage. An animal experiment was conducted in animals, which sustained a burn, were treated with eye drops containing angiostatsins, a lactoferrin solution, and a solution based on sodium hyaluronate and vitamin B12. A sharp increase in the levels of protein markers associated with angiogenesis, apoptosis, and autophagy was detected in the damaged corneas. Treatment with AS and lactoferrin reduced the burn-induced overexpression of VEGF, caspase-3, and beclin-1. During treatment, a therapeutic effect was achieved with the use of AS, lactoferrin, and cyanocobalamin. The use of angiostatsins and cyanocobalamin may serve as an effective treatment method that helps reduce histopathological changes in the cornea.

Вторинні ураження рогівки при патології повік як показання до кератопластики. Клінічні випадки

Грига М. В., Сердюк В. М., Устименко С. Б., Гетман Ю. В.

Комунальне некомерційне товариство «Дніпропетровська обласна клінічна офтальмологічна лікарня» Дніпропетровської обласної ради (Дніпро, Україна)

Актуальність. Патологія повік є важливим фактором ризику розвитку вторинних уражень рогівки, включаючи виразки, помутніння та перфорації. Порушення анатомічного положення та функції повік, зокрема трихіаз і лагофтальм, можуть призводити до механічної травматизації, експозиційної кератопатії, виразкових дефектів, помутніння та перфорації. що у тяжких випадках потребує проведення кератопластики, яка є єдиним методом відновлення анатомічної цілісності ока та збереження зорових функцій

Мета. Проаналізувати клінічні випадки кератопластики при вторинних ураженнях рогівки, спричинених патологією повік.

Матеріал і методи. Представлено два клінічні випадки. У першому випадку у пацієнта діагностовано трихіаз верхньої повіки, що призвів до хронічної травматизації рогівки з формуванням виразкового дефекту та подальшим розвитком тотального помутніння. Першим етапом проведено хірургічну корекцію трихіазу з метою усунення постійної механічної травматизації рогівки. Другим етапом виконано лікувальну наскрізну кератопластику.

У другому випадку у пацієнта з вродженим птозом після попереднього хірургічного лікування сформувався післяопераційний лагофтальм, який спричинив розвиток експозиційної кератопатії та перфорації рогівки. Виконано лікувальну наскрізну кератопластику. У післяопераційному періоді з метою створення умов для репарації трансплантата та профілактики повторної експозиції застосовано тимчасову блефарорафію. Оцінювали анатомічні та клінічні результати у ранньому післяопераційному періоді.

Результати. В обох випадках досягнуто відновлення анатомічної цілісності ока та прозорості трансплантата у ранньому післяопераційному періоді.

Висновки. Патологія повік може призводити до розвитку тяжких вторинних уражень рогівки. Хронічна механічна травмизація та експозиція рогівки можуть призводити до необхідності проведення кератопластики. Кератопластика є ефективним методом лікування у таких випадках. Своєчасна діагностика та корекція патології повік є ключовим фактором профілактики тяжких ускладнень рогівки та покращення результатів лікування.

Secondary corneal lesions due to eyelid pathology as indication for keratoplasty. Clinical cases

Hryha M.V., Serdiuk V.M., Ustymenko S.B.

Dnipro, Ukraine

Secondary corneal lesions caused by eyelid pathology represent an important cause of severe visual impairment and may require keratoplasty. Mechanical trauma in trichiasis and exposure keratopathy in lagophthalmos can lead to corneal ulceration, opacity and perforation. Two clinical cases are presented. In the first case, trichiasis caused chronic corneal ulcer and total opacity. In the second case, lagophthalmos after congenital ptosis surgery resulted in exposure keratopathy and corneal perforation. Penetrating keratoplasty was performed in both patients. Anatomical integrity of the eye and graft transparency were achieved in early postoperative period. Timely diagnosis and management of eyelid pathology are essential to prevent severe corneal complications and improve surgical outcomes.

Ефективність розчинів для знезаражування контактних лінз на основі полікватерніуму і мірістамідупропіл діметиленаміну та полігексаметилен бігуаніду

Гріжимальська К. Ю., Андрушкова О. О., Салдан Ю. Й., Шлапак Є. В., Козерук Д. В.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (Вінниця, Україна)

Актуальність. Важливою проблемою користувачів КЛ є локальні запальні процеси, обумовлені контамінацією останніх бактеріальною мікрофлорою.

Мета. Визначити спектр бактерій, які колонізують м'які контактні лінзи в процесі користування, та дослідити їх чутливість до багатofункціональних розчинів для знезаражування КЛ на основі полікватерніуму і мірістамідупропіл діметиленаміну(1) та полігексаметилен бігуаніду (2).

Матеріал і методи. Проведено бактеріологічне дослідження з визначенням чутливості до багатофункціональних розчинів для знезаражування КЛ на основі полікватерніуму і мірістамідупропіл диметиленаміну(1) та полігексаметилен бігуаніду(2) нальоту внутрішньої поверхні КЛ 60-ти користувачів, які не менше 3-х років використовували силікон-гідрогелеві лінзи.

Результати. У 46,7% посівів виділені представники роду *Staphylococcus*, з числа яких 16 ізолятів (26,7 %) належали до виду *S. aureus*, а 12 ізолятів (20%) – *S. epidermidis*. З числа інших грам-позитивних мікроорганізмів у трьох випадках (5,0%) виділені *Enterococcus faecalis* і у одному випадку (1,7%) *Corynebacterium masginleyi*. Ще у 5% пацієнтів КЛ були колонізовані *Escherichia coli*.

Результати дослідження динаміки відмирання мікробної популяції у розчинах № 1 та № 2 показали високий дезінфікуючий потенціал обох препаратів щодо стафілококів. Проте, культури клінічних ізолятів *E. coli* демонстрували найвищу здатність виживати у досліджуваних дезінфікуючих розчинах. При цьому, розчин № 1 діяв все ж таки краще ніж № 2, кількість життєздатних клітин в ньому зменшилась на lg 4,5, проти lg 1,5.

Висновок. В процесі експлуатації силікон-гідрогелеві КЛ інфікуються бактеріальною мікрофлорою, серед якої домінують стафілококи. Стандартні багатофункціональні комерційні розчини догляду КЛ на основі полікватерніуму і мірістамідупропіл диметиленаміну(1) та полігексаметилен бігуаніду(2) є ефективними щодо стафілококової інфекції . У випадку інфікування КЛ грам-негативною бактеріальною мікрофлорою, а саме, *E. coli*, в межах експозицій, передбачених інструкціями по застосуванню, є недостатньо для повного знезаражування.

Effectiveness of Contact Lens Disinfecting Solutions Based on Polyquaternium and Myristamidopropyl Dimethylamine, and Polyhexamethylene Biguanide

Hryzhymalska K.Y., Andrushkova O.O., Saldan Y.Y., Kozeruk D.V.

National Pirogov Memorial Medical University (Vinnytsia, Ukraine)

We analyzed cultures obtained from deposits on the inner surface of contact lenses and found that 26.7% of the isolated microorganisms belonged to *S. aureus*, 20% to *S. epidermidis*, and 5% to *Escherichia coli*. It was established that standard contact lens care solutions based on polyquaternium and myristamidopropyl dimethylamine,

as well as polyhexamethylene biguanide, are effective against staphylococcal infections but insufficiently effective in cases of contact lens contamination with *E. coli*.

Інфекційна виразка рогівки у користувача контактних лінз на фоні системної ретиноїдної терапії: клінічний випадок

Грозова М.О., Дрожжина Г.І.

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

Актуальність. Інфекційні ураження рогівки залишаються однією з провідних причин зниження зору у світі, особливо серед пацієнтів працездатного віку. Кератит становить значну частку причин офтальмологічної інвалідизації, особливо в країнах із середнім рівнем доходу.

Носіння м'яких контактних лінз є одним із ключових модифікованих факторів ризику розвитку мікробного кератиту та виразки рогівки. За сучасними даними, щорічна захворюваність на контакт-лінз-асоційований кератит становить у середньому 2–5 випадків на 10 000 користувачів, при цьому для пролонгованого носіння ризик зростає до 20 випадків на 10 000.

Мета. Проаналізувати клінічний перебіг та результати лікування виразки рогівки, асоційованої з носінням МКЛ.

Матеріали і методи. Представлено клінічний випадок пацієнтки 26 років з виразкою рогівки правого ока на тлі носіння МКЛ. Проведено стандартне офтальмологічне обстеження та мікробіологічне дослідження виділень з кон'юнктивальної порожнини.

Результати. Пацієнтка 26 років відзначила появу дискомфорту, почервоніння, світлобоязні та сльозотечі в правому оці після того, як заснула в м'яких контактних лінзах. Протягом двох діб за медичною допомогою не зверталася.

У зв'язку з прогресуванням симптомів в нічний час викликала бригаду екстреної медичної допомоги, якою була госпіталізована до однієї з лікарень м. Києва. Через добу, з огляду на тяжкість стану, пацієнтку було направлено до ДУ «Інститут очних хвороб та тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» для подальшого спеціалізованого лікування.

При надходженні: Vis OD: 0,005 н/к; Vis OS: 0,8 н/к. Праве око: світлобоязнь, сльозотечіння, слизово-гнійні виділення. Кон'юнктива гіперемована, центральна виразка рогівки, набряк та помутніння навколишньої строми. Передня камера середньої глибини, волога мутна, гіпопійон 2 мм. Зіниця вузька, малорухома. Глибші середовища під фльором. Ліве око: передній відрізок без патологічних змін, периферичні дистрофічні вогнища на сітківці. Внутрішньоочний тиск в обох очах пальпаторно в межах норми.

Мікробіологічне дослідження виділень з кон'юнктивальної порожнини: *Staphylococcus haemolyticus*. Також відомо, що пацієнтка тривалий час отримувала системну терапію ретиноїдами з приводу акне.

Встановлено діагноз: Праве око – виразка рогівки бактеріальної етіології (наслідок носіння МКЛ), гіпопійон. Міопія високого ступеню. Ліве око – міопія високого ступеню. Стан після лазерної корекції зору. ПДС.

Пацієнтці було призначено інтенсивну комплексну терапію. За узгодженням з дерматологом відмінено прийом системних ретиноїдів. Інтиляції: хлоргексидин 0,02%, флюконазол, моксифлоксацин, гентаміцин 1/2, протинабряковий засіб, декспантенол, цирелакс, тімолол, гіалуронова кислота з трегалозою, стрептоцидова мазь 0,25%, дексаметазон 1/9. С/к ін'єкції: дексаметазон, гентаміцин, гепарин, тіатріазолін по 0,3 мл; в/м ін'єкції: мелоксікам 1,5; в/в ін'єкції: левофлоксацин 2,5 мг, орнідазол 5 мг, флюконазол 100,0 № 7

Стан очей при виписці: Vis OD: 0,05 cc sph – 13,0D = 0,35; Vis OS: 1,0. Праве око: спокійне. Рогівка епітелізована, центральне помутніння на місці інфільтрату. Передня камера середньої глибини. Кришталік прозорий. Рожевий рефлекс з очного дна. Сітківка прилежить.

Висновки. Виразка рогівки, асоційована з носінням МКЛ, характеризується агресивним перебігом із швидким ураженням центральних відділів рогівки та високим ризиком стійкого зниження зору. Досягнення клінічного ефекту можливе лише за умов раннього призначення повноцінної комплексної терапії, що включає етіотропний, протизапальний та репаративний компоненти. Застосування системних ретиноїдів може призводити

до порушення стабільності слізної плівки та зниження бар'єрної функції епітелію рогівки, що підвищує вразливість до інфекційних уражень. Використання комбінованого підходу дозволяє локалізувати інфекційний процес, прискорити епітелізацію та зменшити вираженість неоваскуляризації.

Infectious corneal ulcer in a contact lens wearer on systemic retinoid therapy: a clinical case

Hrozova M. Drozhzhyna G.I.

Odesa, Ukraine

Infectious corneal ulcers remain a leading cause of visual impairment worldwide, particularly among working-age patients. Contact lens wear is a major modifiable risk factor for microbial keratitis. This report presents a clinical case of a 26-year-old female with a bacterial corneal ulcer of the right eye associated with soft contact lens wear and systemic retinoid therapy. The patient developed symptoms after sleeping in contact lenses and delayed seeking medical care for two days, which led to disease progression. On admission, visual acuity was 0.005 in the right eye, with signs of severe keratitis and hypopyon. Microbiological examination revealed *Staphylococcus haemolyticus*. The patient received intensive combined therapy, including topical and systemic antimicrobial, anti-inflammatory, and reparative treatment; systemic retinoids were discontinued. As a result, inflammation resolved, corneal epithelialization was achieved, and visual acuity improved to 0.35 with correction, although central corneal opacity persisted. This case highlights the aggressive course of contact lens-associated corneal ulcers and emphasizes the importance of early diagnosis and prompt comprehensive treatment. Systemic retinoid therapy may contribute to ocular surface instability and increase susceptibility to infectious complications.

Очна розацеа. Важко діагностувати, непросто лікувати

Деряпа І. В., Чеверда О. І.

ЄвроЗір+ (Київ, Україна)

Актуальність. Очна розацеа є поширеним захворюванням поверхні ока. Розповсюдженість її, по даним різних авторів, сягає в середньому 5,5% серед світлошкірого населення. Але діагностика ocular rosacea доволі важка, оскільки не існує специфічних критеріїв і постановка діагнозу часто базується на особистому досвіді офтальмолога, особливо у пацієнтів без наявних шкірних проявів.

Лікування очної розацеа є тривалим, комплексним і часто потребує зміни звичного способу життя пацієнтів. Публікації в

офтальмологічних виданнях вказують на приблизно 10% пацієнтів, які не відповідають на класичне лікування *ocular rosacea* і не отримують стійку і тривалу ремісію.

Мета. Проаналізувати типові діагностичні і лікувальні помилки при очній розацеа з метою покращення діагностики і результатів лікування

Матеріал і методи. Проаналізовані історії хвороби 234 пацієнтів в віці від 1 до 84 років за період 2019-2025 року, які тривалий час лікувалися з діагнозами: рецидивуючий вірусний кератит обох очей, кератит змішаної етіології, дитячий блефарокератокон'юнктивіт, демодекозний блефарит, кісти кон'юнктиви, рецидивуючий бактеріальний (або вірусний) кон'юнктивіт обох очей, рецидивуючий епісклерит обох очей, та інші

Результати. Аналіз історій хвороби в тих випадках, коли діагноз очної розацеа був виставлений через 2-7 років від початку захворювання, показав наступне. Труднощі в постановці діагнозу «очна розацеа», особливо у пацієнтів без типових шкірних проявів, обумовлені, по-перше, відсутністю звички при огляді завжди оцінювати стан вій і повік при закритих очах; відмінностями в класифікації і визначенні підтипів і атипів форм шкірної розацеа в Україні і світі, і, як наслідок, некоректна оцінка сімейного анамнезу розацеа. Рецидивуючі «вірусні» кератити, які погано реагують на класичну противірусну терапію, потребують уважного огляду парного ока для оцінки стану мейбомієвих залоз, наявності телеангієктазії повік, кіст і конкрементів кон'юнктиви, паннусу і інших (на жаль, неспецифічних) ознак очної розацеа. В дитячому віці слід пам'ятати про такі атипів прояви *ocular rosacea*, як гостра або хронічна лейкокорнея, хронічні рецидивуючі кон'юнктивіти і блефарокон'юнктивіти.

Нерідко діагноз очної розацеа і дітям і дорослим ставили лікарі дерматологи, педіатри і сімейні лікарі, які спостерігали хронічні захворювання очей у пацієнтів з наявністю акне шкіри обличчя, периорального дерматиту, ерітематозно-телеангієктатичних змін шкіри. І саме вони скеровували таких пацієнтів за «другою думкою» до іншого офтальмолога.

Що стосується лікування *ocular rosacea*, то типові помилки як раз і обумовлені найпоширенішим початковим діагнозом «вірус-

ний кератит» одного або обох очей. Як наслідок – активне призначення противірусних місцевих і загальних препаратів, нестероїдних протизапальних крапель, великої кількості антисептиків (в тому числі тих, що містять такі галогени, як Хлор і Йод), що тільки посилює запальну реакцію. Як правило, не призначалася гігієна повік, незважаючи на активні прояви блефариту і велику кількість кірочок, муфт навколо коренів вій.

В подальшому, при призначенні кортикостероїдів, стан очей у пацієнтів, як правило, покращувався, але після їх відміни наступали рецидиви. В жодному разі не призначалися місцеві циклоспорини, загальний Доксидиклін (навіть при загрозі розплавлення рогівки) і не звертали увагу пацієнтів на обов'язкове уникання тригерів очної розацеа, що є абсолютною умовою досягнення стійкої і тривалої ремісії. Звісно, не призначалося сучасне лікування – IPL (Intensive Pulse Light), LLLT (Low Level Light Therapy) терапія і масаж повік.

В той же час постановка коректного діагнозу і призначення відповідної терапії давали доволі швидкий позитивний результат і дозволяли досягти тривалої ремісії в більшості випадків очної розацеа. Виключення – випадки стероїдної розацеа, коли пацієнти, часто самостійно, місяцями, а інколи і роками продовжували використовувати місцеві кортикостероїди, як єдині медикаменти, що покращували стан очей

Комплексне лікування ocular rosacea включає в себе медикamentозну терапію (гігієна повік, кортикостероїди по низхідній схемі, місцеві циклоспорини на тривалий період, місцевий Азитроміцин або Тобраміцин або Тетрациклін, сльозозамінники; при необхідності загальні антибіотики тетрациклінового ряду, при наявності ерозій рогівки або нейротрофічного компоненту - ауто- або гомологічну плазму, покриття амніоном при загрозі розплавлення рогівки, симптоматичну терапію). Нестероїдні протизапальні краплі в лікуванні очної розацеа не використовуються. Також після лікування гострого процесу додається IPL, LLLT терапія і масаж повік. Обов'язковою умовою досягнення стійкої ремісії є відмова від побутових, харчових тригерів очної поверхні, заборона інсоляції, перегріву, перебування на протягах, виключення контакту з галогенами, антисептиками і контроль емоційного стану. Ретель-

не дотримування всіх призначень і рекомендацій, а також постійна співпраця лікаря і пацієнта дозволяє досягти тривалої і стійкої ремісії, запобігти ускладненням.

Висновки. 1. Не існує специфічних ознак очної розацеа. 2. Шкірні прояви не завжди присутні. 3. Захворювання двостороннє, але часто асиметричне. 4. Телеангіектазії шкіри повік, кон'юнктиви, купероз шкіри обличчя – дуже частий допоміжний симптом для діагностики очної розацеа. 5. Диференційна діагностика складна і не безсумнівна, але цілий ряд основних та другорядних ознак дозволяє поставити правильний діагноз і призначити коректну терапію

Ocular Rosacea. Difficult to Diagnose, Difficult to Treat

Deryapa I.V., Cheverda O.I

EvroZir+, Kyiv, Ukraine

The paper analyzes typical diagnostic and treatment errors in ocular rosacea in 234 adults and children. Ocular rosacea is a disease of the ocular surface that does not have specific signs and laboratory confirmation. Therefore, the doctor's experience, the presence of skin rosacea in the patient and family history are key points in the diagnosis. Differential diagnosis is complex and not certain, but a number of main and secondary signs allow you to make the correct diagnosis and prescribe the correct therapy

Філатовська школа кератопластики сьогодні

Дрожжина Г.І., Середа К.В., Тройченко Л.Ф., Грозова М.А.,
Макарова М.Б., Балан І.В., Пірожкова О.С.

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

Завдяки дослідженням багатьох вчених, серед яких школа академіка В.П.Філатова займає провідне місце, пересадка рогівки сьогодні є найпоширенішим видом трансплантації тканин у людини, операцією, яка відновлює та повертає зір при запальних, посттравматичних, дистрофічних та дегенеративних ураженнях рогівки.

В теперішній час трупна рогівка -залишається основним і поки що абсолютно незамінним трансплантаційним матеріалом у

офтальмології. Сьогодні кератопластика (КП) стала більш селективною, що дозволяє завдяки різним технологіям видаляти тільки уражені шари. Тяжкість та глибина ураження шарів рогівки та структур ока диктують вид кератопластики, який повинен обрати хірург. Найбільш важкими на сьогодні залишаються посттравматичні ушкодження внаслідок мінно-вибухової травми (МВТ) та виразки рогівки внаслідок носіння МКЛ. Більшість важких уражень рогівки потребують наскрізної кератопластики і тому її питома вага в Інституті залишається високою і складає за роки воєнного стану у середньому 74,5%. Серед них з лікувальною метою виконується понад 78,0 % КП. Це відрізняє нас від закордонних клінік та інших закладів в нашій країні,

Велика кількість важких наслідків МВТ, інфекційних, нейротрофічних та аутоімунних уражень рогівки досить часто потребують виконання комбінованих з кератопластиком хірургічних втручань: екстракції катаракти, імплантації інтраокулярної лінзи, пластики райдужки, вітректомії, блефароррафії, трансплантації амніотичної оболонки. При важких ураженнях ока внаслідок МВТ виконуються одномоментні з кератопластиком втручання на передньому та задньому відділах ока із застосуванням тимчасового кератопротезу. За роки Російсько-Української війни нами виконано понад 180 реконструктивних КП з одномоментною хірургією заднього сегменту ока сумісно з відділом відновлювально-реконструктивної мікрохірургії посттравматичної патології ока.

При відсутності умов для прозорого приживлення трансплантату (при зрощених васкуляризованих більших рогівки, аніридії, помутніннях рогівки внаслідок невидаленої силіконової олії, стану після декількох трансплантацій рогівки, які супроводжувалися відторгненням трансплантату та ін.) єдиною можливістю повернення зору є імплантація кератопротезу. Стажування у Німеччині дозволило оволодіти технікою імплантації Бостонського кератопротезу 1 типу і вперше розпочати його імплантацію в Україні. На сьогоднішній день ми єдиний заклад, де виконуються такі складні хірургічні втручання.

У зв'язку з війною значно збільшилася потреба в донорській рогівці, яку використовують як в гострому періоді при значних пошкодженнях та перфораціях рогівки, важких інфекційних ке-

ратитах та виразках, так і пізніше на етапах відновлення зору. Ці обставини вимагали термінової модернізації та реорганізації лабораторії консервації тканин та перетворення її в очний банк. Після стажування наших співробітників в очних банках Італії та Польщі та закупівлі нового обладнання з лютого 2025 р. очний банк запрацював, що скоротило терміни очікування донорської рогівки та підвищило своєчасність надання хірургічної допомоги пацієнтам, які потребують ургентної КП.

В теперішній час в Україні працює 2 виробника кератобіоімплантатів (КБІ) ДП «Біомплант МОЗ України», ТОВ «Пробонес», а також допомагає «Благодійний фонд «Піклуюсь про Україну». Згідно отриманих даних з реалізації виготовлених КБІ та внаслідок благодійної допомоги, за 2025 рік в Україні виконано 428 КП, як мінімум в 17 клініках, з цих КП в Інституті виконано 195 (45,6%). В 2026 році розпочато виконання фемтосекундної лазерної кератопластики.

З неочних тканин з лікувальною метою нами широко використовується як кріоконсервована, так і ліофілізована амніотична мембрана (АМ). Останню ми використовуємо без шовної фіксації для загоєння поверхневих дефектів рогівки. Щорічно ми виконуємо понад 65 трансплантацій різних видів АМ при посттравматичних, нейтрофічних, постгерпетичних та постінфекційних виразках рогівки.

Філатовську школу відрізняє дбайливе ставлення до донорської рогівки. За наявності пошкодження рогівки діаметром $\leq 5,5$ мм використовуємо розроблений нами спосіб: один трансплантат на двох хворих (Патент України №111373, 2016 г.). Цей спосіб дозволяє щорічно додатково виконувати понад 20 КП та заощадити державні кошти.

Висновки. Зросла забезпеченість офтальмохірургів донорським матеріалом для кератопластики, що дозволяє своєчасно виконувати трансплантацію рогівки всім хто її потребує, скоротити кількість хворих із незворотною втратою зору, суттєво покращити реабілітацію хворих з різними захворюваннями та пошкодженнями рогівки та зменшити інвалідність по зору.

Filatov School of Keratoplasty Today

Drozhzhyna G.I., Sereda K.V., Troychenko L.F., Hrozova M.A., Makarova M.B., Balan I.V., Pirozhkova O.S.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Summary. The most severe today are post-traumatic injuries due to mine-explosive trauma (MVT) and corneal ulcers due to wearing soft contact lenses. This pathology requires simultaneous keratoplasty with intervention on the posterior segment of the eye using a temporary keratoprosthesis. During the years of the Russian-Ukrainian war, we performed more than 180 reconstructive keratoplasties with one-stage surgery of the posterior segment of the eye. Internship in Germany allowed us to master the technique of implantation of the Boston keratoprosthesis type 1 and for the first time begin its implantation in Ukraine. In 2025, 428 keratoplasties were performed in Ukraine, of which 195 (45.6%) were performed at the Institute. The availability of donor material for keratoplasty to ophthalmic surgeons has increased, which allows corneal transplantation for everyone who needs it, reduces the number of patients with irreversible vision loss, significantly improves the rehabilitation of patients with various diseases and corneal injuries, and reduces visual disability.

Атравматичний метод центрального десцеметорексісу для лікування центральної форми ендотеліальної дистрофії рогівки Фукса

Ковальов І. А., Шаргородська І.В., Авер'янова О.С., Молчанюк Н.І., Ковальов А. І.

Медичний центр AILAS (Київ, Україна);

Національний медичний університет імені Богомольця (Київ, Україна);

ДУ "Інститут очних хвороб та тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України" (Одеса, Україна)

Мета. Порівняти результати лікування 2 груп пацієнтів з центральною формою ендотеліальної дистрофії рогівки Фукса, яких лікували методом центрального десцеметорексісу без пересадки ендотелію (Descemet Stripping Only – DSO, or DWEK – Descemetorhexis Without Endothelial Keratoplasty).

Методи. Ретроспективний аналіз 2 груп пацієнтів. Обидві групи були подібними за віком, статтю та тяжкістю дистрофії: зливні гутти в центрі 4,0–5,5 мм, кількість периферичних ендотеліальних клітин 1200–2200, з 45–65% гексагональних клітин. В обох групах Десцеметорексис був частиною потрійної процедури: фа-

коемультіфікація катаракти + імплантація ІОЛ + Десцеметорексис. Перша група: 12 очей, 12 пацієнтів. Десцеметорексис було виконано стандартним методом, починаючи з формування розриву десцеметової мембрани за допомогою зворотного гачка Сінського. Друга група: 8 очей, 8 пацієнтів. Десцеметорексис було сформовано «атравматичним» методом. Десцеметорексис було розпочато від розрізу десцеметової мембрани в зоні одного з бокових портів. Оригінальний інструмент з грибоподібною робочою частиною було використано для атравматичного відділення десцеметової мембрани від строми рогівки та виконання десцеметорексису. Післяопераційне лікування: місцеві антибіотики, протизапальні засоби, гіперосмотичні препарати та штучні сльози для обох груп. Спостереження від 6 місяців до 3 років.

Результати. Відновлення безперервного шару ендотеліальних клітин (реендотелізація) з нормалізацією товщини строми, відновленням прозорості та можливістю підрахунку щільності центральних ендотеліальних клітин (≤ 600 клітин): 10 (з 12) очей першої групи. Середній час відновлення: $6,2 \pm 3,3$ тижні. На 2 очах реендотелізація не відбулася. Через 6+ місяців після Десцеметорексису на цих очах була проведена кератопластика. Реендотелізація усіх 8 очей пацієнтів другої групи пройшла швидше. Середній час: $4,3 \pm 3,8$ тижні. Ультраструктурні дослідження фрагментів десцеметової оболонки та ендотелія рогівки, вилучених під час оперативного втручання, в усіх випадках підтвердили діагноз. Також були виявлено елементи строми рогівки на зовнішній поверхні десцеметової оболонки деяких пацієнтів першої групи.

Обговорення. Наявність елементів строми рогівки на зовнішній поверхні десцеметової оболонки, на наш погляд, може свідчити про травмування поверхні строми рогівки під час виконання десцеметорексису у пацієнтів першої групи. Загальновідомо, що нерівна поверхня строми уповільнює або в крайніх випадках запобігає міграції ендотеліальних клітин (реендотелізація). Розрив десцеметової мембрани зворотним гачком Сінського неминує травмує внутрішню поверхню строми рогівки. Таким чином, виконання десцеметорексису стандартним методом може уповільнити міграцію ендотеліальних клітин.

Висновки. Спостереження цих двох невеликих груп пацієнтів дає можливість припустити, що виконання десцеметорексісу від парацентеза та використання оригінального інструменту для «атравматичного» десцеметорексісу пришвидшують реабілітацію (реендотелізацію) пацієнтів.

Atraumatic Method of Central Descemetorhexis (DSO or DWEK) for the Treatment of Central Form of Fuchs Endothelial Corneal Dystrophy.

Kovalov I.A., Shargorodska I.V., Averyanova O.S., Molchaniuk N.I., Kovalov A.I.

AILAS Medical Center, Kyiv, Ukraine

Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Odesa, Ukraine

Retrospective analysis of two patient groups. Both groups were similar in age, sex, and severity of dystrophy. They were treated with DSO as part of the Triple Procedure. The first group included 12 eyes of 12 patients, with Descemetorhexis performed using the standard method by Reverse Sinski Hook. The second group included 8 eyes of 8 patients, with Descemetorhexis created by the “atraumatic” method, starting from the side port with the original instrument. Restoration of a continuous endothelial cell layer (Re-Endothelization): 10 out of 12 eyes in Group 1 Re-Endothelized, with a mean time of 6.2 ± 3.3 weeks. Two eyes did not, and DMEK procedures were performed more than 6 months after DSO. All 8 eyes in Group 2 successfully re-endothelialized, with a mean time of 4.3 ± 3.8 weeks. In these small patient groups, using an “atraumatic” DSO approach with the side port as the starting point and the original instrument appears to promote faster re-endothelization.

Кон'юнктивотенонпластика в лікуванні післяопікових виразок рогівки

Костенко П.О.

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

Актуальність. Опіки очей є поширеною, невідкладною ситуацією, яка може загрожувати втратою зору та становить 6–22% усіх травм ока. Їх ефективне лікування вимагає негайної оцінки стану ока, інтенсивного медикаментозного та нерідко хірургічного лікування.

Мета. Визначити показання та дослідити механізм успіху кон'юнктивотенонпластики в лікуванні післяопікових виразок

рогівки, лікування яких за допомогою альтернативних методів виявилось неефективним.

Матеріал та методи. Проведений ретроспективний аналіз історій хвороб 49 хворих з виразками рогівки, що утворилися після опіків очей III-IV ступенів, які не піддавалися медикаментозному лікуванню, та яким проведено покриття виразок клаптем аутокон'юнктиви з підлеглою теновою капсулою (49 очей – 49 операцій). Етіологія опіку: лужний – 24, кислотний – 13, термічний – 12 хворих. Втручання проводили на 2-48 дібу після отримання опіку. Площа виразок рогівки коливалась від 4x4 мм до тотальних, глибина виразок – від 1/10 до 1/3 товщини строми. Гострота зору до операції дорівнювала світловідчуттю – 0,08н/к. Терміни спостережень склали від 14 до 36 міс.

Методика операції. При часткових виразках рогівки (14 хворих) відсепарування кон'юнктиви від лімбу та її наступне перміщення та мобілізацію разом з теновою капсулою проводили в найближчій ділянці до виразки рогівки. Фіксацію утвореного клаптю проводили таким чином, щоб покрити рогівку тільки в ділянці виразки. При тотальних виразках рогівки (35 хворих) проводилась кон'юнктивонекректомія та/або видалення грануляцій кон'юнктива. Після цього проводили відсепарування кон'юнктиви та тенової капсули від лімбу до верхнього та/або нижнього кон'юнктивального склепіння (або реберного краю) таким чином, щоб утворений клапот міг бути мобілізований на рогівку. Проводилась його фіксація у лімба епісклеральними швами та край в край над нею. У випадку великої площі некрозу кон'юнктиви операцію завершували провізornoю або постійною тарзоррафією (7/35 хворих).

Результати. Досягти загоєння виразки рогівки вдалося в усіх випадках. Зникнення явищ рогівкового синдрому (світлобоязнь, сльозотеча, блефароспазм) відбувалося протягом 7-10 діб після операції. Гострота зору після операції дорівнювала світловідчуттю у всіх хворих, тому що рогівка була покрита кон'юнктивою. У віддалені терміни спостережень світловідчуття також зберігалось у всіх хворих. У 1/49 хворих відбулося самостійне відходження клапотю кон'юнктиви та тенової капсули з рогівки через 3 місяці після операції з підвищенням зору до 0,5. У 30/49 хворих,

у яких до операції була велика площа некрозу кон'юнктиви, утворився симблефарон. Через 6-8 міс. після кон'юнктивотенопластики цим хворим проводилось поетапне його усунення з пластикою аутослизовою губи, з метою підготовки до косметичного протезування або до подальших оптичних операцій. 12/18 хворим без симблефарона в ці ж терміни було проведено зрізання кон'юнктиви та тенової капсули з рогівки. Епітелізація рогівки відбулася протягом 7-14 діб після видалення кон'юнктиви з утворенням помутнінь різного ступеня щільності та васкуляризації. Гострота зору у цих хворих склала від 0,01 до 0,3.

Висновки. Механізм успіху кон'юнктивотенопластики полягає в забезпеченні судинної, метаболічної та структурної підтримки язви рогівки, лікування якої за допомогою альтернативних методів виявилось неефективним. При своєчасному застосуванні кон'юнктивотенопластика у хворих з виразками рогівки після опіків очей III-IV ступенів є ефективним та безпечним методом їх лікування, який дозволяє досягти загоєння виразок рогівки та у майбутньому відновити зір.

Conjunctiva-Tenon Plasty in Treatment of Post-Burn Corneal Ulcers

Kostenko P.O.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Application of autologous tissues for corneal ulcer treatment is one of the options in case of human donor cornea and amniotic membrane shortage. 49 patients (49 eyes) with corneal ulcers developed after grades III-IV ocular burns underwent ulcer covering by flap of autoconjunctiva and underlying Tenon's capsule. Cornea in all patients healed in 7-10 days after the operation. Visual acuity of light perception was in all patients after the operation. Symblepharon developed in 30/49 patients who had area of scleral conjunctiva necrosis before the operation. It was repaired at 8-12 months after the operation. Conjunctiva was removed from cornea in 12/18 patients without symblepharon at these terms, visual acuity improved to 0,01-0,3 in these patients. Conjunctival-Tenon plasty of corneal ulcers is a effective and safe method of treatment, which leads to fast healing of cornea if applied in time.

Клінічні особливості при стромальному герпетичному кератиті та його ускладненнях

Максимова І. Р., Храменко Н. І.

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

Герпетичний кератит — інфекційне ураження рогівки, спричинене вірусом простого герпесу, що є однією з провідних причин інфекційної сліпоти у розвинених країнах. Стромальна форма захворювання характеризується імунозапальним ураженням рогівки, яке призводить до помутніння рогівки, може супроводжуватися її неоваскуляризацією, виразкою та значним зниженням гостроти зору.

Мета: визначити діагностичну значущість клінічних ознак для стромального герпетичного кератиту (СГК), ускладненого виразкою рогівки.

Матеріал та методи: на базі КНТ «Дніпропетровська обласна клінічна офтальмологічна лікарня» обстежено 60 пацієнтів із рецидивуючим СГК (29 чоловіків та 31 жінка, вік - $39,4 \pm 9,5$ років.), у всіх випадках - монолатеральний СГК в період рецидиву. За даними класифікацій Liesegang TJ (1999) та Holland EJ, Schwartz GS (1999) СГК поділяли на дві основні форми: некротизуючу (з виразкою рогівки -18 очей, 18 осіб,) та ненекротизуючу, що склала 42 ока (42 хворих). IgG ВПГ 1-2 (u/ml - од. /mL) та IgG ЦМВ (u/mL) визначали за імуноферментним аналізом (ІФА, ELISA). Денситометрію рогівки виконували на Scheimpflug-камері Pentacam AXL (Oculus, Німеччина) з кількісною оцінкою оптичної щільності рогівки (GSU) з метою об'єктивного визначення ступеня помутніння. Розглядали неоваскуляризацію рогівки (НВР) за глибиною інвазії судин: поверхнева – судини проникають лише в поверхневі шари; глибока– у стромальні (глибокі) шари; змішана– присутні як поверхневі, так і глибокі судини. Також НВР оцінювали за площею ураження, поділяючи рогівку на квадранти. Використовували тест Норна для оцінки сльозопродукції та стабільності слізної плівки, тест Ширмера II - для кількісної оцінки сльозопродукції.

Результати. Серед усієї когорти хворих СГК НВР не спостерігалося лише у 20% випадків, НВР 1 квадранта була у 50% випад-

ків, НВР 2 квадрантів — у 23,3%, а НВР 3 квадрантів — у 6,7% випадків. Частота виразки при НВР становила: для 1-го квадранта — 30%, для 2-х квадрантів — 35,7%, для 3-х квадрантів — 100% випадків. Встановлено статистично значущий зростаючий тренд частоти розвитку виразки рогівки зі збільшенням кількості квадрантів НВР: за результатами Cochran–Armitage trend test підтверджено достовірне зростання частоти виразки при поширенні площі неоваскуляризації ($Z = 3,44$; $p = 0,0006$). Периферична виразка рогівки частіше була при НВР лише одного квадранта (за отриманими даними - в 100% випадків), тоді як центральна виразка — при ураженні двох і більше квадрантів (в 90% випадків), $\chi^2 = 4,3$; $p = 0,04$. Також частота випадків, коли зустрічаються виразки рогівки різняться між групами, виділеними за характеристикою глибини НВР ($\chi^2 = 11,9$ df= 2; $p = 0,003$), тобто глибина НВР - значуща ознака для наявності виразки рогівки: при поверхневій НВР виразка була в 25,9% випадків, при глибокій - в 16,7%, при змішаній - в 100%. В цілому, хворі зі змішаною НВР мають у 4,3 рази вищу ймовірність розвитку виразки, ніж пацієнти з поверхневою або глибокою НВР за відношенням ризиків $RR=4,3(2,25-7,09)$, $p < 0,001$. Рецидив СГК супроводжується набряком рогівки. Показник денситометрії рогівки при тотальному набряку рогівки становив $34,5 \pm 12,7$ GSU, тоді як при фокальному набряку значуще менше - $27,4 \pm 7,1$ GSU ($p = 0,009$). У пацієнтів без НВР показник Norn test становив $3,8 \pm 1,1$ с, тоді як при НВР у 1–3 квадрантах він знижувався до $2,9 \pm 1,0$ с, що на 23,6 % менше ($p = 0,004$), але діагностичної значимості для наявності виразки не було. Результати тесту Ширмера II не показали статистично значущих відмінностей залежно від площі та глибини НВР або наявності виразки. За отриманими нами даними рівні IgG до ВПГ та ЦМВ не визначили прогностичної цінності щодо глибини інвазії і площі неоваскуляризації рогівки та наявності виразки.

Висновки: найбільш значущим показником розвитку виразкових змін рогівки є наявність неоваскуляризації рогівки: частота виникнення виразки зростає зі збільшенням кількості уражених квадрантів та глибини НВР.

Clinical features of stromal herpetic keratitis and its complications

Maksymova I.R., Khramenko N.I.

SI "The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Odesa, Ukraine

The objective of this study was to determine the diagnostic significance of clinical signs for stromal herpetic keratitis (SGK) complicated by corneal ulcer in 60 patients (29 men and 31 women) with unilateral recurrent SGK treated at the Dnipropetrovsk Regional Clinical Ophthalmological Hospital (mean age 39.4 ± 9.5 years). The most significant predictor of corneal ulcer development is the presence of corneal neovascularization (CNV). Ulcer frequency increases with both the number of affected quadrants and the depth of CNV. The Cochran–Armitage trend test confirmed a significant rise in ulcer frequency as CNV area increased ($Z = 3.44$; $p = 0.0006$). Peripheral ulcers were more common when CNV involved a single quadrant (100% of cases), whereas central ulcers occurred with involvement of two or more quadrants (90% of cases; $\chi^2 = 4.3$; $p = 0.04$). Ulcer frequency also differed by CNV depth ($\chi^2 = 11.9$, $df = 2$; $p = 0.003$).

Ефективність крослінкінга з лазерним видаленням епітелію при лікуванні кератоконусу

Пархоменко Г.Я., Манойло Т.В., Головкин В.В., Князева С.О.

Офтальмологічний центр "Новий Зір" (Київ, Україна);

Офтальмологічний центр "Ексімер" (Київ, Україна)

Актуальність. Кератоконус є прогресуючим дегенеративним захворюванням рогівки, що призводить до її витончення, деформації та значного зниження зорових функцій. Крослінкінг рогівки за Дрезденським протоколом (CXL) вважається «золотим стандартом» у стабілізації процесу. Разом із тим, удосконалення методів епітеліального видалення може покращити ефективність процедури, зменшити ускладнення та скоротити термін реабілітації.

Мета. Вивчити ефективність крослінкінга з лазерним видаленням епітелію при лікуванні кератоконусу.

Матеріал і методи. Проаналізовано результати оперативного втручання. Під спостереженням 50 пацієнтів (66 очей) із діагностованим кератоконусом 2-3 стадії, які було поділено на 2 групи. Яким було виконано класичний епі-off CXL та CXL з лазерним видаленням епітелію. Першу групу склали 26 пацієнтів (34 ока), яким було виконано класичний епі-off CXL. Серед них на 17 очах

(50%) був кератоконус 2 стадії, на 17 очах (50%) – кератоконус 3 стадії. До другої групи були віднесені 24 пацієнти (32 ока), яким було проведено CXL з лазерним видаленням епітелію. Серед них на 23 очах (64%) був кератоконус 2 стадії, та на 10 очах (36%) – кератоконус 3 стадії. За віком, статтю та ступенем кератоконусу обидві групи були співставимі між собою. Усім пацієнтам проводили стандартне офтальмологічне обстеження до та через 3 місяці після операції: рефрактометрія, візіометрія (з/без корекції), пахіметрія, пневмотонометрія, офтальмоскопія, кератотопографія з аберометрією, біомікроскопія.

Результати. Група 1: при зверненні пацієнтів середня товщина рогівки до оперативного втручання складала 453 ± 5 мкм. Через 3 міс: 445 ± 5 мкм. До епі-off CXL некоригована гострота зору (UCVA) 0.15 ± 0.05 ; максимально коригована гострота зору (BCVA) 0.20 ± 0.05 . Через 3 місяці: некоригована гострота зору (UCVA) 0.20 ± 0.06 ; максимально коригована гострота зору (BCVA) 0.40 ± 0.07 .

Група 2: при зверненні пацієнтів середня товщина рогівки до оперативного втручання складала 462 ± 5 мкм. Через 3 міс: 457 ± 5 мкм. Гострота зору: до CXL з лазерним видаленням епітелію некоригована гострота зору (UCVA) 0.20 ± 0.06 ; максимально коригована гострота зору (BCVA) 0.25 ± 0.06 . Через 3 місяці: некоригована гострота зору (UCVA) 0.32 ± 0.08 ; максимально коригована гострота зору (BCVA) 0.60 ± 0.10 .

Висновки. 1. Зміни товщини рогівки через 3 місяці після оперативного втручання у пацієнтів 1 групи була нижчою на 1,8%, тоді як у 2 групи - лише на 1,1% у порівнянні до операції.

2. Через 3 місяці після лікування некоригована гострота зору (UCVA) у пацієнтів, яким проведено CXL з лазерним видаленням епітелію, була на 60% вищою, ніж у пацієнтів після класичного епі-off CXL, покращення складало на 33% більше ніж до операції.

3. Через 3 місяці після лікування максимально коригована гострота зору (BCVA) у пацієнтів, яким проведено CXL з лазерним видаленням епітелію, збільшилась у 2,4 рази, у пацієнтів після класичного епі-off CXL у 2 рази, що свідчить про вищу ефективність лазерної методики.

Efficiency of corneal crosslinking with laser epithelial removal for keratoconus treatment

Parkhomenko H.Y., Manoilo T.V., Golovkun V.V., Knyazeva S.O.

(Kyiv, Ukraine)

Keratoconus is a progressive degenerative disease of the cornea that leads to its thinning, deformation, and a significant decrease in visual functions. Corneal collagen crosslinking (CXL) using the Dresden protocol is the «gold standard» for stabilizing the process. This study analyzed the results of surgical intervention in 50 patients (66 eyes) with stage II-III keratoconus divided into two groups: classical epi-off CXL (34 eyes) and CXL with laser epithelial removal (32 eyes). Three months after treatment, the laser epithelial removal group showed a lower reduction in corneal thickness compared to the classical group. Uncorrected visual acuity (UCVA) in patients after laser-assisted CXL was 60% higher, and best-corrected visual acuity (BCVA) was 50% higher than in the classical epi-off CXL group. The results indicate that CXL with laser epithelial removal provides higher efficiency in improving visual functions and morphological stability of the cornea.

Підступність рогівкових інфільтратів при кератиті асоційованому з носінням контактних лінз

Пирожкова О. С., Серета К. В., Дрожжина Г. І.

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

Актуальність. Мікробний кератит (МК) є одним із найтяжчих ускладнень носіння контактних лінз. Частота його виникнення від 2 до 20 випадків на 10 000 користувачів на рік. У 11–14 % пацієнтів після важкого бактеріального кератиту формується стійке зниження гостроти зору. Для розвитку МК мають бути виконані щонайменше дві умови: дефект епітеліального шару рогівки, патогени повинні бути присутніми в достатній кількості. Бактеріальний кератит є найпоширенішою різновидом МК, на який припадає близько 90% випадків. Приблизно у 11–14% уражених осіб після важкого бактеріального кератиту виникає постійна втрата гостроти зору. Самолікування із застосуванням комбінованих протизапальних засобів, що містять глюкокортикостероїди, може маскувати клінічний перебіг та сприяти прогресуванню інфекційного процесу.

Мета. Проаналізувати клінічний перебіг кератиту асоційованого з носінням контактних лінз змішаної етіології, оцінити вплив

самолікування на тяжкість захворювання та представити результати від консервативного лікування проведеного в умовах стаціонару.

Матеріал і методи. Представлено клінічний випадок пацієнтки 43 років, яка користувалася контактними лінзами для корекції міопії (-2,5 D). В анамнезі – повторне використання контактних лінз після появи дискомфорту, мікротравма рогівки тваринного походження, інстиляції комбінованих препаратів із глюкокортикостероїдом та місцевих анестетиків, купання у відкритій водоймі. В динаміці було застосовано комплексне офтальмологічне обстеження, яке включало візометрію, біомікроскопію, офтальмоскопію, мікробіологічне дослідження вмісту кон'юнктивальної порожнини, ультразвукове дослідження (УЗД), оптичну когерентну томографію рогівки (ОКТ), периметрію.

Результати. При госпіталізації: виражений рогівковий синдром, змішана ін'єкція, стромальний інфільтрат у параоптичній зоні з фарбуванням флуоресцеїном, перифокальний набряк, складки десцеметової оболонки, преципітати на ендотелії, гіпопійон до 2 мм, офтальмогіпертензія, гострота зору 0,04 не корегує. Встановлено діагноз стромального кератиту змішаної бактеріально-грибкової етіології з кератоувеїтом. За результатами мікробіологічного дослідження виявлено *Staphylococcus epidermidis* 10³ колонієутворюючих одиниць. Проведено комбіновану місцеву та системну антибактеріальну, протигрибкову, противірусну та протизапальну терапію із застосуванням гентаміцину, моксифлоксацину, флуконазолу, тербінафіну, валацикловіру, дексаметазону у розведенні, мідріатиків та гіпотензивних засобів. Вдалося досягнути купірування запалення та нормалізації внутрішньоочного тиску. Стромальні зміни перейшли в фазу стабільного рубця, епітелій рівномірної товщини, без дефектів. Через 3 тижні гострота зору з корекцією становила 1,0.

Висновки. Носіння контактних лінз є значущим фактором ризику розвитку мікробного кератиту. Самолікування із застосуванням глюкокортикостероїдів може маскувати клінічну картину та сприяти прогресуванню інфекції. Раннє мікробіологічне дослідження та етіотропна терапія визначають прогноз захворювання.

Просвітницька робота серед користувачів контактних лінз є важливою складовою профілактики тяжких ускладнень.

Insidious corneal infiltrates in contact lens–associated keratitis

Pyrozhkova O.S., Sereda K.V., Drozhzhyna G.I.

SI “Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine” (Odesa, Ukraine)

Contact lens wear remains a major risk factor for microbial keratitis. A clinical case of a 43-year-old woman with contact lens associated stromal keratitis complicated by keratomuvelitis is presented. The patient had a history of repeated lens reuse, corneal microtrauma and self-treatment with glucocorticosteroids and topical anesthetics. On admission stromal infiltrate, hypopyon and ocular hypertension were detected. Microbiological examination revealed *Staphylococcus epidermidis* 10³ CFU. Complex therapy resulted in epithelialization and inflammation control with visual acuity recovery to 1.0 with correction. The case demonstrates that self-medication may mask infection and worsen prognosis.

Клініко-психологічні чинники прогресування кератоконусу у військовослужбовців та цивільних осіб: методологія комплексного діагностичного дослідження

Родіна Н. В.¹, Тройченко Л. Ф.², Дрожжина Г. І.²

¹ *Одеський національний університет імені І.І. Мечникова (Одеса, Україна)*

² *ДУ «Інститут очних хвороб та тканинної терапії ім. В.П.Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)*

Актуальність. Кератоконус – прогресуюча ектатична дистрофія рогівки є однією з провідних причин зниження зорових функцій у осіб молодого та середнього віку. Поширеність захворювання становить від 54 до 265 випадків на 100 000 населення залежно від регіону та методів діагностики (Godefrooij et al., 2017). В умовах повномасштабного збройного конфлікту в Україні проблема набуває особливого медико-соціального значення: збільшення кількості осіб, які зазнають хронічного бойового стресу, фізичних навантажень та бойових контузій, створює специфічний патогенетичний контекст, який може суттєво впливати на ініціацію та темпи прогресування кератоконусу (Rabinowitz, 1998).

Незважаючи на значний прогрес у розумінні біомеханічних і генетичних механізмів захворювання (Dupps & Wilson, 2006), пси-

хологічні та поведінкові чинники прогресування кератоконусу залишаються малодослідженими. Особливо це стосується специфіки перебігу захворювання у військовослужбовців, у яких стресові навантаження, особливості копінгової поведінки, наявність obsесивно-компульсивних розладів та погіршення якості життя можуть формувати самостійний патогенетичний механізм дестабілізації рогівки.

Метою дослідження було визначення клініко-психологічних чинників прогресування кератоконусу та виявлення специфічних відмінностей між групами військовослужбовців і цивільних пацієнтів на підставі комплексного психодіагностичного обстеження.

Матеріал та методи. Дослідження реалізується як порівняльне клініко-психологічне. До програми включено пацієнтів Інституту очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова двох груп: (1) військовослужбовці ЗСУ з верифікованим діагнозом кератоконусу; цивільні особи з аналогічним діагнозом, зіставні за віком та ступенем ураження рогівки. Реєструються демографічні та клінічні показники: стать, вік, ступінь кератоконусу, факт прогресування під час воєнних дій, термін епітелізації після оперативного втручання, наявність ускладнень, рід військ, характер фізичного та зорового навантаження, а також наявність контузій.

Психодіагностичний блок включає чотири валідизованих інструменти:

1. Шкала Єля-Брауна для оцінювання obsесивно-компульсивних розладів (Y-BOCS) — 10-пунктова клінічна шкала для кількісної оцінки тяжкості obsесій та компульсій. Методика має високі показники внутрішньої узгодженості (α Кронбаха = 0,88–0,91) та задовільну конструктну валідність (Goodman et al., 1989). Використовується з метою виявлення obsесивно-компульсивних порушень як можливого медіатора між психологічним дистресом та патологічним тертям ока.

2. Шкали копінг-поведінки у ситуаціях небезпеки — 42-пунктовий багатовимірний інструмент для оцінки стратегій подолання стресу, адаптований для застосування в умовах бойових та надзвичайних ситуацій. Шкала операціоналізує конструкти, розроблені в рамках транзакційної моделі стресу і копінгу (адаптована

Родіна Н.В., Доценко О.Ю., Кернас А.В., Перевязко Л.П., 2022), і дозволяє диференціювати проблемно-орієнтовані, емоційно-орієнтовані та уникаючі стратегії.

3. Симптоматична вісь (BPRS-похідна) — 18-пунктовий психопатологічний опитувальник для структурованої клінічної оцінки психічного стану. Включає шкали тривоги, депресивного настрою, ворожості, підозрливості, напруженості, рухової загальмованості та порушень мислення. Метод забезпечує стандартизований опис актуального психічного статусу пацієнта з прийнятними психометричними властивостями (Overall & Gorham, 1962; Ventura et al., 1993).

4. Опитувальник якості життя SF-36 — 36-пунктовий стандартизований інструмент для багатовимірної оцінки суб'єктивного здоров'я та функціонування за 8 шкалами: фізичне функціонування, рольове фізичне та емоційне функціонування, соціальне функціонування, інтенсивність болю, загальний стан здоров'я, життєздатність та психічне здоров'я (Ware & Sherbourne, 1992). Опитувальник є «золотим стандартом» оцінки якості життя у клінічних дослідженнях і широко застосовується в офтальмологічній практиці (Kymes et al., 2004).

Результати. Дослідження є першим в Україні, яке системно вивчає психологічні предиктори прогресування кератоконусу в контексті воєнного стресу. Передбачається, що у групі військовослужбовців прогресування захворювання корелюватиме з вищим рівнем obsесивно-компульсивної симптоматики (насамперед компульсивного тертя очей), дисфункційними копінговими стратегіями (уникання, емоційне зосередження), підвищеними показниками тривоги та ворожості за симптоматичною віссю, а також нижчими показниками якості життя за шкалами психічного здоров'я та рольового емоційного функціонування SF-36.

Отримані дані дозволять обґрунтувати модель комплексного клініко-психологічного супроводу пацієнтів з кератоконусом, що включає психопрофілактику та психокорекцію як невід'ємні складові офтальмологічного лікування. Визначення специфічних психологічних мішеней терапевтичного втручання відкриває перспективи для розробки персоналізованих протоколів допомоги

військовослужбовцям у відновному та реабілітаційному аспектах.

Висновки. Запропонована методологія комплексного діагностичного дослідження кератоконусу, що інтегрує клінічні офтальмологічні параметри з багатовимірною психодіагностикою (Y-BOCS, шкали копінг-поведінки, симптоматична вісь, SF-36), відповідає сучасним стандартам доказової медицини і дозволяє верифікувати психологічні чинники прогресування захворювання. Системний психодіагностичний підхід є необхідною умовою для розробки ефективних міждисциплінарних стратегій лікування та реабілітації хворих на кератоконус в умовах воєнного часу.

Clinical and psychological factors in the progression of keratoconus in military personnel and civilians: methodology of a comprehensive diagnostic study

Rodina N.V., Troichenko L.F., Drozhzhina G. I.

Odesa National University named after I. I. Mechnikov (Odesa, Ukraine)

SI "Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine" (Odesa, Ukraine)

The study outlines a methodology for a comprehensive clinical and psychological investigation of keratoconus progression under wartime conditions. The aim is to identify psychological predictors and intergroup differences between military personnel and civilians. The research employs a comparative design and is conducted at the Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy. Psychodiagnostic tools assess obsessive-compulsive symptoms, coping strategies, mental state, and quality of life. It is expected that progression in military personnel is associated with compulsive tendencies, maladaptive coping, and increased anxiety. The study emphasises links between psychological distress and clinical indicators. The findings support integrating clinical psychology into ophthalmological care and developing targeted psychoprophylaxis.

Офтальмологічні прояви при синдромі Ласлла. Клінічний випадок.

Середа К. В., Дрожжина Г. І.

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

Актуальність. Синдром Лаєлла (токсичний епідермальний некроліз) - тяжка медикаментозно-індукована імунна реакція з масивним апоптозом епітелію шкіри та слизових оболонок. Ура-

ження очей спостерігають у 70–80% пацієнтів, часто з ризиком незворотньої втрати зору. Зустрічається ця патологія від 0,93 до 6 випадків на 1млн населення за рік.

Презентація випадку. Хвора А у віці 48 років звернула увагу на появу висипу по всьому тілу, схожого на кір або вітряну віспу, підвищення температури тіла, набряки. Звернулась до лікаря, який встановив діагноз оперізуючого герпесу. Проте на тлі проведеного протигерпетичного лікування стан пацієнтки погіршився. З'явилися множинні ерозії на поверхні шкіри, сильний біль у роті з неможливістю ковтати. Відомо, що за день до захворювання пацієнтка прийняла 1/4 таблетки антидепресанта (ламотриджин) за призначенням лікаря у зв'язку з перенесеним стресом. Хвору було переведено в алергологічне відділення, де встановлено діагноз Синдром Лаелла та призначено лікування. На той час вона не могла піднятися з ліжка, мала зливні вогнища епідермального некрозу та оніхолісис. Через 1 місяць перебування у стаціонарі хвора поскаржилась на сухість обох очей та періодичну сльозотечу. Після огляду офтальмолога було призначено інстиляції антибіотика та штучної сльози. До Інституту Філатова хвора потрапила через 1 рік після початку появи скарг. Встановлено діагноз -виразка рогівки правого ока, виразка рогівки з перфорацією лівого ока. Обидва ока - Ускладнена катаракта. Синдром сухого ока. Синдром Лайелла. Гострота зору правого ока становила 0,09 н/к та лівого ока 0,06 н/к.

На правому оці була проведена пошарова амніонпластика та пошарова периферична кератопластика з амніонпластикою на лівому оці. Протягом наступних 3 років хворій було проведено УЗ-ФЕК з імплантацією ІОЛ та синустрабекулектомія на обох очах. У разі розвитку витончення рогівки на обох очах проводилась амніонпластика з метою попередження розвитку перфорації рогівки. Протягом 3 років була ремісія без запалень обох очей.

Після перенесеного стресу (йомовірно пов'язаного з війною та необхідністю зміни місця проживання) через 3 роки на ОД розвинувся рецидив у вигляді виразки рогівки з мікроперфорацією. Була проведена амніонпластика. Гострота зору правого ока становила 0,1 н/к та лівого ока 0,005 н/к. Протягом всього лікування хвора отримувала виключно безконсервантні препарати (препа-

рати штучної сльози, антибіотики, дексаметазон, ацетилцистеїн). У зв'язку з сухістю та трихіазом хвора постійно користується лікувальними контактними лінзами із заміною кожного місяця.

Висновки. Офтальмологічні ускладнення при синдромі Лаєлла є одними з найбільш тяжких та інвалідизуючих проявів захворювання. Навіть після стабілізації загального стану пацієнта ураження поверхні ока часто призводить до хронічної патології. Пацієнти потребують багатоетапних реконструктивних операцій, постійної терапії та регулярного офтальмологічного нагляду. Рання діагностика та міждисциплінарний підхід є ключовими для збереження зору та покращення якості життя.

Ophthalmological manifestations of Lyell's syndrome. Clinical case.

Sereda K., Drozhzhyna G.

SI "Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine" (Odesa, Ukraine)

Patient A was mistakenly diagnosed with herpes zoster due to a rash all over her body resembling measles or chickenpox. After the appearance of multiple skin erosions and the fact that the patient had taken 1/4 tablet of an antidepressant (lamotrigine) as prescribed by her doctor due to stress, a diagnosis of Lyell's Syndrome was made. Upon admission to the hospital, the diagnosis was made - corneal ulcer of the right eye, corneal ulcer with perforation of the left eye. Both eyes - Complicated cataract. Dry eye syndrome. Lyell's Syndrome. Upon admission to the hospital, the diagnosis was established - corneal ulcer of the right eye, corneal ulcer with perforation of the left eye. Both eyes - Complicated cataract. Dry eye syndrome. Lyell's syndrome. Visual acuity of the right eye was 0.09 n/c and the left eye was 0.06 n/c. Layer-by-layer amnionoplasty and layer-by-layer peripheral keratoplasty with amnionoplasty on the left eye were performed on the right eye. Over the course of three years, in case of thinning of the cornea of the right and left eyes, the patient underwent amnionoplasty repeatedly to prevent corneal perforation. Ophthalmological complications in Lyell's syndrome are one of the most severe and disabling manifestations of the disease.

Особливості ультраструктури переднього епітелію рогівки кроликів після курсової інстиляції витягу полісахаридів алое деревоподібного при експериментальному термічному опіку рогівки

Фесюнова Г. С., Молчанюк Н. І., Кісіль С. М., Абрамова Г. Б.,
Мамаєва Е.І.

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

Актуальність. Термічні ураження рогівки залишаються однією з найбільш тяжких форм офтальмотравматизму, що становлять від 6 % до 38 % усіх опіків органа зору та в значній частині випадків призводять до стійкого зниження зорових функцій аж до повної втрати предметного зору. Патогенез опікового ушкодження рогівки характеризується каскадом взаємопов'язаних деструктивних процесів, що охоплюють усі структурні компоненти рогівкової тканини.

Незважаючи на наявність значного арсеналу офтальмологічних засобів, проблема ефективної стимуляції репаративної регенерації рогівки після термічної травми залишається не вирішеною повною мірою. Традиційні схеми консервативного лікування, що включають протизапальні, антибактеріальні та кератопротекторні препарати, забезпечують переважно симптоматичний ефект, проте не завжди здатні повноцінно відновити ультраструктурну організацію рогівкової тканини та запобігти розвитку помутнінь, васкуляризації та рубцевих деформацій. У зв'язку з цим актуальним напрямком сучасної офтальмофармакології є пошук біологічно активних сполук природного походження, здатних позитивно впливати клітинні механізми регенерації на молекулярному та ультраструктурному рівнях.

Серед рослинних біополімерів з вираженою регенераторною активністю особливу увагу привертають полісахариди алое (*Aloe arborescens* Miller), які є складним високомолекулярним вуглеводним полімером, переважно ацеманану та інших β -(1,4)-зв'язаних маннанів.

На тканинному рівні стимулюючий вплив препаратів алое на процеси загоєння ран різної етіології продемонстровано у чис-

ленних експериментальних та клінічних дослідженнях. Переважна більшість наявних досліджень виконана на світлооптичному рівні, що не дозволяє оцінити тонкі механізми клітинної репарації, стан мембранних органел та характер перебудов білоксинтезуючого апарату епітеліоцитів.

Мета. Вивчити ультраструктурні зміни в клітинах переднього епітелію рогівки кроликів після курсової інстиляції витягу полісахаридів алое деревоподібного при експериментальному термічному опіку рогівки.

Матеріал і методи. У тварин 2-х груп моделювали термічний опік центральної зони рогівки ока II-го ступеня тяжкості відповідно до запатентованої методики (Патент України UA151644.25.08.2022): I – контрольна група (опік, інстиляції фізіологічного розчину по 1-2 краплі 3 рази в день), II - дослідна група (опік, інстиляції водного витягу полісахаридів алое по 1-2 краплі 3 рази в день). В подальшому матеріал вилучали через 30 діб після моделювання опіку рогівки з дотриманням міжнародних норм біоетики (Страсбург, 1986) та Законом України № 3447-IV «Про захист тварин від жорстокого поводження». Електронно-мікроскопічні дослідження виконані на 5 кроликах (2 – контрольна група та 3 – дослідна група).

Результати. Після закінчення курсового лікування розчином полісахаридів алое деревоподібного опікової травми рогівки виявлено відновлення всіх пошкоджених шарів та субклітинних структур переднього епітелію, таких як вільних рибосом, гранулярної та агранулярної ендоплазматичної сітки, мітохондрій, добре сформованого цитоскелету та міжклітинних контактів. Особливо в клітинах всіх шарів суттєво збільшена кількість вільних рибосом, що свідчить про інтенсифікацію білоксинтезуючої їх функції, яка веде до активації внутрішньоклітинних відновних процесів під впливом біологічно активних компонентів алое, зокрема ацманану. Водночас зафіксовано розширення частини цистерн гранулярної ендоплазматичної сітки в окремих епітеліоцитах переважно в поверхневих шарах, що відображає знижену їх функціональну активність синтезу білку на позаклітинні потреби та наявність підвищеної електронної щільності клітин базального шару, що вказує на не завершеність репаративних процесів у

частини клітин базального шару рогівкового епітелію на даний час спостереження. На відміну, в клітинах даних шарів рогівки контрольної групи менш активно проявлялись метаболічні процеси та спостерігались ознаки набряку у частини мембранних органел та ділянками в шарах визначався також міжклітинний набряк, особливо в поверхневому шарі.

Отримані результати дослідження можуть слугувати морфологічною основою для обґрунтування клінічного застосування препаратів полісахаридів алое у комплексній терапії термічних опіків рогівки.

Ultrastructure of the anterior corneal epithelium in rabbits following a course of instillation with an extract of aloe vera polysaccharides in cases of experimental thermal burn of the cornea

Fesiunova G.S., Abramova G.B., Kisil S.M., Mamaeva E. I.

*SI "Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine"
(Odesa, Ukraine)*

Ultrastructural changes in the anterior corneal epithelium of rabbits were studied following treatment with instillations of an aloe polysaccharide solution under conditions of experimental thermal corneal burns. The use of Aloe polysaccharides was found to stimulate reparative regeneration of the corneal epithelium, which was evidenced by a greater increase in the number of free ribosomes in epithelial cells of all layers compared to the control group. In addition, the layered organization of the epithelium was restored and intercellular contacts were normalized. An expansion of the cisternae of the granular endoplasmic reticulum in epithelial cells, predominantly in the superficial layers, was observed, reflecting a decrease in its functional activity and the incompleteness of reparative processes in individual cells of the basal layer 30 days after thermal burn simulation.

КАТАРАКТА. ГЛАУКОМА

Порівняльна оцінка біометричних даних та результатів розрахунку оптичної сили ІОЛ приладами IOL Master 700 та Pentacam AXL

Аліфанов І.С.^{1,2}, Ісаєв О.А.¹, Щербаков Б.Д.¹

¹ Комунальне некомерційне товариство «Дніпропетровська обласна клінічна офтальмологічна лікарня» Дніпропетровської обласної ради,

² Дніпровський державний медичний університет. (Дніпро, Україна)

Актуальність. Сучасна хірургія катаракти висуває високі вимоги до точності рефракційного результату. Впровадження в клінічну практику приладів на основі оптичної когерентної томографії IOL Master 700 та ротаційної Шаймпфлюг-камери Pentacam AXL значно підвищило якість передопераційної діагностики. Проте, з огляду на різні фізичні принципи вимірювання параметрів рогівки та переднього сегмента, питання взаємозамінності даних пристроїв залишається актуальним для практикуючого хірурга.

Мета. Провести порівняльний аналіз ключових біометричних параметрів ока та оцінити ступінь узгодженості розрахунків сили інтраокулярних лінз (ІОЛ), отриманих за допомогою систем IOL Master 700 та Pentacam AXL.

Матеріал і методи. Проаналізовано результати обстеження 9 пацієнтів (18 очей), яким проводилася передопераційна підготовка до факоемулсифікації катаракти. Вимірювання аксіальної довжини (AL), глибини передньої камери (ACD) та показників кератометрії (головні меридіани K1, K2, сфероеквівалент SE, кератометричний астигматизм су). Для порівняння залучені результати розрахунку оптичної сили сферичної монофокальної ІОЛ

з А-константною 118,5 за формулою Barrett Universal II для обох платформ (IOL). В якості цільової використана еметропічна або найближча до еметропії міопічна рефракція (PPR). Статистична обробка виконана за допомогою програмного пакета IBM SPSS Statistics 27.

При обстеженні пацієнтів виключено 2 ока в групі Pentacam AXL (неможливо виконати вимірювання аксіальної довжини внаслідок щільності ядра кришталіка, однак на IOL Master 700 вимірювання проведено). Враховуючи невідповідність розмірів досліджуваних груп і відносну малу кількість спостережень для опису і порівняння відмінностей результатів використана непараметрична статистика (медіана Me та інтерквартильний інтервал IQR).

Результати. Результати вимірювань за допомогою IOL Master 700: Me AL = 23.30 (IQR 1.02) мм, Me ACD = 2,91 (IQR 0,66) мм, Me K1 = 44.36 (IQR 2,57) Д, Me K2 = 45.16 (IQR 2,08) Д, Me SE = 44.8 (IQR 2,0) Д, Me cyl = 0,53 (IQR 0.62) Д, IOL = 20,5 (IQR 1,4) Д, PPR = -0.18 (IQR 0,17) Д.

Результати вимірювань за допомогою Pentacam AXL: Me AL = 23,34 (IQR 0,64) мм, Me ACD = 2,92 (IQR 0,65) мм, Me K1 = 44,15 (IQR 2,30) Д, Me K2 = 44,4 (IQR 2,20) Д, Me SE = 44,3 (IQR 2,3) Д, Me cyl = 0,4 (IQR 0,4) Д, IOL = 21,0 (IQR 1.0) Д, PPR = -0.07 (IQR 0,11) Д.

Аналіз отриманих даних продемонстрував високий рівень відповідності між отриманими показниками, виміряними обома приладами (різниця проміж медіанами при попарному порівнянні статистично незначущі). Найменші розбіжності зафіксовано при вимірюванні аксіальної довжини та глибини передньої камери. Показники середньої кератометрії також продемонстрували високу збіжність, хоча в окремих випадках спостерігалася варіабельність циліндричного компонента. Розрахункова сила ІОЛ для цільової рефракції в більшості випадків збігалася або відрізнялася не більше ніж на 0,5 Д, що є допустимим у межах кроку виготовлення лінз. Слід зазначити, що Pentacam AXL визначає більш наближену до еметропії цільову рефракцію.

Висновки. Прилади IOL Master 700 та Pentacam AXL демонструють високий ступінь узгодженості при вимірюванні основних біометричних параметрів та є надійними для повсякденної клі-

нічної практики. Вважаємо доцільним продовжити дослідження із порівнянням отриманої клінічної рефракції пацієнтів в післяопераційному періоді а також при імплантації торичних інтраокулярних лінз.

Comparative evaluation of biometric data and IOL power calculation results using IOL Master 700 and Pentacam AXL

Alifanov I.S., Isaev O.A., Shcherbakov B.D.

Dnipro, Ukraine

The study evaluates the agreement between two advanced optical biometers, IOL Master 700 and Pentacam AXL in measuring ocular parameters and calculating intraocular lens (IOL) power. Biometric data of 9 patients (18 eyes) with cataract, including axial length (AL), anterior chamber depth (ACD), and keratometry (K1, K2, SE, cyl.), were compared. Results showed high correlation for AL and ACD measurements between both devices (Me AL = 23.30 (IQR 1.02) mm, Me ACD = 2.91 (IQR 0.66) mm in IOL Master 700 group and Me AL = 23.34 (IQR 0.64) mm, Me ACD = 2.92 (IQR 0.65) mm in Pentacam AXL group). Minor differences were observed in keratometry values, likely due to different imaging technologies (SS-OCT vs. Scheimpflug). The IOL power calculations using the Barrett Universal II formula demonstrated clinically acceptable consistency, with most differences within 0.5 diopters (20.5 D and 21.0 D respectively). Both devices demonstrate a high level of usability while adjusting the basic biometric parameters and are reliable for everyday clinical practice of cataract surgeons.

The impact of complicated cataract surgery on quality of life

Butucioc Romina, Cușnir Valeriu

State University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemițanu" (Chișinău, Republic of Moldova)

Introduction. Complicated cataract associated with non-proliferative diabetic retinopathy represents a condition with variable and complex clinical evolution, characterized by the progressive decline of visual acuity and limitations in daily activities, affecting functional independence and patients' quality of life.

Aim. The aim was to evaluate the impact of complicated cataract surgery on visual function and patients' quality of life at 3 months after the surgical intervention.

Material and methods. The observational study included 60 patients diagnosed with complicated cataract associated with NPDR,

who underwent phacoemulsification with monofocal IOL implantation. Visual function was assessed by determining visual acuity expressed in logMAR, and quality of life was evaluated with the NEI VFQ-25 questionnaire. Data were analyzed using the paired t-test ($p < 0.05$).

Results. Mean BCVA improved significantly from 0.781 ± 0.248 logMAR preoperatively to 0.337 ± 0.18 logMAR postoperatively ($\Delta = 0.444 \pm 0.19$; $p < 0.001$). The overall NEI VFQ-25 score increased from 45.79 ± 6.97 to 58.06 ± 7.18 points ($\Delta = 12.27$; $p < 0.001$), exceeding the minimal clinically important difference reported in national and international literature. The greatest improvements were observed in the subscales “Distance Activities”, “Daily Activities”, and “Social Function”, while the subscales “General Health”, “Peripheral Vision”, and “Ocular Pain” showed minimal changes ($p > 0.05$).

Conclusions. Complicated cataract surgery resulted in a clinically and statistically significant improvement in visual function and patients’ quality of life. The postoperative results confirm the effectiveness of the intervention, demonstrating a favorable impact on visual performance and patient well-being.

Морфологічні особливості бульбарної кон’юнктиви при застосуванні консервантних та безконсервантних форм латанопросту

Жмудь Т.М.¹, Барабіно С.², Дрожжина Г.І.³

¹ Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (Вінниця, Україна)

² Ocular Surface and Dry Eye Center, ASST Fatebenefratelli-Sacco, Ospedale L.Sacco-Università di Milano, Milan, Italy

³ ДУ «Інститут очних хвороб та тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Актуальність. Глаукома є мультифакторним захворюванням, що характеризується прогресуючою дегенерацією зорового нерва з підвищенням або без підвищення внутрішньоочного тиску (ВОТ). Є однією з найпоширеніших причин незворотної сліпоти у світі. Основним методом лікування у більшості випадків залишається тривале, часто довічне застосування гіпотензивних очних крапель, зокрема аналогів простагландинів. Тривала інстиляція антиглаукомних препаратів, особливо тих, що містять кон-

серванти, може призводити до пошкодження епітелію поверхні ока, розвитку хвороби сухого ока (ХСО) та хронічного запалення. Бензалконію хлорид (БАХ) — найбільш поширений консервант в офтальмологічних препаратах, який може спричиняти цитотоксичний вплив на епітелій рогівки та кон'юнктиви, викликаючи втрату келихоподібних клітин, запальні зміни та розвиток плоскоклітинної метаплазії.

Мета. Оцінити стан бульбарної кон'юнктиви у пацієнтів із первинною відкритокутовою глаукомою при застосуванні латанопросту 0,00% у формі очних крапель з консервантами та без консервантів.

Матеріал та методи. У дослідженні взяли участь 36 пацієнтів (36 очей) із первинною відкритокутовою глаукомою, які отримували терапію латанопростом 0,005%. Залежно від наявності консервантів пацієнтів було розподілено на дві групи:

1 група — 21 пацієнт (21 око), які застосовували латанопрост із консервантами;

2 група — 15 пацієнтів (15 очей), які отримували латанопрост без консервантів (матриця Protriaxin).

Контрольну групу становив 21 практично здоровий учасник. Середня тривалість терапії становила $2,0 \pm 0,8$ року, середній вік пацієнтів — $63,8 \pm 6,7$ року.

Всім пацієнтам проводили стандартне офтальмологічне обстеження, включаючи тест Ширмера, визначення часу розриву слізної плівки (TBUT) та опитувальник OSDI. Для оцінки морфологічного стану кон'юнктиви виконували імпресійну цитологію бульбарної кон'юнктиви з подальшим фарбуванням за Папаніколау або гематоксилін-еозином. Мікроскопічне дослідження проводили при збільшенні $\times 400$. Ступінь плоскоклітинної метаплазії оцінювали за шкалою Nelson.

Результати. У всіх пацієнтів дослідних груп було виявлено легкий ступінь ХСО за результатами опитувальника OSDI. Середні показники тесту Ширмера та TBUT були достовірно нижчими у пацієнтів, які отримували латанопрост із консервантами, порівняно з контрольною групою та групою безконсервантного препарату ($p < 0,05$).

За результатами імпресійної цитології у 67 % пацієнтів 1-ї групи спостерігалися порушення міжклітинних контактів, розширення міжклітинного простору та дегенеративні зміни епітелію, тоді як у 2-й групі подібні зміни виявлялися лише у 29 % випадків.

Ступені 0–1 за шкалою Nelson спостерігалися у 23,8 % пацієнтів 1-ї групи, у 40,0 % — 2-ї групи та у 85,7 % учасників контрольної групи.

Наявність запальних клітин у цитологічних препаратах була виявлена у 42,8 % пацієнтів, які застосовували латанопрост із БАХ, та лише у 6,6 % пацієнтів, які використовували препарат без консервантів ($p = 0,0279$). Імовірність наявності запальних клітин у пацієнтів, які застосовували препарат із БАХ, була у 10,5 раза вищою ($OR = 10,5$; 95% CI 1,15–95,25; $p = 0,0366$).

Висновки. Тривале застосування латанопросту, що містить бензалконію хлорид, асоціюється зі зниженням продукції сльози та стабільності слізної плівки, більш важкими ступенями плоскоклітинної метаплазії за класифікацією Нельсон та наявністю запальних клітин (лімфоцитів), що свідчить про наявність субклінічного запалення поверхні ока у пацієнтів із первинною відкритокутовою глаукомою.

Отримані результати підтверджують доцільність застосування антиглаукомних препаратів без консервантів, особливо у пацієнтів із наявним або потенційним пошкодженням поверхні ока, з метою зменшення цитологічних змін та субклінічного запалення при тривалій терапії.

Morphological Features of the Bulbar Conjunctiva in Patients Using Preserved and Preservative-Free Forms of Latanoprost

Zhmud T., Barabino S., Drozhzhyna G.

Vinnitsia, Ukraine; Milan, Italy; Odesa, Ukraine

Glaucoma is a chronic progressive disease that often requires lifelong topical therapy, most commonly with prostaglandin analogues. Long-term use of antiglaucoma eye drops, particularly those containing preservatives, may adversely affect the ocular surface and contribute to dry eye disease. The aim of this study was to assess morphological changes of the bulbar conjunctiva in patients with primary open-angle glaucoma treated with latanoprost 0.005% with and without preservatives. Thirty-six patients receiving latanoprost therapy were divided into two groups depending on the presence of preservatives, while 21 healthy participants served as controls. Ocular surface status was evaluated using tear film tests and bulbar conjunctival impression

cytology with assessment according to Nelson's classification. Patients treated with preservative-containing drops demonstrated reduced tear production and stability as well as more pronounced cytological alterations and a higher frequency of inflammatory cells compared with patients receiving preservative-free formulation. These findings highlight the potential role of preservatives in ocular surface inflammation and support the preferential use of preservative-free antiglaucoma therapy for long-term management.

Діагностичні критерії ранньої діагностики глаукоми у пацієнтів з міопією

Ковтун О.В., Венгер Л.В.

Одеський національний медичний університет (Одеса, Україна)

Актуальність. Однією з незворотних причин втрати зору у всьому світі є глаукома. Багато досліджень були присвячені вивченню питанням первинної відкритокутової глаукоми і міопії, своєчасна діагностика якої є складним завданням. Сьогодні з'являється все більше можливостей запобігти ускладненням, що виникли внаслідок патологічного перебігу міопії. Своєчасна діагностика допоможе уникнути інвалідності і сліпоти у більшості пацієнтів.

Мета. Виявити діагностичні критерії ранньої діагностики глаукоми у пацієнтів з міопією.

Матеріал і методи. Під нашим наглядом знаходились пацієнтів, віком від 20 до 48 років. На протязі року були проведені спостереження за пацієнтами, яких ми розділили на три групи: в I групу увійшли 18 пацієнтів з первинною відкритокутовою глаукомою і міопією (ПЗВ ока $26,66 \pm 0,36$), II група – 12 пацієнтів з глаукомою без міопії (ПЗВ ока $26,89 \pm 0,40$), і в III група – 18 здорових пацієнтів з міопією (ПЗВ ока $26,60 \pm 0,38$). Ступінь міопії у всіх групах хворих був від -6,5Д до -8,0Д. Всім особам було проведене стандартне офтальмологічне обстеження (рефрактометрія, візометрія, УЗ-біометрія, поле зору), а також оптична когерентна томографія (ОКТ) сітківки і зорового нерва. Визначили комплекс гангліозних клітин - трьох внутрішніх шарів сітківки (шар нервових волокон, гангліозних клітин та внутрішніх плексиформних клітин), вимірювання товщини яких є критичним для ранньої діагностики глаукоми.

Результати. Між I и II групами практично не було виявлено суттєвих відмінностей в морфометричних показниках. При порівнянні між II і III групами були виявлені достовірні відмінності в показниках мінімальної товщини комплексу гангліозних клітин (63,4 (14,7) і 75,2 (14,3)) мкм ($p < 0,02$), а також товщини шару нервових волокон (70,4 (14,2) і 89,5 (7,7)) мкм ($p < 0,05$), товщини шару нервових волокон в верхньому (84,7 (25,2) і 108,3 (16,7)) мкм і нижньому квадрантах (83,0 (26,4) і 113,6 (18,8)) мм ($p < 0,02$). Відношення середнього розміру екскавації до розміру диска зорового нерва склало 0,49 (0,22) в I групі, 0,72 (0,19) – в II і 0,36 (0,17) – в III ($p < 0,02$). Зміни хоріоїдеї показало зменшення її товщини в обох групах з глаукомою (172,1 (49,2) – в I групі і 249,9 – (49,0) в II групі) у порівнянні із здоровими хворими у групі з міопією 298,3 (9,8) мкм ($p < 0,02$). Таким чином, у пацієнтів з глаукомою і короткозорістю відношення розміру екскавації до розміру диска на 36% вище, ніж у хворих без глаукоми. Спостерігалось витончення хоріоїдеї в обох групах з глаукомою, але в групі з глаукомою і міопією було зменшеним в 2 рази. Коригована гострота зору у всіх групах спостереження була в межах 0,7-1,0, за дослідження змін гостроти зору не спостерігалось. В той же час при короткозорості і глаукомі спостерігалось зниження сумарного значення поля зору в верхньому темпоральному квадранті в 30 градусах від крапки фіксації, у порівнянні з верхньому носовому квадрантом з межею в 35 градусів від крапки фіксації. Хворим з глаукомою і міопією було запропоновано лікування з нейропротекторним ефектом. Таким чином, при короткозорості є обґрунтованим ретельно досліджувати стан комплексу гангліозних клітин сітківки, відношення середнього розміру екскавації до розміру диска зорового нерва і товщини хоріоїдеї.

Висновок. Визначені в ході дослідження діагностичні критерії за допомогою ОКТ можуть бути використані для діагностики первинної відкритокутової глаукоми у групи осіб з короткозорістю. Увагу слід звертати на комплекс гангліозних клітин сітківки, відношення середнього розміру екскавації до розміру диска зорового нерва і товщину хоріоїдеї. Зменшення товщини комплексу гангліозних клітин і RNFL є найбільш чутливим маркером на початкових етапах глаукомної оптиконеуропатії.

Diagnostic criteria for early diagnosis of glaucoma in patients with myopia

Kovtun O.V., Venger L.V.

Odesa National Medical University (Odesa, Ukraine)

Department of general, pediatric and military surgery with a course of urology and ophthalmology. For timely diagnosis in people with myopia, it is reasonable to carefully examine the condition of the retinal ganglion cell complex, the ratio of the average size of the excavation to the size of the optic disc, and the thickness of the choroid. Changes in the complex of ganglion cells and RNFL are the most sensitive marker in the early stages of glaucomatous optic neuropathy.

Вплив військово-релевантного психологічного тривожного стресового розладу на судинні пошкодження при моделюванні глаукомного процесу

Михейцева І. М., Сіроштаненко Т. І., Сторожук Н. В., Кузнецов М. К.

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

Глаукома є однією з провідних причин незворотної втрати зору у світі та характеризується прогресуючим ушкодженням зорового нерва і загибеллю гангліозних клітин сітківки. Хоча підвищений внутрішньоочний тиск (ВОТ) традиційно розглядається як основний фактор ризику розвитку цього захворювання, сучасні уявлення про його патогенез свідчать про багатофакторний характер і важливу роль судинного компонента. Саме тому важливим є вивчення впливу психологічного тривожного стресового розладу (ПТСР) на перебіг глаукоми через розвиток морфофункціонального порушення судин, що включає структурні ушкодження стінок судин та порушення мікроциркуляції, які спричиняють дисбаланс кровопостачання зорового нерва, ішемічне ушкодження тканин ока і прискорене прогресування патологічних змін у сітківці.

Мета: дослідити вплив військово-релевантного ПТСР на розвиток морфофункціональних пошкоджень судин та динаміку ВОТ при моделюванні глаукомного процесу у щурів.

Матеріал і методи. У дослідженні використано статевозрілих щурів, яких розподілили на три групи: групу моделювання адре-

налін-індукованої глаукоми (АІГ), групу АІГ на тлі військово-релевантного ПТСП та контрольну групу – інтактні тварини. Моделювання стресового розладу виконували відповідно до розробленої методики військово-релевантної моделі ПТСП (номер патенту U202503999 від 18.08.2025). Рівень ВОТ визначали апланаційним тонометром, оцінку судинної дисфункції проводили мікроскопічним методом дослідження препаратів судин тонкого кишківника.

Результати. У динаміці експерименту було досліджено рівень внутрішньоочного тиску. У контрольній групі коливання ВОТ протягом експерименту залишалися в межах похибки.

У групі тварин із змодельованим АІГ відзначалося поступове підвищення ВОТ, яке на 21 та 42 добу становило відповідно 10,3% та 35% відносно вихідного рівня ($p < 0,001$). Найбільше зростання ВОТ спостерігалось у групі АІГ на тлі ПТСП: на 21 добу значення перевищували вихідні значення на 30,2% та були на 23,4% вищими порівняно з групою АІГ ($p < 0,001$). Через 42 доби цей показник зростав на 46,7% відносно вихідного рівня ($p < 0,001$) та був на 13,6% вищим порівняно з групою АІГ ($p < 0,05$).

Паралельно було оцінено стан судин тонкого кишківника як маркер системних судинних змін. У контрольній групі зберігалася цілісність епітелію та нормальна структура кровоносних судин. Натомість у групі АІГ на тлі ПТСП ці зміни були більш вираженими та характеризувалися порушенням кровонаповнення судин, збільшенням кількості розривів, розширенням судин і дезорганізацією капілярної сітки, що свідчили про розвиток ішемічних змін тканини і порушення мікроциркуляції кишківника.

Висновок. Експериментальне моделювання військово-релевантного ПТСП посилює прояви АІГ у тварин і супроводжується підвищенням внутрішньоочного тиску та активацією стрес-реакцій організму. Інтенсивність дії ПТСП суттєво впливає на стан судин кишківника, що відображає системну ендотеліальну відповідь організму на багатофакторний стрес. Отримані результати свідчать про важливу роль психоемоційного стресу у патогенезі глаукоми та обґрунтовують необхідність подальшого вивчення нейроендокринних механізмів взаємодії стресу і глаукомного процесу.

Impact of Military-Related PTSD on Vascular Damage in Experimental Glaucoma

Mykheytyseva I.M., Siroshatanenko T.I., Storozhuk N.V., Kuznetsov M.K.

Odesa, Ukraine

Experimental glaucoma is a multifactorial neurodegenerative disease in which vascular dysfunction plays an important pathogenetic role. This study investigated the effect of military-related post-traumatic stress disorder (PTSD) on vascular morphofunctional damage and intraocular pressure dynamics in rats with adrenaline-induced glaucoma. Animals were divided into three groups: adrenaline-induced glaucoma, adrenaline-induced glaucoma combined with military-related PTSD, and intact controls. It was found that the combination of glaucoma and PTSD resulted in a more pronounced increase in intraocular pressure compared with glaucoma alone. In addition, animals with combined pathology demonstrated more severe vascular alterations, including impaired blood filling, vascular dilation, multiple ruptures, disorganization of the capillary network, and signs of tissue ischemia. The findings indicate that PTSD aggravates glaucomatous changes and enhances systemic vascular dysfunction.

Гіпербарична оксигенація в комплексному лікуванні первинної відкритокутової глаукоми на початковій стадії

Сакович В. М., Алексєєва О. В.

Дніпровський державний медичний університет (Дніпро, Україна)

Актуальність. Глаукома це одне з найрозповсюдженіших захворювань органа зору. Щохвилини у світі від глаукоми сліпне одна людина. Поширеність глаукоми в Україні становить 612,7 випадка на 100 тис. населення і з кожним роком ця цифра збільшується. За результатами дослідження, проведеного в 2018 – 2022 рр. визначено, що стан показників первинної інвалідності в Дніпропетровській області відображає стан поширеності даної офтальмологічної патології в державі та світі.

Гіпербарична оксигенація (ГБО) - додатковий метод лікування глаукомної оптичної нейропатії, що насичує тканини ока киснем, покращує мікроциркуляцію, зменшує оксидативний стрес та запобігає загибелі нервових клітин, стимулює репаративні процеси.

Мета. Дослідити зміни клінічних показників: гострота зору, тонометрія, периметрія (кінетична та статична), показники ОКТ (RNFL; GCC; FLV; GLV) для оптимізації вибору методу комплексного лікування для сповільнення прогресування захворювання.

Матеріал і методи. В обстежені та лікуванні прийняли участь 62 пацієнти (116 очей) віком від 45 до 72 років, серед них жінок - 33 (53,2 %), чоловіків — 29 (46,8 %), з діагнозом «Первинна відкритокутова глаукома, початкова стадія з нормальним рівнем внутрішньоочного тиску», тривалість захворювання становила $2,0 \pm 0,3$ роки. Пацієнти були випадково розподілені на 2 клінічні групи – контрольну 30 хворих (56 очей) та основну 32 хворих (60 очей). У всіх пацієнтів зібрали скарги та анамнез, провели офтальмологічні методи дослідження: визначення гостроти зору з корекцією та без, рефрактометрію, кератотопографію, тонометрію, біомікроскопію, офтальмоскопію, гоніоскопію із застосуванням контактної тридзеркальної лінзи Гольдмана, периметрію Humphrey (кінетична та статична), показники ОКТ (товщину шару нервових волокон сітківки (RNFL, мкм) і комплексу гангліозних клітин макули (GCC, мкм) та локального (FLV, %) і загального (GLV, %) потоншення комплексу гангліозних клітин сітківки), оцінили стан слезової плівки.

Пацієнти обох груп застосовували інстиляції очних крапель (неселективний β адреноблокатор) в кон'юнктивальний мішок 2 рази на день та цитиколін 500 мг 2 рази на день. Хворим основної групи 32 хворих (60 очей) додатково призначили гіпербаричну оксигенацію (тривалість сеансу - 45 хв., тиск - 1,5 ата., кількість сеансів - 10) кожні 6 місяців.

Результати. За результатами проведеного спостереження та лікування встановлено, що у пацієнтів, які додатково отримували сеанси гіпербаричної оксигенації швидкість прогресування хвороби достовірно знизилася (порівняно з результатами пацієнтів контрольної групи). Показники гостроти зору покращились на 0,1-0,2 ($p < 0,05$); межі поля зору розширились на 5 -7 град. ($p < 0,05$), спостерігалась тенденція до покращення показника MD у 30% очей та показників ОКТ у 35% очей протягом року спостереження.

Висновки. Рання діагностика, постійне своєчасне обстеження, активна співпраця лікаря та пацієнта може сповільнити прогресування захворювання та відтермінувати незворотні зміни органа зору. Гіпербарична оксигенація - ефективний додатковий метод лікування глаукомної оптичної нейропатії, оскільки покращує

мікроциркуляцію та нейропластичність, стимулює репаративні процеси, зменшує гіпоксію, оксидативний стрес та запобігає загибелі нервових клітин за рахунок додаткового насичення тканин ока киснем.

Hyperbaric oxygenation in the complex treatment of primary open-angle glaucoma in the initial stage

Sakovych V. M., Aleksieieva O. V.

Dnipro, Ukraine

Resume. Glaucoma is a common cause of blindness in Ukraine and the world. Hyperbaric oxygenation is an additional method of treatment of glaucomatous optic neuropathy, which improves microcirculation and reduces oxidative stress. We studied changes in clinical indicators of 62 patients (116 eyes) with a diagnosis of «Primary open-angle glaucoma, initial stage with normal intraocular pressure»: visual acuity, tonometry, perimetry, OCT indicators to optimize the choice of a comprehensive treatment method. According to the results of the study, it was found that in patients who additionally received hyperbaric oxygenation sessions, the rate of disease progression significantly decreased (compared to the results of patients in the control group). Visual acuity indicators improved by 0.1-0.2 ($p < 0.05$); the boundaries of the visual field expanded by 5-7 degrees ($p < 0.05$), there was a tendency to improve the MD indicator in 30% and OCT in 35% of eyes during the year of observation.

Роль передопераційної оцінки ендотелію рогівки у виборі тактики хірургії катаракти

Сірман Я. В., Ковальчук Х. В.

Центр мікрохірургії ока ОКНП «ЧОКЛ» (Чернівці, Україна)

Вступ. Збереження функціональної цілісності ендотелію рогівки є важливим фактором успішної хірургії катаракти. Під час факоемулсифікації можливе ушкодження ендотеліальних клітин внаслідок впливу ультразвукової енергії, турбулентності іригаційної рідини та механічної травматизації тканин. Пацієнти з цукровим діабетом становлять групу підвищеного ризику, оскільки хронічна гіперглікемія призводить до морфологічних і функціональних змін ендотелію рогівки та зниження його резервних можливостей.

Мета. Оцінити зміни показників ендотелію рогівки після хірургії катаракти у пацієнтів із цукровим діабетом та визначити зна-

чення передопераційної спекулярної мікроскопії у виборі тактики хірургічного лікування.

Матеріал та методи. Дослідження проведено на базі Центру мікрохірургії ока ОКНП «ЧОКЛ».

Обстежено 17 пацієнтів (29 очей) віком 58–71 років із зрілою катарактою III–IV ступеня ядерної щільності. До першої групи увійшли 7 пацієнтів (11 очей) із цукровим діабетом, до другої — 10 пацієнтів (18 очей) без цукрового діабету. Всі пацієнти оперовані стандартним методом факоемульсифікації катаракти (ФЕК) із використанням однакових хірургічних матеріалів та інструментів, включаючи BSS, віскоеластики та інтраокулярні лінзи одного типу, тощо. Перед операцією та через 1 місяць після хірургічного втручання проводили спекулярну мікроскопію з визначенням щільності ендотеліальних клітин (CD), коефіцієнта варіації клітин (CV) та відсотка гексагональних клітин (HEX).

Результати. Післяопераційний аналіз показав більш виражене зниження щільності ендотеліальних клітин у пацієнтів із цукровим діабетом. У групі пацієнтів із ЦД показник CD зменшився на 16,9 %, тоді як у групі без діабету зниження становило 7,9 %. Морфологічні зміни ендотелію проявлялися зменшенням частки гексагональних клітин приблизно на 10–12 % та збільшенням коефіцієнта варіації клітин на 7–9 %, що свідчить про розвиток плеоморфізму та полімегатизму ендотеліальних клітин. Отримані результати демонструють тенденцію до більш вираженого ушкодження ендотелію рогівки у пацієнтів із цукровим діабетом порівняно з пацієнтами без діабету.

Висновки. У пацієнтів із цукровим діабетом після хірургії катаракти спостерігається більш виражена втрата ендотеліальних клітин та морфологічні зміни ендотелію рогівки. Передопераційна оцінка ендотелію методом спекулярної мікроскопії має важливе значення для прогнозування післяопераційного стану рогівки та повинна розглядатися не лише як діагностичний показник, але й як тактичний інструмент при виборі оптимальної методики хірургії катаракти. У пацієнтів із низькою щільністю ендотелію та супутнім цукровим діабетом доцільно індивідуалізувати хірургічну тактику. Окрім використання стандартних методів захисту ендотелію, у таких випадках доцільно розглядати застосування

фемтосекундної лазерної хірургії катаракти або мануальної хірургії катаракти з малим розрізом (MSICS) для зменшення навантаження на ендотелій рогівки.

Role of Preoperative Corneal Endothelium Assessment in Cataract Surgery Strategy

Sirman Y., Kovalchuk K.

Chernivtsi, Ukraine

Preoperative assessment of the corneal endothelium is important for predicting the safety of cataract surgery and selecting the optimal surgical strategy. This study evaluated endothelial changes after phacoemulsification in patients with and without diabetes mellitus. Seventeen patients (29 eyes) with mature cataract were examined. Specular microscopy was performed before surgery and one month postoperatively to assess endothelial cell density, coefficient of variation and hexagonality. Patients with diabetes demonstrated a greater decrease in endothelial cell density compared with non-diabetic patients. Morphological changes of the endothelium were also more pronounced, including reduced hexagonality and increased cell size variability. These findings indicate reduced endothelial reserve in diabetic patients. Preoperative specular microscopy can therefore serve not only as a diagnostic tool but also as a factor influencing surgical planning. In patients with compromised endothelium, individualized surgical approaches aimed at minimizing endothelial stress may improve postoperative corneal outcomes.

Особливості факоемультсифікації катаракти при псевдоексфоліативному синдромі

Супрун О.О., Бринь М.В., Татаріна Ю.О., Ковальова К.І., Ульянова Н.А.

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

Актуальність. Псевдоексфоліативний синдром (ПЕС) – генералізована патологія метаболізму сполучної тканини, яка супроводжується відкладенням аномального екстрацелюлярного мікрофібрилярного матеріалу на поверхні структур в різних органах і тканинах з найбільшою маніфестацією в структурах ока (Ritch R., 2001; Prince A.M., 1987). За даними літератури частота ПЕС збільшується з віком: від 2,5% в осіб до 50 років до 42% в осіб старше 70 років (Sbeity Z., 2008; Naumann G., 2004). Пошкодження клітин пігментного епітелію, дисперсія пігменту райдужки призводить до її атрофії в області сфінктера і зіниці, що відтворює ефект тран-

сілюмінації та унеможливорює мідріаз. Спостерігається відкладення псевдоексfolіативного матеріалу (ПЕМ) у вигляді волокон або включень на передній капсулі кришталика, на зіничному краю райдужки, на відростках війкового тіла, у куті передньої камери та на цинової зв'язці. Волокна цинової зв'язки найчастіше деформовані і частково розірвані, що клінічно проявляється факоднезом та підвивихом кришталика (Dorairaj S.K., 2008; Schlotzer - Schrhardt U., 2004). Тому факоемульсифікація катаракти при псевдоексfolіативному синдромі через поганий мідріаз та зонулярну недостатність супроводжується високим ризиком інтраопераційних ускладнень.

Мета. Вивчити частоту застосування додаткових механічних методів розширення зіниці, стабілізації капсулярного мішку та шовної фіксації ІОЛ при факоемульсифікації катаракти при псевдоексfolіативному синдромі.

Матеріал та методи. Під спостереженням знаходилося 25 пацієнтів (40 очей) з катарактою та ПЕС. Вік пацієнтів становив від 56 до 83 років. У випадках коли під час операції після медикаментозного мідріазу та віскомідріазу ширина зіниці залишалася менше 4.0 мм, були застосовані спеціальні пристрої і хірургічні техніки. Для додаткового механічного розширення зіниці використовували іридоретрактори (Grieshaber), кільця-розширювачі зіниці (Canabrava ring), застосовували хірургічну техніку розтину зіничного краю райдужки цанговими мікроножицями 23G (Geuder). Для стабілізації капсулярного мішку використовували імпланти інтракапсулярні кільця (модель ІК-13-2, U.S.Optics). У випадках сублюксації капсулярного мішку імплантували трьохкомпонентну інтраокулярну лінзу (ІОЛ) і розміщували оптичну частину в капсулярному мішку по типу «замок», а гаптичні елементи на передній капсулі та у війковій борозні. При вираженій слабкості цинової зв'язки ІОЛ було фіксовано до райдужної оболонки з використанням шву поліпропілену РС-9 10-0. Факоемульсифікація проводилась за методикою «phaco chop» з використанням хірургічної системи «Centurion Vision System».

Результати. У 30 випадках (75%) довелося застосовувати додаткові механічні методи для розширення зіниці. У 4 випадках (10%) використовували іридоретрактори, у 6 випадках (15%) –

кільця-розширювачі зіниці Canabrava, у 20 випадках (50%) – техніку розтину зіничного краю райдужки цанговими мікроножицями. Інтракапсулярні кільця для стабілізації капсулярного мішку використовували у 26 очах (65%). У 8 випадках (20%) імпантували трьохкомпонентну ІОЛ, розміщену по типу «замок». У 5 випадках (12,5%) було фіксовано трьохкомпонентну ІОЛ до райдужної оболонки в одній точці з використанням шву поліпропілену РС-9 10-0, у зв'язку з вираженою зонулярною недостатністю.

Висновки. Застосування додаткових механічних методів розширення зіниці, стабілізації капсулярного мішку та шовної фіксації ІОЛ під час факоемультсифікації катаракти при псевдоексfolіативному синдромі значно зменшує ризик інтраопераційних ускладнень.

Features of cataract phacoemulsification in pseudoexfoliative syndrome

Suprun O.O., Bryn M.V., Tatarina Yu.O., Kovalova K.I., Ulianova N.A.

SI «Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the NAMS of Ukraine» (Odessa, Ukraine)

The purpose of the study was to study the frequency of use of additional mechanical methods of pupil dilation during phacoemulsification of cataracts in pseudoexfoliative syndrome. We observed 25 patients (40 eyes) with cataracts and pseudoexfoliative syndrome. All patients underwent phacoemulsification. In 30 cases (75%), additional mechanical methods for pupil dilation had to be used intraoperatively. In 4 cases (10%), iridoretractors were used, in 6 cases (15%) - Canabrava pupil dilator rings, in 20 cases (50%) - the technique of incision the pupillary edge of the iris with microscissors. The use of additional mechanical methods of pupil dilation during phacoemulsification of cataracts in pseudoexfoliative syndrome significantly reduces the risk of intraoperative complications.

Клінічний випадок зворотнього зіничного блоку після неускладненої факоемультсифікації катаракти

Татаріна Ю. О., Ульянова Н. А.

ДУ «Інститут очних хвороб та тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України», відділ глаукоми та патології кришталика (Одеса, Україна)

Актуальність. Однією з найрідше зустрічаючихся вторинних глауком є глаукома зі зворотнім зіничним блоком, що часто буває

спричинена післяопераційними станами, в нашому випадку ультразвуковою факоемульсифікацією з імплантацією інтраокулярної лінзи (ІОЛ).

Опис випадку. Пацієнт – чоловік, 46 років, звернувся до відділення з діагнозом незріла вікова неускладнена катаракта обох очей. З гостротою зору обох очей 0,2 н/к. Внутрішньоочний (ВОТ) тиск 18,0/19,0 по Маклакову. В анамнезі супутньої патології очей не має, фіксованих підвищень ВОТ не було. Проведено ультразвукову факоемульсифікацію лівого ока, операція пройшла без ускладнень. Під вечір дня операції у пацієнта поступово наростав біль оперованого ока та лівої половини голови. Пальпаторно зафіксовано підвищення ВОТ. Пацієнту надана допомога у вигляді всіх наявних груп гіпотензивних крапель, таблеток ацетазоламідру по 500 мг (2 таблетки) 2 рази на добу. Тонетром індукційного відскоку зафіксовано підвищення ВОТ до 66,5 мм рт.ст. На наступний день офтальмоскопічно: гіпертензивний набряк рогівки, патологічно глибока передня камера. Болі пацієнта не зменшувались, до лікування додано розчин гліцеролу 2 рази на добу та внутрішньовенно введення осмотичних діуретиків. ВОТ продовжував залишатись високим. При горизонтальному положенні болі збільшувались. Зменшення симптомів відмічалось після зменшення тиску передньої камери ока, шляхом випущення рідини з розрізу рогівки.

Діагностика. Проведено оптичну когерентну томографію переднього відділу ока, ультразвукове сканування переднього та заднього відділу ока. Встановлено щільне прилягання ІОЛ до краю зіниці, патологічну глибоку передню камеру, прилягання (присмоктування) райдужки до циннових зв'язок. Що призвело до підвищення ВОТ в передній камері в порівнянні з задньою камерою ока, вигину райдужки, яка почала діяти, як односторонній клапан.

Лікування. Через 2 дні пацієнту була проведена лазерна базальна іридотомія, що дозволило зняти внутрішньоочний біль та частково зменшити ВОТ до 26-27 мм рт. ст з поступовим зняттям загальної гіпотензивної терапії, але пацієнт залишався на крапельній гіпотензивній терапії. Через чотири тижні в спокійному періоді, була проведена синустрабекуліридектомія, що дозволило

повністю компенсувати ВОТ до 9,8 мм рт.ст. тонометром індукційного відскоку без гіпотензивних крапель.

Через 1 місяць, 3 та 6 місяців ВОТ тиск залишався повністю в межах норми (15,8 – 18,4 мм рт. ст) без гіпотензивної терапії.

Висновки. Даний випадок демонструє необхідність складного підходу для встановлення причини підвищення ВОТ в після операційному періоді та показує, як звичайний випадок факоемулсифікації може спричинити незвичайний випадок вторинної глаукоми.

A Clinical Case of Reverse Pupillary Block Following Uncomplicated Phacoemulsification of Cataracts

Tatarina Y.O., Ulyanova N.A.

SI "Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine" (Odessa, Ukraine)

One of the rarest forms of secondary glaucoma is glaucoma with reverse pupillary block. The patient, a 46-year-old man, presented to the department with a diagnosis of immature, uncomplicated age-related cataracts in both eyes. Visual acuity in both eyes was 0.2 n/c. Intraocular pressure (IOP) was 18.0/19.0 mm Hg. Phacoemulsification of the left eye was performed; the surgery proceeded without complications. By the evening of the day of the surgery, the patient experienced gradually increasing pain in the operated eye and the left side of the head. An increase in IOP to 66.5 mm Hg was recorded. Treatment was provided in the form of all available classes of antihypertensive eye drops and acetazolamide tablets at 500 mg (2 tablets) twice daily. Ophthalmoscopically: hypertensive corneal edema, pathologically deep anterior chamber; glycerol solution was added to the treatment twice daily, along with intravenous administration of osmotic diuretics. IOP remained elevated. Optical coherence tomography of the anterior segment and ultrasound scanning of the anterior and posterior segments were performed. Tight adhesion of the IOL to the edge of the pupil, a pathologically deep anterior chamber, and adhesion of the iris to the ciliary ligaments were noted. This led to an increase in IOP in the anterior chamber compared to the posterior chamber of the eye, as well as curvature of the iris, was adhering to the ciliary zonules. This led to an increase in IOP in the anterior chamber compared to the posterior chamber of the eye, causing the iris to bend and act as a one-way valve. Two days later, the patient underwent laser basal iridotomy; IOP decreased to 26–27 mm Hg, and systemic antihypertensive therapy was discontinued. Four weeks later, a synstrabeculiridectomy was performed, and IOP was reduced to 9.8 mm Hg without hypotensive eye drops. At 1, 3, and 6 months, IOP remained completely within the normal range (15.8–18.4 mm Hg) without hypotensive therapy.

ПАТОЛОГІЯ СУДИННОЇ ОБОЛОНКИ, СІТКІВКИ ТА ЗОРОВОГО НЕРВА

Динаміка перебігу тромбозів центральної вени сітківки та її гілок у пацієнтів з комбінованими ураженнями

Гончарова Н. А., Саєнко С. А., Пастух І. В., Ковтун М. І., Зубкова Д. О., Пастух У. А.

Комунальне некомерційне підприємство «Міська клінічна багатопрофільна лікарня №17» Харківської міської ради,

Харківський національний Університет імені В.Н. Каразіна,

Харківський національний медичний університет (Харків, Україна)

Актуальність. Тромбози центральної вени сітківки (ТЦВС) в сучасних умовах практично у всіх постраждалих комбінуються з гострим стресом, акустичними та баротравмами. Тому у комплекс лікування таких пацієнтів вводяться препарати, які необхідні для корекції супутньої патології. При наявності геморагічних внутрішньоочних ускладнень використовують додаткові хірургічні методи лікування.

Мета. Проаналізувати прояви та результати лікування хворих з ТЦВС в сучасних умовах.

Матеріал і методи. Під наглядом за останній рік перебувало 17 пацієнтів (17 очей) з ТЦВС різної локалізації. Чоловіків – 10 (10 очей), жінок – 7 (7 очей). Середній вік цих хворих – 48 роки. Супутня патологія: гіпертонічна хвороба I-III стадії – у 14 пацієнтів (82,3%), депресії – у 17 хворих (100%). Гострий стрес в комбінації з акустичною та баротравмами були перенесені практично усіма постраждалими. Всім хворим були проведені необхідні сучасні методи офтальмологічного обстеження, які виявили зниження

гостроти зору (ГЗ) до 0,01-0,1; наявність крововиливів у склисте тіло, задню та передню камери ока - 11 очей (63%); збільшення товщини сітківки на 285-360 мкм. Усім постраждалим було призначене терапевтичне лікування з урахуванням супутньої патології. По показанням проводились введення анти-VEGF препаратів - 15 очей (88%). Оперативні втручання (вітректомія з ендолазерною коагуляцією сітківки, в комбінаціях з факоемульсифікацією катаракти та з антиглаукоматозними втручаннями) проведені на 5 очах (29,5%) з підтримкою анти-VEGF препаратами.

Результати. Через 2 місяці лікування ГЗ покращилася на 10-30% на 12 очах (70,5%); на 40-50% - на 5 очах (29,5%). Товщина сітківки зменшилась на 25-65% у всіх хворих. У 5 пацієнтів на 5 очах (29,5%) вдалося видалити масивні інтраокулярні крововиливи. Всім пацієнтам даної групи було проведено лікування супутньої патології щоб протидіяти виникненню ускладнень.

Висновки. ТЦВС в сучасних умовах виникають у пацієнтів молодшого, ніж завжди, віку з ураженням більших за площею ділянок сітківки та внутрішніх середовищ ока. Все це є проявами процесу в умовах гострого стресу в комбінації з акустичною та баротравмами. Реабілітація даної групи хворих потребує включення адекватного терапевтичного лікування та застосування сучасних оперативних методів лікування.

Dynamics of Central Retinal Vein and Branch Retinal Vein Thrombosis in patients with combined diseases

Goncharova N.A., Saienko S.A., Pastukh I.V., Kovtun M.I., Zubkova D.O., Pastukh U.A.

Communal non-commercial enterprise «City Clinical Multidisciplinary Hospital No. 17» of the Kharkiv City Council,

Kharkiv National University named after V.N. Karazin,

Kharkiv National Medical University (Kharkiv, Ukraine)

Central Retinal Vein and Branch Retinal Vein Thrombosis in modern conditions occurs in patients younger than usual, with damage to larger areas of the retina and the internal media of the eye. All these are manifestations of the process in conditions of acute stress in combination with acoustic and barotrauma. Rehabilitation of this group of patients requires the inclusion of adequate therapeutic treatment and the use of modern surgical methods of treatment.

Перекритий шлях: етіологічна діагностика при оклюзії центральної артерії сітківки

Гончарь О. М., Панченко М. В., Саєнко С. А., Бездітко П. А.

Харківський національний медичний університет, Міська клінічна багатопрофільна лікарня №17 (Харків, Україна)

Актуальність. Оклюзія центральної артерії сітківки є відносно рідким, але клінічно значущим тяжким судинним ураженням, що призводить до раптової ішемії внутрішніх шарів сітківки, швидкої втрати зорових функцій та інвалідизації пацієнтів. Актуальність ранньої діагностики емболічного походження оклюзії центральної артерії сітківки зумовлена підвищеним ризиком розвитку цереброваскулярних ускладнень. Після виникнення ретинальної артеріальної оклюзії ризик інсульту зростає, особливо протягом перших тижнів та місяців, тому таких пацієнтів у багатьох клініках обстежують за принципами ведення хворих з транзиторною ішемічною атакою або інсультом.

Метою даного дослідження було визначення походження та складу ембола за допомогою трансорбітальної доплерографії центральної артерії сітківки, при гострому порушенні кровопостачання в системі ЦАС.

Матеріал та методи. Було проведено обстеження 14 хворим (14 очей) з оклюзією центральної артерії сітківки. Вік пацієнтів коливався від 63 до 78 років. Всім пацієнтам окрім стандартного офтальмологічного обстеження та ОКТ макулярної ділянки та зорового нерву, було проведено трансорбітальну доплерографію центральної артерії сітківки та ультразвукове дослідження сонних артерій.

Результати. При проведенні доплерографії центральної артерії сітківки у 14 хворих з гострим порушенням кровопостачання в системі ЦАС, симптом «ретробульбарної точки» було виявлено у 57,1% випадків (8 очей), що свідчило про походження ембола, як кальцифікованого комплексу ймовірно від атеросклеротичної бляшки. У 42,9% пацієнтів (6 очей) не спостерігалось симптому «ретробульбарної точки», і саме в цій групі хворих було більше суттєве підвищення гостроти зору на фоні лікування.

Висновки. Симптом «ретробульбарної точки» у хворих на оклюзію ЦАС має важливе діагностичне значення. Своєчасне визначення складу емболу при оклюзії центральної артерії сітківки дозволяє не лише запідозрити етіологію захворювання та системні джерела емболізації, спробувати запобігти тяжким судинним ускладненням, зокрема цереброваскулярним подіям та обрати вірну тактику ведення та лікування даних пацієнтів.

Obstructed Pathway: Etiological Diagnosis in Central Retinal Artery Occlusion

Honchar O.M., Panchenko M.V., Saienko S.A., Bezditko P.A.

Kharkiv, Ukraine

Central retinal artery occlusion is a relatively rare but clinically significant severe vascular disorder that leads to sudden ischemia of the inner retinal layers, rapid loss of visual function, and disability. We examined 14 patients (14 eyes) with central retinal artery occlusion. All patients underwent a comprehensive ophthalmic examination, OCT of the macular region and the optic nerve, as well as transorbital Doppler ultrasonography of the central retinal artery and ultrasound examination of the carotid arteries. The “retrobulbar spot sign” was detected in 57,1% of cases (8 eyes). In 42,9% of patients (6 eyes), the retrobulbar spot sign was not observed. Timely identification of the embolus composition in central retinal artery occlusion makes it possible to suspect the etiology of the disease, identify potential systemic sources of embolization, attempt to prevent severe vascular complications, and choose the appropriate management and treatment strategy for these patients.

Деякі особливості перебігу діабетичної ретинопатії в очах кролів та їх можлива причина

Дорохова О. Е., Самойленко Л. І., Мальцев Е. В., Зборовська О. В.

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

Актуальність. Не треба доводити те, що діабетична ретинопатія, яка є головною причиною сліпоти у розвинених країнах світу, вимагає подальших досліджень офтальмологів. В тому числі і морфологічних, пов'язаних з морфометричними методиками вимірювання. Зрозуміло, що усі засоби профілактики та лікування цієї патології ока базуються на уявленнях про патогенез ДР та структурну компоненту сітківки, яка раніше, ніж інші, залучається до

патологічного процесу. Спочатку офтальмологи розглядали ДР як запальний процес у сітківці, а потім як патологію її судинного тракту, яке веде до порушень нервової тканини. Але на початку ХХІ ст. прийшли до висновку, що нервова тканина сітківки страждає від ЦД раніше ніж її судини.

Мета: використовуючи морфометрію, вивчити стан сітківки та її нейродегенеративні зміни у кролика Шиншила з ЦД, модельованим дітизоном.

Матеріал і методи. Для морфометричного дослідження використовувались архівні гістологічні препарати лабораторії офтальмопатоморфології нашої установи, пофарбовані гематоксилін-еозином. На цих препаратах (очі кроликів хворих 16–17 тижнів ЦД, модельованим дітизоном, і здорових контрольних тварин) під мікроскопом Laboval – 4 (Karl Zeiss, Jena) за допомогою окулярного мікрометра при збільшенні 40x7 знаходили ширину (товщину) сітківки, а також окремих її шарів. Крім того, візуально підраховувалась кількість рядів нейронів ядерних шарів сітківки. Отримані результати піддавали статистичній обробці та знаходили середнє значення, його помилку, довірчий інтервал середнього (ДІ), достовірність різниць.

Результати. Ширина сітчастої оболонки ока здорового кролика складає 110,6 мкм при стандартній помилці 3,77 мкм, ДІ від 103,06 до 118,14 мкм. При цьому товщина шару фоторецепторів 27,8 мкм при стандартній помилці 2,11 мкм, ДІ від 23,6 до 31,9. Товщина зовнішнього ядерного шару складає 28,4 мкм при стандартній помилці 0,97 мкм, ДІ від 26,5 до 30,3. В цьому шарі у кролика розташовується 6,94 рядів нейронів при стандартній помилці 0,17, ДІ від 6,61 до 7,27. Ширина зовнішнього сітчастого шару складає 8,1 мікрометра при стандартній помилці 1,37, ДІ від 5,4 до 10,8. Во внутрішньому ядерному шарі шириною 13,8 мкм (стандартна помилка 0,99, ДІ від 11,9 до 15,7) знаходиться значно менше рядів нейронів, ніж в зовнішньому. В ньому розташовується 3,03 рядів нейронів (стандартна помилка 0,09, ДІ от 2,86 до 3,20). Внутрішній сітчастий шар значно ширший від зовнішнього (16,0 мкм) при стандартній помилці 1,05, ДІ від 13,9 до 18,0. Шари гангліозних клітин та нервових волокон мають ширину 16,5 мкм (стандартна помилка 1,04, ДІ від 14,5 до 18,6).

Ширина цієї оболонки хворої на ЦД тварини складає 111,0 мкм при стандартній похибці середнього 2,33 мкм, ДІ від 106,34 до 115,66. При цьому товщина шару фоторецепторів 21,9 мкм при похибці 1,30 мкм, ДІ від 19,4 до 24,5. Товщина зовнішнього ядерного шару складає усього 11,1 мкм при похибці 0,60 мкм, ДІ від 9,9 до 12,3. В цьому шарі у кролика розташовується 1,96 нейронів при похибці 0,10, ДІ від 1,75 до 2,16. Ширина зовнішнього сітчастого шару складає 27,8 мкм при похибці 0,85, ДІ від 26,1 до 29,5. У внутрішньому ядерному шарі шириною 6,1 мкм (стандартна похибка 0,61 мкм, ДІ від 4,9 до 7,3) знаходиться менше рядів нейронів, ніж в зовнішньому. У ньому розташовано 1,57 рядів нейронів (стандартна похибка 0,05, ДІ від 1,46 до 1,68). Внутрішній сітчастий шар опинився навіть більш вузьким від зовнішнього (18,3 мкм) при стандартній похибці 0,65, ДІ від 17,0 до 19,5. Шари гангліозних клітин та нервових волокон мають спільну ширину 25,8 мкм (стандартна похибка 0,64, ДІ від 24,6 до 27,1). Усі наведені дані статистично значущі, окрім внутрішнього сітчастого шару. Легко припустити, що виражена нейродегенерація в сітківці кроля, що полягає в фундаменті перебудови її слоїв, пов'язана з відсутністю власного кровообігу у внутрішніх шарах сітківки (крім її м'якотних шнурів).

Some peculiarities of diabetic retinopathy process in rabbit eyes and their possible reason

Dorochova O.E., Samoilenko L.I., Maltsev E.V., Zborovsca O.V.

SI "The Filatov institute of eye diseases and tissue therapy of NAMS of Ukraine"
(Odesa, Ukraine)

As a result of neurodegeneration in rabbits eyes with diabetes one can see histologic signs of such process and changes of retinal layers width.

Художня творчість як нестандартний маркер динаміки зору при лікуванні ексудативної вікової макулярної дегенерації

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

*Запорізький державний медико-фармацевтичний університет,
ТОВ «ВІЗУС» (Запоріжжя, Україна)*

Актуальність. Вікова макулярна дегенерація (ВМД) є провідною причиною незворотної втрати зору серед осіб похилого віку у розвинених країнах. Ексудативна форма ВМД характеризується утворенням субретинальної неоваскулярної мембрани, що призводить до швидкого та значного зниження гостроти зору. Впровадження інтравітреальних ін'єкцій інгібіторів судинного ендотеліального фактора росту (анти-VEGF) суттєво змінило прогноз захворювання. Водночас питання тривалості лікування, моніторингу активності процесу та мотивації пацієнтів до дотримання режиму терапії залишаються актуальними. Нестандартні показники відповіді на лікування можуть мати не лише клінічне, але й практично-побутове відображення.

Мета. Представити клінічний випадок тривалого спостереження пацієнтки з двобічною ексудативною формою ВМД, у якої динаміка гостроти зору та якість центрального зору мали своєрідне відображення у характері її творчого хобі — виготовлення хендмейд виробів.

Матеріал і методи. Представлено клінічний випадок пацієнтки С., 65 років, яка перебувала під спостереженням у клініці «ВізуС» (м. Запоріжжя) з січня 2020 року до березня 2026 року. Проведено стандартне офтальмологічне обстеження (визначення гостроти зору з максимальною корекцією, біомікроскопія, офтальмоскопія), оптична когерентна томографія (ОКТ) та флюоресцентна ангіографія (ФАГ) у динаміці. Лікування включало інтравітреальні введення ранібізумабу, а у подальшому — афліберсепту за різними схемами. Оцінювалась також суб'єктивна якість зору у повсякденній діяльності через характер виробів, що виготовляла пацієнтка.

Результати. При первинному зверненні в січні 2020 р. на OD гострота зору склала 0,2 з максимальною корекцією, на OS – 1,0. Ді-

агностовано: ВМД, ексудативна форма, субретинальна неоваскулярна мембрана OD; ВМД, суха форма OS; міопія слабкого ступеня OU. Проведено 12 щомісячних інтравітреальних ін'єкцій ранибізумабу в OD: гострота зору на OD підвищилась до 1,0, за даними ОКТ та ФАГ — фіброзування мембрани, регрес суб- та інтраретинальної рідини. Паралельно з клінічним покращенням відбувалась характерна еволюція хенд-мейд виробів пацієнтки: від великих виробів (вінки з шишок 4–5 см та бусин 1,5 см) — до дрібних деталей (вишивка хрестиком зі стіжками 2–3 мм). У листопаді 2021 р. зафіксовано рецидив активності субретинальної неоваскулярної мембрани OD (після самовільної перерви в лікуванні). Проведено ін'єкцію афліберсепту з повною редукацією рідини, після чого пацієнтка не відвідувала офтальмолога до квітня 2023 р., коли на OS було зафіксовано перехід сухої форми ВМД у вологу — з'явилися фіброваскулярне відшарування пігментного епітелію сітківки, суб- та інтраретинальна рідина. На OD активності субретинальної неоваскулярної мембрани не було, гострота зору OD склала 1,0. Призначено інтравітреальні введення афліберсепту в OS за схемою Treat-and-Extend: після 3 завантажувальних доз — повний регрес рідини, гострота зору на OS 0,9. У вересні 2024 р. — черговий рецидив на OD після стресу (попередня ін'єкція афліберсепту в OD — листопад 2021 р.): гострота зору знизилась до 0,5. Відновлено лікування афліберсептом за схемою Treat-and-Extend. Станом на березень 2026 р.: гострота зору OD — 0,9, OS — 1,0 з корекцією. Інтервал між ін'єкціями: OD — 12 тижнів, OS — 25 тижнів. Останні подарунки пацієнтки — новорічні кульки з вишивкою зі стіжками 1–2 мм.

Висновки. Представлений клінічний випадок демонструє успішний 6-річний досвід лікування ВМД ексудативної форми обох очей з використанням анти-VEGF терапії. Нестандартним і наочним маркером якості центрального зору у даної пацієнтки слугував розмір деталей хенд-мейд виробів: чим вища гострота зору та кращий стан макули — тим дрібніші деталі були у виробках. Цей феномен може використовуватись як додатковий суб'єктивний показник ефективності лікування та рівня реабілітації пацієнта. Дотримання режиму терапії та своєчасне звернення при рецидивах є вирішальними для збереження зорових функцій.

Creative activity as an unconventional marker of visual dynamics in exudative age-related macular degeneration treatment

Zavgorodnya N.G., Bezdenezhna O.O., Sargevska L.E., Kostrovska K.O.

Zaporizhzhia, Ukraine

We present a 6-year follow-up of a 65-year-old female with exudative age-related macular degeneration (AMD) in both eyes treated with intravitreal anti-VEGF therapy. At presentation (2020), BCVA in OD was 0.2. After 12 ranibizumab injections, BCVA improved to 1.0 with subretinal membrane fibrosis confirmed by OCT. The left eye developed wet AMD in 2023 and was treated with aflibercept (Treat-and-Extend), achieving BCVA of 1.0. Recurrences in OD (2021, 2024) were successfully managed with aflibercept. As of March 2026, BCVA is 0.9 OD and 1.0 OS. A notable feature was the correlation between central visual function and detail size in the patient's handmade crafts: low vision — large items (pine cone wreaths, large beads); improving vision — smaller details, cross-stitch embroidery (2–3 mm stitches); recurrences — larger items again. Latest gifts feature 1–2 mm embroidery stitches. This phenomenon represents an illustrative subjective marker of visual rehabilitation and treatment efficacy.

Застосування програмної пульс-терапії в лікуванні аутоімунного запалення ока

Зборовська О. В., Дорохова О. Е., Варшанідзе Є. В.

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

Актуальність. При різноманітних аутоімунних захворюваннях найчастішими варіантами очних проявів лишаються увеїт (передній, середній, задній та панувеїт), склерит, епісклерит, запалення м'яких тканин орбіти, дакриаденіт, дакриоцистит. До сьогоднішнього дня викликом для лікарів лишаються випадки рецидивуючого запалення, особливо коли відсутні чіткі лабораторні критерії системного аутоімунного захворювання. При цьому підбір ефективної імуносупресивної терапії є результатом спільної роботи як офтальмологів, так і ревматологів. Пульс-терапія – це метод лікування системних захворювань високими дозами препаратів (зазвичай глюкокортикостероїдів) протягом короткого часу (3-5 днів) задля швидкого зменшення активності аутоімунного процесу. В свою чергу, програмна пульс-терапія – це повторні курси такого інтенсивного лікування, що відбуваються за заздалегідь визначеним графіком, навіть якщо немає загострення стану. Та-

кий метод застосовується в рідких випадках задля досягнення стійкої ремісії та зменшення щоденної дози глюкокортикостероїдів.

Мета: представити клінічний випадок застосування програмної пульс-терапії в лікуванні аутоімунного запалення ока.

Матеріал і методи. Представлення клінічного випадку: пацієнтка М., 57 років, звернулася до ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова» у травні 2025 року.

Результати. Пацієнтка звернулася зі скаргами на почервоніння, припухлість та інтенсивний біль у ділянці лівого ока, що прогресували протягом 10 днів. До звернення приймала нестероїдні протизапальні препарати без значного ефекту. Гострота зору лівого ока становила 0,12, зі сферичною корекцією +2,5 D – 0,8.

За даними МРТ орбіт виявлено інфільтративно-запальні зміни лівої орбіти: набряк ретробульбарної клітковини, перисклеральний набряк із прошарками рідини до 2 мм та венозний застій. За результатами оптичної когерентної томографії визначено набряк диска зорового нерва, макулярний та хоріоїдальний набряк. Проведено лабораторне обстеження для виключення системної аутоімунної патології: ANA-скринінг – позитивний, ANCA-скринінг та ANA-блот – негативні.

Було встановлено діагноз: Ліве око – Склерит (передній, задній, дифузний). Запалення тканин орбіти. Дакріoadеніт. Набряк зорового нерва. Макулярний набряк. Набряк хоріоїдеї. Геморагічна ретинопатія, ретиноваскуліт. Праве око – Дегенерація макули та заднього полюса, макулодистрофія, суха форма. Периферична дистрофія сітківки.

З огляду на супутні поліпозний риніт та ознаки ураження нирок пацієнтку скеровано до ревматолога. Ревматологом не виключено ANCA-негативний поліангіїт (гранулематозний поліангіїт, мікроскопічний) з ураженням очей, нирок: еритроцитурічний, лейкоцитурічний, сечовий синдром.

Призначено системну терапію метилпреднізолоном спочатку в дозі 20 мг/добу з поступовим зниженням та метотрексатом в дозі 15 мг/тиждень.

Протягом подальшого спостереження відзначалися повторні рецидиви запального процесу із розвитком заднього склериту,

запалення тканин орбіти, дакріoadеніту та набряку диска зорового нерва, що вимагало корекції імуносупресивної терапії. Метотрексат було замінено на мофетилу мікофенолат, дози системних глюкокортикостероїдів коригувалися залежно від клінічної активності процесу. Найменше зменшення дози метилпреднізолону викликало рецидив, що не дозволяло довести дозування до мінімального підтримуючого.

У вересні 2025 року, у зв'язку з черговим рецидивом, пацієнтці вперше проведено пульс-терапію метилпреднізолоном у дозі 500 мг внутрішньовенно протягом 3 днів, що дозволило досягти швидкого клінічного покращення. Надалі спільно з ревматологом було прийнято рішення про програмну пульс-терапію метилпреднізолоном 1 раз на місяць (жовтень 2025 – січень 2026 року) на фоні терапії мофетилу мікофенолатом в дозі 2000 мг/добу та постійним амбулаторним прийомом метилпреднізолону в підтримуючих дозах.

На тлі проведеного лікування вдалося досягти стабілізації клінічного стану та відсутності рецидивів, що дозволило поступово зменшити дозу системних глюкокортикостероїдів. Станом на лютий 2026 року гострота зору лівого ока становила 0,8 зі сферичною корекцією +0,75 D – 1,0. Відзначається регрес набряку диска зорового нерва. Пацієнтка продовжує підтримувальну терапію метилпреднізолоном 6 мг/добу та мофетилу мікофенолатом 2000 мг/добу.

Висновки. Даний клінічний випадок демонструє складність підбору ефективної імуносупресивної терапії, з чим в своїй практиці може стикнутись офтальмолог. В ситуації, коли зменшення високої дози глюкокортикостероїдів навіть в поєднанні з системними імуносупресантами одразу викликає підвищення активності аутоімунного процесу з рецидивом очних проявів, ефективним варіантом може бути проведення програмної пульс-терапії. Такий підхід дозволяє контролювати активність запального процесу, а також дозволяє зменшити дозу амбулаторного прийому глюкокортикостероїдів, що зменшує небажані побічні ефекти терапії.

Programmed Pulse Therapy in the Treatment of Autoimmune Ocular Inflammation

Zborovska O, Dorokhova O, Varshanidze Y.

Odesa, Ukraine

Autoimmune diseases often manifest with ocular involvement, including uveitis, scleritis, episcleritis, orbital inflammation, and lacrimal gland disorders. Recurrent ocular inflammation remains a diagnostic and therapeutic challenge, especially when laboratory criteria for systemic autoimmune disease are inconclusive. Pulse therapy with high-dose glucocorticoids is used to rapidly suppress autoimmune activity, while programmed pulse therapy involves repeated courses administered according to a predefined schedule. We present a clinical case of a 57-year-old patient with recurrent autoimmune ocular inflammation characterized by anterior and posterior scleritis, orbital inflammation, dacryoadenitis, and optic nerve edema. The disease demonstrated repeated relapses during attempts to reduce systemic glucocorticoid therapy despite immunosuppressive treatment. Monthly programmed pulse therapy with intravenous methylprednisolone combined with mycophenolate mofetil resulted in clinical stabilization, absence of relapses, and gradual reduction of maintenance glucocorticoid dosage. This case demonstrates that programmed pulse therapy may be an effective option for controlling recurrent autoimmune ocular inflammation and reducing long-term glucocorticoid exposure.

Зміни сітківки після ендотампонади силіконовою олією залежно від її тривалості при регматогенному macula-off відшаруванні

Карлійчук М.А.^{1,2}, Пінчук С.В.², Уразов А.Ж.², Бариська О.Б.², Лукіян А.^{1,2}

¹ Буковинський державний медичний університет» (Чернівці, Україна)

² ПП «Центр мікрохірургії ока «Ваш Зір» (Чернівці, Україна)

Актуальність. Відомо, що функціональні результати хірургії регматогенного відшарування сітківки (РВС) у деяких випадках є не дуже задовільними, незважаючи на анатомічний успіх хірургії, а використання ендотампонади силіконовою олією (СО) може зумовити зміни мікро- та макроструктури сітківки (Er D, Öner H, Kaş M, 2021).

Мета: проаналізувати мікроструктурні та мікросудинні зміни сітківки за допомогою оптичної когерентної томографії (ОКТ) та ОКТ-ангіографії (ОКТ-А) у пацієнтів із РВС з захопленням макули після pars plana вітректомії з ендотампонадою вітреальної порож-

нини силіконовою олією залежно від її тривалості та їх кореляцію з функціональним (гострота зору) результатом.

Матеріал і методи. Дослідження проводилося з квітня 2021 року по грудень 2025 року відповідно до принципів Гельсінської декларації. Обстежено 67 пацієнтів (середній вік становив $48,64 \pm 8,72$ роки), яким була проведена pars plana вітректомія з ендотампонадою вітреальної порожнини СО з приводу РВС з захопленням макули. Критерії включення до дослідження були наступними: вік 18 років або старше; анатомічно прилегла сітківка щонайменше впродовж 12 місяців після операції; інтактний шар фоторецепторів без будь-яких ОКТ-аномалій еліпсоїдної зони та зовнішньої межової мембрани; відсутність будь-яких кістозних інтра- або субретинальних просторів, епіретинальної мембрани, субфовеолярних фіброзних тяжів або залишкової тракції. Критерії виключення: пацієнти за раніше проведеними операціями на сітківці або будь-якими іншими очними захворюваннями, які могли би вплинути на гостроту зору та щільність судин (такі як глаукома, діабетична ретинопатія, увеїт, макулярна дегенерація, макулярна дірка) як в оці з РВС, так і на парних очах. У 35 пацієнтів (I група) СО була видалена через 3-6 місяців після pars plana вітректомії; у 32 пацієнтів (II група) – через 6-11 місяців. Після видалення СО оцінювали гостроту зору, структурні та судинні зміни сітківки за допомогою ОКТ та ОКТ-А. Були проаналізовані: фовеолярна макулярна товщина (FMT), площа фовеальної аваскулярної зони (FAZ), щільність поверхневих судин сітківки (SVD), щільність глибоких шарів сітківки (DVD) та гострота зору. Порівнювали середні значення всіх параметрів в очах із РВС (між групами) та парних очах.

Результати. У I групі середня післяопераційна кінцева коригована гострота зору становила 0,4; середня FMT становила 268 ± 22 мкм. Порівняно зі здоровими очима, не встановлено статистично значущої різниці в середній FMT та середній FAZ у I групі; уражені очі мали нижчу середню SVD у парафовеолярній ділянці ($p < 0,05$), нижчу середню DVD у фовеа ($p < 0,05$) та парафовеолярній ділянках ($p < 0,05$), збільшення площі FAZ ($p < 0,01$). Дефекти зовнішньої сітківки спостерігались у 75,0% пацієнтів II групи. Площа FAZ у пацієнтів II групи була більшою ($0,240 \pm 0,083$) порівняно з паці-

ентами I групи ($0,224 \pm 0,091$). Ці пацієнти також мали нижчу парафовеолярну SVD, а також фовеолярну та парафовеолярну DVD порівняно з I групою та здоровими очима. Тривалість ендотампонади CO корелювала з дефектами зовнішньої сітківки ($p < 0,05$), збільшенням площі FAZ ($p < 0,01$) та DVD ($p < 0,01$). Кінцева гострота зору корелювала з дефектами зовнішньої сітківки ($p < 0,01$), фовеальною SVD ($r = -0,414$, $p < 0,05$) та площею FAZ ($r = 0,403$, $p < 0,05$).

Висновки. В результаті проведених досліджень не було виявлено кореляції між тривалістю тампонади CO та FMT. Тривалість тампонади CO корелювала з зовнішніми дефектами сітківки, збільшенням площі фовеолярної аваскулярної зони та щільністю судин глибокого ретинального сплетіння. Ці зміни можуть відображати морфологічні та мікросудинні особливості, пов'язані з тривалістю тампонади силіконовою олією після операції з приводу регматогенного відшарування сітківки з захопленням макули та свідчити про зв'язок цих мікроструктурних змін макули з функціональними результатами.

Retinal after silicone oil endotamponade depending on its duration for macular-off rhegmatogenous retinal detachment

Karliychuk M.A., Pinchuk S.V., Urazov A.Zh., Baryska O.B., Lukiian A.I.

Chernivtsi, Ukraine

The aim was to analyse the retinal microvascular and microstructural changes using optical coherence tomography (OCT) and OCT angiography in 61 patients with macula-off rhegmatogenous retinal detachment (RRD) treated by pars plana vitrectomy (PPV) and silicone oil (SO) endotamponade depending on its duration and their correlation with visual acuity. After SO removal, foveal macular thickness (FMT), foveal avascular zone (FAZ) area, retinal superficial vessel density (SVD), retinal deep vessel density (DVD), and postoperative VA were analysed. There was no correlation between the SO tamponade duration and FMT. The SO tamponade duration was significantly correlated with outer retinal defect, enlargement of FAZ area and DVD. These changes could reflect morphological and microvascular features associated with duration of SO tamponade after macula-off RRD surgery and may represent the relationship of these macular microstructural changes with functional outcomes.

Прогностична цінність маркерів метаболічних порушень щодо зниження щільності судинних сплетень сітківки при віковій макулярній дегенерації

Кирилова Т. С., Луценко Н. С.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет (Запоріжжя, Україна)

Актуальність. Вікова макулярна дегенерація (ВМД) супроводжується порушенням ретинальної мікроциркуляції, що може посилюватися на тлі системних метаболічних розладів, зокрема інсулінорезистентності, дисліпідемії та хронічної гіперглікемії. Такі зміни сприяють розвитку ендотеліальної дисфункції, оксидативного стресу та мікроангіопатії, що відіграють важливу роль у прогресуванні захворювання. У цьому контексті особливого значення набуває пошук неінвазивних маркерів, здатних відображати стан ретинальної мікроциркуляції та дозволяти раннє виявлення патологічних змін. Визначення прогностичної цінності метаболічних показників щодо зниження щільності судинних сплетень сітківки може підвищити ефективність оцінки ризику та оптимізації тактики ведення пацієнтів із ВМД.

Мета – оцінити прогностичну цінність метаболічних показників щодо прогнозування зниження щільності судинних сплетень сітківки за даними оптичної когерентної томографії - ангіографії у пацієнтів із віковою макулярною дегенерацією.

Матеріали і методи. У дослідження включено 62 пацієнти (98 очей) з ранньою сухою ВМД. Усім пацієнтам було проведено комплексне клініко-лабораторне обстеження. Лабораторні методи включали визначення показників вуглеводного обміну (рівень глюкози крові, інсуліну, глікозильованого гемоглобіну (HbA1c), індексу НОМА), ліпідного профілю (загальний холестерин, тригліцериди, ліпопротеїни низької та високої щільності, коефіцієнт атерогенності), а також рівня гомоцистеїну. Оцінювали морфометричні показники — індекс маси тіла та окружність талії. Інструментальне обстеження включало проведення оптичної когерентної томографії - ангіографії (ОКТ-А) з визначенням щільності судин поверхневого (ПСС), серединного (СКС) та глибокого (ГКС) капілярних сплетень сітківки у зонах 1–9 мм від фовеа за допо-

могою системи AngioVue OCT-A (RTVue XR OCT Avanti, Optovue, Inc. Fremont, США).

Для статистичного аналізу використовували кореляційний аналіз з визначенням коефіцієнта Спірмена та ROC-аналіз для оцінки прогностичної цінності метаболічних показників щодо зниження щільності судинних сплетьєн сітківки.

Результати. Аналіз взаємозв'язку між метаболічними показниками та щільністю судинних сплетьєн сітківки продемонстрував закономірний вплив системних метаболічних порушень на ретинальну мікроциркуляцію. Найбільш виражені та статистично значущі кореляційні зв'язки встановлено для ПСС. Зокрема, тригліцериди продемонстрували найсильніший негативний зв'язок із щільністю ПСС (до $r = -0,8572$; $p = 0,000$), що свідчить про суттєвий вплив гіпертригліцеридемії на ретинальну перфузію. Окружність талії також мала виражені зворотні кореляції для цього сплетьєн (до $r = -0,8190$; $p = 0,000$), що підтверджує роль абдомінального ожиріння у зниженні мікроциркуляції. Показники вуглеводного обміну, зокрема HbA1c (до $r = -0,7219$; $p = 0,008$) та НОМА-індекс (до $r = -0,7248$; $p = 0,005$), достовірно асоціювалися зі зменшенням щільності судин у центральних та парамакулярних зонах. Аналогічні, хоча менш виражені, залежності спостерігалися для загального холестерину та ліпопротеїнів низької щільності.

Для СКС виявлено меншу кількість достовірних зв'язків, однак зберігалася тенденція до негативного впливу метаболічних порушень. Найбільш значущими факторами були тригліцериди (до $r = -0,6861$; $p = 0,003$), НОМА-індекс (до $r = -0,5907$; $p = 0,034$) та окружність талії ($r = -0,6060$; $p = 0,017$ у центральній зоні).

У ГКС кількість достовірних кореляцій була обмеженою. Найбільш значущі зв'язки виявлено для HbA1c ($r = -0,6776$; $p = 0,015$) та ліпідних показників, зокрема ЛПНЩ (до $r = -0,7260$; $p = 0,001$), що свідчить про переважний вплив атерогенних факторів на глибокі шари мікроциркуляції.

За результатами ROC-аналізу встановлено, що найбільш високу прогностичну цінність щодо зниження щільності ПСС мають HbA1c (AUC = 0,83; 95% CI: 0,75–0,91), тригліцериди (AUC = 0,81; 95% CI: 0,71–0,89), НОМА-індекс (AUC = 0,78; 95% CI: 0,68–0,88) та окружність талії (AUC = 0,79; 95% CI: 0,70–0,89). Для СКС най-

більш інформативними показниками були глюкоза та тригліцериди (AUC = 0,74; 95% CI: 0,64–0,83 та 0,65–0,83 відповідно), тоді як для ГКС жоден із досліджуваних маркерів не продемонстрував достатньої прогностичної ефективності (AUC \leq 0,61).

Висновки. Метаболічні порушення суттєво впливають на щільність судинних сплетень сітківки при віковій макулярній дегенерації, найбільше — на рівні поверхневого сплетення. Найбільш інформативними предикторами є HbA1c, тригліцериди, НОМА-індекс та окружність талії. Діагностична цінність метаболічних маркерів зменшується від поверхневого до глибокого сплетення, що відображає різну чутливість ретинальних шарів до метаболічних впливів.

Prognostic value of metabolic markers in predicting decreased retinal vascular plexus density in age-related macular degeneration

Kyrylova T. S., Lutsenko N. S.

Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University (Zaporizhzhia, Ukraine)

Age-related macular degeneration (AMD) is associated with impaired retinal microcirculation, which is exacerbated by metabolic disorders. The aim - to evaluate the prognostic value of metabolic parameters for predicting decreased retinal vascular plexus density using optical coherence tomography angiography. A total of 62 patients (98 eyes) with early dry AMD were examined, including assessment of carbohydrate metabolism, lipid profile, and morphometric parameters. The most pronounced impact of metabolic disturbances was observed at the level of the superficial vascular plexus: triglycerides, HbA1c, HOMA index, and waist circumference demonstrated significant negative correlations. According to ROC analysis, these parameters showed the highest prognostic value (AUC up to 0.83). For the intermediate plexus, diagnostic performance was lower, while for the deep plexus it was insufficient. These findings confirm the role of metabolic disorders in the development of retinal microangiopathy and support their use as predictors in patients with AMD.

Аналіз стану товщини хоріоїдеї при гострих іридоциклітах

Коновалова Н. В., Венгер Л. В., Ковтун О. В.

Одеський національний медичний університет (Одеса, Україна)

Передній увеїт відноситься до серйозних запальних захворювань. Запалення судинного тракту можуть викликати різноманітні ускладнення, внаслідок чого значно знижується гострота зору,

часто увейти призводять до сліпоті. Особливий інтерес привертає зв'язок між загостренням переднього увейту та змінами товщини хоріоїдеї, що може передбачати можливі ускладнення у вигляді зниження, або втрати зору. В літературі з'являються лише поодинокі дослідження, що вказують на зміни товщини хоріоїдеї при іридоциклітах різної етіології. Взаємини між запальним процесом та залученням різних відділів ока є більш складними. Стан хоріоїдеї як маркер запалення при гострих іридоциклітах. Незважаючи на те, що іридоцикліт обмежений запальною реакцією лише переднього сегмента ока, при запаленні переднього відрізка в запальний процес може бути залученим і задній відділ ока, при цьому запалення є більш складним патологічним процесом.

Мета. Визначення змін товщини хоріоїдеї в період загострення та ремісії при іридоциклітах.

Матеріал і методи. До дослідження було включено 28 пацієнтів з діагнозом гострий ідіопатичний іридоцикліт при загостренні та в період ремісії. З метою оцінки товщини хоріоїдеї виконували оптичну когерентну томографію (ОКТ). Вік пацієнтів 18-52 роки.

Пацієнти були розділені на 3 групи: в 1 групу увійшли пацієнти у ремісії, 2 група – пацієнти у стані загострення без залучення заднього відрізка, 3 групу склали пацієнти у загостренні із залученням заднього відрізка ока. Залучення заднього відрізка в запальний процес було підтверджено не лише ОКТ, а і завдяки виконанню флюоресцентної ангіографії очного дна.

Результати. У групі пацієнтів, без залучення заднього відрізка середні значення товщини хоріоїдеї в період загострення склали: назально $297,15 \pm 122,43$ мкм, субфовеолярно $354,72 \pm 131,86$, темпорально $327,72 \pm 122,91$ мкм; у період ремісії: назально $296,56 \pm 116,59$ мкм, субфовеолярно $333,44 \pm 135,73$ мкм, темпорально $309,12 \pm 104,94$ мкм. У групі пацієнтів із залученням заднього відрізка середні значення товщини хоріоїдеї в період загострення склали: назально $346 \pm 147,48$ мкм, субфовеолярно $393,7 \pm 135,42$ мкм, темпорально $357,4 \pm 14,17$; у період ремісії: назально $326,9 \pm 136,94$ мкм, субфовеолярно $346,7 \pm 142,28$ мкм, темпорально $309,7 \pm 125,14$ мкм. Як наслідок, було виявлено зниження товщини хоріоїдеї субфовеолярно в період ремісії по відношенню до періоду загострення в обох групах - як із залученням заднього від-

різка, так і без нього. Серед пацієнтів без залучення заднього відрізка, зниження субфовеолярної товщини хоріоїдеї склало 19,3% ($p=0,01$), у групі пацієнтів із залученням заднього відрізка 43,8% ($p=0,02$). Однак, у групі пацієнтів у стані загострення без залучення заднього відрізка, значущої зміни назальної товщини хоріоїдеї не відбулося, а темпорально склало 25% ($p=0,01$). При цьому в групі пацієнти у стані загострення з залученням заднього відрізка зниження товщини хоріоїдеї відбувалося як у назальному, так і в темпоральному сегменті - 35,2% ($p<0,01$) та 46,6% ($p<0,05$) відповідно. Таким чином, залучення хоріоїдеї при гострому іридоцикліті може призвести до ускладнень, наслідком яких може стати зниження та втрата зору. На фоні проведеного лікування зниження товщини хоріоїдеї після лікування зменшилась у всіх групах.

Висновки. Встановлено, що у пацієнтів з гострим іридоциклітом при товщині хоріоїдеї більш ніж 266 мкм доцільно призначення інтенсивної протизапальної терапії в перші дні гострого запального процесу в якості превентивного кроку для виключення ускладнень.

Analysis of the state of the choroidal thickness in acute iridocyclitis

Konovalova N.V., Venger L.V., Kovtun O.V.

Odessa National Medical University

Inflammation of the vascular tract can cause various complications, resulting in significantly reduced visual acuity, and uveitis often leads to blindness. Of particular interest is the relationship between exacerbation of anterior uveitis and changes in choroidal thickness, which may predict possible complications in the form of decreased or loss of vision. In the group of patients in an exacerbation state with involvement of the posterior segment, a decrease in choroidal thickness occurred in both the nasal and temporal segments - 35.2% ($p<0.01$) and 46.6% ($p<0.05$), respectively. In patients with acute iridocyclitis with a choroidal thickness of more than 266 μm , it is advisable to prescribe intensive anti-inflammatory therapy in the first days of the acute inflammatory process as a preventive step to exclude complications.

Діагностична цінність біомаркера неоптерина при увеїтах різного ступеня важкості

Курильців Н. Б., Зборовська О. В., Величко Л. М., Богданова О. В., Храменко Н. І.

ДНТ «Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького» (Львів, Україна);

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

Актуальність. Увеїт був і залишається актуальною проблемою практичної офтальмології. Оскільки увеїт – це внутрішньоочне запалення, що уражає високоваскуляризовану увеальну тканину, вкрай важливе раннє розпізнавання і швидке терапевтичне втручання, оскільки нелікований увеїт може призвести до сліпоти. Пошук імунних маркерів, які відповідають за ключові ланки увеїту та характеризують вираженість запального процесу є актуальним завданням сучасної науки. Біомаркером активації клітинно-опосередкованого імунітету, що має потенційну функцію в процесі запалення, є неоптерин. Тому ми провели дослідження визначення рівня неоптерину у хворих на різні форми увеїту з метою уточнення можливості використання неоптерину як діагностичного маркера при даній патології.

Метою роботи було вивчення прогностичної цінності неоптерину у хворих на увеїт різного ступеню важкості.

Матеріали і методи. Дослідження були проведені в лабораторії імунології ДУ «Інститут очних хвороб та тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України». Було обстежено 117 хворих на ідіопатичний (автоімунний) увеїт (вік $38,5 \pm 16,2$ років). Вони були розподілені на групи, згідно з діагнозом: хворі на передній увеїт - 77 осіб; на середній увеїт – 11 осіб, на задній увеїт – 22 особи та на панувеїт – 7 осіб, які проходили лікування у відділенні запальної патології ДУ «Інститут очних хвороб та тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України». Контрольну групу становили 20 здорових донорів аналогічного віку ($32,8 \pm 15,2$ років). У роботі були передбачені заходи відповідно до принципів Гельсінської Декларації прав людини та відповідних законів України. Дослідження рівня неоптерину у сироватці крові проводили методом твердо-

фазного імуноферментного аналізу з використанням діагностичного набору реагентів для кількісного неоптерину в сироватці, плазмі та сечі людини (виробник IBL INTERNATIONAL GMBH, Німеччина), згідно з інструкцією. Результати аналізу оцінювали фотометрично на мікропланшетному імуноферментному аналізаторі STATFAX-2100 (виробник Awerness Technology Inc., США). Статистичний аналіз проводили в електронних таблицях із використанням програми IBM SPSS Statistics.

Результати. Проведені нами дослідження показали, що до лікування відносний рівень неоптерину в сироватці крові хворих на передній увеїт становив $16,2 \pm 1,1$ нмоль/л, у хворих на середній увеїт – $20,1 \pm 0,8$ нмоль/л, у хворих на задній увеїт – $23,2 \pm 1,4$ нмоль/л, у хворих на панувеїт – $37,1 \pm 2,4$ нмоль/л. У всіх групах хворих показники рівня неоптерину були статистично значуще вищими, ніж у здорових донорів $7,7 \pm 0,86$ нмоль/л, ($p < 0,01$). Порівняльний аналіз показників рівня неоптерину у хворих на різні форми увеїту та здорових донорів продемонстрував, що цей показник статистично значуще підвищений у 2,1 рази у пацієнтів з переднім увеїтом, ($p < 0,01$), в 2,6 раз у пацієнтів з середнім увеїтом, ($p < 0,01$), в 3,0 раз – з заднім увеїтом, ($p < 0,01$) і в 4,8 раз з панувеїтом ($p < 0,01$).

Висновки. Проведені нами дослідження цінності визначення рівня біомаркера неоптерина у пацієнтів з запальною патологією ока показали, у всіх пацієнтів з увеїтом його рівень був статистично значуще підвищеним, порівняльно із групою здорових осіб. При важких формах увеїту (панувеїт) показник рівня неоптерину був найвищим. Даний показник може використовуватися для прогнозування важкості перебігу увеїту. Таким чином, визначення рівня неоптерину може бути корисним не тільки для діагностики чи підтвердження увеальної патології, а й для проведення диференційної діагностики різних форм увеїту.

The prognostic value of the neopterin biomarker in uveitis of varying severity

Kuryltsiv N.B., Zborovska O.V., Velychko L.M., Bogdanova O.V., Khramenko N.I.

DNT «Danylo Halytsky Lviv National Medical University», Lviv, Ukraine, State Institution 'V.P. Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine', Odessa, Ukraine

The aim of the study was to investigate the prognostic value of neopterin in patients with uveitis of varying severity. The research was conducted in the immunology laboratory of the Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy. A total of 117 patients with idiopathic uveitis were examined. They were divided into groups: patients with anterior uveitis (AU) - 77; intermediate uveitis (IU) - 11, posterior uveitis (PU) – 22, panuveitis (PAU) – 7. The control group consisted of 20 healthy donors. Comparative analysis of neopterin levels in patients with different forms of uveitis and in healthy donors demonstrated that this parameter was significantly elevated by 2.1-fold in patients with AU ($p < 0.01$), 2.6-fold – with IU ($p < 0.01$), 3.0-fold – with PU ($p < 0.01$), and 4.8-fold – with PAU ($p < 0.01$). Thus, the determination of neopterin levels may be valuable not only for the diagnosis or confirmation of uveal pathology, but also for the differential diagnosis of various forms of uveitis.

Результати лікування фарицимабом у пацієнтів з рефрактерною до афліберсепта субретинальною неоваскулярною мембраною при хронічній центральній серозній хоріоретинопатії (період спостереження 6 місяців)

Кустрин Т. Б., Насінник І. О., Щербакова В. В., Трояновська К. В., Задорожний О. С., Пасечнікова Н. В., Король А. Р.

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

Актуальність. На сьогоднішній день не сформовано стандартного підходу до лікування субретинальної неоваскулярної мембрани (СНМ) при хронічній центральній серозній хоріоретинопатії (ЦСХРП). Однак в клінічній практиці для лікування СНМ при хронічній ЦСХРП широко застосовується антиангіогенна терапія, а інтравітреальне введення інгібіторів ангіогенезу розглядається як терапія першої лінії (Lai TYY, et al., 2018). Разом з тим результати попередніх досліджень демонструють різну ефективність інтравітреальних ін'єкцій інгібіторів ангіогенезу, зокрема ранібізумабу та афліберсепту, які застосовувалися з різним режимом введення

у пацієнтів із СНМ при хронічній ЦСХРП (Romdhane K, et al., 2020; Schworm B, et al., 2020).

Мета. Оцінити короткострокові результати лікування фарицимабом у пацієнтів з рефрактерною до афліберсепта субретинальною неоваскулярною мембраною при хронічній центральній серозній хоріоретинопатії.

Матеріал та методи. Представлене дослідження є проспективним, одноцентровим, інтервенційним спостереженням 25 пацієнтів (25 очей) з рефрактерною до афліберсепта типом 1 (прихованою) СНМ при хронічній ЦСХРП. Після переведення всі пацієнти отримали чотири послідовні ін'єкції 6 мг (0,05 мл) фарицимабу, які вводили з інтервалом 4 тижні. У випадку відсутності субретинальної рідини (СРР) інтервал між введеннями подовжували до 8 тижнів. У разі персистенції СРР інтравітреальне введення фарицимаба проводились кожні 4 тижні. Головним досліджуваним показником була гострота зору з максимальною корекцією на 6-му місяці спостереження. Другорядні показники: центральна товщина сітківки (ЦТС), субфовеальна товщина судинної оболонки ока (СТСО) за даними ОКТ, резорбція СРР, безпека лікування на 6-му місяці спостереження та відсоток пацієнтів, які перейшли на подовжений режим введення після завантажувальних ін'єкцій.

Результати. Середній вік пацієнтів становив 57 ± 7 років. У дослідження було включено 15 жінок (60%) та 10 чоловіків (40%). Через 6 місяців лікування середня максимально коригована гострота зору статистично значимо підвищилась з $0,56 \pm 0,29$ на початку дослідження до $0,72 \pm 0,32$ ($p < 0,001$). Середня ЦТС статистично значимо зменшилась з 270 ± 79 мкм до 203 ± 84 мкм ($p = 0,005$). Статистично значимого зменшення середньої СТСО не було відмічено ($p = 0,4$). Повна резорбція СРР була зафіксована в 64% (16 пацієнтів). Після чотирьох послідовних інтравітреальних ін'єкцій фарицимабу (6 мг) 14 пацієнтів (56%) був подовжений інтервал між інтравітреальними введеннями до 8 тижнів. Протягом усього періоду спостереження жодного випадку раптової втрати зору, атрофії пігментного епітелію сітківки або судинної оболонки ока не було зафіксовано.

Висновок. Перехід на інтравітреальне введення фарицимаба у пацієнтів з рефрактерною до афліберсепта СНМ при хронічній

ЦСХРП супроводжувався покращенням гостроти зору та анатомічних показників сітківки, а також дозволив 56% пацієнтів перейти на подовжений інтервал лікування при терміні спостереження 6 місяців.

Results of faricimab treatment in patients with aflibercept-refractory choroidal neovascularization in chronic central serous chorioretinopathy (6-month follow-up)

Kustryn T., Nasinnyk I., Shcherbakova V., Troianovska K., Zadorozhnyy O., Pasyechnikova N., Korol A.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine» Odesa, Ukraine

The purpose of this study was to evaluate the short-term results of faricimab treatment in patients with aflibercept-refractory choroidal neovascularization (CNV) in chronic central serous chorioretinopathy (CSC). The present study was a prospective, single-center interventional study including 25 patients (25 eyes). After switching, all patients received four consecutive intravitreal injections of faricimab (6 mg/0.05 mL) administered at 4-week intervals. The main endpoint was best-corrected visual acuity (BCVA) at Months 6. As a result, the mean central retinal thickness (CRT) significantly decreased from $270\pm 79\ \mu\text{m}$ to $203\pm 84\ \mu\text{m}$ ($p=0.005$) and the treatment interval was extended in 14 patients (56%). Switching to faricimab in the treatment of patients with aflibercept-resistant type 1 CNV secondary to chronic CSC led to improved BCVA, anatomical outcomes and extended treatment interval in 56% of patients at 6 months follow-up period.

Гіпоксія-індуцибельний фактору- α (hif-1 α) як можливий предиктор прогресії діабетичної ретинопатії

Литвиненко Т.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (Київ, Україна)

Актуальність. Встановлено, що гіпоксія відіграє важливу роль у розвитку та прогресуванні діабетичної ретинопатії (ДР) на всіх стадіях її розвитку. При цьому вона виникає задовго до розвитку клінічно виявлених мікросудинних порушень. У багатьох дослідженнях було доведено роль гіпоксія-індуцибельного фактору- α (HIF-1 α) у патологічному ангиогенезі та нейродегенерації сітківки при ДР. HIF-1 α безпосередньо впливає на більш ніж 1000 генів, необхідних для виживання клітин та тканин в умовах гіпоксії, включаючи проліферацію клітин, метаболізм та імунітет. HIF-1 α

індукується гіпоксією, ремоделює метаболізм клітин, перемикаючи глюкозу зі шляху окисного фосфорилування на шлях гліколізу та знижуючи споживання кисню.

Відповідно до викладеного, перспективним можна вважати дослідження вмісту HIF-1 α у внутрішньоочній рідині (ВОР) та можливості його використання у якості біомаркера прогресії ДР.

Мета – встановити вміст маркера гіпоксії – гіпоксіяіндуцибельного фактору- α (HIF-1 α) у внутрішньоочній рідині та зв'язок з прогресією діабетичної ретинопатії.

Матеріал та методи. Обстежено 110 пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу, яких за стадією ДР відповідно до Міжнародної класифікації (2003) розподілили на групи: 1-а – без ретинопатії (ДР0; 15 очей), 2-а – з початковою непроліферативною ДР (НПДР; 40 очей), 3-я – з помірною НПДР (25 очей), 4-а – з тяжкою НПДР (12 очей) і 5-а – з проліферативною ДР (ПДР; 18 очей). До контрольної групи залучено 25 осіб відповідного віку та статі, які не мали ЦД та ДР. У ВОР, що була отримана під час операції факоемульсифікації катаракти методом імуноферментного аналізу визначали вміст HIF-1 α (пг/мл). Для статистичного аналізу отриманих результатів використано пакет EZR v.1.54 (Австрія).

Результати. За нашими даними тривалість діабету мала зв'язок з тяжкістю ДР – збільшувалася з 5 років при ДР0 до 15,5 років при ПДР ($p < 0,001$). Виявлено прямий зв'язок тривалості діабету зі стадіями ДР: поріг виникнення ДР був більшим за 11,5 років, для ПДР – більше 14 років ($p < 0,001$). Вміст у ВОР HIF-1 α прогресивно збільшувався за стадіями ДР – від 65,3 пг/мл при ДР0 до 461,2 пг/мл при ПДР ($p < 0,001$). Було встановлено прямий зв'язок збільшення вмісту у ВОР HIF-1 α зі стадіями ДР: поріг виникнення ДР був більшим за 118 пг/мл ($p < 0,001$). Розраховані прогностичні пороги вмісту у ВОР HIF-1 α за стадіями ДР: менше 113,8 пг/мл при діабеті без ДР, 113,8-247,8 пг/мл – при легкій НПДР, 247,9-408,4 пг/мл – при помірній ДР, 408,5-509,3 – при тяжкій НПДР і більше 509,3 пг/мл – при ПДР.

Висновок. Встановлено наявність прямого зв'язку наростання вмісту HIF-1 α у ВОР при прогресуванні ДР та підтверджено принципову можливість його використання у якості біомаркера ДР.

Порівняльна ефективність застосування біосімілярів адаліумаба і оригінального препарату в лікуванні увеїтів

Панченко М. В., Гончарь О. М., Кітченко І. В.

Харківський національний медичний університет МОЗ України (Харків, Україна)

Актуальність. Біологічна терапія адаліумабом є сучасним методом лікування неінфекційних увеїтів. На сьогоднішній день більша доступність цього методу лікування багато в чому обумовлена застосуванням біосімілярів адаліумаба. Біосіміляри проходять схвалення FDA по скороченому шляху, і в рандомізованих дослідженнях фази III біосіміляри адаліумаба показали клінічну еквівалентність оригінальному препарату у хворих з ревматоїдним артритом або бляшечним псоріазом.

Дослідження, присвячені застосуванню біосімілярів адаліумаба у хворих з увеїтами, нечисленні, і частіше обмежуються питаннями переходу з оригінального препарату на біосіміляр. Даних про вивчення ефективності застосування біосімілярів адаліумаба в порівнянні з оригінальним препаратом в лікуванні увеїтів у вітчизняній літературі ми не зустріли, що спонукало нас поділитися власними спостереженнями.

Мета. Вивчення порівняльної ефективності застосування біосімілярів адаліумаба і оригінального препарату в лікуванні увеїтів.

Матеріал і методи. Вивчена ефективність лікування 12 хворих з увеїтом (21 око) біосімілярами адаліумаба GP2017 та SB5. Вік пацієнтів складав від 7 до 16 років. З них 9 пацієнтів отримували GP2017, 3 особи - SB5.

Всім хворим біосіміляри адаліумаба призначались в поєднанні з метотрексатом. Всі пацієнти обстежені стандартними офтальмологічними методами, включаючи ультразвукову біомікроскопію та оптичну когерентну томографію.

Увеїт діагностувався та класифікувався згідно з рекомендаціями Робочої групи по стандартизації номенклатури увеїта (SUN). У всіх пацієнтів було діагностовано увеїт, асоційований з ювенільним ідіопатичним артритом. Біосіміляри призначались в якості

першого біологічного препарату або після лікування оригінальним адаліумабом.

Ефективність лікування порівнювалась з результатами біологічної терапії оригінальним препаратом у 18 пацієнтів (32 ока) з увеїтом, асоційованим з ювенільним ідіопатичним артритом.

Результати. Біологічна терапія біосімілярами адаліумаба сприяла зменшенню запального процесу, розсмоктуванню ексудату в склистому тілі, зменшенню товщини сітківки в очах з макулярним набряком. Стабілізація та покращення гостроти зору при застосуванні біосімілярів адаліумаба досягнута в 76,2% очей (при лікуванні оригінальним препаратом – в 78,1%, $p>0,05$).

При лікуванні біосімілярами адаліумаба стійка ремісія увеїту протягом терміну спостереження спостерігалася в 66,7% очей (в порівнянні з терапією оригінальним адаліумабом – в 75%, $p>0,05$). Застосування біосімілярів адаліумаба дозволило зменшити кількість рецидивів увеїту ще в 14,3% очей.

Терапія біосімілярами адаліумаба забезпечила ремісію артрити в 91,7% пацієнтів (лікування оригінальним препаратом – в 94,4%, $p>0,05$). Побічних реакцій при лікуванні біосімілярами адаліумаба не відмічено.

Висновки. Застосування біосімілярів адаліумаба GP2017 та SB5 є ефективним в лікуванні увеїту, асоційованого з ювенільним ідіопатичним артритом. Клінічна ефективність різних біосімілярів адаліумаба при конкретних формах увеїтів потребує подальшого вивчення.

Comparative Effectiveness of Adalimumab Biosimilars and the Originator Drug in the Treatment of Uveitis

Panchenko M.V., Honchar O.M., Kitchenko I.V.

Kharkiv National Medical University, Ministry of Health of Ukraine (Kharkiv, Ukraine)

The aim of the study was to evaluate the comparative effectiveness of adalimumab biosimilars and the originator drug in the treatment of uveitis. Adalimumab biosimilars GP2017 and SB5 were used in the treatment of 12 patients with uveitis (21 eyes) associated with juvenile idiopathic arthritis. Patient age ranged from 7 to 16 years. In all patients, adalimumab biosimilars were prescribed in combination with methotrexate. It was established that the use of adalimumab biosimilars GP2017 and SB5 is effective in the treatment of uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis.

Новітні методи лікування пігментного ретиніту

Радченко С. С.

Харків, Україна

Актуальність. Лікування пігментного ретиніту (ПР) є надзвичайно актуальною проблемою сучасної офтальмології, оскільки це захворювання об'єднує групу спадкових дегенерацій сітківки, які тривалий час вважалися невиліковними. Розвиток біотехнологій сьогодні дозволяє не лише зупинити втрату зору, а й частково його відновити.

Матеріал та методи. Основними напрямками, які ми проаналізували, є генетична терапія, клітинні технології та оптогенетика. У ході роботи було розглянуто такі ключові дослідження:

Напрямок 1. Генетична терапія та молекулярна корекція

Дослідження замісної терапії (Voretigene neparvovex): Проводилося у США та провідних клініках Німеччини (Берлін, Тюбінген) з 2017 по 2023 роки. У випробуваннях взяли участь 301 пацієнт з мутаціями в гені RPE65. Суть: одноразова субретинальна ін'єкція аденоасоційованого вірусного вектора, що доставляє здорову копію гена безпосередньо в клітини пігментного епітелію.

Дослідження редагування геному (BRILLIANCE): Проводилося компанією Editas Medicine (США) з 2020 по 2024 роки. Участь взяли 14 пацієнтів (дорослі та діти). Суть дослідження: вперше в історії застосовано систему CRISPR/Cas9 (препарат EDIT-101) для видалення мутації в гені CEP290 всередині живого організму.

Напрямок 2. Клітинна терапія та регенерація

Дослідження ретинальних патчів (RPE-патч): Проводилося в Японії (Центр біології розвитку RIKEN) з 2014 року до теперішнього часу. У дослідженні брали участь 120 пацієнтів. Суть: пацієнтам пересаджували листи клітин пігментного епітелію, вирощені з їхніх власних індукованих стовбурових клітин (iPSCs), щоб замінити зруйновані ділянки сітківки.

Дослідження стовбурових клітин ReNeuron: Проводилося у Великій Британії та США (2018–2022 рр.) за участю 22 пацієнтів на пізніх стадіях ПР. Суть: субретинальне введення людських ретинальних клітин-попередників для відновлення товщини зовнішнього ядерного шару сітківки.

Напрямок 3. Оптогенетика та високотехнологічне протезування

Дослідження мікрочіпів (Retina Implant Alpha AMS): Проводилося в Німеччині (Університетська клініка Тюбінгена) з 2016 по 2022 роки. У випробуваннях взяли участь 1500 людей (сумарно за всі етапи впровадження технології). Суть: субсітківковий імплант, що складається з 1600 електродів, які сприймають світло замість загиблих фоторецепторів і стимулюють біполярні клітини.

Дослідження PIONEER (Оптогенетика): Міжнародне дослідження (Франція, США, Велика Британія) з 2021 року дотепер. Участь беруть 15 пацієнтів. Суть: комбінований метод — введення в очі гена світлочутливого білка (ChrimsonR) за допомогою вірусу, після чого пацієнт носить спеціальні цифрові окуляри, що проєктують світлові імпульси на сітківку.

Висновки. Дослідження замісної терапії, редагування геному CRISPR/Cas9 та оптогенетики (проєкт PIONEER) доводять, що генетичні дефекти можна успішно «ремонтувати» за умови збереження структури сітківки, а редагування *in vivo* є безпечним методом відновлення світлочутливості навіть для мутацій, раніше недоступних для вірусної терапії. Оптогенетичний підхід додатково розширює ці можливості, дозволяючи перетворити будь-яку вцілілу клітину на «штучний фоторецептор», що робить метод універсальним для різних генетичних форм пігментного ретиніту (ПР).

Водночас використання стовбурових клітин (iPSCs) та мікрочіпів демонструє, що застосування аутологічного матеріалу повністю виключає ризик імунного відторгнення при створенні стабільних біологічних структур, а електронні протези забезпечують пацієнтам достатню гостроту зору для читання та орієнтації навіть на термінальних стадіях хвороби.

Ці досягнення свідчать про перехід сучасної медицини від пасивного спостереження за ПР до активного втручання, де майбутнє терапії полягає у персоналізованому поєднанні генного редагування на ранніх етапах та оптогенетичного або електронного протезування на пізніх стадіях захворювання.

Перебіг та лікування кератитів, спричинених поєднанням бактеріальної та грибової флори

Сакович В. М., Алексєєва О. В.

Дніпровський державний медичний університет (Дніпро, Україна)

Актуальність. Бактеріальний кератит – небезпечне запальне захворювання рогової оболонки, яке становить серйозну загрозу для органа зору. При поєднанні з грибовою флорою погіршується перебіг захворювання та підвищується ризик розвитку ускладнень. Незважаючи на застосування сучасних методів лікування, стає причиною слабкості та сліпоти, переважно у працездатної частини населення світу. Враховуючи це, важливо розробляти нові та вдосконалювати існуючі засоби та методи лікування. Гіпербарична оксигенація покращує імунну відповідь організму, запобігає розвитку анаеробної флори, попереджає утворення токсичних метаболітів та активує їх руйнування, покращує мікроциркуляцію, чим прискорює процес репарації та зменшує інтенсивність помутніння, потенціює дію антибактеріальних препаратів. Цинку сульфат при місцевому застосуванні має антисептичну, в'яжучу (підсушує) та місцеву протизапальну дію. Декаметоксин має антисептичну, антимікробну дію проти грампозитивної, грамнегативної флори, грибів роду *Candida* та найпростіших.

Мета. Покращення клінічних показників у пацієнтів з кератитом, викликаним поєднанням бактеріальної та грибової флори при застосуванні в комплексній загальноприйнятій терапії очних крапель з цинком і декаметоксином та гіпербаричної оксигенації.

Матеріал і методи. Всім пацієнтам проведено детальний збір скарг, анамнезу, офтальмологічне обстеження: візометрія за таблицею Головіна – Сивцева (з корекцією та без), рефрактометрія, пневмотонометрія, біомікроскопія, проба з флуоресцеїном для оцінювання епітелізації рогової оболонки, офтальмоскопія, оптична когерентна томографія переднього відрізка ока, мікробіологічне дослідження та визначення чутливості до антибактеріальних препаратів в день госпіталізації, на 10 день лікування та через 1 місяць.

Результати. В обстеженні та лікуванні прийняли участь 62 хворих (62 ока) віком від 23 до 75 років з кератитом, викликаним поєд-

нанням бактеріальної та грибової флори (*Staphylococcus aureus* + *Candida albicans* – 18 випадків; *Staphylococcus epidermidis* + *Candida albicans* – 16 випадків; Метицилін - резистентний *Staphylococcus aureus* + *Candida albicans* – 10 випадків; *Escherichia coli* + *Candida albicans* – 7 випадків; *Streptococcus pyogenes* + *Candida albicans* – 6 випадків; *Streptococcus pneumoniae* + *Candida albicans* – 5 випадків) після мікротравми рогівки (потрапляння стороннього тіла, травмування гілкою, використання контактних лінз). Пацієнти були випадково розподілені на 2 клінічні групи – контрольну (30 хворих) та основну (32 хворих). Всім пацієнтам призначали комплексну терапію: в кон'юнктивальний мішок ципрофлоксацин 0,3% по 1 краплі 6 разів на день, тобраміцин 0,3% по 1 краплі 6 разів на день (до отримання результатів мікробіологічного дослідження); циклопентолат по 1 краплі 2 рази на день; очні краплі з декспантенолом 2% по 1 краплі 4 рази на день; флуконазол 2% по 1 краплі кожні 2 години; парабульбарно амікацин по 0,5мл 1 раз на день, внутрішньо: ітраконазол 200мг - 1 раз на день. Пацієнтам основної групи додатково призначали очні краплі з цинком і декаметоксином по 1 краплі 4-6 разів на день та гіпербаричну оксигенацію в одномісній барокамері (тривалість сеансу - 45 хв., тиск - 1,5 ата., кількість сеансів – 10). Застосування методу комплексного лікування з використанням очних крапель з цинком і декаметоксином та гіпербаричної оксигенації показало достатньо високу ефективність, покращивши клінічні результати: термін епітелізації рогівки скоротився на $1,8 \pm 0,14$ дні ($p < 0,05$), інфільтрація та набряк рогівки зникли на $2,3 \pm 0,19$ дні раніше ($p < 0,05$), термін перебування в стаціонарі пацієнтів основної групи скоротився на $2,4 \pm 0,11$ дні ($p < 0,05$) в порівнянні з контрольною групою.

Висновки. За результатом проведеного дослідження можна зробити висновок, що своєчасне дослідження мікрофлори та визначення спектру її чутливості до антибактеріальних препаратів дає можливість призначати етіотропне лікування та запобігати тяжким ускладненням. Застосування в комплексній терапії очних крапель з цинком і декаметоксином та гіпербаричної оксигенації покращує клінічні показники і скорочує терміни перебування в стаціонарі.

Course and treatment of keratitis caused by a combination of bacterial and fungal flora

Sakovych V. M., Aleksieieva O. V.

Dnipro, Ukraine

Bacterial keratitis is a dangerous inflammatory disease of the cornea, which, despite the use of modern treatment methods, causes low vision and blindness, mainly in the working-age population of the world. In view of this, it is important to develop new and improve existing means and methods of treatment. Timely study of microflora with determination of the spectrum of its sensitivity to antibacterial drugs makes it possible to prescribe complex etiotropic treatment and prevent serious complications. The use of the method of complex treatment using eye drops with zinc and decamethoxine and hyperbaric oxygenation showed a sufficiently high efficiency, improving clinical results: the period of corneal epithelialization was reduced by 1.8 ± 0.14 days ($p < 0.05$), infiltration and corneal edema disappeared 2.3 ± 0.19 days earlier ($p < 0.05$), the length of stay in the hospital of patients in the main group was reduced by 2.4 ± 0.11 days ($p < 0.05$) compared to the control group.

Short-term chorioretinal complex changes of rabbits after 25-G high-frequency electric welding

Chumakov Y., Kantser K., Umanets M.

SI «Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the NAMS of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Background. Given the issue of retinal redetachment after pars plana vitrectomy, novel techniques to increase the strength of chorioretinal adhesion and scars are needed. Considering the previously developed method of 20-G high-frequency electric welding, a novel, less invasive 25-G welding probe might offer advantages of microinvasive vitrectomy while preserving the effectiveness of created electrothermo-adhesion of the chorioretinal complex.

Aim: to evaluate the microstructural changes of the chorioretinal complex of rabbits after 25-G vs. 20-G high-frequency electric welding based on estimated threshold parameters of voltage.

Materials and methods. Threshold voltage parameters were estimated using finite-element modeling and experimentally in rabbit eyes filled with vitreous body. After the parameters were defined, high-frequency electric welding using a 25-G and 20-G welding probes were used to create chorioretinal electrothermo-adhesion in 9 rabbits (18

eyes). Eyes were enucleated and assessed histologically on the 1st, 3rd, and 7th postoperative day (3 eyes per term for 25-G group vs. 3 eyes per term for 20-G group).

Results. The threshold voltage parameters defined experimentally and via finite-element modeling were closely similar. Histological assessment demonstrated similar tissue edema and moderate destruction of retinal tissue, mostly the inner retinal layers, after retinal welding at all time points (1, 3, and 7 postoperative days) in both groups. On the 3rd postoperative day, chorioretinal adhesion due to the coagulated masses was evident in both groups, which progressed to a prominent chorioretinal scar on the 7th postoperative day in both groups.

Conclusions. Electrothermo-adhesion of the chorioretinal complex after using 25-G high-frequency electric welding is non-inferior to that using a 20-G probe, leading to chorioretinal scarring from the 7th postoperative day.

Зміни хоріоретинального комплексу кролів у короткий термін після 25-G високочастотного електрозварювання: Експеримент

Чумаков Є., Уманець М., Канцер К.

ДУ «Інститут очних хвороб та тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україні)

Дана робота оцінювала мікроструктурні зміни хоріоретинального комплексу кролів після дії високочастотного електрозварювання біологічних тканин використовуючи зонд 25-G калібру в порівнянні з зондом 20-G калібру. Після визначення порогових параметрах напруги струму в експерименті та на основі кінцево-елементного моделювання, хоріоретинальна електротермоадгезія була досягнути використовуючи 25-G та 20-G зварювальні зонди у 9 кролів (18 очей). На 1, 3 та 7 післяопераційні дні було оцінено гістологічні зміни, що показали однаково виражений набряк та помірні деструктивні зміни тканин сітківки, в основному у внутрішніх шарах. На третій післяопераційний день було показано виражену хоріоретинальну адгезію, яка перейшла в хоріоретинальний рубець на 7 день в обох групах. Високочастотне електрозварювання використовуючи інструменти 25-G та 20-G калібру викликало відносно швидко і виражену хоріоретинальну адгезію у кролів, що характеризується появою хоріоретинального рубця на 7 день.

Нейроретинопротективний ефект цитиколіну та S-2,6-діаміно-гексанової кислоти 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетату при контузійній травмі ока у кролів

Шелест О. Є., Семененко С. І., Беленічев І. Ф.

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова (Вінниця, Україна)

Актуальність. Контузійна травма ока є поширеним ураженням серед військовослужбовців та цивільних осіб, що супроводжується дегенеративними змінами нейронів сітківки. Це призводить до зниження центрального та периферичного зору, порушення кольорового сприйняття, що значно знижує якість життя та професійну придатність постраждалих. Пошук ефективних нейропротекторів, здатних зберегти морфофункціональні параметри сітківки, є актуальним завданням сучасної офтальмології та військової медицини.

Мета. Оцінити та порівняти нейроретинопротективний ефект цитиколіну та S-2,6-діаміно-гексанової кислоти 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетату при експериментальній моделі контузійної травми ока у кролів.

Матеріал і методи. Дослідження проведено на кролях із моделюванням контузійної травми ока. Виконувалося гістологічне дослідження сітківки після стандартної процедури фіксації та фарбування галлоціанін-хромовими квасцями. Морфометричний та денситометричний аналіз включав визначення площі ядер нейронів, концентрації РНК у ядрах, щільності нейронів, частки апоптотичних клітин та товщини шарів сітківки. Використовували систему цифрового аналізу зображень VIDAS-386. Статистичний аналіз проводили з використанням програм STATISTICA та SPSS.

Результати. Через 10 діб після моделювання контузійної травми у контрольній групі спостерігалось достовірне зниження щільності нейронів, площі ядер та концентрації РНК у фоторецепторах ($6,62 \pm 0,23$ мкм²; $477,7 \pm 26,2$ ум. од.; апоптоз $7,7 \pm 1,63\%$), біполярних клітинах ($12,63 \pm 0,36$ мкм²; $1136,9 \pm 40,4$ ум. од.; апоптоз $28,3 \pm 5,05\%$) та гангліонарних клітинах ($35,6 \pm 2,3$ мкм²; $3397,6 \pm 288,2$ ум. од.; апоптоз $16,6 \pm 9,6\%$). Товщина шарів сітків-

ки також була зменшена: гангліонарний шар – $1,87 \pm 0,15$ мкм, біполярний – $4,12 \pm 0,12$ мкм, фоторецепторний – $1,77 \pm 0,11$ мкм. Застосування цитиколіну та S-2,6-діаміно-гексанової кислоти 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетату приводило до нейроретинопротективного ефекту. У фоторецепторах площа ядра зросла до $7,98 \pm 0,16$ мкм² (цитиколін) та $8,67 \pm 0,18$ мкм² (S-2,6-діаміно-гексанової кислоти 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетат), концентрація РНК – до $279,5 \pm 7,4$ та $371,2 \pm 10,7$ ум. од., частка апоптозних клітин знизилася до $1,46 \pm 0,19\%$ та $1,06 \pm 0,17\%$. У біполярних клітинах площа ядра збільшилася до $21,74 \pm 0,98$ мкм² (цитиколін) та $17,83 \pm 0,91$ мкм² (S-2,6-діаміно-гексанової кислоти 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетат), концентрація РНК – до $1636,5 \pm 110,9$ та $1668,2 \pm 83,7$ ум. од., частка апоптозних клітин знизилася до $\sim 2,7-2,8\%$. У гангліонарних клітинах площа ядра зросла до $43,8 \pm 4,16$ мкм² (цитиколін) та $39,7 \pm 4,25$ мкм² (S-2,6-діаміно-гексанової кислоти 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетату), концентрація РНК – до $4848,4 \pm 718,1$ та $3935,7 \pm 506,2$ ум. од., частка апоптозних клітин знизилася до $\sim 5,6-5,8\%$. Товщина шарів сітківки також збільшувалася: гангліонарний шар – до $3,72 \pm 0,14$ мкм (цитиколін) та $5,00 \pm 0,32$ мкм (S-2,6-діаміно-гексанової кислоти 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетат), біполярний – до $5,66 \pm 0,10$ та $6,47 \pm 0,15$ мкм, фоторецепторний – до $3,12 \pm 0,11$ та $4,21 \pm 0,15$ мкм відповідно.

Висновки. Контузійна травма ока викликає значні дегенеративні зміни нейронів сітківки. Цитиколін та S-2,6-діаміно-гексанової кислоти 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетат мають виражений нейроретинопротективний ефект, що підтверджується морфофункціональними показниками. S-2,6-діаміно-гексанової кислоти 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетат перевищує цитиколін за більшістю параметрів, особливо щодо збереження фоторецепторів та біполярних клітин, що робить його перспективним препаратом для профілактики та лікування травматичних ушкоджень сітківки, зокрема у військовій медицині.

НЕЙРООФТАЛЬМОЛОГІЯ

Диференційна оцінка зорової дисфункції у пацієнтів із бойовою черепно-мозковою травмою за допомогою інтегрованого опитувальника

Васюта В. А., Кислицька М. С.

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А. П. Ромоданова НАМН України» (Київ, Україна)

Актуальність. Зорові порушення у пацієнтів із бойовою черепно-мозковою травмою (ЧМТ) мають мультифакторний характер та поєднують структурні, нейродинамічні, астеничні й психосоматичні компоненти. Використання окремих шкал оцінки (BIVSS, NEI VFQ-25, NSI, PCL-5) призводить до фрагментації клінічної інформації та ускладнює формування цілісної реабілітаційної стратегії. В умовах бойової медицини актуальним є створення компактного інструменту первинного скринінгу, що дозволяє здійснювати диференційну оцінку зорової дисфункції в межах одного обстеження.

Мета. Розробити інтегрований опитувальник для диференційної оцінки структурних, нейродинамічних та психосоматичних компонентів порушення зору у пацієнтів із бойовою ЧМТ.

Матеріал і методи. Розроблено інтегрований опитувальник із 26 питань на основі адаптації чотирьох валідованих інструментів: BIVSS (специфічні візуальні симптоми травматичного генезу), NEI VFQ-25 (якість життя, пов'язана із зором), NSI (нейродинамічні прояви після ЧМТ) та PCL-5 (симптоми посттравматичного стресового розладу). Оцінювання здійснюється за шкалою частоти симптомів від 0 (ніколи) до 4 (постійно) за останні 14 днів.

Структурно опитувальник включає чотири індекси:

- периферійно-провідниковий (ППІ),
- центрально-інтегративний (ЦІ),
- астено-функціональний (АФІ),
- психосоматичний (ПСІ).

Запропоновано попередню модель клінічної стратифікації пацієнтів за домінуючим індексом із виділенням чотирьох умовних типів зорової дисфункції (тип А – переважно структурний, тип В – функціонально-динамічний, тип С – астенічний, тип D – психосоматичний), що корелюють із ймовірним переважанням органічного, нейродинамічного, астенічного або психосоматичного компонентів. Середній час заповнення опитувальника становить 6–8 хвилин, що відповідає вимогам первинного клінічного скринінгу.

На даному етапі триває клінічна апробація інструменту з подальшою оцінкою його внутрішньої узгодженості, відтворюваності та діагностичної валідності.

Очікувані результати та практичне значення. Передбачається, що використання інтегрованого опитувальника дозволить:

- зменшити фрагментацію діагностичного процесу;
- оптимізувати маршрутизацію пацієнтів між офтальмологом, неврологом та психотерапевтом;
- підвищити адресність реабілітаційних заходів;
- скоротити час первинного скринінгу без втрати клінічної інформативності.

Висновки. Розробка інтегрованого опитувальника є перспективним напрямком удосконалення діагностики зорової дисфункції у пацієнтів із бойовою ЧМТ. Компактність інструменту (26 питань, 6–8 хвилин заповнення) та його мультикомпонентна структура створюють передумови для впровадження в систему військової та реабілітаційної медицини. Подальші дослідження спрямовані на статистичну валідацію та визначення діагностичних порогів індексів

Differential assessment of visual dysfunction in combat traumatic brain injury using an integrated questionnaire

Vasyuta V.A., Kyslitska M.S.

Kyiv, Ukraine

Visual disturbances in combat traumatic brain injury (TBI) are multifactorial, involving structural, neurodynamic, and psychosomatic components. Using separate scales (BIVSS, NEI VFQ-25, NSI, PCL-5) often leads to clinical fragmentation. This study developed an integrated 26-item questionnaire for differential evaluation of visual dysfunction. The tool assesses symptom frequency (0–4 scale) over 14 days, generating four indices: peripheral-conduction, central-integrative, asthenic-

functional, and psychosomatic. Patients are stratified into four clinical types based on the dominant component. Completion takes 6–8 minutes, meeting primary screening requirements. Clinical validation regarding consistency and diagnostic validity is ongoing. This integrated approach aims to reduce diagnostic fragmentation, optimize interdisciplinary patient routing, and improve rehabilitation precision for combat TBI patients.

Офтальмологічні зміни при розсіяному склерозі

Воловик С. В.

*Харківський національний медичний університет, кафедра офтальмології
(Харків, Україна)*

Актуальність. Розсіяний склероз - це хронічне аутоімунне демієлінізуюче захворювання центральної нервової системи, яке дуже часто первинно діагностується у молодих людей працездатного віку та має прогресуючий перебіг. Актуальність досліджень офтальмологічних порушень, зумовлених РС, полягає в складності діагностики захворювання, вираженості симптомів та ранній інвалідизації пацієнтів і як наслідок значних порушень якості життя.

Матеріал та методи. У цій роботі нами були проаналізовані сучасні наукові статті та роботи, які описують важливість урахування офтальмологічних змін при діагностиці розсіяного склерозу, зокрема оновлені критерії Макдональда 2024 року та оптична когерентна томографія (ОКТ) і викликані зорові потенціали (ВЗП).

Результати. Критерії Макдональда, вперше запропоновані Вілльямом Макдональдом у 2001 році, були неодноразово оновлені, проте тільки у 2024 році зоровий нерв додали як п'яту анатомічну ділянку для підтвердження дисемінації в просторі поряд із перивентрикулярною, кортикальною, інфратенторіальною локалізаціями та спинним мозком. Таке оновлення обумовлено тим, що неврит зорового нерва є одним з початкових проявів розсіяного склерозу приблизно в 25-30 % випадків. Окрім цього, деякі наукові дослідження підтверджують, що урахування уражень зорового нерва в діагностичних критеріях РС підвищує чутливість діагностики без зниження специфічності.

Використання оптичної когерентної томографії (ОКТ) та викликаних зорових потенціалів (ВЗП) мають особливе значення

для виявлення демієлінізації зорового нерва. Під час ОКТ у пацієнтів з розсіяним склерозом виявляється міжочна різниця в товщині перипапілярного шару нервових волокон сітківки (pRNFL) \geq 6 мкм, або міжочна різниця в товщині внутрішнього плексиформного шару гангліозних клітин макули (GCIP) \geq 4 мкм. Використання викликаних зорових потенціалів дає змогу виявити функціональні порушення проведення імпульсу по зорових нервах, в тому числі затримку латентності хвилі P100. Ці методи дослідження зорового нерва дозволяють виявити та диференціювати типовий оптичний неврит та оптичний неврит пов'язаний з мієліновим олігодендроцитним глікопротеїном (MOGAD) та розладом спектра нейромієліту зорового нерва (NMOSD).

Висновок. Отже, підсумовуючи вищезазначене, можна сказати, що офтальмологічні зміни є ранніми і високоспецифічними проявами розсіяного склерозу і мають важливе значення в діагностиці та комплексній оцінці прогресування хвороби, ефективності лікування і подальшого прогнозу розвитку РС. Включення зорового нерва як п'ятої ділянки до діагностичних критеріїв Макдональда у 2024 році та використання оптичної когерентної томографії і викликаних зорових потенціалів підвищують чутливість діагностики РС без обмеження специфічності. Таким чином, повне офтальмологічне обстеження є обов'язковим для всіх пацієнтів з розсіяним склерозом.

Визначення прогностичних критеріїв оборотності зорових розладів при компресії зорових шляхів: ROC-аналіз морфометричних та функціональних маркерів

Єгорова К. С., Гук М. О., Задояний Л. В., Кислицька М. С.

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України» (Київ, Україна)

Актуальність. Новоутворення хіазмально-селярної ділянки (ХСД), становлять одну з найбільш складних проблем сучасної нейрохірургії та офтальмології. Основним клінічним проявом цих пухлин є розвиток компресійної оптичної нейропатії (КОН), яка внаслідок тривалого механічного тиску та ішемії оптохіазмального комплексу (ОХК), призводить до прогресуючого погіршення

зорових функцій. Незважаючи на впровадження малоінвазивних ендоскопічних трансназальних технологій, які дозволяють досягти ефективної декомпресії зорових шляхів, результати відновлення зору залишаються неоднорідними та важко передбачуваними.

Традиційні клінічні показники, такі як гострота зору та поле зору не завжди корелюють із реальним потенціалом до відновлення зорових функцій. Відсутність чітких, математично обґрунтованих прогностичних маркерів ускладнює визначення пріоритетності хірургічного втручання та формування реалістичних очікувань пацієнта щодо результатів лікування.

Мета. Визначити предиктори відновлення зору після хірургічної декомпресії у пацієнтів із новоутвореннями хіазмально-селлярної ділянки.

Матеріал і методи. Дану наукову роботу виконано в Державній установі «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», на базі відділенні ендоназальної нейрохірургії основи черепа та групи нейроофтальмології в період з 2018–2025 рр. Дослідження ґрунтується на результатах аналізу даних послідовної хірургічної серії 245 пацієнтів (490 очей) з новоутвореннями ХСД. Всім хворим проведено клініко-неврологічне, офтальмологічне та комплекс нейровізуалізуючих обстежень. Побудовано ROC-криві для 7 параметрів (клінічних, морфометричних та волюметричних). Дискримінаційна здатність оцінювалася за показником AUC (Area Under the Curve), де значення вище 0,7 вважається добрим, а вище 0,8 – відмінним.

Результати. Морфометричні параметри, які відображають стан структур ЗН та сітківки, продемонстрували найвищу прогностичну цінність: для гангліонарного шару сітківки оптимальний поріг становив ≤ 82 мкм, для періпапілярного шару сітківки критичне значення було ≤ 84 мкм, для нейроретинального обідка $\leq 1,04$ мм². Найвищу точність у прогнозуванні відновлення зору продемонстрував показник товщини гангліонарного шару сітківки (AUC=0,910). Це підтверджує, що ступінь втрати нейронів сітківки є найбільш надійним індикатором потенціалу до функціонального відновлення. Клінічні показники та параметри пухлини також мають значну прогностичну цінність. Показники функції зору також мають значну прогностичну здатність: показник MD є відмін-

ним прогностичним фактором (AUC=0,846) з критичним значенням >10,04 дБ, гострота зору (AUC=0,792) з критичним значенням ≤0,55. Показник «об'єм пухлини» демонструє значну дискримінаційну здатність (AUC=0,788) з критичним значенням >8,63 см³. Критичне значення тривалості захворювання становить >2 місяців з задовільною прогностичною здатністю (AUC=0,759).

Результати дослідження показують високу узгодженість між моделлю логістичної регресії (що визначає незалежні фактори ризику у мультифакторному аналізі) та ROC-аналізом (що визначає найкращі індивідуальні предиктори та їхні критичні пороги). Всі проаналізовані показники є статистично значущими предикторами відновлення зорових функцій (p < 0,0001).

Висновки. Використання встановлених порогових значень дозволяє з високою точністю (p < 0,0001) прогнозувати потенціал до відновлення зорових функцій у доопераційному періоді видалення новоутворень ХСД. Це створює надійне підґрунтя для розробки персоналізованих моделей прогнозування, що є вкрай важливим для об'єктивізації стану пацієнтів із КОН.

Determination of prognostic criteria for the reversibility of visual disturbances in visual pathway compression: ROC analysis of morphometric and functional markers

Egorova E.S., Guk M.O., Zadoyannyi L.V., Kyslitska M.S.

National Academy of Medical Sciences of Ukraine Romodanov Neurosurgery Institute (Kiev, Ukraine)

The study presents the results of research on prognostic factors for the recovery of visual functions in 245 patients (490 eyes) with chiasmatal-sellar region tumors. Using ROC analysis, it was established that morphometric retinal parameters are the most accurate predictors of visual impairment reversibility: ganglion cell layer thickness (AUC=0,910; threshold ≤82 μm) and peripapillary retinal nerve fiber layer thickness (AUC=0,846; threshold ≤84 μm). Critical values were also identified for the neuroretinal rim area (≤1,04 mm²), visual acuity (≤0,55), MD index (>10,04 dB), tumor volume (>8,63 cm³), and disease duration (>2 months).

Рання глаукоматозна оптиконейропатія на тлі кісти кишені Ратке та вродженої гіоплазії мозкових артерій

Мойсеєнко Н.М., Капечук В.В.

Івано-Франківський національний медичний університет (Івано-Франківськ, Україна)

Мета. Повідомити про рідкісний випадок ранньої глаукоми у молодій пацієнтки з поєднанням кісти кишені Ратке та вродженої гіоплазії сегментів передньої мозкової артерії, обговорити можливий судинний механізм ураження зорового нерва.

Матеріал та методи. Жінка 38 років, без скарг, направлена через асиметричне збільшення екскавації дисків зорових нервів, виявлене випадково.

Обстеження: внутрішньоочним тиск (ВОТ) за Голдманом (кілька вимірювань у різні години доби); оптична когерентна томографія (ОКТ (Spectralis)) – товщина RNFL та GCC; поля зору Humphrey 24-2; МРТ головного мозку та селлярної ділянки (T1, T2, FLAIR, з контрастом); МР-ангіографія; гормональний профіль гіпофіза

Результати. Гострота зору OU 1.0. ВОТ: OD 22–26 мм рт.ст., OS 15–19 мм рт.ст. Товщина рогівки в нормі (OD 548 мкм, OS 552 мкм). Гоніоскопія – відкриті кути (Shaffer 3–4). Очне дно: асиметрична екскавація (C/D вертикально OD 0.7, OS 0.5), витончення нижньо-скроневого краю нейроретинального кільця та легка блідість диска OD.

ОКТ: виражене стоншення RNFL в інферотемпоральному секторі OD (середня товщина RNFL OD 82 мкм, OS 95 мкм), втрата клітин гангліозного шару. Поля зору: ранній верхній дугоподібний дефект OD (MD –3.8 дБ).

МРТ: кіста кишені Ратке 12×9×8 мм без значущої компресії хіазми та зорових нервів.

МР-ангіографія: вроджена гіоплазія А1-сегменту правої передньої мозкової артерії та помірна гіоплазія лівої А1. Гормони гіпофіза в нормі.

Лікування: спочатку латанопрост, згодом переведена на фіксувану комбінацію простагландин + тимолол через недостатнє зниження ВГД.

Через 18 місяців спостереження: VOT OD 23 мм рт.ст., OS 18 мм рт.ст., без достовірного прогресування за даними ОКТ та полів зору.

Висновки. Поєднання кісти кишені Ратке та вродженої гіпоплазії мозкових артерій може спричиняти ранню глаукоматозну оптиконеуропатію через хронічне зниження очної перфузії, навіть за умов помірно підвищеного або майже нормального внутрішньоочного тиску.

У молодих пацієнтів з атиповою картиною глаукоми (ранній початок, асиметрія, відсутність інших факторів ризику) необхідно розглядати розширене нейровізуалізаційне обстеження, включаючи МР-ангіографію.

Своєчасне агресивне зниження VOT дозволяє стабілізувати стан, проте судинний компонент слід враховувати при оцінці ризику прогресування.

Гостра двобічна лейкомічна оптиконеуропатія як дебют ізольованого менінгеального рецидиву В-ALL після аlogenної трансплантації гемопоетичних стовбурових клітин: часткове відновлення зору на єдиному функціонуючому оці

Мойсеєнко Н. М.

Івано-Франківський національний медичний університет (Івано-Франківськ, Україна)

Мета. Описати рідкісний випадок блискавичної двобічної ураження зорових нервів як першого прояву ізольованого ЦНС-рецидиву В-лімфобластної лейкемії після аlogenної ТГСК, продемонструвати ефективність високодозової пульс-терапії глюкокортикоїдами в збереженні зору на функціонуючому оці.

Матеріали та методи. Пацієнтка 34 роки, В-ALL, алогенна трансплантація кісткового мозку (ТГСК (лютий 2025)). У серпні 2025 — швидке прогресуюче зниження зору.

Обстеження проведено на базі клініки «Люкс Віжн», Івано-Франківськ: гострота зору; оптична когерентна томографія (ОКТ (Spectralis)) – товщина RNFL та GCC; поля зору Humphrey 24-

2; магнітно-резонансна томографія (МРТ) головного мозку та орбіт з контрастуванням

Результати. Серпень 2025. Праве око — гострота зору 0,02, тотальна атрофія диска зорового нерва, ліве око — швидке падіння зору з 0,6 до 0,2 за 3 тижні. ОКТ: виражене стоншення RNFL та GCIPL обох очей (значно сильніше справа). МРТ орбіт: виражене посилення оболонок зорових нервів за типом «tram-track sign» (праворуч більше, ніж ліворуч). МРТ мозку: множинні перивентрикулярні вогнища. Ліквор: виявлені бластні клітини → підтверджений ізольований менінгеальний рецидив.

Лікування: системно - блінатумумаб + інтратекальний метотрексат; нейроофтальмологічно: пульс-терапія метилпреднізолоном 1 г/добу × 5 днів, потім пероральний преднізолон з поступовим зниженням дози; супутньо: цитиколін, пентоксифілін, α-ліпоева кислота, ацетилсаліцилова кислота в низьких дозах; профілактика реактивації HBV (ентекавір).

Динаміка (грудень 2025 - лютий 2026): праве око — без відновлення (залишається 0,02, стійка атрофія); ліве око — стабілізація та часткове відновлення до 0,3–0,35. ОКТ — відсутність подальшого прогресування стоншення RNFL/GCIPL. МРТ орбіт — регрес посилення оболонок зорових нервів

Висновки. Лейкемічна інфільтрація зорових нервів може бути першим і єдиним проявом ізольованого ЦНС-рецидиву B-ALL після аlogenної трансплантації.

Швидке призначення високодозової пульс-терапії глюкокортикоїдами в комбінації з таргетною імунотерапією дозволило стабілізувати та частково відновити зір на єдиному функціонуючому оці, незважаючи на майже повну втрату зору на протилежному оці.

У посттрансплантаційних пацієнтів з гострим зниженням зору необхідно терміново виконувати МРТ орбіт з контрастуванням та аналіз ліквору. Рання агресивна протизапальна терапія може суттєво покращити прогноз зору.

Зміни активності мітохондріальних ферментів та вмісту АТФ у зоровій корі щурів за умов метанолової інтоксикації

Молчанюк Н. І., Михейцева І. М.

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

Актуальність. Отруєнням метанолом залишаються однією з найбільш небезпечних форм екзогенних інтоксикацій, що супроводжуються вибіркоvim ураженням структур зорового аналізатора. Ключовим молекулярним механізмом цитотоксичної дії метанолу та його метаболіту — мурашиної кислоти — є інгібування мітохондріального дихального ланцюга, зокрема блокада комплексу IV (цитохромоксидази), що призводить до порушення спряженості окисного фосфорилування та енергетичного дефіциту клітин. Зорова кора (ЗК) як кінцева ланка зорового аналізатора характеризується надзвичайно високим рівнем метаболічної активності та критичною залежністю від аеробного енергозабезпечення, що робить її особливо вразливою до мітохондріальної дисфункції.

Незважаючи на достатню вивченість клінічних проявів метанолової інтоксикації, біохімічні зміни безпосередньо у ЗК досліджені фрагментарно. Більшість існуючих робіт зосереджені на патології сітківки та зорового нерва, тоді як стан ензиматичної ланки мітохондріального метаболізму у ЗК в динаміці інтоксикації потребує поглибленого вивчення.

Мета. Оцінити зміни активності ключових мітохондріальних ферментів (цитохромоксидази і сукцинатдегідрогенази) та вмісту аденозинтрифосфату (АТФ) у ЗК щурів в динаміці після внутрішньоочеревинного введення (ВВ) метанолу.

Матеріал і методи. Робота виконана на 37 дорослих білих щурах лінії Вістар масою від 220 г до 310 г, підрозділених на 2 групи: I-a – піддослідна, щурам одноразово виконували ВВ 100 % метанолу з дозою метанолу 0,75 г/кг маси тіла щура; II-a – контрольна, проводили ВВ фізіологічного розчину інтактним щурам в об'ємі, що і метилового спирту. Ефект ЛД50 при ВВ метанолу складає 9,5 г/кг маси тіла щура. ВВ речовин щурам та їх евтаназія здійснювались відповідно до міжнародних правил по біоетиці (Страсбург, 1986).

Результати. Встановлено, що ВВ 100% метанолу в дозі 0,75 г/кг маси тіла спричиняє суттєве пригнічення активності ферментів мітохондріального дихального ланцюга у ЗК щурів починаючи з першої години інтоксикації. Активність цитохромоксидази — термінального ферменту електронтранспортного ланцюга, відповідального за перенесення електронів на молекулярний кисень, — знижувалася вже через 24 години на 30,5% порівняно з нормою. Максимальне пригнічення цього ферменту зареєстровано на 7 добу спостереження, коли зниження його активності сягало 47,4%. До 3 місяців експерименту відзначено часткове відновлення активності цитохромоксидази, проте її рівень залишався зниженим на 29,6% відносно контрольних значень.

Аналогічну динаміку демонструвала активність сукцинатдегідрогенази — ферменту, що каталізує окислення сукцинату до fumarату в циклі трикарбонних кислот і водночас є інтегральним компонентом комплексу II дихального ланцюга мітохондрій. Зниження активності цього ферменту у ЗК становило 35,8% через 24 години, досягало максимуму на 7 добу — 51,4%, а через 3 місяці зберігалось на рівні 33,7% нижче від нормативних показників. Більш значне пригнічення сукцинатдегідрогенази порівняно з цитохромоксидазою на всіх строках спостереження свідчить про глибоке порушення не лише термінальної, а й проміжної ланок мітохондріального окислення, що може бути пов'язане з додатковим ушкодженням ферментів циклу Кребса під впливом метаболітів метанолу.

Закономірним наслідком пригнічення ензиматичної активності дихального ланцюга було зниження вмісту АТФ у ЗК. Рівень АТФ зменшувався на 25,7% через 24 години, на 34,4% на 7 добу та залишався зниженим на 29,8% через 3 місяці після інтоксикації. Дефіцит АТФ такого масштабує критичним для нервової тканини, оскільки порушує роботу іонних насосів, процеси синаптичної передачі, аксонального транспорту та підтримання мембранного потенціалу нейронів.

Нами виявлена спільна динаміка всіх досліджуваних показників: наростання порушень від 24 годин до 7 доби з подальшою тенденцією до часткового відновлення на 3 місяць експерименту.

Зростання рівня АТФ та активності мітохондріальних ферментів у пізні строки спостереження може свідчити про активацію компенсаторних механізмів енергетичного метаболізму та часткову корекцію метаболічного ацидозу, спричиненого накопиченням мурашиної кислоти. Водночас неповне відновлення біохімічних показників навіть через 3 місяці вказує на формування стійкої мітохондріальної дисфункції у нейронах ЗК, що корелює з виявленими нами раніше ультраструктурними змінами цих клітин.

Висновок. ВВ метанолу в дозі 0,75 г/кг маси тіла спричиняє значне пригнічення активності цитохромоксидази та сукцинатдегідрогенази у ЗК щурів із максимальним зниженням на 7 добу (на 47,4% та 51,4% відповідно), що свідчить про глибоке порушення функціонування дихального ланцюга мітохондрій. Дефіцит АТФ у ЗК, що досягає 34,4% на 7 добу спостереження, є закономірним наслідком ензиматичної дисфункції та створює передумови для розвитку незворотних деструктивних змін нервових клітин. Часткове відновлення біохімічних показників через 3 місяці експерименту відображає активацію компенсаторних механізмів, проте збереження дефіциту на рівні 29–34% свідчить про стійкий характер мітохондріальної дисфункції у кіркових структурах зорового аналізатора. Отримані дані розкривають біохімічне підґрунтя ультраструктурних ушкоджень ЗК (досліджуваних нами раніше) при метаноловій інтоксикації та обґрунтовують доцільність застосування мітохондріально-спрямованих засобів метаболічної корекції у комплексній терапії отруєнь метанолом.

Alterations in Mitochondrial Enzyme Activity and ATP Content in the Rat Visual Cortex Following Methanol Intoxication.

Molchaniuk NI, Mikheyetseva IM

Odesa, Ukrain

The dynamics of changes in the activity of key mitochondrial respiratory chain enzymes — cytochrome oxidase and succinate dehydrogenase — as well as adenosine triphosphate (ATP) content in the visual cortex (VC) of Wistar rats were investigated following a single intraperitoneal administration of 100% methanol at a dose of 0.75 g/kg body weight. Biochemical parameters were assessed at 24 hours, 7 days, and 3 months after intoxication. A statistically significant decrease in cytochrome oxidase activity of 30.5%, 47.4%, and 29.6% was revealed at the respective time points of observation. Succinate dehydrogenase activity was reduced even more markedly — by 35.8%, 51.4%, and 33.7%. ATP content in the VC decreased by 25.7%, 34.4%,

and 29.8%, respectively. The maximum suppression of all investigated parameters was recorded at day 7 of the experiment. Partial recovery of enzymatic activity and ATP levels by 3 months indicates the activation of compensatory mechanisms of energy metabolism; however, a persistent deficit at the level of 29–34% points to the development of chronic mitochondrial dysfunction in VC neurons. The results reveal the biochemical basis of ultrastructural damage to the VC in methanol-induced neurop

Динаміка ультраструктурних змін в зовнішніх шарах зорової кори щурів, викликаних метаноловою інтоксикацією

Молчанюк Н. І.

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

Актуальність. З часом все більше з'являється випадків отруєнь сурогатами алкоголю з вмістом метанолу як в Україні, так і за її межами. Відомо, що після його вживання в перші 2 - 3 доби у постраждалих різко знижується гострота зору або відбувається повна його втрата, якщо постраждалі несвоєчасно звернулися за медичною допомогою. Клінічні дослідження показали, що при гострому отруєнні даними сурогатами первинно вражаються тканини ока та головного мозку. Нами раніше вивчався вплив метанолу в незначній дозі на структури сітківки та зорового нерву очей щурів. Наразі в наукових джерелах відсутні відомості стосовно його впливу на тканини зорової кори (ЗК). Отримані результати комплексного дослідження структур: хоріоїдея - зорова кора дозволять зрозуміти тонкі механізми розвитку патологічних процесів, викликаних токсичною дією метанолу у постраждалих, які вживали сурогати алкоголю, з вмістом метанолу, та будуть слугувати підґрунтям для розробки патогенетично обґрунтованих підходів до лікування метанолової інтоксикації.

Мета. Вивчити ультраструктурні зміни в зовнішніх шарах ЗК щурів в динаміці спостереження після внутрішньоочеревинної ін'єкції (ВІ) незначної дози метанолу.

Матеріал і методи. Дослідження проведено на 12 дорослих білих щурах лінії Вістар масою від 250 г до 300 г, розділених на 2 групи: I-а – піддослідна, в якій щурам одноразово виконували ВІ

100 % метанолу з дозою 0,75 г/кг маси тіла щура; II-а – контрольна, виконували введення води для ін'єкцій інтактним щурам в тому ж об'ємі, що і метанолу. Для щурів ефект ЛД50 при VI метанолу складає 9,5 г/кг маси їх тіла. Маніпуляції на тваринах та їх евтаназія здійснювались відповідно до «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986). Вивчалась ультраструктура зовнішніх шарів ЗК щурів в електронному мікроскопі ПЕМ-100-01 (Україна) в період від 14 доби до 3 місяців після VI речовин.

Результати. Попередні дослідження показали, що в ЗК дана доза викликала зміни вже через 70 хвилин після одноразової VI метанолу, які характеризувались набряком структур нейропіля та частини тіл нервових клітин з альтерацією їх мітохондрій, які розташовувались поряд капілярів. Ендотеліальні клітини капілярів виглядали практично нормальними але була осміофільною плазма їх крові. До 7 доби спостереження поступово збільшувався набряк та розвивались деструктивні зміни у досліджуваних структурах ЗК, включаючи ендотеліальні клітини капілярів, що вело до порушення мікроциркуляції та до безперешкодного проникнення токсичного спирту в навколишні структури. Нейропіль осередково був гомогенізований або мав ознаки повного розпаду його елементів, у частини нервових та гліальних клітин відзначалось спустошення цитоплазми.

На 14 добу дослідження ознаки набряку дещо зменшувались, але деструктивні зміни у більшості досліджуваних структур ЗК були наявні. В то й же час в них активніше, ніж в попередні строки, проявлялись ознаки відновних процесів. Через 1 і, особливо, 3 місяці після VI метанолу в ЗК спостерігалась активація метаболічних процесів в її структурах, але вони відбувались доволі повільно і на останній строк ще залишались ділянки з альтерацією клітин та їх відростків і осередки зруйнованих структур нейропіля.

Висновок. Динаміка патологічного процесу після внутрішньоочеревиної ін'єкції 100% метанолу в дозі 0,75 г/кг маси тіла щурам характеризується одночасним перебігом деструктивних та репаративних явищ у зоровій корі на 14 добу із поступовим домінуванням компенсаторно-відновних процесів в її структурах до

3 місяців спостереження. Попри переваги регенераторних змін у віддалені строки, збереження осередків безструктурних ділянок у нейропілі зорової кори свідчить про низький рівень відновлення зруйнованих нервових елементів, що може слугувати поясненням порушення зорових функцій у постраждалих від метанолової інтоксикації.

Dynamics of Methanol-Induced Ultrastructural Changes in the Outer Layers of the Rat Visual Cortex

Molchaniuk NI

Odesa, Ukraine

The nature and dynamics of ultrastructural changes in the visual cortex (VC) of rats were studied over the period from 14 days to 3 months following a single intraperitoneal injection of 100% methanol at a dose of 0.75 g/kg body weight. At day 14, destructive changes were identified in the VC: focal homogenization of the neuropil with formation of structureless areas, alteration of membrane organelles in nerve and glial cells, and capillary endothelium. However, in some of these cells, edema was slightly reduced and reparative processes were more actively manifested. By 3 months, compensatory-restorative phenomena with activation of protein-synthesizing processes were observed in the ultrastructures of the VC; however, structureless areas persisted focally, indicating the irreversibility of some of the damage. The results of this comprehensive study provide insight into the fine mechanisms underlying the development of pathological processes in the VC caused by the neurotoxic action of methanol in victims of methanol-containing alcohol surrogates, and will serve as a basis for the development of pathogenetically substantiated approaches to the treatment of methanol intoxication.

Морфометричні показники внутрішніх шарів центральної сітківки у пацієнтів із неартеріальною ішемічною нейропатією зорового нерва

Чабан М. Ю., Храменко Н. І., Коновалова Н. В., Зборовська О. В., Слободяник С. Б.

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

Актуальність. Неартеріальна ішемічна нейропатія зорового нерва (НА-ІНЗН) є однією з найчастіших причин значного зниження зорових функцій серед захворювань ока судинного генезу. Незважаючи на сучасні можливості інструментальної діагностики, пи-

тання раннього виявлення та прогнозування перебігу НА-ІНЗН залишаються актуальним.

Мета. Вивчити особливості морфометричних показників внутрішніх шарів сітківки, зокрема ganglion cell-inner plexiform layer (GCIPL), та їх взаємозв'язок з ураженням центрального поля зору.

Матеріал і методи. У дослідженні обстежено 51 пацієнта з НА-ІНЗН - 73 ока. Залежно від перебігу захворювання пацієнтів розподілили на дві групи: 1-ша група - гостра НА-ІНЗН (13 очей), 2-га група - хронічна НА-ІНЗН (60 очей). Тривалість захворювання при гострій НА-ІНЗН становила від 7 до 38 днів, при хронічній формі - від 500 до 900 днів. Середній вік пацієнтів 1-ї групи становив $57,0 \pm 9,0$ року, 2-ї групи - $51,7 \pm 12,0$ року. Морфометричну оцінку внутрішніх шарів сітківки проводили за допомогою оптичної когерентної томографії на апараті ZEISS Cirrus HD-OCT 5000 (Carl Zeiss Meditec, Німеччина). Сканування охоплювало ділянку сітківки розміром 6×6 мм, центровану на фовеа. Для аналізу використовували алгоритм Ganglion Cell Analysis (GCA), який дає змогу оцінити GCIPL. Визначали середню та мінімальну товщину GCIPL. Також оцінювали середню і сегментарну товщину retinal nerve fiber layer (RNFL) навколо диска зорового нерва. Статичну автоматизовану периметрію виконували на периметрі Humphrey Field Analyzer 3 (Carl Zeiss Meditec, США) із використанням програми 24-2 Swedish Interactive Threshold Algorithm (SITA) Faster. Дослідження проводили монокулярно, у стандартних умовах освітлення, з корекцією для близької відстані.

Результати. За розподілом частот різних видів скотом відмінностей між гострою та хронічною НА-ІНЗН не виявлено. Центральна скотома спостерігалася у 23,5% випадків, дугоподібна скотома нижнього поля зору - у 19,1%, дугоподібна скотома верхнього поля зору - у 10,3%, поєднання верхньої та нижньої дугоподібних скотом - у 47,1% випадків. Аналіз розподілу частот видів скотом показав, що поєднання верхньої та нижньої дугоподібних скотом траплялося достовірно частіше за інші види дефектів ($\chi^2 = 29,46$; $df = 3$; $p < 0,001$).

При центральній скотомі середня товщина GCIPL становила $74,4 \pm 4,5$ мкм, мінімальна товщина GCIPL - $68,5 \pm 5,7$ мкм. Середня та мінімальна товщина GCIPL у пацієнтів із центральною ското-

мою були достовірно вищими ($t = 3,85$; $p < 0,01$), ніж у пацієнтів із дугоподібною скотоною нижнього поля зору, при якій середня товщина GCIPL становила $59,9 \pm 12,8$ мкм, а мінімальна - $46,7 \pm 16,6$ мкм. При дугоподібній скотомі верхнього поля зору середня товщина GCIPL становила $71,6 \pm 17,7$ мкм, а мінімальна - $66,6 \pm 21,3$ мкм; при поєднанні верхньої та нижньої дугоподібних скотом середня товщина GCIPL була $71,2 \pm 17,2$ мкм, мінімальна - $66,8 \pm 24,6$ мкм. Для цих видів скотом була характерна висока варіабельність показників, що зумовило втрату статистичної значущості міжгрупових порівнянь.

Медіана товщини RNFL та міжквартильний інтервал [Me (IQR)] становили 98 (91-107) мкм при центральній скотомі, 74 (65-88) мкм при дугоподібній скотомі нижнього поля зору, 94 (86-111) мкм при дугоподібній скотомі верхнього поля зору та 94 (85,5-105,5) мкм при поєднаних скотомах. Товщина RNFL була найнижчою при дугоподібній скотомі нижнього поля зору: на 24,4% меншою, ніж при центральній скотомі ($p = 0,01$), та на 21,3% меншою, ніж при дугоподібній скотомі верхнього поля зору і поєднаних скотомах ($p = 0,05$), що свідчить про більш виражене ураження волокон зорового нерва в цій групі.

Висновки. Найчастішим дефектом поля зору при НА-ІНЗН було поєднання верхньої та нижньої дугоподібних скотом (47,1%). Найнижчі показники середньої та мінімальної товщини GCIPL, а також середньої товщини RNFL виявлено при дугоподібній скотомі нижнього поля зору. Це свідчить, що такий тип скотоми асоціюється з найбільш вираженим ураженням центральних і перипапільярних шарів сітківки та може бути маркером тяжкості ураження при НА-ІНЗН.

Morphometric Changes in Inner Retinal Layers in Non-Arteritic Ischemic Optic Neuropathy

Chaban M.Yu., Khramenko N.I., Konovalova N.V., Zborovska O.V., Slobodianyuk S.B.

Odesa, Ukraine

The study included 51 patients with non-arteritic ischemic optic neuropathy (73 eyes), divided into acute and chronic groups. Optical coherence tomography was used to assess GCIPL and RNFL thickness, and visual field testing was performed using Humphrey 24-2 SITA Faster static perimetry. The most frequent defect was

combined superior and inferior arcuate scotoma, observed in 47.1% of cases ($\chi^2=29.46$; $p<0.001$). Central scotoma was found in 23.5% of cases, inferior arcuate scotoma in 19.1%, and superior arcuate scotoma in 10.3%. In central scotoma, average and minimum GCIPL thickness were 74.4 ± 4.5 μm and 68.5 ± 5.7 μm ; in inferior arcuate scotoma, 59.9 ± 12.8 μm and 46.7 ± 16.6 μm ; in superior arcuate scotoma, 71.6 ± 17.7 μm and 66.6 ± 21.3 μm ; in combined scotomas, 71.2 ± 17.2 μm and 66.8 ± 24.6 μm . Median RNFL thickness was lowest in inferior arcuate scotoma, indicating the greatest structural retinal damage.

Біоелектрична активність макулярної ділянки при неартерітній ішемічній нейропатії зорового нерва за даними патерн-електроретинографії

Чабан М. Ю., Храменко Н. І., Терлецька О.Ю., Коновалова Н. В., Зборовська О. В.

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

Актуальність. Неартерітна ішемічна нейропатія зорового нерва (НА-ІНЗН) є однією з найчастіших причин гострої втрати зору у дорослих і посідає друге місце серед оптичних нейропатій після глаукоми. Водночас патогенетичні зміни в сітківці, зокрема за даними електрофізіологічних досліджень, залишаються недостатньо вивченими.

Мета. Вивчити функціональний стан клітин зовнішньої та внутрішньої сітківки макулярної ділянки сітківки за даними патерн-електроретинографії (PERG) у пацієнтів із НА-ІНЗН в гострій і хронічній стадіях.

Матеріал і методи. Обстежено 65 осіб (88 очей): 53 пацієнти (69 очей) із НА-ІНЗН - 13 пацієнтів (13 очей) із гострим перебігом і 40 пацієнтів (56 очей) із хронічним перебігом, а також 12 осіб контрольної групи (19 очей). Медіана (Me;Q1-Q3) віку в основній групі становила 52,6 (49,9–53,3) років, у контрольній - 37,0 (26,0–43,5) років. Електрофізіологічне обстеження виконували відповідно до стандартів ISCEV на комплексі RetiScan (Roland Consult, Німеччина).

Результати. За даними PERG у пацієнтів із НА-ІНЗН виявлено зміни латентності та амплітуди основних компонентів, які найбільш виражені при гострому перебігу захворювання. У гострій

фазі латентність N35 становила $30,6 \pm 9,49$ мс і була на 14% вищою, ніж у хронічній фазі - $26,46 \pm 5,65$ мс ($p=0,04$). Латентність P50 у гострій фазі становила $52,32 \pm 10,26$ мс, що на 15% перевищувало контрольний показник - $45,54 \pm 4,24$ мс ($p=0,01$), і на 10% - показник хронічної фази, $47,34 \pm 5,52$ мс ($p=0,02$). Латентність N95 у гострій, хронічній і контрольній групах становила відповідно $102,04 \pm 13,98$ мс, $98,00 \pm 9,71$ мс і $95,81 \pm 5,77$ мс; достовірних міжгрупових відмінностей не виявлено.

Амплітуда N35–P50 у гострій фазі становила $3,19 \pm 1,65$ мкВ, у хронічній - $3,59 \pm 1,56$ мкВ, у контрольній групі - $4,08 \pm 0,91$ мкВ. Порівняно з контролем цей показник був нижчим на 21,8% у гострій фазі ($p=0,05$) та на 12,0% у хронічній фазі ($p=0,05$). Амплітуда P50–N95 у гострій фазі становила $4,09 \pm 1,52$ мкВ, у хронічній - $4,98 \pm 2,17$ мкВ, у контрольній групі - $6,30 \pm 1,18$ мкВ. Порівняно з контролем амплітуда P50–N95 була знижена на 35,1% у гострій фазі ($p=0,007$) та на 21,0% у хронічній фазі ($p=0,01$).

Висновки. Патерн-електроретинографія виявила функціональні порушення зовнішньої та внутрішньої сітківки макулярної ділянки при НА-ІНЗН. Найбільш виражені зміни рееструвалися в гострій фазі та проявлялися подовженням часу проведення біоелектричного потенціалу - латентності компонентів N35 і P50, а також зменшенням амплітуди N35–P50 і P50–N95 (зниженням активності фоторецепторів та гангліозних клітин центральної сітківки). У хронічній фазі порушення були менш вираженими, але зберігалися, що свідчить про стійке зниження функціональної активності макулярної ділянки сітківки.

Bioelectrical Activity of the Macular Region in Non-Arteritic Ischemic Optic Neuropathy According to Pattern Electroretinography

Chaban M. Yu., Khramenko N. I., Terletska O. Yu., Konovalova N. V., Zborovska O. V.

Odesa, Ukraine

The study included 65 subjects (88 eyes): 53 patients with non-arteritic ischemic optic neuropathy (NAION; 69 eyes), including 13 patients (13 eyes) with acute NAION and 40 patients (56 eyes) with chronic NAION, and 12 healthy controls (19 eyes). Pattern electroretinography was performed according to ISCEV standards using the RetiScan system. In acute NAION, N35 latency was 30.6 ± 9.49 ms, which was 14% higher than in chronic NAION, where it was 26.46 ± 5.65 ms; the difference was

statistically significant ($p=0.04$). P50 latency was 52.32 ± 10.26 ms in acute NAION, exceeding the control value of 45.54 ± 4.24 ms by 15% ($p=0.01$) and the chronic-stage value of 47.34 ± 5.52 ms by 10% ($p=0.02$). N95 latency was 102.04 ± 13.98 ms in acute NAION, 98.00 ± 9.71 ms in chronic NAION, and 95.81 ± 5.77 ms in controls, with no significant intergroup differences. N35–P50 amplitude was 3.19 ± 1.65 μ V in acute NAION, 3.59 ± 1.56 μ V in chronic NAION, and 4.08 ± 0.91 μ V in controls; compared with controls, it was reduced by 21.8% in acute NAION and 12.0% in chronic NAION, with statistical significance in both groups ($p=0.05$). P50–N95 amplitude was 4.09 ± 1.52 μ V in acute NAION, 4.98 ± 2.17 μ V in chronic NAION, and 6.30 ± 1.18 μ V in controls; compared with controls, it was reduced by 35.1% in acute NAION ($p=0.007$) and 21.0% in chronic NAION ($p=0.01$). These findings indicate PERG-detected functional impairment of the macular retinal structures in NAION, most pronounced in the acute stage and persisting in the chronic stage.

ТРАВМА ОКА. РЕКОНСТРУКТИВНА ХІРУРГІЯ

Ппульсуючий екзофтальм як прояв каротидно-кавернозного співустя у пацієнта після вибухової політравми

Бринь М.В., Свідрак Ю.А., Ульянова Н.А.

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

Актуальність. Каротидно-кавернозне співустя — це патологічне сполучення між внутрішньою сонною артерією та кавернозним синусом, яке найчастіше виникає після черепно-мозкової травми. Класичним клінічним проявом є пульсуючий екзофтальм, що поєднується з підвищенням внутрішньоочного тиску, офтальмоплегією та прогресуючим зниженням зору. Захворювання потребує своєчасної міждисциплінарної діагностики, оскільки пізнє виявлення може призвести до незворотної втрати зору та тяжких цереброваскулярних ускладнень.

Мета. Проаналізувати клінічний випадок пульсуючого екзофтальму після політравми та визначити оптимальну діагностичну тактику.

Матеріал і методи. Обстежено пацієнта 46 років після відкритої черепно-мозкової травми з переломом піраміди правої скроневої кістки внаслідок мінно-вибухової травми. Проведено офтальмологічне обстеження (візометрія, тонометрія, біомікроскопія, кінетична периметрія, оптична когерентна томографія), комп'ютерна томографія орбіт і параназальних синусів, консультація нейрохірурга, церебральна ангіографія. Для зниження внутрішньоочного тиску застосовували дорзоламід, тимолол та бримонідину тартрат.

Результати. Виявлено правобічний пульсуючий екзофтальм, часткову офтальмоплегію, підвищення внутрішньоочного тиску

до 28 мм рт. ст., звуження полів зору на 10° з назального та темпорального боків. За даними комп'ютерної томографії встановлено розширення верхньої очної вени, набряк орбітальної клітковини та потовщення прямих м'язів правого ока. Під час аускультатії визначався систолічний шум у скроневої ділянці. Церебральна ангіографія підтвердила наявність каротидно-кавернозного співустя. Пацієнта переведено до спеціалізованого стаціонару для подальшого лікування у профільного спеціаліста нейрохірурга.

Висновки. Каротидно-кавернозне співустя є міждисциплінарною патологією, що потребує взаємодії офтальмолога, нейрохірурга та ендovasкулярного спеціаліста. Комп'ютерна томографія та церебральна ангіографія є ключовими методами діагностики. Своєчасне направлення пацієнта до нейрохірургічного стаціонару дозволяє попередити розвиток незворотних зорових та судинних ускладнень.

Pulsatile exophthalmos as a manifestation of carotid-cavernous fistula in a patient after explosive polytrauma

Bryn M.V., Svidrak Yu.A., Ulyanova N.A.

Odesa, Ukraine

Carotid cavernous fistula is a pathological connection between the internal carotid artery and the cavernous sinus that most commonly occurs after traumatic brain injury. A 46-year-old patient presented with pulsating exophthalmos, ophthalmoplegia and increased intraocular pressure following polytrauma. Comprehensive ophthalmological examination, computed tomography and cerebral angiography confirmed the diagnosis. The patient was referred to a specialized neurosurgical hospital for further management. Early multidisciplinary diagnosis is crucial to prevent irreversible visual loss and cerebrovascular complications.

Реконструкція орбітальної ділянки з використанням індивідуальних імплантів або стандартизованих пластин при об'ємних пораненнях. Як обрати правильний шлях?

Гупанова М. І., Отчик О. О.

МЦ «Евіва», ВМКЦ ПНР м. Харків (Харків, Україна)

Під час активних бойових дій приблизно третина всіх травм голови стосуються орбітальної області. Важкі травми орбіти часто супроводжуються руйнуванням кісткових структур і м'яких тка-

нин орбіти та призводять до часткової або повної втрати гостроти зору.

У багатьох випадках виникає питання про тактику хірургічного лікування, доцільність видалення сторонніх тіл, реконструктивних втручань та подальшого консервативного ведення пацієнтів.

Під час первинної хірургічної обробки ми використовуємо всі можливі елементи та види реконструкції. Якщо мова йде лише про м'які тканини та шкіру параорбітальної області, то найпоширенішими є методи заміщення місцевими тканинами (максимальне збереження існуючих тканин), трансплантація з близлежащих ділянок, при більш-менш чистих ранах – аутодермопластика. Якщо є пошкодження кісткових структур, ми використовуємо металоостеосинтез – пластику титановими пластинами, або імплантатами, підібраними під конкретного пацієнта.

На початку роботи ми попередньо складаємо план та етапність лікування, для цього оцінюємо багато факторів:

- загальний стан пацієнта (можливість тривалої анестезії під час первинної операції);
- стан та забруднення пошкоджених тканин;
- об'єм пошкоджених тканин (як м'яких тканин, так і кісткових структур);
- механізм травми та характер травмуючого агента;
- інтенсивність набряку та кровотечі;
- необхідність відновлення кісткових структур на першому етапі, використовуючи стандартизовані пластини, щоб мати змогу максимально відновити структуру м'яких тканин орбітальної області;
- планування реконструктивного відновлення з використанням індивідуальних імплантатів та роботи з м'якими тканинами для відновлення анатомії та функції на наступному етапі.

Підсумовуючи, можна переконливо заявити про необхідність комплексного підходу до лікування та реабілітації пацієнтів з травмами або пошкодженнями ока та орбітальної ділянки:

- Етапи хірургічного лікування;
- Максимальне впровадження реконструкцій на етапі первинного хірургічного лікування;

-
- Планування обсягу реконструктивного втручання на кісткових структурах;
 - Реабілітація та усунення рубців і деформацій
 - Реконструкція орбітальної ділянки та м'яких тканин обличчя.
 - Застосування сучасних технологій 3D-друку для відновлення анатомічних структур.

Дуже важливо давати надію та моральну підтримку пацієнтам, які отримали деформуючі травми. Реконструкція обличчя дає травмованим людям шанс адаптуватися до суспільства, до своїх сімей, мати роботу та впевненість у майбутньому!

Іридопластика при травматичних ушкодженнях райдужки: коли пластика не лише естетика

Дікунова Д. В., Федоров Л. А.

Київ, Україна

Актуальність. Травматичні ушкодження райдужки зумовлюють фотофобію, glare, зниження візуального комфорту, косметичний дефект і можуть ускладнювати подальший моніторинг заднього відрізка. Як пишуть Desideri та співавт. (2024), вибір методу реконструкції має бути персоналізованим і залежати від локалізації та розміру дефекту, стану кришталика та супутнього ураження ока; шовні методики є методом вибору при малих і середніх дефектах, тоді як протезування переважно резервують для великих дефектів понад 3 години умовного циферблата або субтотальної втрати тканини. Nowomiejska та співавт. (2022) підкреслюють, що пупілопластика після травми дає не лише анатомічний, а й функціональний ефект за рахунок зменшення фотофобії та glare.

Мета. Оцінити клінічні варіанти, тактику та ранні результати іридопластики при травматичних ушкодженнях райдужки різної локалізації.

Матеріал і методи. Проведено ретроспективний аналіз 10 клінічних випадків, оперованих у 2023-2025 роках. У 2/10 випадках (20,0%) мала місце втрата частини райдужки внаслідок корнеосклерального розриву при контузії; у 2/10 (20,0%) - трав-

матичний мідріаз; у 6/10 (60,0%) - розриви зіничного краю або комбіновані ушкодження райдужки. У 1/10 випадку (10,0%) іридопластику виконували другим етапом у складі підшивання інтраокулярної лінзи при афакії після контузії; ще в 1/10 (10,0%) - як окрему операцію через 3 місяці після попередніх втручань для моніторингу стану сітківки; в 1/10 (10,0%) - як самостійне втручання при збереженому власному кришталику. У решті 7/10 випадків (70,0%) реконструкцію райдужки проводили у складі комбінованого втручання з приводу поєднаної травми ока. У всіх спостереженнях пластику досягали за рахунок власних тканин райдужки; імплантація протезів не була доцільною. Оцінювали анатомічне відновлення зіниці, вираженість ранньої запальної реакції, стабільність швів, ускладнення, потребу в повторній іридопластиці та суб'єктивний функціональний ефект.

Результати. Анатомічне відновлення контуру зіниці та адаптацію тканин райдужки отримано у 10/10 випадках (100,0%). Післяопераційне запалення в усіх випадках було помірним і повністю стабілізувалося в межах 7 діб; суттєвої різниці запальної реакції між різними методиками не відзначено. Інтра- та післяопераційних ускладнень не було. Шви залишалися стабільними у 10/10 випадках (100,0%); потреби в повторній іридопластиці не виникало. Пацієнти суб'єктивно відзначали помірне покращення якості зору, зменшення glare та підвищення візуального комфорту. У випадках поєднаної травми принциповим було уникати надмірного звуження зіниці для збереження можливості огляду сітківки. Відсутність показань до імплантації протезів у нашій серії узгоджується з опублікованими даними: у світовій практиці за наявності достатнього залишку тканини та дефектах малого/середнього обсягу пріоритет надають реконструкції власними тканинами, а протезування застосовують переважно при великих або субтотальних дефектах.

Висновки. Іридопластика є ефективним і безпечним компонентом реконструктивної хірургії при травматичних ушкодженнях райдужки різної локалізації. У нашій серії в усіх випадках реконструкцію вдалося виконати за рахунок власних тканин райдужки без потреби в протезах, що відповідає сучасним світовим підходам до лікування дефектів малого та середнього обсягу. За умов

бойової травми та логістичних обмежень доцільно максимально поєднувати необхідні реконструктивні етапи в межах однієї операції. При цивільній травмі відтермінування роботи з райдужкою в окремих випадках може бути виправданим для контролю стану сітківки, особливо після попередніх вітреоретинальних втручань.

Iridoplasty in traumatic iris injuries: when reconstruction is not only about aesthetic

Dikunova D. V., Fedorov L. A.

Kyiv, Ukraine

A retrospective analysis of 10 cases treated in 2023-2025 was performed. Partial iris loss caused by contusion-related corneoscleral rupture was present in 20.0%, traumatic mydriasis in 20.0%, and pupillary margin tears or combined defects in 60.0%. Iridoplasty was performed as a staged, isolated, or combined procedure depending on lens status and associated trauma. In all cases, reconstruction was achieved using native iris tissue; iris prosthesis implantation was not indicated. Pupil contour restoration was obtained in 100.0% of cases. Postoperative inflammation was moderate and resolved within 7 days, no complications occurred, sutures remained stable, and repeat iridoplasty was not required. These findings are consistent with current literature, where suturing techniques are preferred for small and medium iris defects, whereas prosthetic iris devices are mainly reserved for large or subtotal defects.

Prevention of Excessive Scarring in Dacryocystorhinostomy: Clinical Observations and Original Techniques

Zavgorodnya N. G., Kostrovska K. O., Poplavska I. O.,
Bezdenzhna O. O., Sarzhevskaya L. E.

Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University ((Zaporizhzhia, Ukraine)

Background. Obstruction of the lacrimal drainage system remains one of the most relevant problems in ophthalmic surgery. In addition to pronounced epiphora, this condition often leads to the development of chronic dacryocystitis and purulent inflammatory complications, significantly reducing patients' quality of life. The main treatment method for organic obstruction is dacryocystorhinostomy (DCR). Despite the variability in reported success rates (65–100%), the endoscopic endonasal approach demonstrates several advantages due to its minimally invasive nature. However, the issue of maintaining stable patency of the

created stoma in the long-term postoperative period still requires further refinement of surgical techniques.

Purpose. To improve the effectiveness of endoscopic dacryocystorhinostomy by performing a comparative analysis of different techniques aimed at preventing postoperative scarring.

Materials and Methods. A retrospective analysis of 85 clinical cases of endoscopic DCR with bicanalicular silicone intubation performed between 2013 and 2023 was conducted. The patients' age ranged from 49 to 85 years. The gender distribution was 67% female (n=56) and 33% male (n=29). All procedures were performed by a multidisciplinary surgical team consisting of an ophthalmologist and an otolaryngologist. Patients were divided into three groups depending on the stoma formation technique:

Group I (n=30): formation of a wide bony window (>14 mm in diameter) using Kerrison rongeurs with placement of a mucosal flap over the stoma and drainage tubes.

Group II (n=31): a similar wide bony window was created; however, the mucosal flap was divided into two fragments positioned above and below the created anastomosis.

Group III (n=24): in addition to creating a wide bony window, precise smoothing of the bony edges with a diamond burr was performed, followed by bilateral reconstruction using a divided mucosal flap.

Functional outcomes were assessed 12 months after surgery.

Results. One year after surgery, recurrence of epiphora and pathological discharge based on subjective complaints was observed in 10% of cases (n=3) in Group I, 3% (n=1) in Group II, and 4% (n=1) in Group III. Objective signs of recurrent obstruction were detected in 10% of patients in Group I and 3% of patients in Group II. In Group III, where smoothing of the bony edges was performed, lacrimal drainage patency was preserved in 100% of cases. The overall success rate across the entire cohort was 96%, while in Groups II and III it reached 98% and 100%, respectively.

Conclusions. Endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy is a highly effective method for treating lacrimal drainage obstruction, with a long-term success rate of 96%. The use of a modified surgical technique, including careful smoothing of the edges of a wide bony ostium (>14 mm in diameter) and symmetrical placement of a divided mucosal

flap (above and below the stoma), minimizes the risk of excessive post-operative scarring and increases the surgical success rate to 98–100%.

Шляхи запобігання надлишковому рубцюванню дакріоцисториностоми: клінічні спостереження та власні розробки

Завгородня Н.Г., Костровська К.О., Поплавська І.О., Безденежна О.О., Саржевська Л.Е.

Запоріжжя, Україна

Проаналізовано результати 85 операцій (2013–2023 рр.) з біканалікулярним дренажуванням. Пацієнти розділені на три групи: I — формування широкого кісткового вікна (>14 мм) (n=30); II — доповнення техніки пластиком розділеним слизовим клапотом (n=31); III — поєднання шліфування кісткового краю бором із двосторонньою пластиком клапотом (n=24). Через 12 місяців загальна прохідність слізних шляхів склала 96%. У I групі рецидив оклюзії зафіксовано у 10% випадків, у II — у 3%. У III групі, де застосовувалося шліфування кісткового краю, досягнуто 100% функціонального успіху. Поєднання прецизійної обробки кісткового вікна алмазним бором та двосторонньої ізоляції стоми слизовими клаптями мінімізує ризик фіброзу, підвищуючи ефективність втручання до 98–100%.

Віддалені результати рухової та косметичної спроможності специфічно сформованої післяенуклеаційної кукси

Кривецька Н. В., Комаровська І. В., Гріжимальська К. Ю.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (Вінниця, Україна)

Актуальність. В умовах сьогодення питання енуклеації, очного протезування та виникнення післяенуклеаційного синдрому знову набуло актуальності. Війна в Україні змінила вікову статистику пацієнтів, яким виконана енуклеація. Сучасному пацієнту важливим є не лише запобігання медичних ризиків пов'язаних з травмою, але і післяенуклеаційний косметичний результат, який максимально відтворить його зовнішній вигляд.

Мета. Представити оригінальний спосіб формування післяенуклеаційної кукси з демонстрацією віддалених косметичних та функціональних результатів.

Матеріал і методи. Відповідно до свідоцтва на рацпропозицію №16 від 05.03.1996р., в період з 1996р. по 2000р. на базі від-

ділення мікрохірургії ока ВОКЛ ім. М.І. Пирогова було виконано енуклеацію 28 пацієнтам з формуванням опорно-рухової кукси за розробленою методикою: після відділення очного яблука традиційним способом, в анофтальмічну порожнину вкладався вичищений у вигляді «шкарлупи горіха» та загорнутий в тверду мозкову оболонку кадаверний хрящ. До його полюсів підшивалися попередньо взяті на затискачі прямі м'язи ока. Поверх сформованого імплантата, кисетним швом, ушивалась кон'юнктива. Після проведеного оперативного втручання пацієнтам виконувалось косметичне очне протезування.

Результати. До початку повномасштабного вторгнення в Україну, найчастішими показами до проведення енуклеації були термінальна болюча глаукома, ендоефтальміт та післятравматична субатрофія очного яблука з ризиком виникнення симпатичної офтальмії. Кількість виконуваних енуклеацій стрімко знижувалась, оскільки сучасні методи лікування дозволяли максимально компенсувати патологічні стани та зберегти око як орган. Однак війна призвела до різкого збільшення кількості проведених як первинних, так і відстрочених енуклеацій, виконаних молодим пацієнтам, для яких важливим показником якості лікування є і косметичний результат.

Розроблений метод модифікації оперативного втручання забезпечив пацієнтам задовільний косметичний ефект за рахунок рухливості встановленого поверх кукси протезу. За результатами дворічного терміну спостереження було встановлено відсутність випадків відторгнення імплантату та позитивні відгуки пацієнтів щодо косметичного результату енуклеації.

У грудні 2025 року на кафедрі очних хвороб ВНМУ ім. М.І. Пирогова для профілактичного огляду звернувся пацієнт Н., якому у 1999р було виконано віддалену енуклеацію з формуванням післяенуклеаційної кукси за описаною методикою, в зв'язку з проникаючим рогівковим пораненням правого ока та післятравматичною вторинною болючою глаукомою.

При огляді встановлено, що як функціональний, так і косметичний та психологічний ефекти очного протезування, виконаного на базисі описаного модифікованого оперативного втручання,

зберігаються тривало та стабільно (27 років), відповідаючи вимогам пацієнта.

Висновки. Аналізуючи статистичні дані встановлено, що на сьогодні найчастішою причиною виконання енуклеації є бойова травма ока, відповідно до чого значно змістився вік оперованих пацієнтів в молодшу сторону. Це змушує офтальмологів в умовах сьогодення безперервно проводити пошук удосконалених методів оперативних втручань, які забезпечать тривалий функціональний та косметичний ефекти пацієнтам з анофтальмом.

В практиці для профілактики анофтальмічного синдрому та досягнення відмінного косметичного ефекту використовуються імпланти різного походження. Однак відповідно до даних Американського товариства офтальмо-пластичної та реконструктивної хірургії, навіть сучасні техніки оперативних втручань по видаленню очного яблука з відновленням анофтальмічної порожнини, мають ряд ускладнень, серед яких: оголення імплантів, інфікування, виникнення гнійних гранульом, зміщення імплантів та їх відторгнення, ін.

Описаний метод формування післяенуклеаційної кукси показав гарні віддалені результати як з функціональної, так і з косметичної та психологічної сторін, що є важливою умовою враховуючи середній вік пацієнтів, які на сьогодні потребують енуклеації та очного протезування.

Long-Term Functional and Aesthetic Outcomes of a Specifically Constructed Post-Enucleation Socket

Kryvetska N.V., Komarovska I.V., Hrizhymalska K.Y.

National Pirogov Memorial Medical University (Vinnytsya, Ukraine)

Enucleation and ocular prosthetic rehabilitation have regained relevance in Ukraine due to the increasing incidence of severe ocular trauma and the shift toward younger patients. Between 1996 and 2000, 28 patients underwent enucleation with formation of a motility-supporting stump using a cadaveric cartilage implant wrapped in dura mater, with rectus muscles sutured to its poles. The conjunctiva was closed over the implant, followed by ocular prosthesis fitting. During a two-year follow-up, no implant rejection was observed. Patients demonstrated satisfactory cosmetic outcomes and good prosthesis motility. A 27-year follow-up case confirmed stable functional and aesthetic results. The proposed technique ensures durable functional and cosmetic effects and may be especially valuable for young patients requiring enucleation.

Зорові дисфункції після легкої черепно-мозкової травми: діагностика, менеджмент і міждисциплінарна взаємодія

Lyon D.W., Жмурик Д.В., Новак С.А.

Медичний центр «ОСНІ Clinic» (Київ, Україна);

Indiana University School of Optometry (USA)

Актуальність. Легка черепно-мозкова травма є однією з найбільш поширених форм неврологічного ушкодження, що супроводжується значним спектром зорових порушень. Незважаючи на відсутність структурних змін за даними нейровізуалізації, пацієнти можуть мати тривалі функціональні розлади, включаючи порушення акомодативної, бінокулярної взаємодії, окуломоторного контролю та підвищену світлочутливість. Недооцінка зорових симптомів призводить до затримки діагностики та зниження ефективності реабілітації.

Мета. Визначити роль оптометриста у виявленні, діагностиці та менеджменті зорових дисфункцій після легкої черепно-мозкової травми, а також обґрунтувати необхідність міждисциплінарної взаємодії.

Матеріал і методи. Проведено аналітичний огляд сучасних наукових даних та клінічних підходів до оцінки і лікування пацієнтів із зоровими скаргами після легкої черепно-мозкової травми. Використано узагальнення міжнародного клінічного досвіду та принципів міждисциплінарної реабілітації із залученням спеціалістів різного профілю.

Результати. Встановлено, що найбільш поширеними зоровими порушеннями є недостатність конвергенції, порушення акомодативної, розлади фузійних резервів, окуломоторні дисфункції, астенопічні скарги та світлочутливість. У значній частини пацієнтів симптоми можуть зберігатися понад 2 тижні та трансформуватися у постконтузійний синдром. Комплексна оцінка включає аналіз скарг, дослідження гостроти зору, бінокулярних функцій, акомодативної, окуломоторики та полів зору. Менеджмент базується на індивідуалізованому підході та може включати оптичну корекцію, призматичну компенсацію, застосування спектральних фільтрів та елементи зорової терапії. Ефективність лікування значно підвищується за умов тісної співпраці з неврологами, лікарями

фізичної та реабілітаційної медицини, фізичними та ерготерапевтами.

Висновки. Зорові дисфункції є важливим компонентом клінічної картини після легкої черепно-мозкової травми та потребують своєчасної діагностики. Оптометрист відіграє ключову роль у виявленні та корекції цих порушень. Інтеграція оптометричної допомоги у міждисциплінарну модель реабілітації сприяє покращенню функціональних результатів та якості життя пацієнтів.

Visual dysfunctions after mild traumatic brain injury: diagnosis, management and interdisciplinary collaboration

Lyon D.W., Zhmuryk D.V., Novak S.A.

Ukraine; USA

Visual dysfunctions are common after mild traumatic brain injury despite the absence of structural abnormalities on neuroimaging. Patients may experience persistent symptoms such as accommodative disorders, binocular vision dysfunction, oculomotor deficits and light sensitivity. These disturbances often remain underdiagnosed, leading to delayed rehabilitation. The study summarizes current clinical approaches to the assessment and management of post-traumatic visual dysfunctions based on international clinical experience. Comprehensive optometric evaluation includes analysis of visual complaints, visual acuity, binocular vision, accommodation, eye movements and visual fields. Management strategies involve individualized optical correction, prism prescription, spectral filters and elements of vision therapy. Interdisciplinary collaboration with neurologists, rehabilitation physicians, physical and occupational therapists is essential for optimal patient outcomes. Optometrists play a critical role in identifying and managing visual dysfunctions, contributing significantly to functional recovery and improving quality of life.

The case of war injury with foreign body and destroying of the eye

Fedotova S. H., Myroshnyk A. O.

Municipal Non-Profit Enterprise «Kyiv City Clinical Hospital No. 4» (Kyiv, Ukraine)

The patient, Ukrainian soldier, had got explosive injury during war mission on the 01.12.2025. He had received first aid only 24.01.2026, after a month and the half. He arrived at our hospital 31.01.2026. His main complaint was the absence of the sight in his left eye. All this time he thought that injury is not very serious and he will recover the vision in his left eye again. During the additional investigations we found that

the bullet hit his skull under the right ear, went through the ethmoid bone in the left orbit, and stopped in the post pole of the left eye, fully destroying it. We needed a few days to make the patient understand the full seriousness of his situation and receive the consent to surgery. We performed the operation with multidisciplinary team of surgeons, removed the bullet and installed the intraocular implant to get the best cosmetic result.

ОФТАЛЬМООНКОЛОГІЯ

The pattern of formation of intraocular mushroom-shaped tumors and histomorphological pictures confirming it

Artemov A. V.

SI «Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Introduction. It should be noted that mushroom-shaped tumor growth is common in oncology. Samples of such tumors can be found in the skin, mucous membranes of the respiratory and gastrointestinal tracts, serous membranes and endometrium.. Despite differences in size, histological structure, and grade of malignancy, they all share a common design: a spherical nodule rising above the surface of the organ to which it is connected and from whose cells it arises.

As emphasized in previous studies, ophthalmic oncology has developed its own understanding of mushroom tumor growth over many decades. Analysis of mushroom tumor growth in various locations revealed fundamental discrepancies between the accepted explanation for mushroom tumor growth in ophthalmic oncology and the actual mechanism of formation of mushroom tumors outside the eyeball. A theoretical study has allowed us to formulate a pattern for the formation of intraocular mushroom tumors, demonstrating a fundamental similarity in the sequences of formation of the spherical portion and base of these tumors, regardless of the organ or tissue where the growth occurs.

At the same time, a distinctive feature of intraocular mushroom tumors is that the retinal pigment epithelium, from which they develop, unlike other epithelia that can also be the source of mushroom tumors, lacks its own stromal territory. Therefore, the formation of an epichoroidal tumor nodule becomes possible only after the neoplasm penetrates the choroid. For this reason, the initial stages of the formation of a

mushroom-shaped intraocular tumor are practically inaccessible for histomorphological examination, given also the fact that small tumors, as a rule, become objects of organ-preserving treatment.

Aim. The aim of this work is to present the histomorphological features of the initial stages of epichoroidal growth of melanomas based on the discovered model of hTCurrent and archival data covering approximately 1,500 intraocular melanomas from 2015 to 2025 were analyzed. Four cases were identified that met the criteria outlined above. For each case, 20 to 46 serial histological sections stained with hematoxylin and eosin were obtained and analyzed, allowing for an assessment of all areas of the epichoroidal nodule, particularly in its relationship with the choroid.

Results. For many decades, mushroom tumor growth in the eye was attributed to a rupture of Bruch's membrane by a tumor growing in the choroid. Therefore, rare, isolated observations of epichoroidal growth without a tumor nodule in the choroid could not be correctly interpreted. Thus, individual observations were associated with tumor processes in the pigment epithelium based on the fact that they were not penetrated into the choroid.

Our observations show that epichoroidal tumor growth is impossible without disruption of Bruch's membrane, which creates the conditions for vascular penetration and stromal formation, without which a tumor nodule cannot form. Thus, in all four cases of epichoroidal growth studied, a Bruch's membrane defect was present, although its detection sometimes required the examination of a large number of histological sections. In some sections, the tumor nodule appeared isolated from the choroid by preserved Bruch's membrane. However, inflammatory (lymphocytic) infiltration of the choroid in the projection of the epichoroidal tumor growth was always detected. In two of the four cases, the epichoroidal nodule had the usual histologic features of «uveal» melanoma: in one case, the nodule was nonpigmented, predominantly epithelioid type, and in the other case it corresponded to pigmented melanoma of mixed type.

In one case, the epichoroidal growth consisted primarily of intensely pigmented epithelioid cells, forming patterns characteristic of hyperplastic pigment epithelium. However, the size of the tumor nodule, its prominence, and its relationship with the adjacent choroid

indicated true neoplasia. A fairly extensive defect in Bruch's membrane indicated the aggressive nature of the tumor.

The fourth case studied is of particular interest. Tumor proliferation of spindle-shaped, nonpigmented cells was detected exclusively in the area between Bruch's membrane and the photoreceptor layer of the retina, which did not clearly adhere to the tumor nodule. This tumor, unlike all the previous ones, did not have clearly defined melanoma patterns. However, discomplexation of the pigment epithelium and destruction of Bruch's membrane in the projection of the tumor growth indicate its aggressive and obvious neoplastic nature.

It is important to emphasize that all tumors had macroscopic characteristics typical of intraocular melanomas. In two cases, the tumors were detected ophthalmoscopically near the optic disc. Despite the small size of the nodules and their prominence of 3-4 mm, enucleation was performed due to the lack of promise of organ-preserving treatment. In two cases, the tumors were discovered by chance during ultrasound examination of eyes not accessible to ophthalmoscopy.

Conclusions. The previously discovered pattern of intraocular mushroom-shaped tumor formation allows for a new look at rare cases of epichoroidal growth, previously sporadically described as unusual intraocular tumors. Our study of four cases of epichoroidal growth, identified among 1,500 intraocular melanomas, confirms the extreme rarity of these variants. These observations make it possible to identify the earliest stages of the development of intraocular melanomas, demonstrating their true histogenetic connection with the retinal pigment epithelium.

Закономірність формування внутрішньоочних грибоподібних пухлин і гістоморфологічні патерни, що підтверджують його.

Артюмов О.В.

Одеса, Україна

Попереднє дослідження дозволило сформулювати закономірність утворення грибоподібних пухлин, що демонструє принципову схожість у послідовності формування сферичної частини та основи, незалежно від органу або тканини, в якій відбувається зростання. Відмінною особливістю внутрішньоочних грибоподібних пухлин є те, що пігментний епітелій сітківки, з якого вони розвиваються, не має власної стромальної території. Тому початкові стадії формування грибо-

подібної внутрішньоочної пухлини практично недоступні для гістоморфологічного дослідження. Були представлені гістоморфологічні особливості початкових стадій епіхоріоїдного росту меланом. Серед майже 1500 випадків внутрішньоочної меланому, дослідженої за період з 2015 по 2025 рік, було виявлено чотири випадки, що відповідають початковому формуванню грибоподібного вузла. Ці унікальні спостереження дозволяють виявити ранні стадії розвитку внутрішньоочних меланом, демонструючи їх справжню гістогенетичну зв'язок з пігментним епітелієм сітківки.

Клініко-морфологічна характеристика кістозно-гідатідоформної шванноми орбіти

Артёмов О. В., Сафроненкова І. О., Бодарева Ю. О.

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

Актуальність. В очній патології шваннома (неврилеммома) є відносно рідкісною пухлинною патологією з частотою в межах 1% від усіх пухлин очниці. Як правило, шваннома представлена одиничним щільно-еластичним пухлинним вузлом, білувато-сірого кольору, зазвичай оточеним тонкою капсулою. Строкатість колірної гами, а також наявність вогнищ ослизнення іноді дозволяють запідозрити шванному ще до гістологічного дослідження. Цьому також сприяє виявлення під час операції зв'язку з нервовими гілками, хоча останнє вдається встановити лише в 5-10%. Мікроскопічна діагностика в більшості випадків також не становить складності.

Причому, на відміну більшості інших пухли кістозного типу, вміст шванном представлено жироподібною субстанцією, яка повністю розчиняється при гістологічній проводці, отже патоморфолог неспроможен побачити і оцінити патологічний субстрат. Хоча, переважно, гістоморфологічні варіанти шванном утвердилися протягом минулого століття, починаючи з цього століття почали виділяти т.зв. кістозні варіанти шванноми. Незважаючи на велику присутність кіст, у більшості випадків мікроскопічна діагностика таких варіантів все ж таки дозволяє прийти до точного діагнозу, якщо виявляються так звані ритмічні палісадні патерни і тільця Верокаї.

Однак в окремих випадках гістоморфологічна діагностика може зіткнутися з набагато більшими труднощами, коли більшість пухлинної тканини перетворюється на кісту, виконану слизовою масою. Причому, на відміну більшості інших новоутворень кістозного типу, вміст даних пухлин представлено жироподібною субстанцією, яка повністю розчиняється при гістологічній проводці, отже патоморфолог неспроможен побачити і оцінити патологічний субстрат. У літературі описи подібних варіантів, що нагадують гідатидоформну кісту, практично не відомі.

Мета. Мета цієї роботи уявити клініко-морфологічну характеристику унікального варіанта шванноми орбіти, з особливим акцентом на незвичайну клінічну картину та труднощі гістоморфологічної діагностики.

Матеріал і методи. Дослідження було проведено на 2 об'єктах операційного матеріалу, отриманого протягом 2025 року. Матеріал оброблявся за загальноприйнятою гістологічною методикою із заливанням у парафін. Для отримання максимально повної картини готувалося до 20 серійних зрізів у кожному випадку з наступним забарвленням гематоксилін-еозином. Гістологічна картина зіставлялася із даними клінічних спостережень.

Результати. Перше звернення пацієнта було на початку 2025 року. Було виявлено кістозне новоутворення у латеральній стінці орбіти. У процесі висічення виявилось, що основним вмістом кісти діаметром близько 1,5 см є слизоподібна жовтувато-сіра маса. На дослідження спрямована фібротизована стінка кісти, при гістологічному дослідженні якої виявлено щільну волокнисту тканину без елементів неопластичного процесу. Вміст кісти не міг стати об'єктом дослідження у зв'язку зі своєю неструктурованістю.

При повторному зверненні через 8 місяців клінічно також виявлено новоутворення кістозного характеру з приблизно такою самою локалізацією в орбіті. Операційний матеріал являв собою кістозне новоутворення з тонкою (до 2-3 мм) фібротизованою стінкою і порожниною до 2,5 см в діаметрі, виконаної жовтувато-сірою желе-подібною масою. На гістологічних зрізах, зроблених через всю товщу операційного матеріалу, виявилася повна відсутність вмісту. Вузькі прошарки навколишньої тканини, що формують стінку кісти, на багатьох ділянках проникали в її по-

рожнину, так що зовнішній вигляд гістологічного зрізу нагадував деформоване очне яблуко. Завдяки вузькій смужці пухлинної тканини, що збереглася на периферії, стало можливим поставити діагноз. Так, при гістоморфологічному дослідженні більшість пухлини було представлено структурами фасцикулярного типу із слабо вираженими ритмічними патернами, що спочатку створило труднощі у гістологічній верифікації новоутворення. Однак у ряді пухлинних тяжів виявилися чіткі ритмічні структури та тільки Верокаї, що зробило очевидним гістоморфологічний діагноз невриллемоми. Аналіз обох спостережень, з яких перше, не дозволило встановити діагноз, дозволяє припустити, що можливо чимало з таких варіантів шванном випадають із поля зору патоморфологів, проходячи не верифікованими, як кісти орбіти неясної етіології. Можливо, це пов'язано з тотальним переродженням пухлинної паренхіми, коли її клітини накопичують мієліноподібну субстанцію, що виробляється лемоцитами і в нормі.

Висновки. Наведено приклад унікального випадку гідатидоформної шванноми орбіти, представлені клінічні особливості, а також показано труднощі гістоморфологічної діагностики. Недооцінка морфологічних (макроскопічних) особливостей пухлини може призвести надалі до неправильної діагностики, якщо більша частина новоутворення виявляється підданою ліпоматозній дегенерації, внаслідок чого характерна гістологічна структура пухлини втрачається, що й сталося під час одного з досліджень.

Clinical and morphological characteristics of cystic-hydatidiform schwannoma of the orbit

Artemov A.V., Safronenkova I.A., Bodareva Yu.A.

Odesa, Ukraine

Typically, a schwannoma presents as a solitary, whitish-gray tumor nodule, usually surrounded by a thin capsule. The variegation of the color spectrum, as well as the presence of mucus-filled foci, sometimes suggest a schwannoma even before histological examination. However, in some cases, histomorphological diagnosis can be very challenging when most of the tumor tissue transforms into a cyst filled with a mucus-fatty substance that completely dissolves during histological processing. This article presents the clinical and morphological characteristics of a unique variant of orbital schwannoma, with a particular emphasis on its unusual clinical presentation. Using the example of a hydatiform orbital schwannoma, the article presents the clinical features and highlights the challenges of histomorphological diagnosis.

Underestimation of the morphological (macroscopic) features of a tumor can lead to an incorrect diagnosis if a large part of the tumor is subjected to lipomatous degeneration, as a result of which the characteristic histological structure of the tumor is lost.

Нетиповий перебіг карциноми кон'юнктиви (випадки з практики)

Слагіна В.А., Сафроненкова І.О., Буйко А.С., Артёмов О.В.

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

Актуальність. Новоутворення кон'юнктиви є рідкісними захворюваннями і в середньому складають близько 9% усіх пухлин очного яблука. Частіше хворіють чоловіки (58-88%) середнього віку (46±18) років. Пухлини переважно локалізуються в межах очної щілини, 88 % з них – в ділянці лімба Злоякісні пухлини кон'юнктиви склери представлені переважно епітеліальними новоутвореннями, зокрема, плоскоклітинною карциномою – до 53 %. На другому місці - меланоцитарні пухлини (меланома кон'юнктиви), на третьому - лімфоми кон'юнктиви. Диференційний діагноз між злоякісними, доброякісними новоутвореннями, а також схожими з ними хворобами непухлинної природи, складають суттєві труднощі. Зокрема, виникає потреба відрізнити тривалий перебіг хронічних захворювань кон'юнктиви з її гіперплазією на фоні бактеріальної, грибкової або алергічної природи. Зустрічаються випадки локальної або дифузної гіперплазії як реакції на тривалий контакт з парами хімічних реагентів. Це може бути пов'язано з професійною діяльністю пацієнта (робота на підприємствах по виготовленню або переробці пластикової продукції, робота перукарів, лаборантів, працівників сільськогосподарського сектору тощо). Причиною можуть бути і інші чинники, зокрема, б'юті-процедури і навіть хобі. Принциповим моментом є отримання відомостей про те, чи є пухлина злоякісною, чи ні, оскільки даний критерій є основним при виборі тактики лікування. Враховуючи агресивність засобів лікування, що використовуються в офтальмоонкології, небезпечним є не лише недооцінка злоякісності про-

цесу, а й гіпердіагностика, яка може призвести до невиправдано ризику і розвинення ускладнень, яких можна біло б уникнути.

Мета. На конкретних клінічних прикладах показати етапи діагностики, лікування і кінцевий результат у 5 послідовних хворих на нетиповий перебіг карциноми кон'юнктиви.

Матеріал і методи. Наведені приклади з історій хвороб 5 пацієнтів, які надійшли в інститут Філатова в 2010 – 2020 рр. У всіх п'яти пацієнтів простежувалася тривала передісторія лікування хронічного кон'юнктивіту за місцем проживання, у однієї на цьому фоні діагностований халязіон верхньої повіки.. На першому етапі всім хворим проводилися діагностичні процедури: мікробіологічний посів виділень з кон'юнктиви на бактеріальну і грибову мікрофлору; імпресійне цитологічне дослідження із застосування ацетат-целюлозних мембранних фільтрів; гістологічне дослідження біоптатів. В подальшому в інституті Філатова їм був встановлений діагноз карциноми, з приводу чого проводилися різні види протипухлинного лікування і, при можливості, тривале спостереження в динаміці.

Результати. У всіх зазначених випадках анамнез хвороби був відносно тривалим і складав від 6 міс. до 2 років. Процес завжди був одностороннім, слабо реагував на етіотропну і патогенетичну терапію з незначним і короткочасним позитивним ефектом. Характерним для всіх хворих був той факт, що процес був одностороннім, хворі відчували виражений біль або дискомфорт, який не відповідав клінічній картині захворювання; парне око було практично інтактне. Клінічна картина не була характерна для карциноми (відсутність локальних вузлів, ущільнень, виразок, відзначалося практично рівномірне ураження всієї кон'юнктиви повіки), в той же час її не можна віднести до типової картини хронічного кон'юнктивіту. У 3-х хворих була вражена кон'юнктива тільки верхньої повіки, у одного – верхньої і нижньої, у одного - переважно кон'юнктива склери. При посіві з кон'юнктивальної порожнини виявлено епідермальний стафілокок – у 2-х хворих, золотистий стафілокок – у 1 хворого, дріжджоподібні грибки – у однієї хворої, посів був стерильний - у 1 хворого. При імпресійному цитологічному дослідженні у 4-х хворих виявлений полімор-

фізм клітин з їх метаплазією і окремими ділянками малігнізації, у однієї хворої – гіфи грибкового міцелію. В 4-х випадках відразу була проведена біопсія суспекторних ділянок кон'юнктиви, діагноз карциноми був підтверджений. В одному випадку біопсія була відстрочена і проведена після консервативного лікування грибкового кон'юнктивіту з короточасним клінічним ефектом. Діагноз карциноми також був підтверджений. Патогістологічне дослідження виявило плоскоклітинну карциному в 3-х випадках, базальноклітинну – в 1, циліндрому – в 1.

Всім хворим проведено лікування: кріодеструкція – 1 хвора, радіокріохірургічне лікування – 4 хворих. В подальшому двом пацієнтам виконані хірургічні втручання: 1 – постійна повна блефарорафія, 1 – надокісна екзентерація орбіти через хронічний рогівковий синдром з больовим синдромом (за наполяганням хворої). В жодному випадку метастазування карциноми не спостерігалось. На теперішній час у 3 –х пацієнтів є багаторічний безрецидивний перебіг захворювання, 2 пацієнти випали з-під спостереження з 2022 року.

Висновки. Підозра на нетипову карциному кон'юнктиви може виникнути в разі тривалого перебігу одностороннього хронічного кон'юнктивіту без достатнього ефекту на проведення адекватної медикаментозної терапії. Пацієнт має бути скерований в офтальмоонкологічний центр Інституту Філатова для встановлення або спростування онкологічного діагнозу. Лікування таких хворих проводиться згідно з протоколом лікування злоякісного новоутворення кон'юнктиви, зазвичай має поетапний характер, а сама хвороба схильна до рецидивів, розповсюдження по іншим ділянкам кон'юнктиви і може призвести до фатальних наслідків для органа зору, хоча і з хорошим прогнозом для життя.

Atypical course of conjunctival carcinoma (cases from practice)

Yelagina V.A., Safronenkova I.O., Buiko A.S., Artyomov O.V.

Odesa, Ukraine

Specific clinical examples show the stages of diagnosis, treatment, and final outcome in 5 consecutive patients with atypical conjunctival carcinoma. Suspicion of atypical conjunctival carcinoma may arise in the case of a long-term course of unilateral chronic conjunctivitis without sufficient effect on adequate therapy. The patient should be referred to the ophthalmological oncology center of the Filatov

Institute to establish or refute the oncological diagnosis. Treatment of such patients is carried out according to the protocol for the treatment of malignant neoplasms of the conjunctiva, usually has a sequential nature of treatment, and the disease itself is prone to relapses, spread to other areas of the conjunctiva and can lead to fatal consequences for the eye, although with a good prognosis for life.

Результати застосування сітчастого поліуретану з біологічно активними речовинами у пацієнтів з патологією орбіти та окулоорбітальної ділянки.

Малецький А.П., Галатенко Н.А., Рожнова Р.А., Куліш Д.В., Бігун Н.М.

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

Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України (Київ, Україна)

ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького», Університетська лікарня (Львів, Україна)

Актуальність. В останні десятиліття відмічається збільшення частоти краніо-фаціальних пошкоджень і становить 29% від загального травматизму.

За даними літератури, енуклеація та евісцерація очного яблука після проникаючої травми проводять у 11,6-27,0 % пацієнтів. У 2005 році в Україні проведено близько 2520 подібних оперативних втручань відповідно до статистичних даних МОЗ України.

Також причиною енуклеації очного яблука є внутрішньоочні злоякісні пухлини, а також ускладнення після травм очного яблука. За даними проведеного аналізу архівного матеріалу ДУ «Інституту очних хвороб і тканинної терапії ім.В.П.Філатова НАМН України» частота енуклеацій при увеальній меланомі з 2006 по 2010 рік складає 56%, що співпадає з даними Collaborative Ocular Melanoma Study (2006) – 59%. Цей показник відображає частоту первинних енуклеацій очного яблука, а також відсутність позитивного ефекту органозберігаючого лікування у пацієнтів на меланому хоріоїдеї. Втрата органу зору призводить не лише до функціональних порушень, а й до змін у психоемоційному статусі пацієнтів. Тому розробка нових технологій покращення якості лікування має не лише науково-життєве, а й медико-соціальне значення.

Нам видається, що усунення наслідків травм вищезгаданих областей може йти шляхом удосконалення хірургічних підходів і

вибору адекватних матеріалів, що імплантуються для усунення посттравматичних дефектів, що виникли.

Застосування біологічних тканин у реконструктивній хірургії який завжди задовольняє хірурга, більше, з кожним роком підвищуються юридичні вимоги до забору донорського матеріалу. Створення синтетичних полімерних матеріалів для відновлення анатомо-функціональних порушень є актуальним завданням.

Нами спільно з Інститутом хімії високомолекулярних сполук НАН України розроблено біосумісні імплантати на основі полімерно-сітчастого поліуретану з біологічно активними речовинами (альбуцид, декарбазин).

Мета дослідження. Вивчити клінічну ефективність застосування імплантату із сітчастого поліуретану з біологічно активними речовинами (альбуцид, декарбазин).

Матеріал та методи. Аналіз проведено у 54 пацієнтів (25 чоловіків і 29 жінок) віком від 15 до 83 років, у яких як імплантуючий матеріал був використаний сітчастий поліуретан.

Першу групу склали 34 пацієнтів з увеальною меланомою, яким була проведена енуклеація очного яблука та для формування опорно-рухової кукси (ОРК) було використано сітчастий поліуретан з іммобілізованим декарбазинном.

Другу групу склали 6 пацієнтів з хронічним увеїтом та атрофією очного яблука, яким було зроблено евісцерацію ока і в склеральний мішок імплантовано сітчастий поліуретан з альбуцидом діаметром -19 мм.

Третю групу склали 8 пацієнтів з ушкодженням нижньо-внутрішніх стінок орбіти було відзначено енофтальмом від 4,0 до 6,0 мм. та гіпофтальмом 2,0 - 3,0 мм., а також обмеження рухливості ока догори на 10,00- 15,00. Після усунення рубців між стінками орбіти і очним яблуком імплантувався сітчастий поліуретан з альбуцидом клиноподібної форми (висота основи від 8,0 до 14,0 мм., ширина 13,0 мм і передньо-задній розмір - від 14,0 до 16,0 мм.), основою при переміщенні імплантату в передньо-задньому напрямку очне яблуко зміщувалося у фронтальній та горизонтальній площинах. Після досягнення симетричного розташування ока імплантат фіксувався до окістя нижньої стінки орбіти. У 8 пацієнтів вищенаведеної групи було пошкодження стінок орбіти,

верхньої щелепи та лобово-скроневої області. За допомогою ПКМ виконувались дефекти кісткових структур та м'яких тканин.

Четверту групу склали 6 пацієнтів на пошкодження верхньої щелепи та скроневої області у яких використовувався сітчастий поліуретан з альбуцидом для усунення кісткових дефектів.

Результати. У 28 з 34 пацієнтів, яким було здійснено енуклеацію ока з подальшим формуванням ОРК ускладнень у післяопераційному періоді та у віддалені терміни ускладнень не відзначено, у 6 – було відзначено оголення імплантату у строки від 7 до 15 міс.

У 6 пацієнтів другої групи (хронічний увеїт) ускладнень не відзначено, було досягнуто гарного косметичного результату.

У 6 з 8 пацієнтів з пошкодженням орбіти було повністю усунено енофтальм, а у двох - частково. Гіпофтальм усунули у всіх пацієнтів. У 6 пацієнтів вдалося повністю відновити рухливість ока, у двох – частково. Погіршення зорових функцій не відмічено.

У 6 пацієнтів, яким вироблялася контурна пластика, загоєння рани здійснювалося первинним натягом, ускладнень не відмічено.

Висновок. Проведені попередні дослідження застосування в клінічній практиці сітчастого поліуретану з біологічно активними речовинами (альбуцид, декарбазин) дозволяють зробити попередній висновок, що розроблений нами імплантат має задовільну біосумісність, добре проростає навколишніми тканинами, а оголення його в 6 випадках є предметом подальшого дослідження.

Results of the use of mesh polyurethane with biologically active substances in patients with pathology of the orbit and oculo-orbital region

Maletskyy A.P., Galatenko N.A., Rozhnova R.A., Kulesh D.V. Bigun N.M.

Odessa, Kyiv, Lviv, Ukraine

Facial skull injuries and tumor removal in this area are known to require reconstructive surgery. Improvements in these procedures can be achieved through refined surgical approaches and the selection of appropriate implant materials. **Purpose** of the study. To study the clinical efficacy of a mesh polyurethane implant containing biologically active substances (sulbucid, dacarbazine). **Materials and Methods.** The analysis included 54 patients (34 with uveal melanoma, 6 with subatrophy of the globe, 8 with orbital wall damage, and 6 with maxillary damage) who received mesh polyurethane implant material. **Results.** In 48 of the 54 patients in whom we used a polyurethane

implant, no complications were observed in the postoperative period or long-term follow-up. Good clinical outcomes were achieved. In 6 patients with uveal melanoma, implant exposure occurred within 7 to 15 months. **Conclusion.** Studies have shown that mesh polyurethane with biologically active substances (sulbucid, dacarbazine) exhibits satisfactory biocompatibility and integrates well with surrounding tissue. Its exposure in six cases is a subject for further study.

Комп'ютерна та магнітно-резонансна томографії в діагностиці новоутворень слъзової залози

Полякова С. І., Цуканова І. В., Сташенко Д.Р.

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

Актуальність. Диференціювати за клінічною картиною добро- і злоякісні пухлини і запальні процеси, що розвиваються в слъзовій залозі достатньо складно. На теперешній час «золотим стандартом» діагностики таких процесів є комп'ютерна і магнітно-резонансна томографії. Головним питанням є, якому з цих методів віддати перевагу і який метод найбільш ефективніший для диференціації новоутворення?

Мета. Визначити комп'ютерно-томографічну (КТ) та магнітно-резонансно-томографічну (МРТ) симптоматику новоутворень слъзової залози.

Матеріал та методи. Ретроспективно проаналізовано 124 комп'ютерних і 22 магнітно-резонансних томограм новоутворень слъзової залози після гістологічної верифікації діагнозу в результаті проведеного хірургічного втручання.

КТ проводилась на томографі «Somatom CR» («Сіменс», Німеччина) і «Aquilon Prime 160», МРТ – на апараті МРТ-50А («Тошиба», Японія).

Результати. Серед 124, обстежених КТ, хворих з новоутвореннями слъзової залози було 85 хворих з пухлинами епітеліального генезу (68,5 %), 18 – з пухлинами лімфоїдного генезу (14,6 %), 21 – з запальними псевдопухлинами (16,9 %).

Серед 85 хворих доброякісні пухлини слъзової залози епітеліального генезу (ПСЗЕГ) верифіковані у 37 (43,5%), з них плеоморфна аденома (ПА) – у 32, миксома – у 2, мукоепідермоїдна

аденома – у 2 і онкоцитоме – у 1 хворого. Злоякісні пухлини встановлені у 48 хворих (56,5%), з них рак в ПА – у 8, аденокарцинома (АК) – у 22, аденокістозна карцинома (АКК) – у 13, АКК в ПА – у 3, АК в ПА – у 1 і АК в АКК – у 1 хворого.

За КТ ознаками ПСЗЕГ визначались як м'якотканий компонент (МК) негомогенної структури у 69 (81,2%) хворих, серед доброякісних пухлин – у 28 (75,7%), злоякісних – у 41 (85,4%) хворого ($\chi^2=37,5$, $p = 0,00001$). Межі виявляемого МК були як чіткими – 27 (75,0 %) з 36 хворих із доброякісними ПСЗЕГ, так і нечіткими – 39 (81,3%) з 48 хворих із злоякісними ПСЗЕГ ($\chi^2=27,5$, $p=0,001$).

Форма МК також відрізнялась в залежності від характеру і гістологічного типу пухлини. При доброякісних ПСЗЕГ частіше визначалась правильна (овальна або округла) форма пухлини у 81,3% випадках, при злоякісних – неправильна (78,4%) ($\chi^2=39,2$, $p=0,00001$).

Середнє значення денситометричної щільності (ДЩ) доброякісних ПСЗЕГ – 48,6(SD10,4) одиниць Хаунсфільда (ОХ) на 12,4(SD2,5) ОХ вище ніж злоякісних 36,2(SD7,9) ОХ ($p=0,000001$).

Пухлини лімфоїдного генезу (ПЛГ) були у 18 хворих, які на КТ визначались як МК з гомогенною структурою без чітких меж і мали неправильну форму. ДЩ цих пухлин в середньому складала +30(SD8,2) ОХ.

Запальні псевдопухлини слъзової залози (ЗППСЗ) встановлені у 21 хворого і визначались на КТ у 16 хворих (76,2 %) як МК з гомогенною структурою, чіткими межами і неправильною формою. ДЩ псевдопухлини слъзової залози була в середньому +60(SD11,9) ОХ.

Серед 22, обстежених МРТ, хворих було 13 (59,0 %) з ПСЗЕГ, 5 (22,8 %) – з ПЛГ, 4 (18,1 %) – з ЗППСЗ, які на МРТ в Т2 зображені мали гетерогенну, гіперінтенсивну структуру з чіткими межами (80,0 % випадків при ПА і 100% при ЗППСЗ) і з нечіткими межами (100 % випадків при АК, АКК, ПЛГ та ЗППСЗ).

Висновок. КТ є більш інформативним дослідженням новоутворень слъзової залози ніж МРТ, так як дозволяє диференціювати ПСЗЕГ від інших пухлин орбіти, а також між собою, що дає можливість на ранньому етапі діагностики припускати природу і харак-

тер новоутворення слъзозової залози і обирати правильну тактику лікування.

Compute tomography and magnetic resonance tomography in the diagnosis with lacrimal gland neoplasms

Polyakova S. I., Tsukanova I.V., Stashenko D.R.

State Institute «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the NAMS of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Retrospectively analyzed 124 computers and 22 magnetic resonance imaging with lacrimal gland neoplasms after histological verification of the diagnosis a result of surgical intervention. Among the 124 patients with lacrimal gland neoplasms examined by CT, there were 85 with tumors of epithelial genesis, 18 with tumors of lymphoid genesis, 21 with inflammatory pseudotumors. Among the 22 patients examined by MRT, 13 had tumors of epithelial genesis, 5 had tumors of lymphoid genesis, and 4 had inflammatory pseudotumors. It has been established that CT is more likely to diagnose the nature and histological type of epithelial lacrimal gland tumors than MRT.

Наш досвід лікування папілом і папіломатозу кон'юнктиви

Сафроненкова І. О., Буйко О. С., Єлагіна В. А.

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

Актуальність. Папілома – доброякісне новоутворення вірусної етіології. Причиною виникнення наросту є активізація вірусу папіломи людини (ВПЛ), що активується при зниженні імунітету. Епітелій поверхні ока піддається впливу навколишнього середовища і, отже, сприйнятливий до інфекцій, особливо у випадках, коли порушені захисні бар'єри з муцину, сліз та поверхневого клітинного шару. Основні причини зараження відбуваються при пошкодженні кон'юнктиви, наприклад, при вмиванні чи використанні косметики, гормональному збої, хронічних хворобах, стресі.

Папіломи можуть бути поодинокі або множинними і викликати певний дискомфорт, в залежності від локалізації, а також бути причиною як функціональних, так і косметичних проблем для хворого. Папіломи можуть самостійно резорбуватися, але можуть і зростати: збільшуватися у розмірі та кількості, можуть зливатися в один конгломерат. Втакому випадку говорять про папілома-

тоз. Тому своєчасне і адекватне лікування даної патології є актуальним і необхідним.

Мета. Оцінити результати лікування папілом кон'юнктиви (ПК) методом кріодеструкції (КД), проведеної у відділі офтальмоонкології ДУ «Інститут очних хвороб та тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» у 2015-2025 роках.

Матеріал та методи. Лікування проведено 98 хворим на ПК кон'юнктиви. Серед пацієнтів з ПК чоловіків було 76 (77,6 %) у віці від 28 років до 82 років (медіана = 54,6), жінок – 22 (22,4 %) у віці від 26 років до 74 років (медіана = 51,2). Одностороння пухлина спостерігалася у 93 (95,9%) хворих, мультифокальні утворення відзначалися у 5 (14,7%) випадках. Ураження ПК слізного м'ясяця була у 32 (32,6%) хворих, склепіння – у 22 (22,4%), півмісячної складки - у 25 (25,6%), очного яблука - у 19 (19,4 %). У 88 (90 %) хворих ПК локалізувалася на лівому оці, а у 10 (10 %) - на правому. У 5 (5,1 %) хворих спостерігався папіломатоз кон'юнктиви.

При папіломатозі лікування проводилось за методикою поетапної кріодеструкції (2-3 кріовтручання з перервою 1-3 місяці в залежності від об'єму папіломатозного ураження). Кріодеструкція (КД) здійснювалася при температурі 90-120° С.

Результати. Локальний контроль після КД поодиноких ПК виявив повну резорбцію у всіх пацієнтів. При папіломатозі, після етапного лікування повна резорбція пухлини сталася у 3 пацієнтів, а у 2 - часткова.

За даними віддалених спостережень, після КД ПК рецидиви поодиноких пухлин виникли в 10 (10,2 %) випадках в період 3 - 6 місяців, причому у 8 – двічі, а у 2 – тричі. Рецидиви були успішно вилікувані повторною кріодеструкцією. Рецидиви ПК у більшості випадків (6 хворих), спостерігалися при локалізації новоутворення в зоні кон'юнктиви повік біля слізних точок. При папіломатозі рецидиви спостерігалися у 2 хворих, відповідно, через 5 і 8 місяців. Лікування таких рецидивів ПК також проводилось за допомогою додаткової КД. Після КД ПК, незалежно від локалізації та об'єму новоутворення, ускладнень в зоні кріовтручання та з боку ока не відмічалось.

Висновки. Встановлено, що КД при лікування ПК як поодиноких вузлів, так і папіломатозу, є ефективним способом лікування

хворих на доброякісні епітеліальні пухлини. Вона є досить ефективною, мало затратною, швидкою за часом і дозволяє отримати хороший функціональний та естетичний результат, що покращує якість життя таких пацієнтів і їх соціальну реабілітацію.

Our experience in the treatment of conjunctival papillomas and papilomatosis

Safronenkova I.O., Bouiko O.S., Yelagina V.A.

Odesa, Ukraine

Cryodestruction (CD) was carried out in 98 cases papillomas and papilomatosis of the conjunctiva. Local control after CD of single papillomas and papilomatosis of the conjunctiva revealed continued resorption in all patients. In case of papilomatosis treatment was carried out using the method of step-by-step cryodestruction (2-3 cryotherapy with a break of 1-3 months, depending on the volume of papilomatosis). According to the data of long-term precautions after CD of papilomatosis of the conjunctiva recurrence occurred in 10 (10.2%) of cases.

Лікування пухлини райдужної оболонки та циліарного тіла: клінічний випадок

Щербаківа В.В., Сафроненкова І.О., Гузун О.В., Король А.Р.

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

Актуальність. Пухлини іридоциліарної зони належать до рідкісних, проте клінічно значущих новоутворень увеального тракту, які часто характеризуються безсимптомним або малосимптомним перебігом на ранніх стадіях. Через приховану локалізацію та обмежені можливості візуалізації стандартними методами огляду такі новоутворення нерідко виявляються пізно, вже на етапі розвитку ускладнень або прогресування процесу. Це зумовлює високий ризик помилкової або запізнілої діагностики та, відповідно, погіршення прогнозу для зору.

Мета. Представити клінічний випадок лазерного лікування новоутворення райдужної оболонки та циліарного тіла.

Матеріал і методи. У відділення лазерної мікрохірургії ока звернулася пацієнтка Т. 38 років зі скаргами на деформацію зіниці на лівому оці та появу темної плями на райдужці лівого ока.

Гострота зору обох очей становила 1,0. Внутрішньоочний тиск правого ока - 18,0 мм рт. ст., лівого - 17,0 мм рт. ст. Була отримана заява про згоду пацієнтки на розміщення її клінічної інформації у публікації. Пацієнтка розуміла, що конфіденційні дані не будуть опубліковані, і будуть вжиті всі заходи для приховування його особистості.

Для дообстеження лівого ока використовували: офтальмоскопію, біомікроскопію, гоніоскопію, тонометрію по Маклакову, інфрачервону діафаноскопію, УЗ-діагностику переднього відділу ока.

При біомікроскопії на 3 годинах на райдужці визначається безпигментне об'ємне утворення овальної форми, яке вистіє у передню камеру і пронизане тонкими судинами. При гоніоскопії кут передньої камери закритий новоутворенням на 3 годинах, в усіх інших секторах – відкритий. Офтальмоскопія без особливостей.

При інфрачервоній діафаноскопії в райдужці візуалізується на 3 годинах тінь овальної форми, що продовжується на цилиарне тіло. При ультразвуковому дослідженні на 3-4 годинах у райдужці визначалося середньої ехогенності об'ємне утворення дрібної структури овальної форми, площа новоутворення райдужки становила 4,2 x 3,2 мм, а товщина – 2,8 мм. В цилиарному тілі визначався вузол середньої ехогенності розміром 2,1 x 1,8 мм.

Результати. Пацієнтці було проведено комплексне лікування, що включало медикаментозну протизапальну терапію та комбіноване лазерне втручання (лазерна коагуляція новоутворення та транссклеральна циклофотокоагуляція). Такий підхід був спрямований на локальний вплив на патологічне вогнище, зменшення васкуляризації та стабілізацію внутрішньоочного тиску.

Після чотирьох курсів лікування з інтервалом в 3 місяці відзначено позитивну клініко-інструментальну динаміку: зменшення товщини новоутворення до 1,5 мм і площі до 2,7 × 1,9 мм, в цилиарному тілі зменшення вузла до розмірів 1,2 x 0,9 мм, а також облітерацію новоутворених судин. Функціональні показники залишалися стабільними: гострота зору — 1,0, внутрішньоочний тиск лівого ока — 16 мм рт. ст. Рекомендовано контроль внутрішньоочного тиску за місцем проживання та спостереження в динаміці через 6 місяців.

Висновки. Лікування пухлин іридоциліарної зони не завжди є ефективним і при прогресуванні з поширенням у кут передньої камери може ускладнюватися розвитком резистентної неоваскулярної глаукоми з потребою в енуклеації. Водночас органозберігаючі лазерні методи — локальна коагуляція ($\lambda = 570$ нм) у поєднанні з транссклеральною циклофотокоагуляцією ($\lambda = 1064$ нм) — дають змогу стримувати ріст пухлини, зменшувати неоваскуляризацію та запобігати вторинній глаукомі. У даному клінічному випадку комбіноване лазерне лікування новоутворення іридоциліарної зони лівого ока призвело до стабілізації процесу та позитивної клініко-інструментальної динаміки.

Treatment of the tumor of iris and ciliary body: clinical case

Shcherbakova V., Safronenkova I., Guzun O., Korol A.

SI "The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine" (Odesa, Ukraine)

Tumours of the iridociliary zone are rare but clinically significant neoplasms of the uveal tract. Due to their hidden location and limited visualisation possibilities using standard examination methods, such neoplasms are often detected late. This leads to a high risk of false or delayed diagnosis and, accordingly, a worsening prognosis for vision. A 38-year-old female patient, T., visited the laser microsurgery department complaining of a dark spot on the iris of her left eye. The visual acuity of both eyes was 1.0. The following methods were used to examine the left eye: ophthalmoscopy, biomicroscopy, gonioscopy, tonometry, infrared diaphanoscopy, ultrasound diagnosis of the anterior segment of the eye, photography of the anterior segment of the eye. The patient underwent anti-inflammatory drug therapy and combined laser intervention, which led to stabilisation of the process and positive clinical and instrumental dynamics.

ДИТЯЧА ОФТАЛЬМОПАТОЛОГІЯ. АНОМАЛІЇ РЕФРАКЦІЇ

Забезпечення допомоги недоношеним дітям: досвід відділення дитячої офтальмології та мікрохірургії ока лікарні «Охматдит» в період з 2021 по 2025 рік

Барінов Ю. В., Забродська О. М., Чугаєв Д. І.

Державне некомерційне підприємство «Національна дитяча спеціалізована лікарня «Охматдит» МОЗ України» (Київ, Україна)

Актуальність. Ретинопатія недоношених (РН) є тяжким вазопроліферативним захворюванням органа зору, що виникає у передчасно народжених дітей. Патогенетичною основою цього стану є порушення нормального процесу васкулогенезу сітківки та оксидативне ушкодження її тканин, що зумовлює пригнічення фізіологічного росту судин і формування патологічної судинної мережі. Своєчасна діагностика та раннє втручання дозволяють запобігти розвитку сліпоти у більшості випадків.

Мета. Проаналізувати роботу служби ретинопатії недоношених у лікарні «Охматдит» за період з 2021 по 2025 роки

Методи. Проведено ретроспективний аналіз результатів скринінгу, спостереження та лікування недоношених дітей, які перебували під наглядом офтальмологів відділення дитячої офтальмології та мікрохірургії ока НДСЛ «Охматдит» у період 2021–2025 років. У дослідження включено новонароджених із гестаційним віком, менше 34 тижнів та/або масою тіла при народженні менше 2000 г, а також дітей із більшим гестаційним віком за наявності додаткових факторів ризику розвитку ретинопатії недоношених. Офтальмологічний огляд проводився відповідно до міжнародних рекомендацій щодо скринінгу ретинопатії недоношених. Стан

сітківки оцінювали відповідно до міжнародної класифікації ретинопатії недоношених (ICROP - 3).

Результати. Упродовж 2021–2025 років у відділенні дитячої офтальмології та мікрохірургії ока проведено систематичний скринінг ретинопатії недоношених у дітей із групи ризику.

За цей період було оглянуто 878 дітей (1756 очей). Розподіл за роками становив: 2021 рік – 139 дітей (278 очей), 2022 рік – 124 дитини (248 очей), 2023 рік – 154 дитини (308 очей), 2024 рік – 201 дитина (402 ока), 2025 рік – 260 дітей (520 очей). Ретинопатію недоношених, яка потребувала хірургічного лікування, було виявлено у 204 дітей (408 очей). У 2021 році патологію діагностовано у 134 очах, з них: III стадія – 45 очей, III стадія з симптомом «plus-хвороба» – 22 ока, агресивна форма – 30 очей, IV стадія – 27 очей, V стадія – 10 очей. У 2022 році – 124 ока: III стадія – 28 очей, III стадія з симптомом «plus-хвороба» – 29 очей, агресивна форма – 12 очей, IV стадія – 8 очей, V стадія – 13 очей. У 2023 році – 50 очей: III стадія – 18 очей, III стадія з симптомом «plus-хвороба» – 14 очей, агресивна форма – 14 очей, IV стадія – 4 ока, випадків V стадії не зареєстровано. У 2024 році – 59 очей: III стадія – 14 очей, III стадія з симптомом «plus-хвороба» – 26 очей, агресивна форма – 12 очей, IV стадія – 6 очей, V стадія – 1 око. У 2025 році – 76 очей: III стадія – 24 ока, III стадія з симптомом «plus-хвороба» – 30 очей, агресивна форма – 12 очей, IV стадія – 1 око, V стадія – 9 очей. Лазеркоагуляцію сітківки проведено у 366 очах, зокрема: у 2021 році – 97 очей, у 2022 – 103 очей, у 2023 – 46 очей, у 2024 – 52 ока, у 2025 – 66 очей. Вітреоретинальні хірургічні втручання (вітректомія) виконано у 77 випадках: у 2021 – 37 очей, у 2022 – 21 око, у 2023 – 4 ока, у 2024 – 7, у 2025 – 10 очей. У більшій частині обстежених дітей 674 - (1348 очей) виявлялися одна із стадій ретинопатії недоношених, які у процесі динамічного спостереження демонстрували тенденцію до спонтанного регресу без необхідності активного лікування.

Висновки. Протягом 2021–2025 років у відділенні дитячої офтальмології та мікрохірургії ока Національної дитячої спеціалізованої лікарні «Охматдит» відзначається поступове зростання кількості пацієнтів, охоплених скринінгом, що свідчить про покращення організації раннього офтальмологічного контролю та можливості своєчасного надання допомоги. У випадках пізніх

стадій захворювання кількість виконуваних вітреоретинальних втручань за цей період зменшилась, що свідчить про покращення скринінгу та своєчасне надання медичної допомоги передчасно народженим дітям.

Providing care to premature children: the experience of the Department of Pediatric Ophthalmology and Eye Microsurgery of the Okhmatdyt Hospital in the period from 2021 to 2025

Barinov Y.V., Zabrodska O.M., Chuhaiev D.I.

Kyiv, Ukraine

Retinopathy of prematurity (RP) is a severe vasoproliferative disease of the organ of vision that occurs in prematurely born children. The pathogenetic basis of this condition is a violation of the normal process of retinal vasculogenesis and oxidative damage to its tissues, which leads to inhibition of physiological vascular growth and the formation of a pathological vascular network. Systematic screening for retinopathy of prematurity in children at risk has been carried out, and according to the study, a gradual increase in the number of patients screened for retinopathy of prematurity is noted, which indicates an improvement in the organization of early ophthalmological control.

Клінічні прояви рецидивів ретинобластоми після органозберігаючого лікування

Боброва Н.Ф., Сорочинська Т.А., Романова Т.В., Варшанідзе Є.В.

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

Актуальність. Рецидиви ретинобластоми (РБ), за даними різних авторів, виникають у 21–51% випадків протягом перших 3 років після органозберігаючої терапії та проявляються продовженим ростом первинних пухлинних вогнищ (44%) або появою нових фокусів (16%), вітреальними (39–52%) і субретинальними клонами (18–56%) (Shields C et al., 2002; Lee T et al., 2003; Gündüz K et al., 2004).

Мета. Проаналізувати терміни виникнення, клінічні прояви та результати лікування рецидивів РБ після органозберігаючої терапії.

Матеріал і методи. Під нашим спостереженням перебували 24 дитини (41 око) віком від 1 місяця до 6 років, середній вік стано-

вив 14,2 ($\pm 19,0$) місяця, в яких після органозберігаючого лікування розвинулися рецидиви РБ. Монолатеральний процес відзначено у 7 дітей (7 очей; 17%), білатеральний – у 17 дітей (34 ока; 83%). Спадкова форма РБ діагностована у 4 дітей. За класифікацією ВООЗ (1982 р.): Т1 – 12 очей, Т2 – 6, Т3 – 10, Т3а – 2, Т3b – 10, Т3с – 1.

Результати. Рецидиви РБ виникли на 30 з 41 ока на стадіях: Т1 – 11 очей, Т2 – 5, Т3 – 5, Т3а – 2, Т3b – 7. На 18 очах рецидиви виникли після первинної поєднаної ПХТ (інтравітреальне введення 10 мкг мелфалану + системна хеморедукція за протоколом SEV) за методикою, розробленою у відділенні офтальмопатології дитячого віку (Боброва Н.Ф., Сорочинська Т.А., 2010), у поєднанні з локальними методами деструкції; на 9 – після хеморедукції в комбінації з локальними методами деструкції; на 2 – після інтравітреальної хіміотерапії в поєднанні з лазеркоагуляцією; у 1 дитини зі спадковою РБ – після хеморедукції, інтраартеріальної хіміотерапії, кріотерапії та термотерапії за місцем проживання з подальшим проведенням комбінованої поліхіміотерапії та брахітерапії у відділенні.

На одному оці спостерігалось від 1 до 7 рецидивів; загалом зафіксовано 62 епізоди, з яких: поява нових пухлинних вогнищ – 53%, продовжений ріст – 44%, вітреальні клони – 3%; при цьому в одному оці могли поєднуватися різні типи рецидивів. На 10 очах (33%) нові вогнища виникли під час органозберігаючого лікування на тлі часткового регресу вже наявних пухлинних фокусів, а на 20 (67%) – після завершення лікування за умов повного регресу пухлинного процесу. Перше рецидивування відзначалося у терміни від 2 до 25 місяців (у середньому через $5,8 \pm 5,5$ місяця), наступні – через 1–26 місяців (у середньому через $6,6 \pm 6,5$ місяця) після завершення лікування.

Висновки. Рецидиви ретинобластоми можуть з'являтися як під час лікування, так і в різні терміни після його завершення, найчастіше – у перші 2 роки після досягнення повного регресу пухлини, з можливим подальшим рецидивуванням протягом 4 років після лікування. Найчастіше рецидиви проявляються появою нових вогнищ (53%), рідше – продовженим ростом (44%); можливе поєднання різних типів росту в одному оці.

Переломи нижньої стінки орбіти у дітей – особливості діагностики та хірургічного лікування

Боброва Н. Ф., Троніна С. А.

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

Переломи стінок орбіти у дітей становлять 23 % усіх травм обличчя. З усіх варіантів переломів очниці в педіатричній практиці найбільш часто спостерігаються пошкодження нижньої стінки в варіанті лінійного перелому без зміщення фрагментів - тип «пастки» - 25-70 %.

Мета роботи – проаналізувати особливості діагностики та хірургічного лікування переломів нижньої стінки орбіти у дітей.

Матеріал та методи. В відділі офтальмопатології дитячого віку ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова НАМН України» прооперовано 11 дітей та підлітків в віці 7-15 років з приводу перелому нижньої стінки орбіти. В усіх випадках перелом виник в результаті тупої травми периорбітальної зони під час гри або спортивних занять. Всі діти скаржились на диплопію. Клінічно у всіх дітей визначався енофтальм в межах 5-7 мм, гіпоглобус, обмеження рухливості очного яблука вгору, зниження зору. КТ дослідження орбіт виявило наявність щілинного дефекту нижньої стінки орбіти з діастазом країв 3-7 мм, випадінням значного фрагмента жирової орбітальної клітковини в гайморову порожнину з утиском у зоні перелому. У 7 дітей (63,6 %) в зоні перелому спостерігалось також затискання нижнього прямого м'язу.

Відновлювальне хірургічне лікування проводилось шляхом пластики нижньої стінки орбіти транскон'юнктивальним підходом із використанням фрагмента аурикулярного хряща пацієнта, взяття якого із задньої поверхні вушної раковини здійснювалося на першому етапі операції. Після виявлення зони перелому, щадного репонування орбітальних тканин, що випали, пластина аутохряща розташовувалася під окістям, перекриваючи зону перелому, фіксувалася за допомогою швів до окістя у нижнього краю орбіти.

Результати. Операція та післяопераційний період протікали без ускладнень. Після стихання явищ післяопераційного набряку

та запалення зафіксовано нормалізацію положення та обсягу рухів очного яблука. Явлення диплопії в післяопераційному періоді купірувалися поступово до повного зникнення на 6-18 дні після операції.

Контрольне КТ дослідження через 3 місяці після операції показало стабільне положення імплантованої в зону перелому пластини аутохряща, підтвердило відсутність грижового випинання орбітальної клітковини.

Висновок. Золотим стандартом діагностики перелому нижньої стінки орбіти є КТ дослідження. Показанням до хірургічного лікування є наявність функціональних та косметичних порушень - диплопія у функціонально важливих напрямках погляду – прямо, вниз у межах 30 градусів, що зберігається протягом 2 тижнів при радіологічно підтвердженому переломі та позитивному тракційному тесті, енофтальм понад 2 мм.

В педіатричній практиці при ізольованих переломах нижньої стінки орбіти невеликої протяжності з незначним діастазом країв використання аутохряща є вискоефективною альтернативою використанню алопластичних імплантів, оскільки виключає можливість реакції відторгнення, дислокації імпланту, а також не впливає на розвиток лицьового скелету дитину.

The inferior orbital wall fractures in children - diagnostic features and surgical management

Bobrova N.F., Tronina S.A.

SI "The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine" (Odesa, Ukraine)

The aim of this study is to analyze the features of diagnosis and surgical treatment of fractures of the inferior orbital wall in children. Eleven children and adolescents aged 7–15 underwent surgery for a fracture of the inferior orbital wall. Reconstructive surgical treatment was performed by means of a transconjunctival approach to repair the inferior orbital wall, using a fragment of the patient's auricular cartilage, which was harvested from the posterior surface of the auricle during the first stage of the operation. After identifying the fracture site and gently repositioning the displaced orbital tissues, the autologous cartilage graft was placed beneath the periosteum to cover the fracture site. The indications for surgical treatment include the presence of functional and cosmetic disorders - diplopia in functionally important directions of gaze (straight ahead and downward within 30 degrees) persisting for 2 weeks in the presence of a radiologically confirmed fracture and a positive traction test, as well as enophthalmos exceeding 2 mm. In pediatric practice, for isolated fractures of the

inferior orbital wall, the use of autologous cartilage is a highly effective alternative to alloplastic implants, as it eliminates the possibility of rejection, implant dislocation, and does not affect the development of the child's facial skeleton.

ІОЛ «BIL» - діюча профілактика вторинної катаракти у дітей -наш довготривалий досвід

Боброва Н.Ф.¹, проф., Тассігнон М. Ж.², Романова Т.В. ¹

¹ ДУ «Інститут очних хвороб та тканинної терапії ім. В.П.Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

² Офтальмологічне відділення Університетської клініки (Антверпен, Бельгія)

Хірургічні методи профілактики вторинної катаракти (ВК) у дітей (задній капсулорексис, задній капсулорексис у поєднанні з передньою вітректомією, ІОЛ з квадратним краєм оптики та ін) на практиці не завжди призводять до бажаного результату, внаслідок чого частота розвитку ВК особливо в дитячому віці залишається досить високою [Apple, D.J. 2000, Menapace, R. et. al. 2005, Malecaze, F. et. al. 2006, Vasavada AR, Nihalani BR. 2006, Боброва Н.Ф. із співавт. 2000–2017].

Враховуючи високу частоту розвитку ВК на псевдофакічних очах дітей, незалежно від методів інтраопераційної профілактики, розробка нових типів ІОЛ, заснованих на оригінальних концепціях та методах кріплення видається надзвичайно актуальною.

Мета: вивчити віддалені результати розвитку ВК на псевдофакічних очах у дітей з імплантації ІОЛ «BIL».

Матеріал та методи. Імплантація ІОЛ «BIL» (bag-in-the-lens) була виконана 19 дітям на 19 очах у відділенні дитячої офтальмопатології НІІ ім. В.П. Філатова за оригінальною методикою через тунельний лімбальний розріз з опорою на ідентичні за розмірами та розташуванням – близнюкові передній і задній капсулорексиси сформовані в ході видалення вродженої катаракти.

Аналіз стану капсулярного кільця та положення ІОЛ проведено через 12 місяців на 11 очах, через 24 місяці на 14 та у 3х випадках через 72 місяця спостережень – шляхом біомікроскопії на щільній лампі та методом ультразвукового дослідження на приладі

«Aviso». УЗ вимір товщини капсулярного кільця по периферії проводилося в 4х меридіанах – на 3, 6, 9 та 12 годинах.

Результати. Формування ВК у центральній 5,0 мм зоні на псевдофакічних очах з ІОЛ ВІЛ не було відзначено в жодному разі найближчих та віддалених спостережень, що сприяло підвищенню гостроти зору, яка була різною залежно від ступеня амбліопії, наявності очної та загальної патології.

Біомікроскопічно протягом перших 12 місяців спостережень після операції не зафіксовано розростання екваторіальних клітин епітелію кришталика в капсулярному кільці. На всіх очах зберігалася стабільна фіксація ІОЛ та її правильне положення, яка була чітко центрована щодо зіниці, близнюкові капсулорексиси були фіксовані у канавці по краю оптичної частини ІОЛ ВІЛ. При УЗ дослідження обумовлена товщина капсулярного кільця коливалася від 0,1 до 0,2мм визначалося.

Через 24 місяці при біомікроскопії було виявлено початкове фіброзування країв близнюкових капсулорексисов у вигляді білуватого обідка шириною до 0,1,-0,15 мм щільно охоплює ІОЛ. У капсулярному кільці біомікроскопічно візуалізувалися клітинні розростання. Сонографічно в канавці навколо оптичної частини ІОЛ виявлялася тонка середньої ехогенності мембрана, товщиною до 0,1 мм – імовірно зрощення передньої та задньої капсул кришталика. Товщина збереженого капсулярного кільця збільшилася в середньому у різних меридіанах до 0,4 – 0,8 мм (в одному випадку вона досягала 0,9 – 1,1 мм).

Через 72 місяці (6 років) у всіх 3х випадках при біомікроскопії було виявлено посилення фіброзування країв близнюкових капсулорексисів прилеглих до канавки ІОЛ у вигляді білуватого обідка шириною до 0,15-0,2 мм щільно охоплює ІОЛ, що на нашу думку лише посилює міцність фіксації ІОЛ ВІЛ на двох капсулорексисах. Сонографічно по всьому колу краю оптичної частини ІОЛ визначалася дублікатура капсулярного мішка, заповнена субстратом середньої ехогенності. Товщина збереженого капсулярного кільця за даними УЗ біометрії збільшилася в різних меридіанах до 0,75 мм, але не перевищувала 1,1 мм.

Висновки. Використання для кріплення ІОЛ «ВІЛ» близнюкових капсулорексисів в педіатричній офтальмофірургії виявилось

виправданим, а фібротизація країв переднього та заднього капсулорексисів, що формується з часом, робить фіксацію ІОЛ «BIL» ще більш надійною, незважаючи на активний спосіб життя в дитячому віці. У жодному разі не було виявлено децентрації чи дислокації ІОЛ «BIL».

Технологія хірургії катаракти з імплантацією ІОЛ – «мішок у лінзі» (BIL), безперечно, надає дієву інтраопераційну профілактику розвитку вторинної катаракти у дітей.

Збільшення товщини збереженого капсулярного кільця в динаміці спостережень вказують на біологічні процеси, які тривають, що відбуваються в збереженому замкненому по всьому колу капсулярному просторі що вимагають подальших спостережень.

Чи працює первинний задній капсулорексис в якості профілактики вторинної катаракти у дітей?

Боброва Н. Ф., Романова Т. В., Довгань О. Д.

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

Вторинна катаракта (ВК) залишається одним з найбільш частих ускладнень хірургії вродженої або набутої катаракти у дитячому віці. На відміну від дорослих, у педіатричних пацієнтів проліферація залишкових епітеліальних клітин кришталика проходить значно інтенсивніше, що призводить до раннього зниження гостроти зору та ризику розвитку амбліопії. [Joanna Koporínska et al, 2021] Особливо активно ці процеси відбуваються у ранньому післяопераційному періоді та протягом 6 місяців після операції. [Yana Fu et al, 2022]

Висока частота розвитку ВК у дітей зумовлює безперервний пошук різних хірургічних втручань для її профілактики та лікування (Nd:YAG-лазерної капсулотомія, мануальна дисцизія, первинна задня капсулотомія, первинний задній круговий безперервний капсулорексис, часткова суха вітректомія). [Lukran Orazbekov et al, 2025] З огляду на обмежені можливості виконання Nd:YAG-лазерної капсулотомії у дитячому віці, первинна хірургічна профілактика є вирішальною тактикою.

Для профілактики утворення ВК при одночасній імплантації інтраокулярної лінзи (ІОЛ) ряд авторів пропонує первинне розкриття задньої капсули кришталика під час операції методом заднього капсулорексису з видаленням або без передніх шарів склоподібного тіла; або – розміщення оптики імплантованої в капсульний мішок ІОЛ через отвір капсулорексису під задню капсулу «optic captures».

Мета: вивчити ефективність первинного заднього капсулорексису (ПЗКР) як методу профілактики розвитку вторинної катаракти при факоемулсифікації вродженої катаракти у дітей.

Матеріал та методи. Хірургічне лікування ВК методом факоаспірації з одномоментною інтракапсулярною імплантацією ІОЛ Acrysof було проведено на 170 очах (115 дітей), віком від 2-15 років (7.7 ± 3.7 р.). Техніка операції – видалення кришталика через передній капсулорексис методом факоаспірації із застосуванням факомашини з імплантацією гнучких ІОЛ. Хірургічна тактика по відношенню до задньої капсули була різною, у зв'язку з чим всі оперовані очі поділили на 3 групи: група 1 – зі збереженням прозорої задньої капсули інтактною (47 очей); група 2 – з ізольованим первинним безперервним круговим заднім капсулорексисом за допомогою голки та пінцета до імплантації ІОЛ (60 очей); група 3 – із первинним безперервним круговим заднім капсулорексисом в поєднанні з «сухою» передньою вітректомією як до, так і після імплантації ІОЛ (63 ока). Вибір методу проведення первинного заднього капсулорексису носив рандомізований, проспективний характер.

Результати. У віддаленому періоді спостереження в терміні 24 місяці (161 око) найменший відсоток розвитку вторинної катаракти спостерігався в групі із первинним заднім капсулорексисом у поєднанні з передньою вітректомією (28,3% - 17 очей), найбільший відсоток (55,4% - 31 око) – у групі з ізольованим первинним заднім капсулорексисом, в той час як в групі із збереженням прозорої задньої капсули інтактною розвиток вторинної катаракти відмічався у 48,9% – 22 ока.

Слід відмітити залежність розвитку ВК від віку дитини: у групі дітей молодшого віку (2-7р.) вторинна катаракта розвинулась на 53 очах (56,4%), а у групі дітей старшого віку (8-15р.) – тільки на

17 очах (23,4%). Вік дитини на момент операції суттєво впливав на частоту ВК – чим молодша дитина, тим більш висока частота розвитку ВК.

До інших післяопераційних ускладнень, окрім ВК, належали виражена запальна реакція (преципітати на ІОЛ, задні сінехії, зрощення переднього і заднього капсулорексисів), а також внутрішньокапсульна децентрація ІОЛ, контрактура капсулярного мішка та помутніння скловидного тіла. У віддаленому періоді спостереження найвища частота ускладнень відзначалася в групі із заднім капсулорексисом поєднаним з передньою вітректомією – 29 очей (48,3%) причому 20% становило помутніння скловидного тіла. У групі із ізольованим заднім капсулорексисом частота ускладнень була нижчою – 19 очей (33,9%), при цьому у 19,6% також відмічалася помутніння скловидного тіла. Найменша частота ускладнень зафіксована в групі зі збереженням інтактної задньої капсули – 4.4%. Отримані дані свідчать про те, що розкриття задньої капсули не є «безслідним» для дитячого ока та супроводжується реакцією склоподібного тіла у вигляді вітреїту різного ступеня вираженості.

Висновки. Розвиток ВК при псевдофакії у дитячому віці спостерігається не тільки на очах, де задня капсула була збереженою, а і у випадках де вона була видалена в центрі методом заднього капсулорексиса, а також у поєднанні останнього із передньою сухою вітректомією.

Виконання первинного мануального безперервного заднього капсулорексису за результатами дворічного післяопераційного спостереження не зменшує частоту виникнення вторинної катаракти у дітей із псевдофакією порівняно з очима, в яких задня капсула залишалася інтактною.

Збереження прозорої задньої капсули дозволяє підтримати анатомічний бар'єр між переднім та заднім сегментами ока а також зменшити відсоток виникнення післяопераційних ускладнень, зокрема запальних змін переднього відділу ока та вітреїту.

Does primary posterior capsulorhexis prevent posterior capsule opacification in children?

Bobrova N.F., Romanova T.V., Dovhan O.D.

SI "The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

The posterior capsule opacification (PCO) is one of the most common complications of congenital and acquired cataract surgery in children, caused by intensive proliferation of residual lens epithelial cells, especially within the first 6 months after surgery. **Purpose:** To evaluate the effectivity of primary posterior capsulorhexis (PPCR) as a preventing measure of PCO formation following phacoemulsification of congenital cataract in children. **Materials and Methods:** The outcomes of congenital cataract surgical treatment were analyzed in 170 eyes (115 children) aged 2–15 years (7.7 ± 3.7) after phacoaspiration with Acrysof IOL implantation. The operated eyes were divided into 3 groups: 1- after transparent posterior capsule preserved intraoperatively (47 eyes); 2 – after isolated PPCR (60 eyes); 3 - after PPCR combined with “dry” anterior vitrectomy (63 eyes). **Results:** The PCO observed in 48.9% (22 eyes) in the intact posterior capsule group, in 55.4% (31 eyes) in the isolated PPCR group, and in 28.3% (17 eyes) in the PPCR + anterior vitrectomy group. In younger children (2–7 years), PCO developed in 53 eyes (56.4%), while in older children (8–15 years) significantly rare - in 17 eyes (23.4%). Postoperative complications rate was highest in the PPCR + anterior vitrectomy group (48.3%, 29 eyes), lower in the isolated PPCR group (33.9%, 19 eyes), and lowest in the intact posterior capsule group (4.4%). **Conclusions:** PPCR does not reduce the incidence of PCO in pseudophakic eye in children. Preservation of an intact posterior capsule save the anatomical barrier between the anterior and posterior segments of the eye, significantly lowering the rate of postoperative complications.

Гліоми орбітальної частини зорового нерва у дітей – особливості діагностики та лікування

Боброва Н.Ф., Троніна С.А., Сорочинська Т.А.

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

Гліоми зорового нерва займають друге місце серед пухлин орбіти у дітей та п'яте місце серед первинних пухлин орбіти загалом. Традиційні стратегії лікування включають спостереження за безсимптомними або стабільними пухлинами, хіміотерапію при симптоматичних випадках та хірургічне втручання або променевою терапією при більш агресивних ураженнях.

Мета роботи – аналіз особливостей діагностики та лікування гліоми орбітальної частини зорового нерва у дітей.

Матеріал та методи. В відділі офтальмопатології дитячого віку ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова НАМН України» під спостереженням знаходилося 15 дітей та підлітків з гліомами орбітальної частини зорового нерва в віці від 2 до 13 років. На момент надходження клінічно у всіх дітей спостерігався виражений екзофтальм в межах 6-11 мм, відсутність репозиції очного яблука, зниження зорових функцій ока на стороні ураження від світловідчуття до 0,02. МРТ дослідження орбіт виявило наявність овоїдного або грушоподібного утворення, яке у 12 дітей захоплювало всю орбітальну частину зорового нерва, у 3 дітей навіть із промінністю до каналу зорового нерва до 2-3 мм. У 2 дітей зафіксована деформація задньої стінки очного яблука внаслідок компресування пухлиною. У 3 дітей мали місце незначні за довжиною (до 2 мм) ділянки зорового нерва незачеплених пухлиною перед входом в склеру.

В однієї дитини на попередньому етапі обстеження в іншому лікувальному закладі була проведена пункція пухлини, яка не була інформативною.

У всіх дітей в якості лікування застосована зовнішня орбітотомія транслеваторним підходом або через зовнішній кантус з тотальним видаленням пухлини.

Результати. В жодному випадку не зафіксовано розбіжностей попереднього діагнозу, встановленого на підставі клінічного та інструментального дослідження, із заключним гістологічним. МРТ дослідження показало себе високоінформативним для визначення локалізації, ступеня розповсюдження новоутворення та його взаємовідносин з іншими орбітальними структурами. Неінформативність пункційної біопсії у випадках гліоми зорового нерва пояснюється щільністю структури пухлини, яка унеможливило взяття матеріалу.

Післяопераційний період після зовнішньої орбітотомії протікав без ускладнень, стандартно для будь-якого орбітального втручання. Неврологічних розладів у дітей зафіксовано не було. У відділеному післяопераційному періоді був досягнутий хороший функціональний та косметичний результат. Контрольне МРТ дослідження не виявило ознак рецидиву або продовженого росту пухлини.

Висновок. Основним методом діагностики гліоми орбітальної частини зорового нерва у дітей при наявності характерних клінічних ознак залишається МРТ дослідження. Біопсія новоутворення доцільна при нестандартній клінічній та МРТ картині патології в разі виявлення кістозного компонента.

Хірургічне видалення є єдиним радикальним методом лікування у випадках швидкого прогресування, що загрожує проростанням у порожнину черепа та спричиняє катастрофічне зниження зорових функцій, виражений екзофтальм. За умови проведення на сучасному технологічному рівні хірургічне втручання забезпечує нерозповсюдження пухлини до порожнини черепа і збереження життя дитини, є достатньо щадним, оскільки не впливає на подальший нормальний розвиток дитини, не має впливу на інші органи і системи, не викликає неврологічного дефіциту на відміну від хіміотерапії або променевої терапії.

Gliomas of the orbital part of the optic nerve in children - diagnostic and treatment considerations

Bobrova N.F., Tronina S.A., Sorochinska T.A.

SI "The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

The aim of this study is to analyze the features of diagnosis and treatment of glioma of the orbital part of the optic nerve in children. Fourteen children aged 2-13 years were operated on for a glioma of the orbital part of the optic nerve. At the time of admission, all children clinically presented with marked exophthalmos ranging from 6 to 11 mm, failure of the eyeball repositioning, and decreased visual acuity on the affected side ranging from light perception to 0.02. MRI of the orbits revealed the presence of an ovoid or pear-shaped mass. All children underwent external orbitotomy using translevator approach or through the external canthus, with complete removal of the tumor. MRI remains the primary diagnostic method for orbital optic nerve gliomas in children when characteristic clinical signs are present. A biopsy of the tumor is indicated in cases of atypical clinical and MRI findings, particularly if a cystic component is detected. Surgical removal is the only radical treatment method in cases of rapid progression, which threatens to invade the cranial cavity and causes a catastrophic decline in visual function and pronounced exophthalmos. When performed using modern technology, surgical intervention ensures that the tumor does not spread into the cranial cavity and preserves the child's life; it is sufficiently minimally invasive, as it does not affect the child's subsequent normal development, has no impact on other organs and systems, and does not cause neurological deficits, unlike chemotherapy or radiation therapy.

Вплив видів кисневої підтримки та показників оксигенації на розвиток стадій ретинопатії недоношених

Будівська О.С., Кацан С.В.

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

Актуальність. Незрілість органів передчасно народженої дитини та переривання внутрішньоутробного розвитку до завершення органогенезу є не лише чинниками загрози для життя, а й формують підґрунтя для підвищеного ризику інвалідизації. Серед найтяжчих уражень органа зору у цієї категорії пацієнтів провідне місце посідає ретинопатія недоношених (РН) – патологія, притаманна саме передчасно народженим дітям. Попри суттєвий прогрес у скринінгу, діагностиці та лікуванні, РН і надалі залишається однією з основних причин незворотної втрати зору в дитячому віці у світі. У зв'язку з цим подальше вивчення етіологічних чинників РН зберігає високу актуальність. До ключових факторів ризику відносять менший гестаційний вік, низьку масу тіла при народженні та кисневу терапію.

Мета. Вивчити вплив видів респіраторної підтримки та оксигенації на розвиток різних стадій ретинопатії недоношених.

Матеріал та методи. Ретроспективно було проведено аналіз історій хвороб 290 недоношеної дитини, що перебували під наглядом у період з 2015 по 2018 рік. Діти в декретовані терміни пройшли скринінг РН. Недоношені діти були розділені на чотири групи: перша група (1) – 117 дітей з аваскулярними зонами сітківки (без РН); друга група (2) – з саморегресуючими стадіями РН (I стадія, II стадія, предпорогова стадія, тип 2) – 86 дітей; третя група (3) з РН, яка потребувала лікування (предпорогова стадія, тип 1) – 57 дітей; четверта група (4) – 30 дітей з АРН. Досліджувалися слідуєчі фактори ризику: ГВ, МТ, види респіраторної підтримки (НСРАР, ШВЛ), які використовувалися у дітей в нашому дослідженні, та основні показники оксигенації (SpO₂, FiO₂).

Результати. Гестаційний вік статистично значущо відрізнявся між чотирма групами (ANOVA: F=74,13; p<0,0001); попарні відмінності були значущими для більшості порівнянь, за винятком груп 3 і 4 (p=0,9). Аналогічно, маса тіла при народженні демонструва-

ла достовірні міжгрупові відмінності (ANOVA: $F=54,1$; $p<0,0001$), при цьому різниця між групами 3–4 залишалася статистично незначущою ($p=0,9$). Для FiO_2 , з огляду на порушення гомогенності дисперсій (Levene $p=0,03$), застосовано Welch ANOVA, який підтвердив наявність міжгрупових відмінностей ($F=4,6$; $p=0,005$); статистично значущі попарні порівняння встановлено для 1–3 ($p=0,0006$), 2–3 ($p=0,001$) та 2–4 ($p=0,048$). Частота застосування ШВЛ послідовно зростала від групи 1 до групи 4 (76,9%; 82,6%; 96,5%; 100%) і відрізнялася між групами (Kruskal–Wallis: $H=17,3$; $p=0,006$). Натомість для НСРАР статистично значущих міжгрупових відмінностей не виявлено (97,4%; 98,8%; 100%; 100%; $H=2,4$; $p=0,48$). Показник SpO_2 був порівнюваним у всіх групах (Welch ANOVA: $F=0,7$; $p=0,5$). Найбільший внесок у варіабельність результату за partial η^2 мали гестаційний вік (0,437) та маса тіла (0,36), тоді як внесок ШВЛ (0,05) і FiO_2 (0,046) був меншим.

Висновки. 1. Гестаційний вік і маса тіла при народженні мали найбільший вплив на розвиток різних стадій ретинопатії недоношених (partial $\eta^2=0,437$ та 0,36). 2. FiO_2 і застосування ШВЛ достовірно відрізнялись між групами, що свідчить про їх вплив на розвиток різних стадій ретинопатії недоношених. 3. SpO_2 та використання НСРАР статистично значущих міжгрупових відмінностей не мали.

Impact of Types of Oxygen Support and Oxygenation Parameters on the Development of Stages of Retinopathy of Prematurity

Budivska O.S., Katsan S.V.

SI "V.P. Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the NAMS of Ukraine" (Odesa, Ukraine)

Background. Immaturity of organs in preterm infants and interruption of intrauterine development before completion of organogenesis not only pose a threat to survival but also create a basis for an increased risk of long-term disability. Among the most severe ocular complications in this category of patients is retinopathy of prematurity (ROP), a disease characteristic specifically of preterm infants. Despite significant advances in screening, diagnosis, and treatment, ROP remains one of the leading causes of irreversible childhood blindness worldwide. Therefore, further investigation of the etiological factors of ROP remains highly relevant. The main risk factors include lower gestational age, low birth weight, and oxygen therapy.

Aim. To evaluate the impact of types of respiratory support and oxygenation parameters on the development of different stages of retinopathy of prematurity.

Materials and Methods. A retrospective analysis of medical records of 290 preterm infants monitored between 2015 and 2018 was conducted. All infants underwent ROP screening at the recommended time points. The preterm infants were divided into four groups: Group 1 (n=117) – infants with avascular retinal zones (without ROP); Group 2 (n=86) – infants with spontaneously regressing ROP (Stage I, Stage II, pre-threshold Stage, Type 2); Group 3 (n=57) – infants with ROP requiring treatment (pre-threshold Stage, Type 1); Group 4 (n=30) – infants with aggressive ROP (A-ROP). The following risk factors were analyzed: gestational age (GA), birth weight (BW), types of respiratory support (NCPAP, mechanical ventilation), and key oxygenation parameters (SpO_2 , FiO_2).

Results. Gestational age differed significantly among the four groups (ANOVA: $F=74.13$; $p<0.0001$); pairwise comparisons were significant for most groups except for groups 3 and 4 ($p=0.9$). Similarly, birth weight demonstrated significant intergroup differences (ANOVA: $F=54.1$; $p<0.0001$), while the difference between groups 3 and 4 was not significant ($p=0.9$). Due to violation of homogeneity of variances (Levene's test $p=0.03$), Welch ANOVA was applied for FiO_2 analysis, confirming significant intergroup differences ($F=4.6$; $p=0.005$). Significant pairwise differences were observed for groups 1–3 ($p=0.0006$), 2–3 ($p=0.001$), and 2–4 ($p=0.048$). The frequency of mechanical ventilation increased progressively from group 1 to group 4 (76.9%; 82.6%; 96.5%; 100%) and differed significantly among groups (Kruskal–Wallis: $H=17.3$; $p=0.006$). In contrast, no significant intergroup differences were observed for NCPAP use (97.4%; 98.8%; 100%; 100%; $H=2.4$; $p=0.48$). SpO_2 values were comparable across groups (Welch ANOVA: $F=0.7$; $p=0.5$). Effect size analysis using partial η^2 showed the greatest contribution to variability of ROP development for gestational age (0.437) and birth weight (0.36), while the contribution of mechanical ventilation (0.05) and FiO_2 (0.046) was smaller.

Conclusions. 1. Gestational age and birth weight had the greatest impact on the development of different stages of retinopathy of prematurity (partial $\eta^2=0.437$ and 0.36). 2. FiO_2 levels and the use of mechanical ventilation differed significantly among groups, indicating their association with the development of different ROP stages. 3. SpO_2 and the use of NCPAP showed no statistically significant intergroup differences.

Клінічний досвід спостереження та лікування дітей з ретинопатією недоношених в Івано-Франківській області

Гаврилишин Т.О.

*Комунальне некомерційне підприємство Івано-Франківська обласна дитяча клінічна лікарня Івано Франківської обласної ради (Івано-Франківськ, Україна)
Кафедра офтальмології та оптометрії післядипломної освіти
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (Івано-Франківськ, Україна)*

Актуальність. Ретинопатія недоношених (РН) залишається однією з провідних причин порушення зору та сліпоти у дітей раннього віку. Зростання виживаності передчасно народжених дітей,

особливо з екстремально низькою масою тіла при народженні, зумовлює збільшення кількості пацієнтів із ризиком розвитку даної патології. Своєчасна діагностика, регулярний офтальмологічний скринінг та раннє лікування є ключовими факторами попередження тяжких ускладнень РН. Особливе значення має організація ефективної системи спостереження за недоношеними новонародженими на регіональному рівні.

Мета. Проаналізувати клінічний досвід скринінгу, спостереження та лікування дітей із ретинопатією недоношених в Івано-Франківській області.

Матеріал та методи. Проведено ретроспективний аналіз результатів офтальмологічного обстеження недоношених дітей, які перебували під спостереженням у неонатальних та офтальмологічних підрозділах лікувальних закладів Івано-Франківської області (Комунальне некомерційне підприємство “Івано-Франківська обласна дитяча клінічна лікарня Івано-Франківської обласної ради”, комунальне некомерційне підприємство “Івано-Франківський обласний перинатальний центр Івано-Франківської обласної ради”, катамнестичні кабінети на базі цих закладів) у період з 2021 по 2025 роки. Скринінг та лікування проводились відповідно до сучасних міжнародних та національних рекомендацій (наказ МОЗ N 683 від 21.09.2009 “Про затвердження протоколу з лікування дітей з ретинопатією недоношених”).

Офтальмологічне обстеження включало непряму бінокулярну офтальмоскопію після медикаментозного мідріазу з оцінкою локалізації патологічного процесу, стадії захворювання, наявності «плюс»-хвороби та ступеня активності судинних змін.

Пацієнти перебували під динамічним спостереженням до повного регресу захворювання або до визначення показань до лікування. У випадках прогресування ретинопатії проводилось відповідне лікування згідно з сучасними клінічними протоколами, а саме транспупілярна лазеркоагуляція аваскулярних зон сітківки. Операції виконувались за допомогою лазерних установок LightMed LightLas 810, а з березня 2023 року - Norlase Lion 520.

Результати. За період спостереження (2021-2025 рр.) обстежено 900 недоношених дітей із гестаційним віком <37 тижнів та масою тіла при народженні <2500г. Ознаки ретинопатії недоно-

шених різного ступеня виявлено у 2021р. у 23 дітей, у 2022р. у 31 дитини, у 2023р. у 31 дитини, у 2024 р. у 46 дітей, у 2025р. у 54 дітей.

У більшості випадків спостерігався спонтанний регрес патологічного процесу при динамічному офтальмологічному контролі. Разом з тим у частини пацієнтів відзначалося прогресування захворювання до стадій, що потребували активного лікування. Оперативне лікування отримали у 2021 р. 16 дітей, у 2022р. 21 дитина, у 2023р. 11 дітей, у 2024 р. 13 дітей, у 2025 р. 12 дітей.

Своєчасне проведення скринінгу дозволило виявляти патологічні зміни на ранніх етапах розвитку захворювання та визначати оптимальну тактику ведення пацієнтів. Застосування сучасних методів лікування дало можливість досягти стабілізації патологічного процесу та запобігти розвитку тяжких ускладнень, таких як відшарування сітківки та значне зниження зору.

Висновки. Ретинопатія недоношених залишається актуальною проблемою дитячої офтальмології. Досвід Івано-Франківської області свідчить, що ефективність профілактики тяжких наслідків РН значною мірою залежить від своєчасного проведення офтальмологічного скринінгу, регулярного динамічного спостереження та своєчасного застосування сучасних методів лікування.

Подальше вдосконалення системи раннього виявлення РН та міждисциплінарна співпраця неонатологів і офтальмологів є важливими умовами зниження частоти тяжких форм захворювання та збереження зорових функцій у недоношених дітей.

Clinical Experience in Screening, Monitoring and Treatment of Retinopathy of Prematurity in the Ivano-Frankivsk Region

Havrylyshyn T.O.

Ivano-Frankivsk, Kyiv, Ukraine

Retinopathy of prematurity (ROP) remains one of the leading causes of visual impairment and blindness in early childhood. The increasing survival rate of premature infants, especially those with extremely low birth weight, has led to a growing number of patients at risk of developing this condition. The aim of this study was to analyze the clinical experience of screening, monitoring and treatment of children with ROP in the Ivano-Frankivsk region. A retrospective analysis of ophthalmological examinations of premature infants observed in regional neonatal and ophthalmological centers during 2021–2025 was performed. Screening was

carried out according to current international and national guidelines. Examination included indirect binocular ophthalmoscopy after pharmacological mydriasis with assessment of disease stage, localization and presence of plus disease. Patients were followed dynamically until regression or indication for treatment. In cases of disease progression, transpupillary laser photocoagulation of the avascular retina was performed. Timely screening enabled early detection of pathological changes and appropriate management, which helped prevent severe complications and preserve visual function.

Вплив оклюдерів з густиною затемнення 70% на стан біокулярного і стереоскопічного зору у дітей з аметропіями

Грушко Ю.В., Сердюченко В.І., Жуков С.О., Дегтярева Н.М.

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

Актуальність. Амбліопія різних видів (рефракційна, анізометропічна, дисбіокулярна, обскураційна) – досить часте захворювання у дітей і дорослих і інколи є причиною обмеження працездатності і навіть інвалідності. За останнє століття в різних країнах запропоновано багато пристроїв для лікування амбліопії, а в домашніх умовах використовується, як правило, оклюзія кращого ока. Однак офтальмологами встановлено, що повна оклюзія кращого ока інколи може призвести до таких ускладнень, як зниження його гостроти зору, появу диплопії і (або) косоокості у пацієнтів з правильним положенням очей. Альтернативою повній оклюзії може стати напівпрозора оклюзія. За нашим замовленням (лабораторії розладу біокулярного зору Інституту ім. В.П.Філатова) в Інституті фізики Одеського національного університету ім. І.І.Мечникова виготовлені напівпрозорі оклюдери з густиною затемнення від 10% до 90%. Наші попередні дослідження показали, що оклюдери з густиною затемнення від 10% до 50% не порушують біокулярний зір, але вони недостатньо ефективні в плані підвищення гостроти зору амбліопічного ока. А оклюдери з густиною затемнення 90% більш ефективно впливають на гостроту зору амбліопічного ока, але в частині випадків порушують біокулярний зір. Тому ми вирішили провести дослідження з використанням напівпрозорого оклюдера з густиною затемнення 70%.

Мета: дослідити стан гостроти зору, бінокулярного і стереоскопічного зору у дітей з аномаліями рефракції в умовах додавання до кращого ока напівпрозорого оклюдера з густиною затемнення 70%.

Матеріал та методи. Під спостереженням знаходилось 30 дітей у віці від 4 до 17 років з різними аномаліями рефракції: з міопією – 18 (слабкого ступеня – 12, середнього ступеня – 6); з гіперметропією – 7 (слабкого ступеня – 4, середнього – 3); з астигматизмом – 5 (4 – з гіперметропічним, 1 – зі змішаним).

Гострота зору визначалась по таблиці В.Є.Шевальова в модифікації І.О. і Ю.І.Вязовських. Положення очей у всіх пацієнтів було правильним; на модифікованому кольоротесті визначався бінокулярний зір. Відмічена наявність стереозору на таблицях «Тітмус-стерео-флай-тест» (всі діти бачили об'ємне зображення «мухи» і правильно називали на кожному із тестів кружок, що виступає вище інших кружків).

Результати. Приставлення до одного із очей оклюдера з густиною затемнення 70% показало наступне. Гострота зору у всіх пацієнтів на оці з оклюдером дорівнювала 0,4-0,5. На модифікованому кольоротесті визначався бінокулярний зір. Стереозір: всі без винятку діти бачили об'ємне зображення «мухи». Тест з кружками: всі діти правильно називали кружок, що виступає над іншими кружками. Тест з «тваринками»: в більшості випадків діти відповідали правильно відносно розташування відповідної тваринки і лише в одному випадку дитина сказала, що одна тваринка, яку вона бачить начебто вище, ніж інші тваринки, здається їй нечіткою (можна запідозрити нестійкий стереозір).

Висновок. При підборі напівпрозорої оклюзії у пацієнтів з односторонньою амбліопією слід обов'язково враховувати стан бінокулярного зору і підбирати плівку з такою густиною затемнення, яка б не викликала порушення бінокулярного зору. Враховуючи отримані результати, можна рекомендувати оклюдери з густиною затемнення 70% для впровадження в практику дитячої офтальмології.

Ретинопатія недоношених у сучасних умовах: діагностика та стратегії лікування крізь призму клінічного досвіду

Демидчук-Довгань О.П.

Комунальне некомерційне підприємство Тернопільський обласний перинатальний центр «Мати і дитина» Тернопільської обласної ради (Тернопіль, Україна)

Актуальність. Сучасні соціальні та медичні виклики, зокрема умови тривалої війни в Україні, впливають на перебіг вагітності та стан здоров'я новонароджених. Особливо вразливою групою залишаються передчасно народжені діти, для яких стабільність медичного середовища є важливою умовою профілактики тяжких ускладнень та інвалідності. У сучасних умовах зростає роль комплексу факторів ризику передчасних пологів, серед яких значне місце займають хронічний психоемоційний стрес, нерегулярне або недостатнє пренатальне спостереження, порушення харчування під час вагітності, супутні соматичні захворювання матері та інші несприятливі соціальні обставини. Окремі дослідження вказують на зв'язок між психоемоційним станом вагітної та довгостроковими наслідками для здоров'я новонародженого. Хронічний стрес може виступати одним із факторів, що запускає низку взаємопов'язаних патологічних процесів у перинатальному періоді.

Мета. Проаналізувати ефективність системи надання офтальмологічної допомоги передчасно народженим дітям у сучасних умовах, оцінити динаміку частоти та тяжкості ретинопатії недоношених за період 2021–2025 рр. та обґрунтувати стратегії лікування з урахуванням впливу сучасних факторів ризику, зокрема перинатального стресу.

Матеріал і методи. Для досягнення мети проведено ретроспективний аналіз клінічних випадків та статистичних даних офтальмологічного моніторингу передчасно народжених дітей за 2021–2025 роки, що перебували під спостереженням у Тернопільському обласному перинатальному центрі «Мати і дитина». Загальна кількість оглядів за досліджуваний період становила 1427. Методологія скринінгу залишалася незмінною та відповідає міжнародним стандартам, що дозволило зберегти високу

якість діагностики. Скринінговий огляд проводився методом непрямої офтальмоскопії з використанням налобного офтальмоскопа та безконтактних лінз (20D, 28D).

Стадії ретинопатії недоношених (РН) визначалися згідно з Міжнародною класифікацією ретинопатії недоношених (ICROP-3, 2021), що включає оцінку стадії (1–5), зони ураження (I, II, III) та наявність «plus-хвороби».

Також проводився аналіз факторів ризику. Окрім стандартних параметрів (гестаційний вік, маса тіла при народженні), аналізувалися анамнестичні дані з історій розвитку новонароджених, зокрема особливості перебігу вагітності, наявність супутньої патології та клінічні особливості неонатального періоду.

Результати. Протягом 2021–2025 рр. проведено 1427 офтальмологічних оглядів передчасно народжених дітей. Аналіз даних показав зміну частоти та структури ретинопатії недоношених упродовж досліджуваного періоду.

У 2021 році проведено 174 огляди: РН 1 ступеня виявлено у 55 дітей, РН 2 ступеня – у 19, РН 3 ступеня – у 3 дітей. Прооперовано 3 пацієнтів.

У 2022 році проведено 348 оглядів: РН 1 ступеня – 127 випадків, РН 2 ступеня – 56, РН 3 ступеня – 8. Кількість прооперованих становила 8 дітей.

У 2023 році проведено 336 оглядів: РН 1 ступеня виявлено у 141 дитини, РН 2 ступеня – у 49, РН 3 ступеня – у 16 дітей. Хірургічне лікування проведено 13 пацієнтам.

У 2024 році виконано 315 оглядів: РН 1 ступеня – 123 випадки, РН 2 ступеня – 48, РН 3 ступеня – 8. Прооперовано 8 дітей.

У 2025 році проведено 254 огляди: РН 1 ступеня – 109 випадків, РН 2 ступеня – 39, РН 3 ступеня – 12 дітей. Хірургічне лікування проведено 12 пацієнтам.

Упродовж досліджуваного періоду відзначається варіабельність частоти тяжких форм ретинопатії недоношених. Найбільша кількість випадків РН 3 ступеня спостерігалася у 2023 році.

У світовій літературі описується зростання частоти агресивної ретинопатії недоношених (A-ROP), що характеризується швидким прогресуванням та меншою чутливістю до стандартної терапії. Висока ефективність оперативного лікування у нашому спостере-

женні свідчить про готовність служби до своєчасного реагування на подібні клінічні виклики.

Аналіз отриманих даних дозволяє припустити, що пренатальний стрес може виступати одним із непрямих факторів ризику розвитку РН, що підтверджується динамікою змін показників упродовж 2021–2025 років.

Висновки. Таким чином, сучасні фактори ризику перебігу вагітності, зокрема психоемоційний стрес, порушення харчування та супутні медичні стани матері, можуть формувати складний патологічний ланцюг, що підвищує ризик розвитку тяжких форм ретинопатії недоношених.

Доцільним є впровадження комплексного підходу до ведення вагітних у групах ризику, включаючи психологічне супроводження, оптимізацію пренатального спостереження та посилений офтальмологічний моніторинг недоношених немовлят у перші 2–4 тижні життя.

Retinopathy of prematurity in modern conditions: diagnosis and treatment strategies through clinical experience

Demydchuk-Dovhan O.P.

Ternopil, Ukraine

Retinopathy of prematurity (ROP) remains one of the leading causes of visual impairment in premature infants. Modern conditions of pregnancy, including psychosocial stress, nutritional disturbances and limited access to regular prenatal care, may increase the risk of preterm birth and neonatal complications. The aim of this study was to analyze the effectiveness of ophthalmological care for premature infants and to evaluate the dynamics of ROP incidence and severity during 2021–2025. A retrospective analysis of 1427 ophthalmological examinations of premature infants was performed. Screening was conducted using indirect ophthalmoscopy with 20D and 28D lenses according to the ICROP-3 classification. The results demonstrated variability in the incidence of ROP across the years, with the highest number of severe cases observed in 2023. Prenatal stress may act as an indirect risk factor influencing disease progression. Early ophthalmological screening and comprehensive prenatal care remain essential for prevention of severe forms of ROP.

Корекція міопічної рефракції методом ReLEx SMILE

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

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет (Запоріжжя, Україна)

Актуальність. В даний час вимогливість пацієнтів з аномаліями рефракції зростає, тому перевагу отримують методи, які дозволяють отримати високий результат з мінімальним терміном реабілітації. Методом вибору сьогодення є корекція ReLEx SMILE (SMall Incision Lenticula Extraction), яка на відміну від фоторефракційної кератектомії та LASIK, не потребує обмежень для пацієнтів у післяопераційному періоді, не супроводжується розвитком «рогівкового синдрому» та не має ризиків розвинення ускладнень, пов'язаних з деепітелізацією або наявністю рогівкового клаптя.

Мета. Проаналізувати результати лазерної корекції зору ReLEx SMILE у пацієнтів з міопією та складним міопічним астигматизмом.

Матеріал і методи. Проаналізовані результати лазерної корекції зору із застосуванням технології ReLEx SMILE у 350 пацієнтів (700 очей), серед яких жінок 169 (48,3%), та чоловіків 181 (51,7 %). На 272 очах (38,9 %) діагностовано міопію слабкого ступеня, на 346 очах (49,4 %) середнього ступеня, на інших – міопія високого ступеня (82 ока, 11,7 %). Всі втручання виконувались на платформі фемтосекундного лазера ZEISS VisuMax. Корекція ReLEx SMILE виконувалась за стандартною методикою з виконанням розтину 4 мм в меридіані 120°. Оцінювались гострота зору, показники авторефрактометрії через 1, 5 та 30 днів після операції. Метою була максимальна коригована гострота зору до операції, запланована рефракція – еметропія. Всі хворі отримували інстиляції протизапальних препаратів і сльозозамінники.

Результати. Після проведення лазерної корекції ReLEx SMILE очікувана гострота зору через одну добу спостерігалася на 668 очах (95,4 %), на інших очах гострота зору була високою, однак не досягала очікуваної. «Рогівковий синдром» не спостерігався в жодному випадку. Повна епітелізація рогівки в зоні операційного доступу спостерігалась на більшості очей, окрім 11 (1,6 %), де протягом 2-3 діб залишалася поверхнева ерозія. На 2 очах (0,3 %) у

різних пацієнтів трапився зрив вакууму, що потребувало повторного втручання через 3 тижні. На п'яту добу максимальна коригована гострота зору отримана на більшості очей (98,1 %), лише на 2 очах гострота зору була нижче запланованої. Показники авторефрактометрії варіювали від + 0,25 до - 0,25д. Через 1 місяць після проведення операції за методикою ReLEx SMILE на більшості очей досягнута очікувана гострота зору, показники авторефрактометрії залишались стабільними.

Висновки. 1. Лазерна корекція за методикою ReLEx SMILE є безпечним малотравматичним втручанням, який за короткий період дозволяє отримати максимальну кориговану гостроту зору (98,1%), що дозволяє рекомендувати його у якості методу вибору при міопічній рефракції.

2. Отримані результати з використанням технології ReLEx SMILE демонструють низьку частоту ускладнень (від 0,3 % до 1,6 %), які є повністю виправними.

Correction of myopic refraction using the ReLEx SMILE method

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

Zaporizhzhia, Ukraine

The results of using ReLEx SMILE technology in 350 patients (700 eyes) were analyzed. After ReLEx SMILE, the expected visual acuity was observed in 668 eyes (95.4%) after one day. Complete corneal epithelialization in the surgical access area was observed in most eyes, except for 11 (1.6%). In 2 eyes (0.3%) vacuum failure occurred, which required repeated intervention after 3 weeks. On the fifth day, the maximum corrected visual acuity was obtained in most eyes (98.1%), only in 2 eyes the visual acuity was lower than planned. Autorefractometry indicators varied from + 0.25 to - 0.25d. 1 month after the ReLEx SMILE surgery, the expected visual acuity was achieved in most eyes, and autorefractometry indicators remained stable. The results obtained using ReLEx SMILE technology demonstrate a low incidence of complications, which allows us to recommend it as the method of choice for myopic refraction.

Ретинопатія передчасно народжених дітей: епідеміологічний аналіз 2021-2025 рр. у Перинатальному центрі КП «ПОКЛ ім. М.В. Скліфосовського ПОР»

Литвиненко В.А., Ващенко В.Л., Белорус А.І., Литвиненко Н.А.

Комунальне підприємство «ПОКЛ ім. М.В. Скліфосовського Полтавської обласної ради» Перинатальний центр (Полтава, Україна)

Актуальність. Ретинопатія передчасно народжених дітей залишається однією з провідних причин попереджуваної дитячої сліпоти в світі. Зростання виживаності глибоконедоношених новонароджених в умовах сучасної перинатальної допомоги супроводжується підвищенням ризику розвитку тяжких форм захворювання. Аналіз динаміки показників ретинопатії за останні роки є важливим для оцінки ефективності неонатальної допомоги та своєчасного впровадження профілактичних заходів. Проведення епідеміологічних досліджень у Перинатальному центрі КП «ПОКЛ ім. М.В. Скліфосовського ПОР» у 2021 – 2025 рр. дозволить визначити локальні тенденції, структуру захворюваності та оптимізувати алгоритм скринінгу та лікування.

Метою дослідження – визначити частоту, структуру стадій та динаміку ретинопатії передчасно народжених дітей у 2021 – 2025 рр. на базі Перинатального центру КП «ПОКЛ ім. М.В. Скліфосовського ПОР».

Матеріал і методи. Проведено ретроспективне когортне дослідження 875 передчасно народжених дітей, які проходили офтальмологічний скринінг на ретинопатію передчасно народжених (РН) у 2021 – 2025 роках. Кількість обстежених дітей за роками: 162 (2021), 184 (2022), 184 (2023), 194 (2024), та 151 (2025). РН діагностували та класифікували відповідно до Міжнародної класифікації ретинопатії передчасно народжених (ICROP), із визначенням стадії I – III та агресивної форми (AP). Первинною кінцевою точкою була загальна частота РН, вторинною – частота окремих стадій. Статистичний аналіз проводили за допомогою критерію χ^2 (хі-квадрат) Пірсона для порівняння частот між роками. Для клітинок з очікуваною кількістю <5 застосували точний критерій Фішера. Різницю вважали статистично значущою при $p < 0,05$.

Аналіз проведено з використанням IBM SPSS Statistics (IBM Corp., Armonk, NY, USA).

Результати. Протягом 2021 – 2025 років обстежено 875 передчасно народжених дітей: 162 – у 2021 році, 184 – у 2022 та 2023 роках, 194 – у 2024 році та 151 у – 2025 році.

РН будь-якої стадії виявлено у 57 (35,2%) у 2021 році, 48 (26,1%) – у 2022 році, 29 (15,8%) – у 2023 році, 37 (19,1%) – у 2024 році та 28 (18,5%) – у 2025 році. Виявлено статистично значущу різницю між роками ($\chi^2=36,4$; $p<0,001$) із чіткою тенденцією до зниження загальної частоти захворювання.

Аналіз за стадіями показав: РН I стадії достовірно зменшилась з 19,1% (2021) до 10,6% (2025) ($p<0,001$). РН II стадії продемонструвала поступове статистично значуще зниження з 12,3% (2021) до 2,6% (2025) ($p=0,002$). Частота РН III стадії істотно не відрізнялася між роками ($p=0,45$). АР реєструвалась поодинокі, з тенденцією до зростання у 2024-2025 роках, однак без статистичної значущості ($p=0,08$).

Висновки. Протягом 2021-2025 років відбулося статистично значуще зниження загальної частоти ретинопатії передчасно народжених ($\chi^2=36,4$; $p<0,001$).

Достовірно зменшення спостерігається РН I ($p<0,001$) та РН II ($p=0,002$).

Частота РН III істотно не змінилася ($p=0,45$), що свідчить про стабільність тяжких форм захворювання.

Агресивна ретинопатія недоношених реєструвалась рідко та не продемонструвала статистично значущої динаміки ($p=0,08$).

Таким чином, спостерігається позитивна тенденція до зменшення легких та середніх форм РН при відсутності стабільності тяжких форм, що потребує подальшого моніторингу та оптимізації неонатологічної допомоги.

Дефіцит вітаміну D у системі «мати-дитина» як прогностичний фактор розвитку тяжкої ретинопатії недоношених

Оболонська О. Ю., Ліхачова І. А.

Дніпровський державний медичний університет. КНП « Регіональний медичний центр родинного здоров'я» ДОР» (Дніпро. Україна)

Вступ. Сучасна неонатологія розглядає вітамін D як плейотропний гормон, що регулює ангиогенез та розвиток органів плода. Материнський гіповітаміноз є критичним фактором системних порушень і формування ретинопатії у недоношених дітей.

Мета дослідження - вивчити особливості перебігу ретинопатії у недоношених новонароджених залежно від забезпеченості вітаміном D у системі «мати-дитина» та встановити прогностичне значення антенатального гіповітамінозу у розвитку важких стадій захворювання.

Матеріал та методи. Проспективне клініко-лабораторне дослідження, проведене на базі КНП « Регіональний медичний центр родинного здоров'я» ДОР» м. Дніпро в період серпня та вересня 2025 року. Об'єктом дослідження були 30 пар «мати – недоношена дитина». Критеріями включення було: передчасне народження дитини, яка перебували під наглядом офтальмолога та неонатолога з гестаційним віком <37 тижнів та необхідністю моніторингу ретинопатії недоношених (РН).

Результати. У дослідженні брали участь жінки переважно молодого репродуктивного віку, (середній вік $23,97 \pm 1,32$ роки). Середній термін гестації становив $32,03 \pm 0,41$ тижні. Середня вага при народженні склала $1874,3 \pm 71,48$ г. Рівень вітаміну D визначався у перші доби після народження до призначення його дитині. Незважаючи на період кінець літа – осінь, понад 75% матерів мали показники нижче норми (30 нг/мл), середній рівень склав $23,15 \pm 1,85$ нг/мл, причому значна частина знаходилась в зоні дефіциту. Рівень вітаміну D у дитини тісно пов'язаний з материнським рівнем, тому показники дітей також не досягали оптимальних значень. Середній рівень склав $24,91 \pm 1,70$ нг/мл, що відповідає стану недостатності вітаміну D. Значна частина вибірки демонструвала рівні нижче 20 нг/мл, що класифікується як

дефіцит, а не просто недостатність. Дослідження стану очей проводилось щотижня у відділеннях виходжування недоношених та реанімації новонароджених. Тільки 7 дітей (23,3%) не мали ознак ретинопатії. Зустрічались випадки, де при відносно нормальному рівні у матері (напр. 41,2 нг/мл) у дитини все одно спостерігався початковий ступінь ретинопатії, що вказує на мультифакторну природу захворювання -недоношеність, оксигенотерапія тощо. Проведений кореляційний аналіз виявив статистично значущий зворотний зв'язок помітної сили між рівнем 25(OH)D у сироватці крові дитини та стадією ретинопатії ($r_s = -0,68$; $p < 0,001$). Аналогічна залежність, проте дещо меншої сили, встановлена між материнським рівнем вітаміну D та ризиком розвитку аваскулярних зон у новонароджених ($r_s = -0,52$; $p < 0,05$). Зниження концентрації вітаміну D нижче порогу 20 нг/мл асоціюється зі зростанням шансів розвитку проліферативних стадій захворювання у 2,4 раза (OR = 2,4; 95% CI 1,2–4,8).

Висновки. Дефіцит вітаміну D у системі «мати-дитина» є достовірним прогностичним маркером прогресування РН. Моніторинг та своєчасна корекція вітамінного статусу вагітних і новонароджених є необхідними для превенції інвалідизуючих форм патології.

Prognostic value of vitamin D deficiency in the mother-infant dyad for the development of severe retinopathy of prematurity

Obolonska O. Yu., Likhachova I. A.

Dnipro State Medical University. KNP "Regional Medical Center of Family Health" DOR" (Dnipro. Ukraine)

Vitamin D (25(OH)D) is a key regulator of fetal angiogenesis. Preterm birth disrupts the transplacental accumulation of this nutrient, which, coupled with maternal deficiency, significantly increases the risk of retinal vascular pathologies. Objective: to evaluate the impact of vitamin D sufficiency in the mother-child system on the risk and severity of retinopathy of prematurity (ROP). Materials and Methods. A prospective study involved 30 mother-infant pairs (Regional medical health center, Dnipro). Inclusion criteria: gestational age <37 weeks (mean: 32.03 \pm 0.41) and birth weight (mean: 1874.3 \pm 71.48 g). Serum 25(OH)D levels were measured using chemiluminescent immunoassay. Results. Mean maternal 25(OH)D level was 23.15 \pm 1.85 ng/mL; neonatal level was 24.91 \pm 1.70 ng/mL. Over 75% of mothers exhibited hypovitaminosis. Absence of ROP was recorded in only 23.3% of infants (associated with D levels >25–30 ng/mL). A significant negative correlation was found between neonatal vitamin D levels and ROP stage ($r_s = -0.68$; $p < 0.001$). Levels <20 ng/

mL increased the odds of proliferative stages by 2.4 times (OR=2.4; 95% CI 1.2–4.8). Severe retinal damage (Stages 4-5) was associated with critical deficiency in infants (14.8–17.9 ng/mL) and mothers (12.1–18.0 ng/mL). Conclusions. Vitamin D deficiency in the mother-child system is a reliable prognostic marker for ROP progression. Monitoring and timely correction of vitamin D status in pregnant women and neonates are essential for preventing disabling forms of the pathology. Keywords: Retinopathy of prematurity, Vitamin D, 25(OH)D, Hypovitaminosis, Preterm infants, Angiogenesis.

Організація офтальмологічної діагностики та допомоги передчасно народженим дітям у Вінниці та Вінницькій області

Райчиба К. В. , Маковська О. М.

КНП ВОДКЛ ВОР (Вінниця, Україна)

Актуальність. Ретинопатія недоношених - це захворювання, яке характеризується проліферацією патологічних судин на сітківці, що вражає недоношених дітей, які проходять кисневу терапію. РН являється однією з провідних причин дитячої інвалідності по зору та сліпоти у всьому світі. Частота виявлення цього захворювання в недоношених дітей становить від 21% до 38%. РН є актуальним захворюванням через підвищення виживання дітей з екстремально низькою масою тіла.

Мета. Аналіз та порівняння даних виявлення РН у Вінницькому регіоні, аналіз статистики виявлення РН інших країн для покращення та оптимізації скринінгу захворювання та вивчення важливості міждисциплінарного підходу у контролі РН.

Матеріали. National Library of Medicine; статистичні данні.

Методи: огляд доказової літератури; непряма офтальмоскопія; цифрова ретиноскопія з фотофіксацією очного дна на базі Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова.

Результати. Це дослідження було направлене на аналіз впливу сумісного неонатального та офтальмологічного догляду та наявності супутніх захворювань в передчасно народжених дітей в яких було діагностовано РН .

Беручи статистичні дані Вінницького регіону передчасно новонароджених дітей, в яких було діагностовано РН різної стадії можна зробити висновки, що всі пацієнти були народженні з низь-

кою масою тіла (менше 1500 гр), малий гестаційний вік (менше 32 тижнів) були на 100 % кисневій терапії перший день життя та мали супутні захворювання при народженні такі як сепсис, важка анемія, внутрішньошлуночкові крововиливи.

В 2022 році на території Вінницького регіону було виявлено троє передчасно народжених дітей з РН 3 та 4 ступенів ,які потребували лазерної коагуляції сітківки та були направлені на лікування в Національну дитячу спеціалізовану лікарню “Охматдит”. В 2023 році було виявлено 6 передчасно народжених пацієнтів з РН 3,4,ступеню, задньоагресивна форма, які були направлені на лазерну коагуляцію в Національну дитячу спеціалізовану лікарню “Охматдит” .

В 2023 році на базі КНП ВОДКЛ ВОР був зібраний консиліум з неонтологів та офтальмологів, на якому вирішувалось питання, з якої причини підвищилась захворюваність на РН. Було вирішено переоглянути кисневе забезпечення передчасно народжених дітей(зробити оксигенотерапію більш контрольованою та менш агресивною), внаслідок чого РН в 3, 4, + хвороба стадії в 2024 та 2025 році не були виявлені в Вінницькому регіоні.

Висновки. Дотримання протоколів МОЗ України щодо скринінгу передчасно народжених дітей та міждисциплінарна взаємодія неонатологів та офтальмологів мають вирішальне значення для ранньої діагностики РН.

Organization of ophthalmological diagnostics and assistance to prematurely born children in Vinnytsia and Vinnytsia region

Authors: Raychyba K.V., Makovska O.M.

KNP VODKL VOR (Ukraine, Vinnytsia)

ROP is a relevant disease due to the increased survival of extremely low birth weight children. Taking the statistical data of the Vinnytsia region of prematurely born children who were diagnosed with RN of various stages, we can draw the following conclusions: All patients were born with low birth weight (less than 1500 gr), small gestational age (less than 32 weeks), were on 100% oxygen therapy on the first day of life and had concomitant diseases at birth such as: sepsis, severe anemia, intraventricular hemorrhages. That's why a very important aspects in control ROP are Compliance with the protocols of the Ministry of Health of Ukraine on screening of premature babies and interdisciplinary interaction between neonatologists and ophthalmologists.

Застосування нейронних мереж для прогнозування віку настання порогової стадії ретинопатії недоношених як крок до персоналізованої медицини

Соболева І.А.¹, Борисенко Ю. Ю.^{1,2,3}, Колпакова Л. П.¹, Вервейко М. М.¹

¹ Харківський національний медичний університет

² Комунальне некомерційне підприємство «Харківський обласний клінічний перинатальний центр» Харківської обласної ради

³ Комунальне некомерційне підприємство «Харківська обласна клінічна лікарня» Харківської обласної ради ((Харків, Україна)

Актуальність. На тлі розвитку якості неонатальної допомоги передчасно народженим дітям кількість випадків розвитку ретинопатії недоношених зменшується. Водночас у декотрих дітей з групи ризику відзначається розвиток захворювання до так званої порогової стадії, що зумовлює високу імовірність втрати зору якщо відповідне лікування не буде проведене вчасно. На теперішній час для своєчасного виявлення дітей, що потребують лікування найкращім загальноновизнаним рішенням є система офтальмологічного скринінгу у дітей із групи ризику у визначений терміни з відповідною періодичністю. Втім, кількість оглядів дітей суттєво перевищує кількість виявлених випадків захворювання, що зумовлює навантаження на систему охорони здоров'я, залучення кваліфікованого персоналу, підвищує ризик ускладнень при застосуванні мідріатиків. Одним із напрямків оптимізації процесів в охороні здоров'я є розвиток цифровізації і пов'язаних з нею методам обробки та аналізу даних, що своєю чергою дає можливість застосовувати засоби машинного навчання та штучного інтелекту в напрямку персоналізації медичної допомоги для конкретного пацієнта на підставі широкого кола індивідуальних (в тому числі і генетичних, молекулярних тощо) показників.

Мета. Проаналізувати методику обробки даних за допомогою нейронних мереж для покращення та персоналізації результатів традиційної системи офтальмологічного скринінгу у передчасно народжених дітей за допомогою сучасних технологій – «in silico».

Матеріал і методи. Нами було проаналізовано знеособлені медичні дані передчасно народжених пацієнтів що перенесли лазеркоагуляцію аваскулярних ділянок сітківки з приводу розвитку

порогової стадії класичного перебігу ретинопатії недоношених. Критеріями виключення із досліджувальної групи були: розвиток подальшого прогресування захворювання після виконання хірургічного лікування, розвиток задньої агресивної форми захворювання, багатоплідна вагітність, наявність генетичних синдромів, виражені вади розвитку з міркувань того що такі випадки мають аналізуватись в міру досягнення достатньої кількості спостережень. Після проведення очищення даних та препроцесінгу тренувальну групу склали 117 записів що містили інформацію про вік коли було діагностовано порогову стадію ретинопатії недоношених, стать, строк гестації та масу тіла при народженні. Імпутація пропущених даних не виконувалась. Після визначення оптимальних параметрів і навчання моделі, перевірка на тестовому наборі продемонструвала покращення показників прогнозу цільової змінної. Впродовж проведення дослідження відзначалась обмеженість точності прогнозування відносно невеликим набором даних.

Висновки. Застосування нейронних мереж дозволяє покращити прогноз віку настання порогової стадії ретинопатії недоношених, водночас потребує для навчання моделі більших, а разом з тим і достовірних наборів даних.

Using neural networks to predict the age of onset of the threshold stage of retinopathy of prematurity as a step towards personalized medicine

Soboleva I.A., Borysenko Yu.Yu., Kolpakova L.P., Verveiko M.M.

Kharkiv, Ukraine

We analyzed the depersonalized medical data of prematurely born patients who underwent laser coagulation of avascular retinal areas due to the development of the threshold stage of the classical course of retinopathy of prematurity. After data cleaning and preprocessing, the training group consisted of 117 records. After determining the optimal parameters and training the model, testing on the test set demonstrated an improvement in the prediction indicators of the target variable. During the study, the prediction accuracy was limited by a relatively small data set. Neural networks allows to improve the prediction of the age of onset of the threshold stage of retinopathy of prematurity, but at the same time requires larger, and at the same time reliable, data sets for training the model

The impact of refractive correction on patients' quality of life

Topală Ana, Cușnir Valeriu

State University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemițanu" (Republic of Moldova, Chișinău)

Introduction. Refractive errors affect approximately 2.3 billion people worldwide and are responsible for approximately 44% of global visual impairments. Lack of adequate correction can significantly affect visual function, professional activity, social integration, and psychological well-being.

Purpose. Comparative assessment of the impact of different refractive correction methods (glasses, contact lenses, corneal refractive surgery) on the quality of life in young patients.

Material and methods. The observational study included 60 patients (aged 19–30) divided equally into groups: glasses, contact lenses, and refractive surgery. The validated QIRC questionnaire, based on Rasch analysis, was used to assess visual functioning and psychosocial well-being. The data were processed using the ANOVA and Tukey post-hoc tests, comparing the scores.

Results. The total QIRC score differed according to the correction method, being highest in post-refractive surgery patients (57.06), followed by contact lens wearers (49.52) and glasses wearers (41.63), differences statistically confirmed by ANOVA and Tukey post-hoc test ($p < 0.001$). All dimensions of the questionnaire followed the same hierarchy, with higher values in the post-surgical group. Although eyeglass wearers had higher corrected visual acuity values, post-refractive surgery patients reported superior visual function and a better overall perception of vision and quality of life.

Conclusions. The results of the study show that the type of refractive correction significantly influences the quality of life associated with vision, with a progressive benefit from glasses to contact lenses and maximum after refractive surgery, emphasizing the importance of evaluating these effects in choosing the optimal correction.

Дослідження рівня 25-гідроксिवітаміну D, ретинолу та токоферолу у дітей з прогресуючою міопією

Цибульська Т.Є., Тіткова О.Ю.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, ТОВ «ВІЗУС» (Запоріжжя, Україна)

Актуальність. Особливістю міопії є прогресуючий перебіг, який супроводжується ризиком офтальмологічних ускладнень. Вплив навколишнього середовища, спосіб життя, дистанційне навчання, дисбаланс мікро- та макроелементів та генетична схильність відіграють важливу роль у формуванні цього стану. Актуальним і дискусійним залишається питання ролі вітамінного статусу у контексті міопічного рефрактогенезу.

Мета. Дослідити рівні 25-гідроксिवітаміну D, ретинолу та токоферолу у ротовій рідині дітей з прогресуючою міопією.

Матеріали та методи. Обстежено 34 дитини (68 очей) з міопією слабкого ступеню. Діти були розподілені на групи: I група- 16 дітей (32 ока) - з прогресуючим перебігом міопії та II група – 18 дітей (36 очей) - з стабільним перебігом міопії. Контрольну групу склали 18 умовно-здорових дітей (36 очей). Середній вік пацієнтів у групах спостереження достовірно не відрізнявся та був у межах від 11 до 16 років. Гострота зору в контрольній групі становила 0,9-1,0. Стандартне офтальмологічне обстеження включало: візометрію, авторефрактокератометрію до та після циклоплегії, біомікроскопію, офтальмоскопію, визначення аксіальної довжини ока. Проводили імуноферментний аналіз на вміст рівню ретинолу та токоферолу у ротовій рідині. Статистичну обробку отриманих результатів проводили на персональному комп'ютері в програмі "STATISTICA 13 En". Статистичні дані представлені в вигляді медіани і межквартильного розмаху Me (Q25; Q75). Порівняння даних, отриманих у групах, проводили за допомогою непараметричного рангового критерію Краскела – Уолліса. Результат вважався статистично значущим при значенні $p < 0,05$.

Результати. В групі I з прогресуючим перебігом міопії рівень 25-гідроксिवітаміну D складав 16,39 [13,63; 17,64] нг/мл, що в середньому в 1,2 рази нижче, ніж у дітей II групи, де рівень 25-гідроксिवітаміну D становив 19,68 [18,19; 20,19] нг/мл ($p < 0,05$) та

у 2,4 рази нижчий за показник дітей контрольної групи: 39,80 [38,98; 40,68] нг/мл ($p < 0,05$). Показник ретинолу групі I становив 91,65 [87,34; 102,25] нг/мл, що в середньому в 1,2 рази нижче дітей групи II (з стабільним перебігом міопії): 108,21 [100,92; 122,35] нг/мл ($p < 0,05$); а також в середньому у 2,3 рази нижче дітей контрольної групи ($p < 0,05$). Водночас, у дітей з міопією відбувалося зниження рівня токоферолу. Так, у дітей з прогресуючим перебігом рівень токоферолу в 1,3 рази був нижче, ніж у пацієнтів з стабільним перебігом міопії: 4,70 [3,69; 4,93] мкг/мл та 5,59 [4,92; 6,09] мкг/мл відповідно ($p < 0,05$). Слід зазначити що в групі I з прогресуючим перебігом цей показник був у 3 рази нижче умовно-здорових дітей: 14,43 [12,12; 15,32] мкг/мл ($p < 0,05$). За даними ROC-аналізу встановлено, що оптимальними значеннями максимальної чутливості і специфічності прогресуючого перебігу міопії для показника 25-гідроксिवітаміну Д, ретинолу та токоферолу у ротовій рідині є дані: $\leq 20,154$ нг/мл для 25-гідроксिवітаміну Д, $\leq 99,602$ нг/мл для рівню ретинолу та $\leq 5,129$ мкг/мл для рівня токоферолу ($p < 0,05$).

Висновки. У дітей з прогресуючим перебігом міопії рівень 25-гідроксिवітаміну Д, ретинолу та токоферолу у ротовій рідині в середньому у 2,4, 2,3 та у 3 рази нижче відносно дітей без офтальмопатології ($p < 0,05$). Встановлено, що визначення рівню 25-гідроксिवітаміну Д, ретинолу та токоферолу у ротовій рідині дозволяє діагностувати прогресуючий перебіг міопії при рівнях 25-гідроксिवітаміну Д $\leq 20,154$ нг/мл, ретинолу $\leq 99,602$ нг/мл, токоферолу $\leq 5,129$ нг/мл ($p < 0,001$).

Study of the level of 25-hydroxyvitamin d, retinol and tocopherol in children with progressive myopia

Tsybul'ska T.E., Titkova O.Yu.

Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, LLC «VIZUS» (Zaporizhzhia, Ukraine)

Objective: To investigate the levels of 25-hydroxyvitamin D, retinol, and tocopherol in the oral fluid of children with progressive myopia. 34 children (68 eyes) with mild myopia were examined. Group I - 16 children (32 eyes) - with progressive myopia and Group II - 18 children (36 eyes) - with stable myopia. The control group - 18 relatively healthy children (36 eyes). In children with progressive myopia, vitamin levels were reduced: the level of 25-hydroxyvitamin D was 1.2 times lower than in

children in group II and 2.4 times lower than in children in the control group, retinol was 1.2 times lower than in children in group II and 2.3 times lower than in children in the control group, 1.3 times lower than in group II, 3 times lower than in conditionally healthy children. ($p < 0.05$). According to ROC analysis, it was found that the optimal values for the progressive course of myopia in oral fluid are the following: ≤ 20.154 ng/ml for 25-hydroxyvitamin D, ≤ 99.602 ng/ml for retinol level and ≤ 5.129 $\mu\text{g/ml}$ for tocopherol level ($p < 0.05$).

ІННОВАЦІЇ. ПІЗНЕ

Machine Learning–Supported Prediction of Treatment Resistance in Neovascular Glaucoma Using Apoptotic, Endothelial, and Inflammatory Biomarkers

Guzun O.V.¹, Zadorozhnyy O.S.¹, Bogdanici Camelia Margareta², Vychuzhanin V.V.³, Velichko L.M.¹, Korol A.R.¹, Cușnir V.N.³, Dumbrăveanu L.G.³

¹ State Institution “The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine”, Odesa, Ukraine,

² “Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania,

³ National University “Odesa Polytechnic”, Odesa, Ukraine,

⁴ “Nicolae Testemițanu” State University of Medicine and Pharmacy, Chișinău, Republic of Moldova

Introduction. Neovascular glaucoma (NVG) is one of the most aggressive and treatment-resistant forms of secondary glaucoma, associated with rapid progression, severe intraocular pressure elevation, and a high risk of irreversible vision loss. Its clinical course is driven by ischemia-related inflammation, endothelial dysfunction, and apoptosis of ocular tissues. However, conventional clinical parameters alone often fail to predict disease activity and treatment response. Integrating systemic biomarkers with advanced analytical approaches may improve individualized prognostic assessment. This study explores the predictive value of apoptotic, endothelial, and inflammatory markers using regression and machine-learning models to better characterize treatment outcomes in NVG.

Purpose. To evaluate the prognostic significance of apoptotic (CD95), endothelial (CD54), and systemic inflammatory biomarkers (SII, SIRI, AISI) for predicting the effectiveness of modified selective diode transscleral cyclophotocoagulation (TSCPC) in patients with neovascular glaucoma using regression and machine-learning-based models.

Materials and Methods. This prospective cohort study included

258 eyes: 224 eyes with NVG (155 treatment successes and 69 failures) and 34 age-matched healthy controls. Baseline assessment included intraocular pressure (IOP), best-corrected visual acuity (BCVA, logMAR), and serum levels of CD95 (Fas), CD54 (ICAM-1), HbA1c, and systemic inflammatory indices (SII, SIRI, AISI). Treatment success was defined as IOP between 10 and 21 mmHg, stabilization or improvement of BCVA, and absence of additional glaucoma surgery. Between-group comparisons were performed using the Mann–Whitney U test and Dunn–Bonferroni correction when applicable. Predictors of treatment failure were evaluated using univariable and multivariable logistic regression. Model discrimination was assessed by receiver operating characteristic (ROC) analysis. A gradient boosting model with SHAP-based interpretability was used for internal validation of predictive performance.

Results. Patients with TSCPC failure exhibited significantly higher biomarker levels compared with those with successful outcomes: CD95 (+41%), CD54 (+71%), and AISI (+164%) (all $p < 0.001$). In univariable analysis, CD95 (OR = 1.80; 95% CI 1.55–2.15), AISI (OR = 1.60), and CD54 (OR = 1.50) showed the strongest associations with treatment failure. In the multivariable model, CD95 (OR = 1.65), CD54 (OR = 1.30), and AISI (OR = 1.40) remained independently significant predictors, with good model fit (Nagelkerke $R^2 = 0.60$). The combined apoptosis–endothelial model (CD95 + CD54 + AISI) demonstrated superior discrimination (AUC = 0.87; sensitivity 82%; specificity 76%). SHAP analysis indicated that these three biomarkers accounted for approximately 75% of the total predictive importance.

Conclusions. Apoptosis (CD95), endothelial activation (CD54), and systemic inflammation (AISI, SII, SIRI) represent key biological determinants of resistance to TSCPC in neovascular glaucoma. An integrated CD95–CD54–AISI biomarker panel demonstrates high prognostic accuracy and may support personalized risk stratification and treatment optimization in patients with NVG.

Прогнозування резистентності до лікування при неоваскулярній глаукомі з використанням машинного навчання на основі апоптотичних, ендотеліальних та запальних біомаркерів

Гузун О.В., Задорожний, Богданічі Камелія М., Вичужанін В.В., Величко Л.М., Король А.Р., Кушнір В.Н., Думбравяну Л.Г.

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

Університет медицини та фармації «Грігоре Т. Попа», Ясси, Румунія

Національний університет «Одеська політехніка», Одеса, Україна

Державний університет медицини та фармації ім. Микола Тестеміцану, Кишинів, Республіка Молдова

У проспективне дослідження включено 258 очей: 224 з НВГ та 34 контролю. Оцінювали VOT, МКГЗ, рівні CD95, CD54, HbA1c і запальні індекси. Предиктори неуспіху лікування визначали логістичною регресією, дискримінаційну здатність — ROC-аналізом; модель градієнтного бустингу із SHAP-інтерпретацією застосовано для внутрішньої валідації. У разі неуспіху TCK ЦФК рівні CD95, CD54 і AISI були достовірно вищими ($p < 0,001$). У багатофакторній моделі CD95, CD54 та AISI залишались незалежними предикторами ($R^2 = 0,60$). Комбінована панель CD95–CD54–AISI продемонструвала високу прогностичну точність ($AUC = 0,87$). Отримані дані підтверджують ключову роль апоптозу, ендотеліальної активації та системного запалення у формуванні резистентності до TCK ЦФК і підтримують біомаркер-орієнтований підхід до стратифікації ризику та персоналізації лікування при НВГ.

Керування температурою іригаційної рідини в процесі вітреоретинальної хірургії з використанням термоелектричного нагрівання та охолодження

Задорожний О.С.^{1,3}, Кобилянський Р.Р.^{1,2}, Лисько В.В.^{1,2}, Уманець М.М.³, Довгань І.П.³, Пасечнікова Н.В.³

¹ *Інститут термoeлектрики НАН і МОН України (Чернівці, Україна);*

² *Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича (Чернівці, Україна);*

³ *ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)*

Актуальність. Вітреоретинальні операції супроводжуються неконтрольованою гіпотермією внутрішньоочних структур з наступним швидким неконтрольованим зігріванням. Різкі коливання інтраокулярної температури можуть пошкоджувати тканини ока та викликати небажані судинні реакції, підвищуючи ризик

ускладнень. Розробка безпечних методів керованого термоконтролю іригаційних розчинів для вітреоретинальної хірургії є актуальним завданням офтальмології.

Мета. Створити комп'ютерну модель, розробити конструкцію та виготовити дослідний зразок термоелектричного приладу для керування температурою іригаційної рідини під час вітреоретинальної хірургії.

Матеріал і методи. У рамках співпраці Інституту термоелектрики НАН і МОН України та ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» було побудовано фізичну, математичну та комп'ютерну моделі приладу для керування температурою іригаційної рідини в процесі вітреоретинальної хірургії. Розроблено конструкцію та виготовлено дослідний зразок приладу, що включає блок керування і живлення, а також термоелектричний блок охолодження/нагрівання, в якому температура рідини регулюється струмом термоелектричного модуля; зміною напрямку струму прилад переходить з режиму охолодження у режим нагріву.

Результати. Моделювання визначило закономірності теплопередачі та умови досягнення необхідних температур (від 15 °C до 35 °C). Розраховано розподіл температур у потоці рідини при різних швидкостях, холодопродуктивності модуля та довжині трубки. Прилад забезпечує як охолодження, так і нагрівання рідини, створюючи можливість керування температурою рідини для досягнення необхідної глибини гіпотермії внутрішньоочних структур. Прилад дозволяє контролювати температуру рідини в реальному часі. Експериментальний зразок дозволяє перевірити відповідність розрахованих параметрів у реальному потоці рідини, що є наступним етапом дослідження.

Висновки. Підтверджено можливість керування температурою іригаційної рідини за допомогою термоелектричного нагрівання та охолодження. Створено дослідний зразок приладу, що потребує подальшої апробації в експерименті.

Irrigation Fluid Temperature Management During Vitreoretinal Surgery Using Thermoelectric Heating and Cooling

Zadorozhnyy O., Kobylianskyi R., Lysko V., Umanets M.M., Dovhan I., Pasyechnikova N.

Odesa, Chernivtsi, Ukraine

During vitreoretinal surgery, uncontrolled intraocular temperature fluctuations increase the risk of tissue damage and undesired vascular reactions. A computer model and an experimental thermoelectric device were developed to control the temperature of irrigation fluid (15–35 °C) with real-time heating and cooling. Modeling demonstrated effective maintenance of stable fluid temperature depending on flow rate and module parameters. The device requires further experimental testing to verify calculated versus actual performance and its potential clinical application.

Субпорогова мікроімпульсна лазерна (577 нм) коагуляція у пацієнтів з хронічною центральною серозною хоріоретинопатією в умовах постійного стресу

Кустрин Т. Б., Задорожний О. С., Насінник І. О., Щербакова В. В., Пасечнікова Н. В., Король А. Р.

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

Актуальність. Хронічна центральна серозна хоріоретинопатія (ЦСХРП) належить до захворювань ділянки макули та супроводжується серозним відшаруванням сітківки, пошкодженням пігментного епітелію сітківки, зниженням гостроти зору та суттєвим погіршенням якості життя (Daruich A et al, 2015; van Rijssen Tj et al, 2019). В умовах воєнного часу роль стресового чинника суттєво зростає, особливо серед військовослужбовців, які зазнають тривалого психоемоційного напруження, зумовленого участю в бойових діях, постійною загрозою життю, значним фізичним навантаженням і порушенням режиму сну (Kostruba N, 2023; Good C et al, 2020). У цивільного населення війна провокує інші, але не менш значущі стресори – втрату близьких, вимушене переселення, руйнування соціальних зв'язків (Zasiekina L et al, 2023; Miller K et al, 2017). Такий вплив стресу є фактором ризиком розвитку та прогресування ЦСХРП як у військовослужбовців, так і серед цивільного населення.

Метою дослідження було оцінити ефективність мікроімпульсної лазерної (577 нм) коагуляції пацієнтів з хронічною центральною серозною хоріоретинопатією в умовах постійного стресу.

Матеріал та методи. Дослідження було проспективне, порівнювальне, інтервенційне, одноцентрове спостереження 65 пацієнтів (65 очей) з хронічною ЦСХРП. Всі пацієнти були розділені на групу цивільних (36 пацієнтів) та військовослужбовців (29 пацієнтів). Усім пацієнтам проводилась мікроімпульсна лазерна коагуляція за допомогою лазера з довжиною хвилі 577 нм. Головним досліджуваним показником була максимально коригована гострота зору (МКГЗ) на 12-му місяці спостереження.

Результати. До лікування середня МКГЗ у пацієнтів з хронічною ЦСХРП становила $0,66 \pm 0,22$. Через 12 місяців середня гострота зору статистично значимо підвищилась до $0,75 \pm 0,25$ ($p=0,001$). У групі військовослужбовців середня МКГЗ статистично значимо підвищилась з $0,66 \pm 0,26$ до $0,73 \pm 0,25$ ($p=0,002$) на 12 місяці, а у групі цивільних – з $0,66 \pm 0,18$ до $0,77 \pm 0,25$ ($p<0,001$). На завершальному візиті значимої різниці між показниками середньої МКГЗ у двох групах не спостерігалось ($p=0,7$). На 12-му місяці спостереження у загальній когорті пацієнтів повна резорбція субретинальної рідини (СРР) була зафіксована у 60% випадків (39 пацієнтів). У групі військовослужбовців повна резорбція СРР спостерігалась у 52% пацієнтів (15 пацієнтів), у групі цивільних – у 67% (24 пацієнти). Статистично значимої різниці між групами за частотою повної резорбції СРР не виявлено ($p=0,2$). У загальній когорті пацієнтів протягом всього періоду спостереження було зафіксовано статистично значиме зменшення середньої центральної товщини сітківки (ЦТС) з 319 ± 132 мкм на вихідному рівні до 218 ± 72 мкм на 12-му місяці ($p<0,001$). У групі військовослужбовців до початку лікування середня ЦТС становила 327 ± 137 мкм, а у групі цивільних – 311 ± 130 мкм. Через 12 місяців спостереження відзначалося статистично значиме зниження середньої ЦТС до 220 ± 79 мкм у групі військовослужбовців ($p<0,001$) та до 215 ± 64 мкм у групі цивільних ($p<0,001$). На завершальному візиті статистично значимої різниці між показниками ЦТС у двох групах не виявлено ($p=0,9$). У загальній групі пацієнтів протягом

12-місячного періоду спостереження в середньому було виконано $1,7 \pm 0,7$ сеансів мікроімпульсної лазерної коагуляції (МЛК). У групі військовослужбовців середня кількість сеансів МЛК становила $1,9 \pm 0,9$ (від 1 до 4 сеансів), тоді як у групі цивільних – $1,4 \pm 0,6$ (від 1 до 3 сеансів). Різниця між групами за кількістю проведених сеансів МЛК була статистично значимою ($p=0,01$).

Висновки. Мікроімпульсна лазерна (577 нм) коагуляція є ефективним методом лікування пацієнтів з хронічною центральною серозною хоріоретинопатією в умовах постійного стресу. Військовослужбовцям було виконано більшу кількість сеансів лазерної коагуляції ніж цивільним пацієнтам.

Subthreshold micropulse laser (577 nm) coagulation in patients with chronic central serous chorioretinopathy under constant stress

Kustryn T., Zadorozhnyy O., Nasinnyk I., Shcherbakova V., Pasyechnikova N., Korol A.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine» Odesa, Ukraine

Purpose: to assess treatment with subthreshold micropulse laser (577 nm) coagulation in patients with chronic central serous chorioretinopathy (CSC) under conditions of constant stress.

Material and methods: This study was a prospective, comparative, interventional, single-centre observation of 65 patients (65 eyes) with chronic CSC. All patients were divided into a civilian group (36 patients) and a military group (29 patients). All patients underwent subthreshold micropulse laser coagulation (SMLC) using a laser with a wavelength of 577 nm. The main endpoint was best-corrected visual acuity (BCVA) at Months 12.

Results: Before treatment, the mean BCVA in patients with chronic CSC was 0.66 ± 0.22 . After 12 months, the mean BCVA statistically significantly increased to 0.75 ± 0.25 ($p=0.001$). In the group of military group, the mean BCVA increased statistically significantly from 0.66 ± 0.26 to 0.73 ± 0.25 ($p=0.002$) at 12 months, and in the civilian group from 0.66 ± 0.18 to 0.77 ± 0.25 ($p<0.001$). At the final visit, there was no significant difference between the mean BCVA in the two groups ($p=0.7$). In the general group of patients, the mean of sessions of SMLC was 1.7 ± 0.7 during the 12-month observation period. In particular, 32 patients underwent one SMLC session, 25 patients underwent two sessions, 7 patients underwent three sessions, and 1 patient underwent four sessions. In the military group, the mean number of SMLC sessions was 1.9 ± 0.9 (from 1 to 4 sessions), while in the civilian group it was 1.4 ± 0.6 (from 1 to 3 sessions). The difference between the groups in the number of SMLC sessions performed was statistically significant ($p=0.01$).

Conclusions: The 577-nm SMLC is an effective and safe method of treating patients with chronic CSC under conditions of constant stress. Military patients received a higher number of SMLC sessions than the civilian patients.

Більше ніж просто набряк. Скриті загрози хемозу кон'юнктиви

Павлюченко О.С.¹, Мужичук О.П.¹, Бездітко П.А.²

¹ Комунальне некомерційне підприємство «Міська клінічна багатопрофільна лікарня № 17» Харківської міської ради (Харків, Україна);

² Харківський національний медичний університет (Харків, Україна)

Ендокринна офтальмопатія (тиреоїд-асоційована орбітопатія, ТАО) залишається однією з найскладніших міждисциплінарних проблем сучасної медицини. Тяжкі активні форми захворювання, що супроводжуються вираженим хемозом і проптозом, асоціюються з високим ризиком розвитку зорових ускладнень, включаючи дистиреїдну оптичну нейропатію, та потребують невідкладного призначення патогенетично обґрунтованої терапії.

Мета — представити клінічний випадок тяжкої активної ендокринної офтальмопатії у пацієнтки похилого віку та продемонструвати ефективність комбінованої пульс-терапії глюкокортикоїдами.

Клінічний випадок. Пацієнтка К., 78 років, звернулася зі скаргами на виражений набряк і почервоніння правого ока, відчуття стороннього тіла, сльозотечу та диплопію при погляді вгору. Захворювання розпочалося гостро приблизно 3 тижні тому. При зверненні: виражений хемоз кон'юнктиви OD/OS, обмеження рухливості очних яблук, частковий лагофтальм та диплопія. Функція щитовидної залози — еутиреоз. За даними УЗД орбіт — виражений набряк ретробульбарної клітковини без ознак фіброзу та значущого потовщення екстраокулярних м'язів. Клінічна картина відповідала активній фазі тяжкої тиреоїдної орбітопатії.

Пацієнтці призначено пульс-терапію дексаметазоном за схемою: 24 мг внутрішньовенно 1 раз на день - протягом 3 днів з подальшим ступінчастим зниженням дози: 20 мг/день × 3 доби, 16 мг/день × 3 доби, 12 мг/день × 3 доби, 8 мг/день × 3 доби, 4 мг/день × 3 доби. Локальна терапія ретробульбарне введення пролонгованого глюкокортикостероїда — 1 раз на 14 днів. Проводився ретельний моніторинг артеріального тиску, рівня глюкози крові та печінкових ферментів.

Вже після другої інфузії відзначено значне зменшення хемозу та набряку повік. До завершення курсу досягнуто змикання очної щілини, зменшення хемозу (клінічно значуще), відновлення рухливості очного яблука, регрес диплопії.

Обговорення. Наведений клінічний випадок демонструє високу ефективність комбінованої системної та локальної глюкокортикостероїдної терапії у пацієнтів із активною тяжкою формою тиреоїдної орбітопатії. Системна пульс-терапія дозволяє: швидко пригнічувати аутоімунне запалення, зменшувати набряк ретробульбарних тканин, покращувати функціональний стан екстраокулярних структур. Локальне (ретробульбарне) введення ГКС потенційно підсилює протизапальний ефект у зоні патологічного процесу. Згідно з рекомендаціями European Group on Graves' Orbitopathy, внутрішньовенна пульс-терапія глюкокортикостероїдами є терапією першої лінії при активній середньо-тяжкій та тяжкій тиреоїдній орбітопатії. При цьому метилпреднізолон має найбільшу доказову базу, однак застосування дексаметазону може розглядатися як альтернатива за відсутності інших препаратів або при індивідуальних клінічних показаннях.

Слід зазначити, що локальні методи лікування (зокрема субкон'юнктивальні ін'єкції) мають обмежену ефективність, оскільки не забезпечують достатнього впливу на ретробульбарний аутоімунний процес.

Висновки. 1. Виражений хемоз у пацієнтів похилого віку є маркером активної тяжкої форми тиреоїдної орбітопатії та потребує невідкладного початку системної терапії. 2. Комбінована пульс-терапія глюкокортикостероїдами (системна + локальна) може забезпечити швидке клінічне покращення та знизити ризик розвитку ускладнень, включаючи оптичну нейропатію. 3. Лікування таких пацієнтів повинно проводитися із залученням мультидисциплінарної команди (офтальмолог, ендокринолог).

40 років після Чорнобиля: основні напрямки зусиль українських офтальмологів

Пасєчнікова Н. В.¹, Федірко П. А.², Медведовська Н. В.², Король А. Р.¹, Бабенко Т. Ф.^{3,2}, Дорічевська Р. Ю.³

¹ Державна установа «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна);

² Національна Академія медичних наук України (Київ, Україна);

³ Лабораторія радіаційно індукованих захворювань ока Інституту радіаційної гігієни і епідеміології Державної установи «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології НАМН України», (Київ, Україна)

Через сорок років після Чорнобильської катастрофи можна вже підбити деяку підсумки проведених в цей період тривалих досліджень. Очі виявились однією з основних «мішеней» для впливу іонізуючого випромінювання, що спричинило суттєве зростання захворюваності на очні хвороби. Водночас, діючи в складних умовах, українські офтальмологи зуміли зменшити вияв офтальмологічних ефектів опромінення внаслідок Чорнобильської катастрофи.

В перші роки після Чорнобильської катастрофи основною загрозою вважалась поява радіаційної катаракти. Цей специфічний ефект радіаційного опромінення міжнародні експерти називали єдиним, що може спостерігатись у потерпілих від радіаційного опромінення. Офтальмологи України дійсно розширили наші знання про цей відомий радіаційний ефект: зокрема, вперше показано було, що радіаційна катаракта може виникати і через 29 років після радіаційного впливу.

Але значно більше значення мали інші, раніше переважно невідомі ефекти радіаційного опромінення. Серед них - порушення акомодаций, порушення рефрактогенезу у дітей, функціональні зміни. Але найбільше значення мало прискорення розвитку захворювань, асоційованих з віком. Серед них – вікова макулярна дегенерація (ВМД) і інволютивна катаракта. Була створена математична модель розвитку ВМД в радіаційно опроміненіх популяціях. Її аналіз дозволив виявити закономірності, характерні, як виявилось, для всіх вікзалежних захворювань.

Подальші дослідження показали, що саме ВМД є основним захворюванням, яке викликає зниження зору і порушення функ-

ціональної спроможності, зниження якості життя у радіаційно опромінених осіб. Тому зусилля українських науковців в постЧорнобильській період були спрямовані на розробку і впровадження нових методів лікування ВМД. Це дозволило суттєво зменшити віддалені наслідки впливу факторів Чорнобильської катастрофи на орган зору населення.

Висновок. Своєчасне застосування сучасних методів лікування, яке спирається на наукові прогностичні розрахунки, дозволяє впевнено впливати на частоту ускладнень і важкість перебігу захворювань ока у постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи у віддаленому періоді після аварії.

40 years after Chernobyl: main areas of effort of Ukrainian ophthalmologists

Pasechnikova N. V., Fedirko P.A, Medvedovska N. V., Korol A. R., Babenko T.F, Dorichevska R.Yu.

Odesa, Kyiv, Ukraine

Forty years after the Chernobyl disaster, it is possible to summarize some of the long-term research conducted during this period. The eyes turned out to be one of the main «targets» for the effects of ionizing radiation, which caused a significant increase in the incidence of eye diseases. Studies have shown that age-related macular degeneration is the main disease that causes vision loss and impaired functional capacity, a decrease in the quality of life in radiation-exposed individuals. The timely application of modern treatment methods, which is based on scientific predictive calculations, allows you to confidently influence the frequency of complications and the severity of eye diseases in victims of the Chernobyl disaster in the distant period/

Порівняльний аналіз якості зображень очного дна, отриманих за допомогою портативних фундус-камер

Токарев В.В, Король А.Р, Погосян О.А., Невська А.О., Гончарук К.О.

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

Одеський національний медичний університет (Одеса, Україна)

ТОВ CheckEye (Київ, Україна)

Мета. Порівняльний аналіз якості зображень, отриманих за допомогою портативних фундус-камер.

Матеріал та методи. Проведено проспективне обсерваційне дослідження із застосуванням портативних фундус-камер у 40 пацієнтів. Фотографування здійснювалось у тих самих пацієнтів в умовах вузької та медикаментозно розширеної зіниці із застосуванням однопольної методики з кутом огляду 45°. Для отримання зображень використовували портативні фундус-камери NUN+ та Optomed Auroga. Зйомка з використанням камери NUN+ проводилась за допомогою мобільного застосунку NUN+ та RS+. Подальший аналіз отриманих зображень здійснювався із використанням Adobe Photoshop (версія 2025 року) з розрахунком показників абсолютного та відносного засвітлення. Критеріями оцінки були якість зображень, можливість візуалізації структур очного дна, а також частота виникнення абсолютного та відносного засвіту.

Результати. Проаналізовано 298 фундус-знімків. Фундус-камера NUN+ (з програмним забезпеченням RS+) при вузькій зіниці демонструвала абсолютний засвіт у 27,0% випадків, відносний — у 53,0%, тоді як частка якісних зображень становила 20,0%; при широкій зіниці абсолютний засвіт знижувався до 7,1%, відносний — до 36,4%, а частка якісних зображень зростала до 56,6%. Фундус-камера NUN+ (з програмним забезпеченням NUN+) при вузькій зіниці характеризувалась абсолютним засвітом 26,3%, відносним — 53,5% та часткою якісних зображень 20,2%; при широкій зіниці ці показники становили відповідно 6,1%, 35,4% та 58,6%.

Найкращі результати продемонструвала фундус-камера AURORA: при вузькій зіниці абсолютний засвіт складав 19,0%, відносний — 51,0%, а якісні зображення — 30,0%, тоді як при широкій зіниці абсолютний засвіт знижувався до 4,0%, відносний — до 28,0%, а частка якісних зображень досягала 68,0%, що свідчить про її перевагу серед досліджуваних пристроїв.

Висновок. Якість фундус-зображень, отриманих за допомогою портативних камер, суттєво залежить від умов проведення дослідження, зокрема розміру зіниці. Фотографування в умовах вузької зіниці супроводжується високою частотою засвітлення та зниженням інформативності знімків. Медикаментозне розширення зіниці значно покращує якість зображень і збільшує частку придатних для аналізу фундус-знімків. Порівняльний аналіз показав, що камера AURORA забезпечує більш стабільну якість зображень

і меншу кількість неякісних знімків, що свідчить про її перевагу серед досліджуваних портативних пристроїв.

Comparative analysis of fundus image quality obtained using portable fundus cameras

Tokarev V.V., Korol A.R., Pogosian O.A., Nevskaya A.O., Honcharuk K.O.

Odesa, Ukraine

This study presents a comparative analysis of fundus image quality obtained using portable fundus cameras. A prospective observational study was conducted in 40 patients. Imaging was performed in the same patients under both non-mydratic and pharmacologically dilated pupil conditions using a 45° field of view. Portable fundus cameras NUN+ and Optomed Aurora were used. Image analysis was performed using Adobe Photoshop with evaluation of absolute and relative glare, overall image quality, and visualization of fundus structures. A total of 298 images were analyzed. Imaging under non-mydratic conditions was associated with a higher frequency of glare and lower proportion of high-quality images. Pharmacological pupil dilation significantly improved image quality and reduced glare. Among the devices studied, the Aurora camera demonstrated the most stable performance, providing a higher proportion of diagnostically valuable images and fewer low-quality results.

Факохірургія у пацієнтів з дисколагенозами

Ульянова Н. А., Сідак-Петрецька О. С., Якименко І. В.

*ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН»
(Одеса, Україна)*

Актуальність. Для вроджених захворювань, які супроводжуються аномаліями сполучної тканини, характерним є слабкість капсульно-зв'язувального апарату, що призводить до ектопії кришталика.

Мета. Продемонструвати спосіб видалення катаракти і імплантації інтраокулярної лінзи (ІОЛ) у пацієнтів з вивихом та підвивихом кришталика.

Матеріал і методи: Представлено 2 клінічні випадки (4 очей) з вродженими змінами сполучної тканини і слабкістю цинових зв'язок. На одному оці (у пацієнта з синдромом Вейля-Марчезані) вивих кришталика був у передню камеру, а на другому підвивих в скловидне тіло. У пацієнта з гомоцистеїнурією спостерігався підвивих кришталика в скловидне тіло на обох очах. У всіх випадках з підвивихом кришталика розрив цинових зв'язок охоплював

більше половини окружності. Хворим були проведені стандартні клінічні обстеження – візометрія, тонометрія, периметрія, оптична когерентна томографія, ультразвукові дослідження, у випадку гомоцистеїнурії був проведений також аналіз крові на рівень гомоцистеїну. На трьох очах була проведена трьохпортова трансциліарна ультразвукова факофрагментація, субтотальна вітректомія та імплантація ІОЛ з шовною фіксацією до склери. Кришталик з передньої камери в ході операції був переміщений в скловидне тіло, що дало можливість зберегти мініінвазивність оперативного втручання та значно зменшити ступінь індукованого рогівкового астигматизму.

Результати. На всіх 3-х прооперованих очах отримано значне підвищення зорових функцій. ІОЛ зберігала правильне положення в задній камері ока, внутрішньоочний тиск був в нормі.

Висновки. Методом вибору хірургічного лікування пацієнтів з генетичними синдромами, що пов'язані з розривом капсульно-зв'язувального апарату більш ніж на 90° і ектопією кришталіка, є трансциліарна ленсвітректомія або ультразвукова факофрагментація. Вибір склеральної фіксації імплантованої ІОЛ зумовлений її фізіологічним положенням та зменшенням післяопераційних ускладнень.

Phacosurgery in patients with discolagenosis

Ulianova N.A., Sidak-Petretska O.S., Yakymenko I.V.

SE «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy NAMS of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Relevance. For congenital diseases accompanied by connective tissue abnormalities, weakness of the capsular-ligamentous apparatus is characteristic, which leads to ectopia of the lens.

Objective. To demonstrate a method of cataract removal and intraocular lens (IOL) implantation in patients with dislocation and subluxation of the lens.

Material and methods: 2 clinical cases (4 eyes) with congenital connective tissue changes and weakness of the capsular-ligamentous apparatus are presented. In one eye (in a patient with Weil-Marchesani syndrome), the lens was displaced into the anterior chamber, and in the other, it was subluxated into the vitreous body. In a patient with homocysteineuria, subluxation of the lens into the vitreous body was observed in both eyes. In all cases with subluxation of the lens, the rupture of the zygomatic ligaments was more than half of the circumference. The patients underwent standard clinical examinations - visometry, tonometry, perimetry, optical coherence tomography, ultrasound examinations, and in the case of homocysteineuria, a

blood test for the level of hemocysteine was also performed. Three eyes underwent three-port transcliliary ultrasound phacofragmentation, subtotal vitrectomy, and IOL implantation with suture fixation to the sclera. The lens from the anterior chamber was moved into the vitreous body during the operation, which made it possible to maintain minimal invasiveness of the surgical intervention and significantly reduce the degree of induced corneal astigmatism.

Results: A significant increase in visual functions was obtained in all 3 operated eyes. The IOL maintained the correct position in the posterior chamber of the eye, intraocular pressure was normal.

Conclusions: The method of choice for surgical treatment of patients with genetic syndromes associated with rupture of the capsular-ligamentous apparatus by more than 90° and ectopia of the lens is transcliliary lensvitrectomy or ultrasound phacofragmentation. The choice of scleral fixation of the implanted IOL is due to its physiological position and reduction of postoperative complication

Дослідження поширеності змін органа зору військовослужбовців Сил оборони України

Федірко П., Бабенко Т., Дорічевська Р.

Лабораторія радіаційно індукованих захворювань ока Інституту радіаційної гігієни і епідеміології Державної установи «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології НАМН України» (Київ, Україна)

Російсько-українська війна в сучасних умовах ведення бойових дій характеризується широким використанням військовослужбовцями електронно-оптичних приладів, екранів і планшетів. Постійне застосування моніторів та довготривала статична напруга може призвести до різноманітних порушень стану здоров'я, в тому числі захворювань очей та додаткового апарату. На стан органа зору також впливає тривалий вплив хімічних факторів, таких як порохові гази, пари вибухівки, застосування ворогом бойових отруйних речовин тощо.

Мета. Провести попередній аналіз поширеності хвороб органа зору у військовослужбовців Сил оборони України.

Матеріал і методи. Проведено офтальмологічне обстеження 90 військовослужбовців, які перебували на стаціонарному лікуванні у відділеннях терапевтичного і неврологічного профілів у клініці ДУ «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології Національної академії медичних наук України». Повне офтальмологічне обстеження доповнили анкетною стан-

дартного опитування. Середній вік обстежених $42,4 \pm 0,99$ років, мінімальний – 24,38 років, максимальний – 59,97 років.

Результати. Аналіз анкетування показав, що електронно-оптичні прилади часто або постійно застосовували 26,44 % опитаних військовослужбовців, користувались періодично – 40,23 %, взагалі не використовували – біля третини опитаних пацієнтів. Переважна більшість опитаних осіб (60,3 %) при виконанні бойових завдань постійно застосовували планшети або комп'ютери.

Скарги на стан органа зору мала більшість опитаних військовослужбовців

(97,16 %). Переважали скарги, характерні для синдрому сухого ока – гіперемія кон'юнктиви, відчуття стороннього тіла в очах, періодична розмитість зору, сухість та печія в очах, слезотеча.

У той же час встановлено, що у військовослужбовців зберігається достатньо висока гострота зору, як з корекцією, так і без корекції. Середні показники внутрішньоочного тиску знаходяться в межах норми.

Виявлено значну поширеність захворювань ока. Катаракти були представлені віковою інволюційною та пресенільною катарактою. Загалом катаракта виявлена у 24 осіб – її поширеність склала 266,67 ‰, ще у 22 осіб знайдено початкові помутніння кришталика (244,44 ‰). Глаукома виявлена у 10 осіб (111,11 ‰). Хвороби зорового нерва та зорових шляхів були представлені набряком диску зорового нерва і атрофією зорового нерва, загальна поширеність 55,55 ‰. Захворювання сітківки включали вікову макулярну дегенерацію і макулопатію – 16 випадків (177,78 ‰); периферичну дегенерацію сітківки – 19 випадків (211,11 ‰). Сумарна поширеність фонові ретинопатії і ретинальних судинних змін – 788,89 ‰. Серед захворювань кон'юнктиви, рогівки і склери найчастіше виявляли артефіціальний синдром сухого ока, поширеність склала 477,78 ‰. Гіперметропія спостерігалась у 21 пацієнта (поширеність 233,33 ‰). Діагноз міопії встановили у 34 пацієнтів, загальна поширеність 377,78 ‰. Поширеність астигматизму також становила 377,78 ‰. Пресбіопія встановлена у 26 випадках (288,89 ‰), що відповідає віковому розподілу групи.

Висновки. Досліджено значну поширеність фонових ретинопатій та ретинальних судинних змін у військовослужбовців, поява

яких зазвичай передують розвитку неврологічної та кардіологічної патології.

На другому місці серед захворювань очей знаходяться хвороби кришталика за рахунок інволюційної та пресенільної катаракти.

Виявлено особливість у структурі захворювань органа зору – високу частоту появи артефіціального синдрому сухого ока.

На сьогодні в умовах війни з агресором збереження високої зорової працездатності бійців є критично необхідною умовою для підтримання боєздатності армії, тому питання попередження зниження або втрати зору є важливою задачею для медиків і науковців.

Vision organ changes prevalence in the servicemen of the Defense Forces of Ukraine

Fedirko P., Babenko T., Dorichevska R.

Kyiv, Ukraine

Eye status study of Ukrainian Armed Forces servicemen revealed a significant prevalence of background retinopathy and retinal vascular changes, as well as lens disorders, and a high incidence of artificial dry eye syndrome. In the situation of war with aggressor, maintaining high visual performance among soldiers is a critically necessary condition for sustaining the army's combat readiness; therefore, preventing vision loss or deterioration is an important task for all medical staffs and researchers.

Оцінка фармакотерапевтичної ефективності водного витягу полісахаридів алое деревоподібного на моделі термічного опіку рогівки кроликів

Фесюнова Г. С., Абрамова Г.Б., Кісіль С. М., Мамаєва Є.І.

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

Актуальність. У сучасних умовах полісахариди розглядаються як найбільш перспективні та значущі хімічні сполуки серед усього складу рослин роду Алое. Полісахарид ацеманан – активний фармацевтичний інгредієнт, що входить до складу Алое вера, володіє протизапальним, антибактеріальним, антиоксидантним, нейропротекторним, остеогенним ефектами. Проявляє противірусну та протипухлинну активність, завдяки активації імунної відповіді,

володіє протигрибковою, гіпоглікемічною та гастропротекторною властивостями. Пошук ефективних і доступних фармакологічних речовин, вивчення механізму їх впливу на тканини ока, впровадження вітчизняних лікарських засобів, що розширюють можливості консервативного лікування опікової травми ока є своєчасним і актуальним.

Мета. Дослідити фармакологічну активність витягу полісахаридів алое на моделі термічного опіку рогівки II-го ступеня тяжкості.

Матеріал і методи. Експериментальні дослідження проводили на 20 статевозрілих здорових кроликах, що були поділені на 2 групи, в кожній по 10 тварин: I – контрольна група (опік, інстиляції фізіологічного розчину), II - дослідна група (опік, інстиляції водного витягу полісахаридів алое). Лікування починали на наступний день після моделювання термічного опіку рогівки по 1-2 краплі в кон'юнктивальний мішок ураженого ока.

Термічний опік центральної зони рогівки ока II-го ступеня тяжкості викликали відповідно до запатентованої методики (Патент України UA151644. 25.08.2022).

Результати. Після нанесення опікової травми рогівки спостерігався частковий некроз в зоні рогівкового кільця та набряк тканин рогівки, відшарування епітелію, стійка гіперемія кон'юнктиви, в подальшому, напівпрозоре помутніння поверхневих шарів строми рогівки, що характерно для такого типу травм.

У контрольній групі кроликів площа пошкодження рогівки значно зменшилась тільки на 11-ту добу майже не профарбовувались, але на 5 очах деепіталізована зона була в середньому $(0,1 \pm 0,05)$ мм² і повністю зникла на 12-у добу спостереження.

Напроти у дослідній групі кроликів активно зменшувалась. По відношенню до контрольної групи на 2-у добу після опіку рогівки площа ерозії в дослідній групі зменшилась в 1,5 раз, а на 3-ю добу - вже в 3,8 разів менше. На 4-ту добу була $(1,4 \pm 0,62)$ мм², що в 11,7 разів менше ніж у контрольній групі. На 6-у добу рогівка повністю заепітелізувалась.

В групі яка отримувала інстиляції витягу полісахаридів алое помутніння рогівки на 30-у добу спостереження були напівпрозорі, хмаркоподібні на відміну від групи контролю, де помутніння ро-

гівки були інтенсивними, глибокими та залишалися такими і на 45-у добу спостереження.

Результати кількісної оцінки інтенсивності запальної реакції в балах за тестом Дрейза. У дослідній групі кроликів, запальна реакція на 3-добу складала в сумі – 32,7 бала, що на 40 % нижче, ніж у контрольній групі. На 7-добу запальна реакція в дослідній групі була вже 18,7 балів, що на 50,8 % нижче контрольної групи, на 15-добу вона була на рівні 9,5 бала, що нижче контрольної групи вже на 60 %. На 30-добу ознаки запальної реакції ока у дослідній групі зовсім зникли. Запальна реакція у контрольній групі кроликів тривала до 45-доби експерименту, тобто була на 10-діб тривалішою, ніж у дослідній групі.

Висновки. На моделі термічного опіку рогівки кроликів II ступеня тяжкості встановлено, що інстиляції водного витягу полісахаридів алое сприяють активації регенераторних процесів рогівки та прискорюють її епітелізацію, проявляють виражену протизапальну та протинабрякову дію, що призводить до швидкого відновлення.

Отримані результати свідчать про позитивний вплив водного витягу полісахаридів алое на перебіг загоєння рогівки при термічному опіку та підтверджують перспективність його подальшого вивчення та стандартизації.

Evaluation of the pharmacotherapeutic efficacy of an aqueous extract of aloe arborescens polysaccharides on a model of thermal corneal burn in rabbits

Fesiunova G.S., Abramova G.B., Kisil S.M., Mamaeva E. I.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the NAMS of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

The presented study evaluates the pharmacotherapeutic efficacy of an aqueous extract of *Aloe arborescens* polysaccharides (with acemannan as the active ingredient) in the treatment of grade II thermal corneal burns. The experiment, conducted on 20 rabbits, demonstrated a pronounced regenerative, anti-inflammatory, and anti-edematous effect of the investigated preparation. The results showed that the application of the aloe extract significantly accelerates corneal epithelialization, substantially reduces the intensity and duration of the inflammatory response, and minimizes residual corneal opacities, leaving them barely noticeable.

Клінічні дослідження впливу модельованого гіперглікемічного стану на перебіг блефариту в експерименті

Шамрай Х.С., Усов В.Я.

Чорноморський національний університет імені Петра Могили (Миколаїв, Україна)

Проблема лікування блефариту, яка має медичне і соціального значення оскільки стосується людей працездатного віку, набуває широкого розповсюдження незважаючи на розвиток сучасних методів вивчення патогенезу цього захворювання. Розповсюдження блефариту пов'язано з існуванням безліч чинників, що провокують запальні пошкодження повік.

Дослідники виділяють інфекційне запалення краю повік - стафілококова інфекція та неінфекційний чинник, пов'язаний з надлишком виділення шкірного жиру, який блокує залози і викликає дисфункцію мейбомієвих залоз.

Надмірне використання косметичних засобів догляду, недотримання гігієни очей, шкірні та інші захворювання, демодекс тощо. Слід зазначити, що розвиток блефариту з часом сприяє розвитку синдрому сухого ока, що суттєво посилює дискомфорт з боку очей. Серед загальних захворювань увагу дослідників привертає діабет, який теж може викликати синдром сухого ока.

Мета роботи. В експерименті вивчити клінічні особливості розвитку блефариту і його ускладнень на тлі моделювання гіперглікемічного стану.

Матеріал і методи. Для вирішення цієї науково-медичної проблеми проведено експериментальне дослідження на кролях породи шиншила віком 2–2,5 роки з моделюванням бактеріального блефариту та відтворенням гіперглікемічного стану. В першій групі тварин моделювали бактеріальний блефарит, в другій групі бактеріальний блефарит відтворювали на тлі гіперглікемічного стану (дієта з високим вмістом жиру, сахарози та холестерину). Контролем були інтактні тварини. Протягом експерименту стежили за такими клінічними показниками, як вага тварин, рівень глюкози та загального холестерину. Особливості клінічного перебігу захворювання (стан кон'юнктиви та повік за бальною шка-

лою, а також показники сльозової дисфункції) оцінювали до моделювання, та в строки спостереження через 3 доби, 2 тижні, 1 місяць, 3 місяці та 6 місяців. Отримані результати обробляли за допомогою статистичних методів.

Результати. В результаті дослідження було встановлено, що серед інтактних тварин контрольної групи та групи тварин з моделюванням бактеріального блефариту їхня вага, рівень глюкози та загального холестерину крові був в межах норми. За умов моделювання бактеріального блефариту на тлі відтворення гіперглікемічного стану спостерігали статистично значущі показники зростання ваги тварин, підвищення рівня глюкози та загального холестерину в плазмі крові відносно вихідних даних ($p < 0,05$).

За умови моделювання бактеріального блефариту було виявлено суттєві ознаки такого патологічного стану кон'юнктиви та повік, як порушення секреції мейбомієвих залоз. Це призводило до порушення складу слізної плівки, що сприяло появі вираженого подразнення поверхні очей та повік (набряк та почервоніння кон'юнктиви). Крім того за умов відтворення бактеріального блефариту спостерігали спочатку посилення сльозоутворення за пробою Ширмера та стабільність слізної плівки в ранні строки спостереження - через 3 доби та 2 тижні. Через 1, 3 та 6 місяців виявляли статистично значуще зниження цих показників ($p < 0,05$), що може бути пов'язано з розвитком синдрому сухого ока як ускладнення при довготривалому перебігу захворювання.

Слід зазначити, що за умов моделювання бактеріального блефариту та відтворенні супутньої гіперглікемії виявлялось статистично значуще більш виражене погіршення клінічного стану повік, кон'юнктиви та сльозової дисфункції у піддослідних тварин. А саме збільшення подразнення поверхні очей та повік (набряк та почервоніння кон'юнктиви), зниження сльозоутворення за пробою Ширмера, так і порушення стабільності слізної плівки спостерігали вже через 2 тижні. У віддаленні строки спостерігали подальше погіршення як клінічного стану кон'юнктиви, так і зниження сльозотечі за пробою Ширмера і стабільності слізної плівки ($p < 0,05$).

Висновки. Таким чином, в умовах моделювання бактеріального блефариту та особливо на тлі відтворення гіперглікемії вияв-

лено погіршення стану повік, кон'юнктиви та слізної дисфункції, що, в свою чергу, сприяло розвитку ускладнень та порушення досліджуваних показників, що свідчить про посилення запального процесу. Отримані дані розкривають патогенетичні особливості розвитку бактеріального блефариту на тлі гіперглікемії, що буде сприяти розробці сучасних патогенетично орієнтованих методів комплексного лікування бактеріального блефариту в умовах гіперглікемічного стану та запобіганню ускладнень.

Clinical studies of the effect of simulated hyperglycemic state on the course of blepharitis in an experiment

Shamrai K.S., Usov V.Ia.

Mykolaiv, Ukraine

The features of the clinical course of the disease (signs of the condition of the eyelids and conjunctiva on a scoring scale, as well as indicators of tear dysfunction) were studied before modeling, after 3 days, 2 weeks, 1, 3 and 6 months. When modeling bacterial blepharitis, significant signs of the pathological condition of the conjunctiva and eyelids, increased tearing and decreased tear film stability were detected in the early observation periods up to 3 weeks, and after 1, 3 and 6 months, a decrease in these indicators was detected, which may be associated with the development of dry eye syndrome as a complication. The obtained data reveal the pathogenetic features of the development of bacterial blepharitis against the background of hyperglycemia, which will contribute to the modern development of pathogenetically oriented methods for the complex treatment of bacterial blepharitis in conditions of the development of a hyperglycemic state and the prevention of complications.

Зміст

Патологія рогівки

Авер'янова О.С., Ковальов І.А. Бурдига О.М., Баланюк О.О. Наш досвід лікування кератоконуса (крос-лінкінг) у дітей та підлітків. нові протоколи лікування Межі безпеки	3
Балан І.В., Тройченко Л.Ф., Дрожжина Г.І. Клінічний випадок своєчасного надання офтальмологічної медичної допомоги при термічному опіку очей та шкірних покривів	5
Гребень Н. К. Порівняльне дослідження рівні основних маркерів ангиогенезу, апоптозу та аутофагії в рогівці, пошкодженій опіком, результати корекції	8
Грига М. В., Сердюк В. М., Устименко С. Б., Гетман Ю. В. Вторинні ураження рогівки при патології повік як показання до кератопластики. Клінічні випадки	11
Гржимальська К. Ю., Андрушкова О. О., Салдан Ю. Й., Шлапак Є. В., Козерук Д. В. Ефективність розчинів для знезаражування контактних лінз на основі полікватерніуму і мірістамідупропіл діметиленаміну та полігексаметилен бігуаніду	12
Гророва М.О., Дрожжина Г.І. Інфекційна виразка рогівки у користувача контактних лінз на фоні системної ретиноїдної терапії: клінічний випадок	14
Деряпа І. В., Чеверда О. І. Очна розацеа. Важко діагностувати, не просто лікувати	16
Дрожжина Г.І., Середа К.В., Тройченко Л.Ф., Гророва М.А. Макарова М.Б., Балан І.В., Пірождкова О.С. Філатовська школа кератопластики сьогодні	19
Ковальов І. А., Шаргородська І.В., Авер'янова О.С., Молчанюк Н.І., Ковальов А. І. Атравматичний метод центрального десцеметорексісу для лікування центральної форми ендотеліальної дистрофії рогівки Фукса	22
Костенко П.О. Кон'юнктивотенонпластика в лікуванні післяопікових виразок рогівки	24
Максимова І. Р., Храменко Н. І. Клінічні особливості при стромальному герпетичному кератиті та його ускладненнях	27
Пархоменко Г.Я., Манойло Т.В., Головкин В.В., Князева С.О. Ефективність крослінкінга з лазерним видаленням епітелію при лікуванні кератоконуса	29

Пирожкова О. С., Середа К. В., Дрожжина Г. І. Підступність рогівкових інфільтратів при при кератиті асоційованому з носінням контактних лінз	31
Родіна Н. В., Тройченко Л. Ф., Дрожжина Г. І. Клініко-психологічні чинники прогресування кератоконусу у військовослужбовців та цивільних осіб: методологія комплексного діагностичного дослідження	33
Середа К. В., Дрожжина Г. І. Офтальмологічні прояви при синдромі Лаелла. Клінічний випадок	36
Фесюнова Г. С., Молчанюк Н. І., Кісіль С. М., Абрамова Г. Б., Мамаєва Е. І. Особливості ультраструктури переднього епітелію рогики кроликів після курсової інстиляції витягу полісахаридів алое деревоподібного при експериментальному термічному опіку рогики	39

Катаракта. Глаукома

Аліфанов І.С., Ісаєв О.А., Щербаков Б.Д. Порівняльна оцінка біометричних даних та результатів розрахунку оптичної сили ІОЛ приладами ІОЛ Master 700 та Pentacam AXL	42
Butucioș Romina, Cușnir Valeriu. The impact of complicated cataract surgery on quality of life	44
Жмудь Т.М., Барабіно С., Дрожжина Г.І. Морфологічні особливості бульбарної кон'юнктиви при застосуванні консервантних та безконсервантних форм латанопросту	45
Ковтун О.В., Венгер Л.В. Діагностичні критерії ранньої діагностики глаукоми у пацієнтів з міопією	48
Михейцева І. М., Сіроштаненко Т. І., Сторожук Н. В., Кузнецов М. К. Вплив військово-релевантного психологічного тривожного стресового розладу на судинні пошкодження при моделюванні глаукомного процесу	50
Сакович В. М., Алексєєва О. В. Гіпербарична оксигенація в комплексному лікуванні первинної відкритокутової глаукоми на початковій стадії	52
Сірман Я. В., Ковальчук Х. В. Роль передопераційної оцінки ендотелію рогики у виборі тактики хірургії катаракти	54
Супрун О.О., Бринь М.В., Татаріна Ю.О., Ковальова К.І., Ульянова Н.А. Особливості факоемольсифікації катаракти при псевдоексfolіативному синдромі	56
Татаріна Ю. О., Ульянова Н. А. Клінічний випадок зворотнього зіничного блоку після неускладненої факоемольсифікації катаракти	58

Патологія судинної оболонки, сітківки та зорового нерва

- Гончарова Н. А., Саєнко С. А., Пастух І. В., Ковтун М. І., Зубкова Д. О., Пастух У. А. Динаміка перебігу тромбозів центральної вени сітківки та її гілок у пацієнтів з комбінованими ураженнями 61
- Гончарь О. М., Панченко М. В., Саєнко С. А., Бездітко П. А. Перекритий шлях: етіологічна діагностика при оклюзії центральної артерії сітківки 63
- Дорохова О. Е., Самойленко Л. І., Мальцев Е. В., Зборовська О. В. Деякі особливості перебігу діабетичної ретинопатії в очах кролів та їх можлива причина 64
- Завгородня Н. Г., Безденежна О. О., Саржевська Л. Е., Костровська К. О. Художня творчість як нестандартний маркер динаміки зору при лікуванні ексудативної вікової макулярної дегенерації ... 67
- Зборовська О. В., Дорохова О. Е., Варшанідзе Є. В. Застосування програмної пульс-терапії в лікуванні аутоімунного запалення ока ... 69
- Карлійчук М.А., Пінчук С.В., Уразов А.Ж., Бариська О.Б., Лукіян А. Зміни сітківки після ендотампонади силіконовою олією залежно від її тривалості при регматогенному macula-off відшаруванні 72
- Кирилова Т. С., Луценко Н. С. Прогностична цінність маркерів метаболічних порушень щодо зниження щільності судинних сплеть сітківки при віковій макулярній дегенерації 75
- Коновалова Н. В., Венгер Л. В., Ковтун О. В. Аналіз стану товщини хоріоїдеї при гострих іридоциклітах 77
- Курильців Н. Б., Зборовська О. В., Величко Л. М., Богданова О. В., Храменко Н. І. Діагностична цінність біомаркера неоптерина при увеїтах різного ступеня важкості 80
- Кустрин Т.Б., Насінник І.О., Щербакова В.В., Трояновська К.В., Задорожний О. С., Пасечнікова Н. В., Король А. Р. Результати лікування фарицимабом у пацієнтів з рефрактерною до афліберсепта субретинальною неоваскулярною мембраною при хронічній центральній серозній хоріоретинопатії (період спостереження 6 місяців) 82
- Литвиненко Т.В. Гіпоксія-індуцибельний фактору- α (hif-1 α) як можливий предиктор прогресії діабетичної ретинопатії 84
- Панченко М. В., Гончарь О. М., Кітченко І. В. Порівняльна ефективність застосування біосімілярів адалімумаба і оригінального препарату в лікуванні увеїтів 86
- Радченко С. С. Новітні методи лікування пігментного ретиніту 88

Сакович В. М., Алексєєва О. В. Перебіг та лікування кератитів, спричинених поєднанням бактеріальної та грибової флори	90
Chumakov Y, Kantser K., Umanets M. Short-term chorioretinal complex changes of rabbits after 25-G high-frequency electric welding	92
Шелест О. Є., Семененко С. І., Беленічев І. Ф. Нейроретинопротективний ефект цитиколіну та S-2,6-діаміно-гексанової кислоти 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетату при контузійній травмі ока у кролів	94

Нейроофтальмологія

Васюта В. А., Кислицька М. С. Диференційна оцінка зорової дисфункції у пацієнтів із бойовою черепно-мозковою травмою за допомогою інтегрованого опитувальника	96
Воловик С. В. Офтальмологічні зміни при розсіяному склерозі	98
Єгорова К. С., Гук М. О., Задояний Л. В., Кислицька М. С. Визначення прогностичних критеріїв оборотності зорових розладів при компресії зорових шляхів: ROC-аналіз морфометричних та функціональних маркерів	99
Мойсеєнко Н.М., Капечук В.В. Рання глаукоматозна оптиконеуропатія на тлі кісти кишені ратке та вродженої гіпоплазії мозкових артерій	102
Мойсеєнко Н. М. Гостра двобічна лейкомічна оптиконеуропатія як дебют ізольованого менінгеального рецидиву В-ALL після аlogenної трансплантації гемопоетичних стовбурових клітин: часткове відновлення зору на єдиному функціонуючому оці	103
Молчанюк Н. І., Михейцева І. М. Зміни активності мітохондріальних ферментів та вмісту АТФ у зоровій корі щурів за умов метанолової інтоксикації	105
Молчанюк Н. І. Динаміка ультраструктурних змін в зовнішніх шарах зорової кори щурів, викликаних метаноловою інтоксикацією	108
Чабан М. Ю., Храменко Н. І., Коновалова Н. В., Зборовська О. В., Слободяник С. Б. Морфометричні показники внутрішніх шарів центральної сітківки у пацієнтів із неартеріальною ішемічною нейропатією зорового нерва	110
Чабан М. Ю., Храменко Н. І., Терлецька О.Ю, Коновалова Н. В., Зборовська О. В. Біоелектрична активність макулярної ділянки при неартерітній ішемічній нейропатії зорового нерва за даними патерн-електроретинографії	133

Травма ока. Реконструктивна хірургія

- Бринь М.В., Свідрак Ю.А., Ульянова Н.А. Пульсуючий екзофтальм як прояв каротидно-кавернозного співустя у пацієнта після вибухової політравми 116
- Гупанова М. І., Отчик О. О. Реконструкція орбітальної ділянки з використанням індивідуальних імплантів або стандартизованих пластин при об'ємних пораненнях. Як обрати правильний шлях? ... 117
- Дікунова Д. В., Федоров Л. А. Іридопластика при травматичних ушкодженнях райдужки: коли пластика не лише естетика 119
- Zavgorodnya N. G., Kostrovska K. O., Poplavska I. O., Bezdenezhna O. O., Sarzhevska L. E. Prevention of Excessive Scarring in Dacryocystorhinostomy: Clinical Observations and Original Techniques 121
- Кривецька Н. В., Комаровська І. В., Гріжимальська К. Ю. Віддалені результати рухової та косметичної спроможності специфічно сформованої післяенуклеаційної кукси 123
- Lyon D.W., Жмурик Д.В., Новак С.А. Зорові дисфункції після легкої черепно-мозкової травми: діагностика, менеджмент і міждисциплінарна взаємодія 126
- Fedotova S. H., Myroshnyk A. O. The case of war injury with foreign body and destroying of the eye 127

Офтальмоонкологія

- Artemov A. V. The pattern of formation of intraocular mushroom-shaped tumors and histomorphological pictures confirming it 129
- Артьомов О.В., Сафроненкова І.О., Бодарева Ю.О. Клініко-морфологічна характеристика кістозно-гідатідоформної шванноми орбіти 132
- Єлагіна В.А., Сафроненкова І.О., Буйко А.С., Артьомов О.В. Нетиповий перебіг карциноми кон'юнктиви (випадки з практики) 135
- Малецький А.П., Галатенко Н.А., Рожнова Р.А., Куліш Д.В., Бігун Н.М. Результати застосування сітчастого поліуретану з біологічно активними речовинами у пацієнтів з патологією орбіти та окулоорбітальної ділянки 138
- Полякова С. І., Цуканова І. В., Сташенко Д.Р. Комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія в діагностиці новоутворень сльозової залози 141
- Сафроненкова І. О., Буйко О. С., Єлагіна В. А. Наш досвід лікування папілом і папіломатозу кон'юнктиви 143

Щербакова В.В., Сафроненкова І.О., Гузун О.В., Король А.Р. Лікування пухлини райдужної оболонки та циліарного тіла: клінічний випадок	145
---	-----

Дитяча офтальмопатологія. Аномалії рефракції.

Барінов Ю. В., Забродська О. М., Чугаєв Д. І. Забезпечення допомоги недоношеним дітям: досвід відділення дитячої офтальмології та мікрохірургії ока лікарні «Охматдит» в період з 2021 по 2025 рік	148
Боброва Н.Ф., Сорочинська Т.А., Романова Т.В., Варшанідзе Є.В. Клінічні прояви рецидивів ретинобластоми після органозберігаючого лікування	150
Боброва Н. Ф., Троніна С. А. Переломи нижньої стінки орбіти у дітей – особливості діагностики та хірургічного лікування	152
Боброва Н.Ф., Тассігнон М. Ж., Романова Т.В. ІОЛ «ВІЛ» - діюча профілактика вторинної катаракти у дітей -наш довготривалий досвід	154
Боброва Н. Ф., Романова Т. В., Довгань О. Д. Чи працює первинний задній капсулорексис в якості профілактики вторинної катаракти у дітей?	156
Боброва Н.Ф., Троніна С.А., Сорочинська Т.А. Гліоми орбітальної частини зорового нерва у дітей – особливості діагностики та лікування	159
Будівська О.С., Кацан С.В. Вплив видів кисневої підтримки та показників оксигенації на розвиток стадій ретинопатії недоношених	162
Гаврилишин Т.О. Клінічний досвід спостереження та лікування дітей з ретинопатією недоношених в Івано-Франківській області	164
Грушко Ю.В., Сердюченко В.І., Жуков С.О., Дегтярева Н.М. Вплив оклюдерів з густиною затемнення 70% на стан бінокулярного і стереоскопічного зору у дітей з аметропіями	167
Демидчук-Довгань О.П. Ретинопатія недоношених у сучасних умовах: діагностика та стратегії лікування крізь призму клінічного досвіду	169
Завгородня Н.Г., Поплавська І.О., Костровська К.О. Корекція міопічної рефракції методом ReLEx SMILE	172
Литвиненко В.А., Ващенко В.Л., Белорус А.І., Литвиненко Н.А. Ретинопатія пердчасно народжених дітей: епідеміологічний аналіз 2021-2025 рр. у Перинатальному центрі КП «ПОКЛ ім. М.В. Скліфосовського ПОР»	174
Оболонська О. Ю., Ліхачова І. А. Дефіцит вітаміну D у системі «мати-дитина» як прогностичний фактор розвитку тяжкої ретинопатії недоношених	176

Райчиба К. В., Маковська О. М. Організація офтальмологічної діагностики та допомоги передчасно народженим дітям у Вінниці та Вінницькій області	178
Соболева І.А., Борисенко Ю. Ю., Колпакова Л. П., Вервейко М. М. Застосування нейронних мереж для прогнозування віку настання порогової стадії ретинопатії недоношених як крок до персоналізованої медицини	180
Topală Ana, Cușnir Valeriu The impact of refractive correction on patients' quality of life	182
Цибульська Т.Є., Тіткова О.Ю. Дослідження рівня 25-гідроксिवітаміну Д, ретинолу та токоферолу у дітей з прогресуючою міопією	183

Іновації. Різне

Guzun O.V., Zadorozhnyy O.S., Bogdanici Camelia Margareta, Vychuzhanin V.V., Velichko L.M., Korol A.R., Cușnir V.N., Dumbrăveanu L.G. Machine Learning–Supported Prediction of Treatment Resistance in Neovascular Glaucoma Using Apoptotic, Endothelial, and Inflammatory Biomarkers	186
Задорожний О.С., Кобилянський Р.Р., Лисько В.В., Уманець М.М., Довгань І.П., Пасечнікова Н.В. Керування температурою іригаційної рідини в процесі вітреоретинальної хірургії з використанням термоелектричного нагрівання та охолодження	188
Кустрин Т. Б., Задорожний О. С., Насінник І. О., Щербаківа В. В., Пасечнікова Н. В., Король А. Р. Субпорогова мікроімпульсна лазерна (577 нм) коагуляція у пацієнтів з хронічною центральною серозною хоріоретиніопатією в умовах постійного стресу	190
Павлюченко О.С., Мужичук О.П., Бездітко П.А. Більше ніж просто набряк. Скриті загрози хемозу кон'юнктиви	193
Пасечнікова Н. В., Федірко П. А., Медведовська Н. В., Король А. Р., Бабенко Т.Ф., Дорічевська Р.Ю. 40 років після Чорнобиля: основні напрямки зусиль українських офтальмологів	195
Токарев В.В., Король А.Р., Погосян О.А., Невська А.О., Гончарук К.О. Порівняльний аналіз якості зображень очного дна, отриманих за допомогою портативних фундус-камер	196
Ульянова Н. А., Сідак-Петрецька О. С., Якименко І. В. Факохірургія у пацієнтів з дисколагенозами	198
Федірко П., Бабенко Т., Дорічевська Р. Дослідження поширеності змін органа зору військовослужбовців Сил оборони України	200
Фесюнова Г.С., Абрамова Г.Б., Кісіль С. М., Мамаєва Є.І. Оцінка фармако-	

терапевтичної ефективності водного витягу полісахаридів алое
деревоподібного на моделі термічного опіку рогівки кроликів 202
Шамрай Х.С., Усов В.Я. Клінічні дослідження впливу модельованого
гіперглікемічного стану на перебіг блефариту в експерименті 205

Наукове видання

МАТЕРІАЛИ

міжнародної науково-практичної
конференції “Філатовські читання-2026:
Актуальні питання офтальмології ”

14-15 травня 2026

Одеса

ABSTRACTS

international research/practice conference
“2026 Filatov Memorial Lectures: Current
Issues in Ophthalmology “

14-15 May 2026

Odesa

Українською та англійською мовами

Підписано до друку 17.06.2026 р.

Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Arial
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 12,55. Наклад 20 прим.
Зам. № 1706/1

Надруковано з готового оригінал-макета у друкарні «Апрель»

ФОП Бондаренко М. О.

65045, м. Одеса, вул. В. Арнаутська, 60

Тел.: +38 (048) 700-11-55

info@aprel.od.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців ДК № 4684 від 13.02.2014