

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ
ТЕРАПІЇ ІМ. В. П. ФІЛАТОВА АМН УКРАЇНИ»

ВЕНГЕР ЛЮДМИЛА ВІЛЕНІВНА

УДК 617.721–001.5-089.844–085

**ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПЛАСТИЧНОЇ І РЕКОНСТРУКТИВНОЇ
ХІРУРГІЇ РАЙДУЖНОЇ ОБОЛОНКИ ТА РОЗРОБКА НОВОГО
МОНІТОРИНГУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ЛІКУВАННЯ**

14.01.18 – офтальмологія

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора медичних наук

Одеса - 2010

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Одеському державному медичному університеті МОЗ України.

Науковий консультант: доктор медичних наук, професор,
член-кореспондент АМН України
ЖАБОЄДОВ Геннадій Дмитрович,
Національний медичний університет
ім. О. О. Богомольця МОЗ України,
завідувач кафедри офтальмології

Офіційні опоненти: доктор медичних наук, професор,
член-кореспондент АМН України
СЕРГІЄНКО Микола Маркович,
Національна медична академія післядипломної
освіти ім. П. Л. Шупика,
професор кафедри офтальмології

доктор медичних наук, професор
СУХІНА Людмила Олексіївна,
Донецький національний медичний університет
ім. М. Горького МОЗ України,
завідувач кафедри офтальмології ФПО

доктор медичних наук, старший науковий співробітник
САВКО Валентин Владиславович,
ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії
ім. В. П. Філатова АМН України»,
завідувач відділу запальної патології ока

Захист відбудеться « 25 » червня 2010 р. о 10 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 41.556.01 в ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова АМН України» за адресою: 65061, Україна, м. Одеса, Французький бульвар, 49/51.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова АМН України» (65061, Україна, м. Одеса, Французький бульвар, 49/51).

Автореферат розісланий « 21 » травня 2010 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради,
доктор біологічних наук, професор

І.П.Метеліцина

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Однією з основних причин патології райдужної оболонки є тяжкі травми ока, при яких пошкодження цілісності ірис-діафрагми спостерігаються в 33-85 % випадків (Боброва Н.Ф., 2003; Сухина Л.А. с соавт., 2003; Каеткина Е.В., Джемилёва Н.Р., 2005; Vajpayee R.V. et al., 1994).

Пошкодження райдужної оболонки обумовлюють її функціональну недостатність і значно обтяжують перебіг посттравматичного процесу в оці, що погіршує зорові функції, викликаючи монокулярну диплопію, зниження зору в зв'язку із світлорозсіюванням і засвічуванням, а також сприяє розвитку дистрофії рогівки, вторинної глаукоми, відшарування сітківки та інших ускладнень. Часом це призводить до втрати професійної працездатності, інвалідності за зором та навіть до повної сліпоти (Алифанова Т.А., 2003; Крижановська Т.В., Науменко Л.Ю., 2003; Worst J.G., 1991). Повноцінна реабілітація таких хворих, в більшості випадків, неможлива без реконструктивної хірургії райдужки.

Ефективність відновлювального лікування хворих з пошкодженням райдужної оболонки значною мірою залежить від раціонального вибору методу лікування та вдосконалення техніки оперативного втручання, спрямованого на зменшення травмування тканин ока під час операції і максимально можливе відновлення правильного положення природної діафрагми ока. Існуючі методи хірургічного лікування недостатньо ефективні, складні та травматичні, що перешкоджає їх широкому впровадженню в клінічну практику (Скрипниченко З.М., 1972; Венгер Г.Е., Хайдар М., 1990; Федоров С.Н. с соавт., 1996; Копаева В.Г., 2001; Harms H., 1975; Bardak Y. et al., 2000). У зв'язку з цим розробка нових способів реконструктивної хірургії має важливе значення (Ісько К.Д., 2002; Боброва Н.Ф., 2003; Chen T.C. et al., 2005; Stashkevich S. et al., 2007; Mearza A. et al., 2007; Ioshin I.E. et al., 2007; Olson M.D. et al., 2008; Schitz K. et al., 2008; Chung M.Y. et al., 2009; Roman S. et al., 2009).

Розвиток пластичної хірургії райдужної оболонки та іридотрансплантації поставив перед необхідністю вирішення низки питань, пов'язаних з імунopatологією ока (Сергиенко Н.М. с соавт., 2003; Максимов В.Ю. с соавт., 2004; Орех С.Г., Иванов В.В., 2005; Поздеева Н.А. с соавт., 2006).

Питання імунології набувають особливого інтересу при замісній, трансплантаційній хірургії райдужної оболонки за допомогою біологічних або синтетичних тканин, оскільки при цьому виникає необхідність розробки заходів, які могли б попередити ускладнення імунного або імунopatологічного походження (Венгер Г.Е., 1984; Венгер Г.Е., Андрианов В.М., 1984).

В цілях ранньої діагностики імунного статусу у хворих з різними пошкодженнями райдужної оболонки нашу увагу привернув сучасний метод лазерної кореляційної спектроскопії (ЛКС), заснований на кореляційному аналізі функцій розподілу світлорозсіювання гідродинамічних часток біологічної системи (сироватки/плазми крові та ін.). Численними дослідженнями доведена висока чутливість ЛКС в діагностиці ряду захворювань, таких як вірусні і токсичні гепатити, дифтерія, сифіліс та ін., в порівнянні з традиційними методами, до того ж

метод дозволяє швидко і з найменшими витратами отримати готові результати (Биленко А.А., 1997; Андронов Д.Ю., 2001; Бажора Ю.И., Носкин Л.А., 2002; Бочаров В.Е. с соавт., 2003; Кресюн Н.В., 2005).

Травми райдужної оболонки, як правило, супроводжуються пошкодженням інших структур очного яблука: кришталика, рогівки, склоподібного тіла, сітківки. Складність і багатоплановість реконструктивних операцій на передньому відділі очного яблука, особливо з трансплантацією райдужної оболонки, вимагає ретельної передопераційної підготовки хворого, а також індивідуально розробленого комплексного лікування в післяопераційному періоді. Воно, як правило, складається з антибактеріальної, протизапальної, десенсибілізуючої, вітамінної, антиоксидантної та імунокоригуючої терапії (Сергиенко Н.М. с соавт., 2003; Коэй П., 2003; Мошетова Л.К. с соавт., 2004; Нестеренко Е.В., 2005; Herbot C.P. et al., 2003). Але традиційна терапія не завжди ефективна, в зв'язку з чим в післяопераційному періоді часто спостерігається виразна запальна реакція, що призводить до розвитку важких ускладнень, таких як дистрофія рогівки, синехії, розростання сполучної тканини, формування плівок в передній камері.

Виходячи з вище наведеного, актуальним є вдосконалення технології пластичної та реконструктивної хірургії райдужної оболонки і розробка ефективних методів діагностики післяопераційної запальної реакції та реабілітації хворих. У зв'язку з цим ми визнали доцільним вивчити інформативність нового біофізичного методу – лазерної кореляційної спектроскопії плазми крові і сльозової рідини в діагностиці важкості післяопераційної запальної реакції та її динаміки при реконструктивних операціях на райдужній оболонці, а також на основі вивчення особливостей клініки різних видів патології райдужної оболонки і післяопераційної реакції на іридопластику та іридопротезування, розробити нові методи реконструктивної хірургії райдужної оболонки і корекції післяопераційного періоду із застосуванням сучасного нестероїдного протизапального препарату Целебрекс та фетоплацентарних препаратів Гемокорд і Кріокорд.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є фрагментом двох науково-дослідних робіт кафедри офтальмології Одеського державного медичного університету (ОДМУ): «Використання ембріофетальної клітинної трансплантації при запальних та дистрофічних захворюваннях ока» (2004-2008 р.р.) (№ держ. реєстрації 0103U007952) та «Вдосконалення технології хірургічного та консервативного лікування найбільш поширених захворювань ока, що призводять до стійкого зниження зору (катаракта, кератит, дистрофія сітківки, травми органа зору)» (2009-2013 р.р.) (№ держ. реєстрації 0108U010380), в яких автор була співвиконавцем.

Мета дослідження: підвищити ефективність реабілітації хворих з травматичною та уродженою патологією райдужної оболонки шляхом вдосконалення технології пластичної і реконструктивної хірургії та розробки моніторингу післяопераційного лікування на підставі одержання нових наукових даних про особливості розвитку запальної реакції ока на травму і операцію.

Завдання дослідження:

1. Вивчити особливості клініки травматичної та уродженої патології райдужної оболонки та післяопераційної реакції на іридопластику та іридопротезування.

2. Розробити новий спосіб діагностики і прогнозування важкості післяопераційної реакції ока та оцінки її динаміки при хірургії райдужної оболонки із застосуванням лазерної кореляційної спектроскопії.

3. Дослідити в експерименті можливість застосування фетоплацентарних препаратів Гемокорд та Кріокорд для лікування травм ока.

4. Розробити нові способи пластичної та реконструктивної хірургії патології райдужної оболонки.

5. Розробити нові способи комплексного лікування хворих після реконструктивних операцій на райдужній оболонці із застосуванням Целебрекса, Гемокорда, Кріокорда та магнітотерапії.

6. Вивчити ефективність розроблених способів діагностики та лікування хворих з травматичною та уродженою патологією райдужної оболонки.

7. Розробити алгоритм відновлювального лікування хворих з травматичною та уродженою патологією райдужної оболонки.

Об'єкт дослідження: травматична та уроджена патологія райдужної оболонки.

Предмет дослідження: особливості клініки та стану гомеостазу плазми крові і сльозової рідини при пошкодженнях райдужної оболонки; вдосконалення технології пластичної та реконструктивної хірургії райдужної оболонки; розробка нових методів діагностики післяопераційної запальної реакції та моніторингу післяопераційного лікування хворих з травматичною та уродженою патологією райдужної оболонки.

Методи дослідження: офтальмологічні (візометрія, периметрія, біомікроскопія, офтальмоскопія, кератометрія, тонометрія, ультразвукова біометрія та сканування), біофізичні (лазерна кореляційна спектроскопія плазми крові та сльозової рідини), гістоморфологічні, статистичні, фотореєстрація стану очей до і після реконструктивних операцій.

Наукова новизна одержаних результатів. Розроблено новий напрямок в реконструктивній хірургії райдужної оболонки – внутрішньокапсульне іридофакопротезування, що відкрило нові можливості в реконструктивній хірургії аніридії. Доведено, що зменшення об'єму та травматичності оперативного втручання, завдяки малому розміру операційного розтину та виключенню необхідності шовної фіксації іридофакопротезу, дозволило запобігти розвитку післяопераційних ускладнень і рогівкового астигматизму, зменшити ступінь післяопераційної запальної реакції (0 і I ступінь – у 76,5 % хворих), скоротити строки реабілітації хворих (з $18,41 \pm 1,13$ до $6,82 \pm 1,23$ днів) та досягти клінічного одужання у 76,1 % хворих.

Вперше встановлено, що при пошкодженнях райдужної оболонки відбуваються порушення гомеостазу плазми крові та сльозової рідини, які свідчать про аутоімунну сенсibilізацію організму на тлі дегенеративно-дистрофічних процесів, а після іридопластичних операцій або іридопротезування відмічено посилення катаболічних і інтоксикаційних порушень. Отримані нові дані щодо впливу пошкоджень райдужної оболонки на стан гомеостазу плазми крові і субфракційний

склад сльозової рідини доповнили сучасні знання з патогенезу запальної реакції ока на травму і операцію.

Вперше встановлено зв'язок між виразністю запальної реакції ока та субфракційним складом сльозової рідини, що доводить можливість об'єктивної діагностики запального процесу, його перебігу та корекції у хворих після іридопластики та іридопротезування: поява на гістограмі змін, характерних для кластера 3, свідчить про початкові порушення гомеостазу, кластера 5 – про помірну запальну реакцію, а кластерів 7 і 8 – про різко виражене запалення. Одержані дані дозволили розробити новий підхід до діагностики та прогнозування запальної реакції ока на травму і операцію на основі лазерної кореляційної спектроскопії.

Вперше визначені основні етапи фармакодинаміки препарату Гемокорд в організмі реципієнта (при парабульбарному введенні) і встановлений період його максимальної активності (2-3 місяці після введення).

Вперше експериментальними дослідженнями доведена безпека та ефективність застосування Гемокорду і Кріокорду в лікуванні травм очей та їх стимулюючий вплив на регенераторні властивості тканин ока: Кріокорд прискорює регенеративні процеси на 13,4 %, а Гемокорд – на 26,5 %, в порівнянні з контрольною групою.

Вперше доведено, що застосування препаратів Гемокорд та Кріокорд приводить до значної корекції порушень гомеостазу у хворих з іридофакопротезуванням, зменшення ступеня післяопераційної запальної реакції та числа ускладнень у віддаленому періоді, а також сприяє значному підвищенню функціональних результатів операції (клінічне одужання у 90,0 % хворих в порівнянні з 59,0 % в контрольній групі).

Доповнені наукові дані щодо особливостей клініки травматичних пошкоджень райдужної оболонки та перебігу післяопераційної запальної реакції на іридопластику та іридопротезування на основі аналізу великого клінічного матеріалу (526 хворих), а саме: найчастіше зустрічалися мідріаз (30,3 %) і аніридія (21,0 %), у 91,1 % хворих спостерігалися різні зміни кришталика, у 50,1 % – зрощені рубці рогівки, у 14,4 % – вторинна глаукома; середня гострота зору дорівнювала $0,09 \pm 0,01$; післяопераційна запальна реакція I ступеня була у 28,2 % хворих, а II і III ступенів – у 26,1 % (остання найчастіше відмічена при аніридії після іридофакопротезування з шовною фіксацією у 51,3 % хворих, найрідше – після іридопластики при колобомах райдужки – у 14,0 %). Вперше чітко встановлені диференційовані підходи до медичної реабілітації і розроблений моніторинг післяопераційного лікування хворих з травматичною та вродженою патологією райдужної оболонки на основі вивчення особливостей клініки, ефективності хірургічного лікування хворих, а також проведення порівняльної оцінки найближчих і віддалених результатів.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблені нові способи хірургічних втручань при мідріазі, великому іридодіалізі, зарощуванні зіниці і аніридії, що значно розширило можливості і підвищило ефективність реконструктивної хірургії райдужної оболонки: клінічне одужання (гострота зору 0,3 та вище) досягнуто у 70,6 % хворих з мідріазом, у 89,4 % хворих з великим іридодіалізом, у 59,3 % хворих з зрощенням та зарощенням зіниці і у 56,8 % хворих

з частковою та повною аніридією (пат. № 25180 Україна, 2007; пат. № 34625 Україна, 2008; пат. № 34623 Україна, 2008; пат. № 34624 Україна, 2008; пат. № 34626 Україна, 2008).

Розроблено новий напрямок в хірургічному лікуванні хворих з аніридією – внутрішньокапсульне іридофакопротезування, що зумовило зниження травматичності оперативного втручання, скорочення термінів відновлювального лікування і підвищення оптичних і косметичних результатів реконструктивної хірургії хворих з надзвичайно важкою патологією очей – частковою і тотальною аніридією (пат. № 51128 А Україна, 2002).

Розроблено новий спосіб забору та підготовки сльозової рідини для лазерної кореляційної спектроскопії, що відрізняється простотою, атравматичністю та дозволяє значно уніфікувати процедуру аналізу субфракційного складу сльозової рідини та виключити можливість її розведення або забруднення (пат. № 34628 Україна, 2008).

Розроблено алгоритм клінічної інтерпретації результатів лазерної кореляційної спектроскопії сльозової рідини, для чого запропонований кластерний аналіз ЛК-спектрів сльози, який дозволяє здійснити ранню діагностику патологічних змін в оці, до їх клінічного прояву, що може бути використано при проведенні експрес-діагностики різних видів офтальмопатології.

Визначені оптимальні терміни введення препаратів Гемокорд і Кріокорд при відновному лікуванні хворих з пошкодженням райдужної оболонки; доведено, що застосування Гемокорду більш доцільно при реконструктивних операціях на очах з наслідками травм, а Кріокорду – при лікуванні пошкоджень ока в ранні строки після травми у зв'язку з його швидкою, але нетривалою дією.

Розроблені нові технології ведення післяопераційного періоду при реконструктивній хірургії із застосуванням нестероїдного протизапального препарату Целебрекс, фетоплацентарних препаратів Гемокорд і Кріокорд, а також Кріокорду у сполученні з курсом магнітотерапії, що сприяло зменшенню ступеня післяопераційної запальної реакції (майже в 3 рази), зниженню частоти різних післяопераційних ускладнень (в 2-5 разів) та підвищенню функціональних результатів лікування (на 28,8 %) (пат. № 25181 Україна, 2007; пат. № 25182 Україна, 2007; пат. № 34189 Україна, 2008).

Розроблено алгоритм відновлювального лікування хворих з травматичною і уродженою патологією райдужної оболонки з визначенням показань, протипоказань, строків та тактики хірургічного лікування, а також моніторингу післяопераційного періоду.

Доведена стабільність високих оптичних і косметичних результатів реконструктивної хірургії різних видів патології райдужної оболонки із застосуванням розроблених способів діагностики і лікування (клінічне одужання досягнуто у 73,8 % хворих, добрий косметичний ефект у 88,7 % хворих), що дало можливість у більшості хворих попередити перехід на інвалідність за зором та відновити професійну працездатність.

Впровадження результатів дослідження в практику. Результати досліджень впроваджені в практику та застосовуються в роботі очних відділень Одеської міської клінічної лікарні № 4 та Київського центру мікрохірургії ока. Основні

положення роботи включені в навчальний процес кафедри офтальмології ОДМУ, кафедри загальної та клінічної фармакології ОДМУ, кафедри офтальмології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика.

Особистий внесок здобувача. Автору належить ідея дисертаційної роботи, особисто проведений патентно-інформаційний пошук, визначені мета і завдання дослідження, методологічні підходи, відпрацьовані методи і алгоритми, відповідно яким проведені експериментальні і клінічні дослідження. Автором особисто обстежено і проліковано 364 хворих, прооперовано 187 хворих. За результатами досліджень самостійно здійснений аналіз, систематизація і статистична обробка даних. Автором самостійно сформульовані, опубліковані та апробовані основні положення дисертації, обґрунтовані наукові висновки, написана і оформлена дисертаційна робота.

Гістологічні дослідження були проведені за консультативною допомогою завідувача кафедри гістології, цитології та ембріології ОДМУ, доктора медичних наук Ульянова В.А. Біофізичні дослідження (лазерна кореляційна спектроскопія плазми крові і сльозової рідини) проведені в рамках спільної наукової програми ОДМУ (зав. кафедри загальної та клінічної фармакології чл.-кор. АМН України, проф. Кресюн В.Й.; зав. кафедри клінічної імунології, генетики та медичної біології, проф. Бажора Ю.І.), Санкт-Петербурзького медичного університету (зав. кафедри клінічної лабораторної діагностики, проф. Емануель З.Л.) і Санкт-Петербурзького інституту ядерної фізики РАН (зав. групи радіології і медицини, проф. Носкин Л.О.).

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи були представлені та обговорені на науково-практичній конференції, присвяченій 90-річчю лікарні ім. проф. Л.Л. Гіршмана «Актуальні питання офтальмології» (Харків, 1998), II симпозіумі секції катарактальної та рефракційної хірургії Українського наукового товариства офтальмологів (Київ, 2001), X з'їзді офтальмологів України (Одеса, 2002), міжобласній науково-практичній конференції офтальмологів Дніпропетровської, Запорізької, Кіровоградської, Полтавської областей (Дніпропетровськ, 2002), IV українсько-польській конференції з офтальмології (Київ, 2003), міжнародній конференції офтальмологів «Сучасна мікрохірургія вроджених катаракт у дітей» (Одеса, 2003), II конференції дитячих офтальмологів України «Сучасні технології діагностики та лікування очної патології у дітей» (Київ, 2003), ювілейній науково-практичній конференції офтальмологів з міжнародною участю, присвяченій 100-річчю кафедри та клініки очних хвороб «Досягнення та перспективи розвитку сучасної офтальмології» (Одеса, 2003), II міжнародній науковій конференції офтальмологів Причорномор'я (Одеса, 2004), науково-практичній конференції з міжнародною участю «Хірургічне лікування та реабілітація хворих з офтальмологічною патологією» (Київ, 2004), міжнародній науково-практичній конференції лікарів-офтальмологів України «Запобігання сліпоті у дітей в Україні в рамках виконання програми ВООЗ «Зір – 2020» (Київ, 2005), II міжнародній науково-практичній конференції офтальмологів та ендокринологів «Актуальні проблеми діагностики та лікування судинно-ендокринних захворювань органа зору» (Київ, 2005), науково-практичній конференції з міжнародною участю, присвяченій 130-річчю з дня народження акад.

В.П. Філатова «Нове в офтальмології» (Одеса, 2005), IV симпозиумі з офтальмохірургії в Україні «Сучасні досягнення в хірургії переднього та заднього сегментів ока» (Київ, 2005), III науково-практичній конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми медико-соціальної реабілітації дітей з інвалідизуючою очною патологією» (Київ, 2006), 5 міжнародній конференції офтальмологів країн Причорномор'я (Одеса, 2007), 2 міжнародній конференції «Сучасна мікрохірургія дитячих катаракт» (Одеса, 2007), V симпозиумі з офтальмохірургії в Україні з практичним семінаром «Жива хірургія» за участю міжнародних спеціалістів (Донецьк, 2007), міжнародній науковій конференції, присвяченій 100-річчю з дня народження акад. Н.О. Пучківської «Сучасні аспекти клініки, діагностики і лікування очних хвороб» (Одеса, 2008), науково-практичній конференції за участю міжнародних спеціалістів, VI Українсько-польському симпозиумі «Новітні проблеми офтальмології» (Київ, 2008), науково-практичній конференції офтальмологів з міжнародною участю «Філатовські читання» (Одеса, 2009).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 57 наукових робіт, з них: 1 монографія (у співавторстві); 21 журнальна стаття у наукових фахових виданнях, затверджених ВАК України (14 без співавторів), 10 патентів України і 25 публікацій в матеріалах та тезах з'їздів, симпозиумів і конференцій.

Обсяг та структура дисертації. Дисертація викладена на 418 сторінках комп'ютерного тексту російською мовою. Складається з вступу, огляду літератури, розділу матеріалів і методів дослідження, 7 розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів дослідження, висновків і списку використаних літературних джерел, що містить 249 найменувань і займає 28 сторінок.

Робота ілюстрована 48 таблицями, 30 рисунками, 15 мікрофотографіями і 94 фотографіями, що займають 93 окремих сторінки.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріали та методи дослідження. Клінічні та експериментальні дослідження проведені згідно до вимог комісії з питань біоетики ОДМУ (протокол № 137 від 27.11.2009 року).

Експериментальні дослідження проведені на 79 щурах лінії Вістар згідно до вимог GLP та методичних рекомендацій ДФЦ МОЗ України (Стефанов О.В., 2001). Залежно від мети експерименту тварин розподілили на 6 груп: I група (n=7) – для вивчення особливостей морфо-функціонального стану оболонки очного яблука та допоміжного апарату ока у фізіологічних умовах з метою формування групи порівняння; II (n=28) та III (n=14) групи – для вивчення впливу Гемокорду та Кріокорду, відповідно, на морфо-функціональний стан структур очного яблука та додаткового апарату ока; IV група (n=10) – для моделювання травми рогівки та визначення строків епітелізації дефекту без лікування; V (n=10) та VI (n=10) групи – для визначення ефективності Гемокорду та Кріокорду, відповідно, в лікуванні травм очей. Після виведення тварин з експерименту проводили гістоморфологічне дослідження препаратів (Саркисов Д. С., Перов Ю. Л., 1996) під мікроскопом «Carl Zeiss AxioStar plus», обладнаному системою відеоаналізу, з подальшою обробкою

одержаних зображень за допомогою програми «Відео-Тест-Мастер Морфологія» (Відео Тест, Росія).

Клінічні дослідження проведені на 526 хворих (528 очей) з травматичною і уродженою патологією райдужної оболонки. Всім хворим було проведено комплексне офтальмологічне обстеження з використанням загальноприйнятих та спеціальних методів: вивчення анамнезу, визначення гостроти зору, поля зору (проекційний периметр та аналізатор поля зору «ПериТест-300»), рефракції (суб'єктивний метод та об'єктивні методи: скіаскопія, рефрактометр Хартингера фірми Carl Zeiss Jena), проведення біомікроскопії (ЩЛ-2Б и Shin Nippon SL-102), тонометрії (тонометр Маклакова і пневмотонометр XPERT NCT Advanced logic Tonometer (Alpha Optic GmbH)) та тонографії (метод Кальфа-Вургафта, «Тонограф очний ГлауТест-60»), рентгенографії орбіти (обзорна та за Комбергом-Балтіним), ультразвукової біометрії та сканування (Compu Scan АВ фірми Storz и Ultrascan Alcon Laboratories Inc.), дослідження електрофізіологічного стану зорового аналізатора (КНСО 3-92 «Фосфен», ФЭС-1 и Фосфен-2), цифрове фотографування переднього відділу ока в динаміці (ЩЛ 2М).

Усім хворим було проведено комплексне хірургічне лікування з включенням пластичної хірургії райдужної оболонки або імплантації іридопротеза – ІРІСТЕКС, виготовленого з лавсану з модифікованим покриттям (Венгер Г.Е., Исько Е.Д., 1997). Всі операції проводилися під операційним мікроскопом SOM 12 MOT “KAPS” JVC Manufacturing U.K. Ltd United Kingdom та OM-18 “TAKAGI” Japan при 10-12 кратному збільшенні; при необхідності на деяких етапах операції застосовували 20-кратне збільшення. У якості шовного матеріалу використовували нейлон 10/0. Для оцінки ефективності хірургічних втручань використовували анатомічні (відновлення цілісності райдужної оболонки, прозорості заломлюючих середовищ ока) та функціональні результати (гострота та поле зору, тонометричні дані внутрішньоочного тиску), а також ступінь післяопераційної запальної реакції, наявність операційних та післяопераційних ускладнень, строки перебування в стаціонарі.

У зв'язку з підвищеним ризиком розвитку ексудативно-запальної реакції при операціях на райдужній оболонці були проведені дослідження загального та місцевого гомеостазу методом ЛКС плазми крові у 21 здорового донора та 105 хворих з пошкодженням райдужної оболонки і аніридією (одержані результати оцінювали за допомогою семіотичного класифікатору; Бажора Ю.И., Носкин Л.А., 2002), а також ЛКС сльозової рідини у 11 здорових донорів (22 зразки) та 15 хворих з частковою та повною аніридією (140 зразків). ЛКС дослідження проводили на лазерному кореляційному спектрометрі ЛКС-03 «ИНТОКС», розробленому та зібраному в лабораторії молекулярної та радіаційної біофізики Санкт-Петербурзького інституту ядерної фізики РАН.

Розроблені нові технології комплексного післяопераційного лікування із застосуванням нестероїдного протизапального препарату Целебрекс (виробник Pfizer, реєстраційне посвідчення № UA/4463/01/02), фетоплацентарних препаратів Гемокорд і Кріокорд (виробник Харківська ДУ «Міжвідомчий науковий центр кріобіології і кріомедицини НАН, АМН та МОЗ України»), сертифіковані та дозволені до медичного застосування в Україні – сертифікати № 371/03 – 300200000

від 20.05.2003 р. і № 604/06-300200000 від 04.07.2006 р.) та магнітотерапії (апарат для магнітотерапії та магнітофорезу «Полюс – 3»).

Методи статистичної обробки. Статистична обробка даних проводилася за допомогою пакету програм “STATISTICA v. 5.5” в середовищі Windows (фірма виробник Stat Soft Inc., USA) з використанням описної статистики, дисперсійного аналізу, параметричного критерія Ст’юдента, непараметричного критерія Вілкоксона-Манн-Уїтні. Взаємозв’язки між групами та всередині груп виявлялися за допомогою вивчення множинної нелінійної регресії, непараметричного кореляційного аналізу. Різниця між групами визначалася за допомогою χ^2 . Ефективність проведеної терапії оцінювалася по t-тесту для залежних груп. Критичний рівень вірогідності нульової статистичної гіпотези (p) був прийнятий для рівня значимості $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення. Можливості застосування фетоплацентарних препаратів Гемокорд та Кріокорд при лікуванні травм очей (експериментальні дослідження). Проведені гістологічні дослідження дозволили визначити гістологічні особливості структури оболонок очного яблука та допоміжного апарату ока в інтактних статтевозрілих щурів лінії Вістар. Одержані результати були використані для формування контрольної групи.

При вивченні впливу препарату Гемокорд на гістологічну структуру оболонок очного яблука та допоміжного апарату ока інтактних тварин визначені основні етапи фармакодинаміки препарату в організмі реципієнта. Через 7 днів після ін’єкції Гемокорду структури ока зберігали будову, близьку до інтактного стану, без прояв деструкції. Виявлена низка характерних змін в місці введення препарату, які відображають локальну реакцію тканин реципієнта на препарат: зниження функціональної активності паренхіми слъзової залози, що прилягає до місця введення препарату – відсутність ацинусів, зміна полярності клітин, деформація деяких ядер, вічко-подібна структура цитоплазми. У препараті превалюють бластні форми, багато промієлоцитів та мієлоцитів.

Через місяць після ін’єкції спостерігалася взаємна адаптація клітин препарату та тканин реципієнта, яка проявлялася збільшенням функціональної активності клітин слъзової залози, що прилягала до препарату, та збільшенням кількості клітин в препараті.

Через 2-3 місяці наставала повна адаптація, що підтверджувалося відсутністю реактивних змін тканин ока та структур допоміжного апарату, а також максимальною функціональною активністю клітин препарату та оточуючих його тканин ока. Одержані дані свідчать про те, що в цьому періоді ефект від введення препарату може бути максимальним. Через 6 місяців в парабульбарній клітковині сліди препарату були відсутні.

Спостереження за тваринами після субкон’юнктивального введення Кріокорду на протязі 30 днів не виявило змін з боку структур очного яблука та допоміжного апарату ока.

Експериментальні дослідження, що були проведені на моделі травми рогівки, дозволили визначити ефективність препаратів Гемокорд та Кріокорд в лікуванні травматичних пошкоджень очей. Введення Кріокорду сприяло прискоренню

епітелізації дефекту рогівки на 13,4 %, а Гемокорду – на 26,5 %, в порівнянні з нелікованими тваринами.

Результати досліджень показали, що застосування Гемокорду, найбільша активність якого проявляється через 2 місяці після введення, більш доцільно при підготовці хворих до планових реконструктивних операцій на очах з наслідками травм, тоді як застосування Кріокорду є доцільнішим при лікуванні пошкоджень ока в ранні строки після травми, в зв'язку з його швидким, але короткотерміновим впливом.

Можливості лазерної кореляційної спектроскопії для діагностики запальної реакції ока в динаміці при хірургії райдужної оболонки. ЛКС забезпечує одночасну багатопараметрову оцінку гомеостазу біологічних рідин (плазми та сироватки крові, сечі, слини та ін.) в автоматичному режимі та відповідає сучасним вимогам експрес-діагностики.

Для вивчення особливостей гомеостазу при частковій та тотальній аніридії були проведені дослідження методом ЛКС плазми крові у 105 хворих до та після операції іридофакопротезування. Контролем були дані ЛКС плазми крові 21 здорового донора (табл. 1).

Таблиця 1

Результати ЛКС плазми крові у хворих з травматичною аніридією до та після операції іридопротезування

Дискретна зона	Діапазони розмірів, нм, направленість семіотичних зсувів	Вклад в світлорозсіювання різних інгредієнтів крові, %		
		здорові особи n=21	хворі перед операцією, n=105	хворі після операції, n=105
I	2-11 дистрофія	7,9 ± 1,2	8,1 ± 1,4	* 9,9 ± 0,7 **
II	12-37 інтоксикація	12,6 ± 1,5	12,0 ± 2,1	* 13,7 ± 3,1 **
III	38-95 катаболізм	25,6 ± 2,0	* 23,5 ± 1,2	* 18,4 ± 1,2 **
IV	96-264 алергізація	46,1 ± 2,1	46,5 ± 1,7	* 47,2 ± 2,2 **
V	>265 аутоімунна сенсibiliзація	7,8 ± 1,1	* 9,9 ± 0,4	* 10,8 ± 0,3 **

Примітка: * – p < 0,05 порівняно з контролем;

** – p < 0,05 порівняно з хворими перед операцією.

Аналіз результатів гістограм ЛК-спектрів виявив порушення гомеостазу в напрямку індукції імунопоезу з утворенням високомолекулярних і конститутивних імунних комплексів середнього розміру (підвищення відсоткового вкладу частин в

V та I зоні), що свідчить про аутоімунну сенсibilізацію організму на фоні дегенеративно-дистрофічних процесів. Після оперативного втручання на передньому відділі ока (з включенням іридопротезування) характер гістограм значно змінився: зсуви, що були виявлені до операції, комбінувалися з катаболічними та інтоксикаційними зсувами, на що вказувало зменшення відсоткового вкладу частин в III зоні та підвищення – в інших зонах.

Через 3 дні після операції 40 хворим із післяопераційною запальною реакцією II та III ступеня був введений Гемокорд парабульбарно і проведена оцінка ЛК-спектрів цих хворих з відповідними даними 39 хворих після іридопротезування, які не одержували Гемокорд і склали контрольну групу (табл. 2).

Таблиця 2

Зміни ЛК-спектрів плазми крові у хворих після іридопротезування та введення Гемокорду

Дискретна зона	Діапазони розмірів, нм, направленість семіотичних зсувів	Вклад в світлорозсіювання різних інгредієнтів крові, %			
		через 3 доби після операції		через 6 діб після операції (3 доби після введення Гемокорду)	
		контрольна група n=39	основна група n=40	контрольна група n=39	основна група n=40
I	2-11 дистрофія	9,8 ± 0,5	10,1 ± 0,5	9,7 ± 0,4	* 8,6 ± 0,6
II	12-37 інтоксикація	13,9 ± 1,5	13,6 ± 1,8	13,6 ± 1,3	* 12,2 ± 1,1
III	38-95 катаболізм	18,1 ± 0,6	17,4 ± 0,4	17,4 ± 0,4	* 24,7 ± 0,5
IV	96-264 алергізація	47,7 ± 1,1	48,4 ± 0,9	48,4 ± 0,7	* 46,2 ± 0,9
V	>265 аутоімунна сенсibilізація	10,5 ± 0,2	10,5 ± 0,2	10,9 ± 0,3	* 8,3 ± 0,2

Примітка: * – $p < 0,05$ порівняно з контрольною групою.

Якщо на 3 добу після операції показники середніх ЛК-спектрів в хворих контрольної та основної груп були однакові (різниця між ними не вірогідна, $p > 0,05$), то на 6 день після операції в основній групі середні ЛК-гістограми достовірно відрізнялися ($p < 0,05$). У контрольній групі залишалися підвищеними показники алергізації та аутоімунних процесів на фоні інтоксикації, в той час як в основній групі відмічена нормалізація катаболічних зсувів, зниження інтоксикації та майже повна нормалізація аутоімунних процесів.

Клінічні спостереження показали, що у віддалені строки після операції в основній групі ускладнень не відмічено, в той час як в контрольній групі виявлена

дистрофія рогівки в 7,7 % та розростання плівок на поверхні імплантату райдужки з облітерацією кута передньої камери у 5,1 % хворих, що обумовило необхідність проведення додаткових оперативних втручань.

Функціональні результати іридофакопротезування були значно вищі в основній групі хворих: гострота зору вище 0,3 була в 90 % хворих (у контрольній групі – в 59 %), в тому числі в 35 % вона досягла 0,6 – 1,0 (у контрольній групі – в 15,4 %).

Таким чином, застосування фетоплацентарних препаратів у хворих з іридопротезуванням приводить до корекції порушень гомеостазу, зменшення ступеня післяопераційної запальної реакції та числа ускладнень у віддаленому періоді, а також до суттєвого поліпшення функціональних результатів операції.

Оскільки будь-які процеси в оці відразу ж відбиваються на складі та характері сльози, а потім вже при кількісному накопиченні патологічних змін можуть з'явитися відповідні зрушення і в плазмі крові, нами з метою ранньої діагностики змін гомеостазу вперше у хворих з травматичною патологією райдужної оболонки застосована ЛКС сльозової рідини (СР). Розроблено новий метод забору СР, який дозволив значно уніфікувати процедуру аналізу її субфракційного складу.

Дослідження сумарних ЛК-спектрів сльози у соматично здорових осіб і у хворих, що перенесли травму ока, дозволило виявити тенденцію до збільшення середньомолекулярної фракції в СР травмованого ока і високомолекулярної фракції – в СР парного ока, в порівнянні з контрольною групою.

Вперше розроблений і запропонований кластерний аналіз ЛК-спектрів сльозової рідини, що враховує співвідношення світлорозсіючої ефективності трьох дискретних зон: від 1 до 80 нм, від 81 до 360 нм і > 360 нм, а також ідентифіковано 9 кластерів, що відображають різні варіанти семіотичного зчеплення (табл. 3).

Таблиця 3

Семіотичний класифікатор варіантів сльозового гомеостазу

Тип гомеостатичного зсуву сльозової рідини		Внесок в сумарне світлорозсіювання, %			№ кластера
		I дискретна зона	II дискретна зона	III дискретна зона	
нормологічно - зважений		40 ± 15	50 ± 15	10 ± 10	1
анаболічно - спрямований	початковий	15 ± 20	75 ± 15	10 ± 10	2.1
	виражений	10 ± 10	80 ± 20	10 ± 10	2.2
проліферативно - спрямований	початковий	20 ± 15	40 ± 25	40 ± 30	3
	виражений	10 ± 10	10 ± 10	80 ± 20	8
деструктивний	початковий	40 ± 10	30 ± 15	30 ± 10	5
	виражений	70 ± 20	20 ± 20	10 ± 10	7
змішаний	початковий	30 ± 10	40 ± 15	30 ± 40	4
	виражений	40 ± 10	20 ± 15	40 ± 25	6

Запропонований кластерний аналіз ЛК-спектрів СР дозволяє здійснити ранню діагностику функціональних порушень в оці, за 2 дні до їх клінічних проявів, що може бути використано при проведенні експрес-діагностики та прогнозуванні різної офтальмопатології.

Вперше вивчена характеристика ЛК-спектрів сльозової рідини (162 зразки) у хворих, що перенесли травму ока з пошкодженням райдужної оболонки, а також у практично здорових людей, не обтяжених офтальмопатологією.

Проведеними дослідженнями вперше встановлено, що за допомогою ЛКС сльозової рідини можливо об'єктивно виявити патологічні процеси, що протікають в травмованому оці в динаміці, а також супутні процеси на неушкодженому парному оці. Поява на гістограмі змін, характерних для кластера 3, свідчить про початкові порушення гомеостазу, кластера 5 – про помірну запальну реакцію, а кластерів 7 і 8 – про різко виражене запалення. Ці дані важливі для вибору оптимального терміну відновного хірургічного лікування хворих з травматичною патологією райдужної оболонки, а також моніторингу корекції запального процесу після операції.

Отримані результати свідчать про високу об'єктивну інформативність ЛКС сльозової рідини для оцінки важкості травматичних пошкоджень очей, динаміки післятравматичного і післяопераційного процесу і в прогнозуванні їх результатів.

Особливості клініки травматичної та уродженої патології райдужної оболонки і післяопераційної реакції ока на іридопластику та іридопротезування. Проведені дослідження 526 хворих (528 очей) дозволили визначити найбільш характерні клінічні особливості патології райдужної оболонки (РО) з врахуванням супутньої посттравматичної патології.

Більше половини хворих (53,1 %) мали пошкодження РО внаслідок проникаючого поранення ока. Найбільш частими видами пошкодження РО у обстежених хворих були мідріаз (30,3 %) і аніридія (21,0 %).

Пошкодження РО у більшості хворих (91,1 %) супроводжувалися різними змінами кришталика (в т.ч. порушенням його положення – 22,3 %), а також зрощеними рубцями рогівки (50,1 % хворих).

При дослідженні стану зорового аналізатора порушення периферичного поля зору було відмічене в 25,0 % хворих. Більш, ніж у половини хворих (58,0 %) під час госпіталізації зір був в межах від 0,01 до 0,09, а в 19,7 % хворих формений зір був відсутній; в середньому, гострота зору до операції склала $0,09 \pm 0,01$. Найбільш висока гострота зору спостерігалася у хворих з іридодіалізом (в середньому $0,25 \pm 0,06$); найбільш низька – у хворих із зрощенням і зарощуванням зіниці (в середньому $0,04 \pm 0,02$) та аніридією ($0,02 \pm 0,01$) (табл. 4).

Вторинна глаукома до операції була виявлена в 14,4 % хворих, гіпотонія – в 4,5 % пацієнтів. Проведені дослідження показали, що наявність пошкоджень райдужної оболонки підвищує ризик розвитку вторинної глаукоми на травмованому оці. Найчастіше глаукома розвивається при травмах очей, ускладнених мідріазом (29,7 %), а також тотальною аніридією (21,2 %).

При оцінці клініко-функціональних особливостей післятравматичної глаукоми встановлено, що важливим чинником в її розвитку є наявність травматичної дислокації кришталика, при якій частота глаукоми підвищується до 23,5 % (в порівнянні з 14,4 % – у всіх обстежених хворих).

**Розподіл хворих з патологією райдужної оболонки
за гостротою зору до операції**

Патологія райдужної оболонки	Кількість очей	Гострота зору, % очей						Середня гострота зору
		pr. certa	< 0,1	0,1 - 0,2	0,3 - 0,4	0,5 - 0,7	0,8 - 1,0	
іридодіаліз	75	22,7	28,0	8,0	10,7	30,6	-	0,25 ± 0,06
мідріаз	160	17,5	63,1	13,8	4,4	1,2	-	0,08 ± 0,02
колобоми РО	107	18,7	55,1	16,8	4,7	4,7	-	0,08 ± 0,03
зрощення та зарощення зіниці	54	35,2	48,1	13,0	3,7	-	-	0,04 ± 0,02
аніридія	111	18,0	77,5	4,5	-	-	-	0,02 ± 0,01
уроджена патологія РО	21	-	61,9	28,5	4,8	4,8	-	0,11 ± 0,06
всього	528	19,7	58,0	12,1	4,3	5,9	-	0,09 ± 0,01

Урахування клініко-функціональних особливостей післятравматичної глаукоми дозволяє своєчасно діагностувати ступінь порушення гідродинаміки ока і визначити показання до оптимального методу хірургічної корекції внутрішньоочного тиску. При травмах очей, ускладнених пошкодженнями райдужної оболонки, диференційований підхід до хірургічного лікування може забезпечити відновлення високих зорових функцій і нормалізацію внутрішньоочного тиску.

Аналіз перебігу післяопераційного періоду після іридопластики та іридопротезування дозволив виділити 4 ступеня важкості післяопераційної запальної реакції (ПЗР) ока. Ареактивна течія (0 ступінь ПЗР) спостерігалась у 45,7 % хворих. Запальна реакція I ступеня спостерігалась в 28,2 % хворих, II ступеня – в 21,0 % і III ступеня – в 5,1 % пацієнтів. Частота і характер ПЗР залежали від виду пошкодження райдужної оболонки та об'єму реконструктивного хірургічного втручання: запальна реакція II і III ступеня найчастіше відмічена при аніридії (51,3 %), найрідше – при колобомах райдужки (14,0 %).

Новий напрямок в реконструктивній хірургії райдужної оболонки та способи хірургічного лікування травматичної та уродженої патології райдужки. Проведені дослідження клінічних особливостей різних видів патології РО дозволили розробити новий напрямок у реконструктивній хірургії часткової та повної аніридії – внутрішньокапсульне іридофакопротезування (рис. 1) та 6 нових способів оперативного лікування патології РО.

Розроблений новий напрямок в реконструктивній хірургії хворих з аніридією дав можливість зменшити об'єм і травматичність операції за рахунок зменшення величини операційного розтину і відсутності необхідності шовної фіксації іридофакопротезу, зменшити ступінь ПЗР (0 і I ступінь – у 76,5 % хворих), а також попередити розвиток післяопераційних ускладнень і розвитку післяопераційного

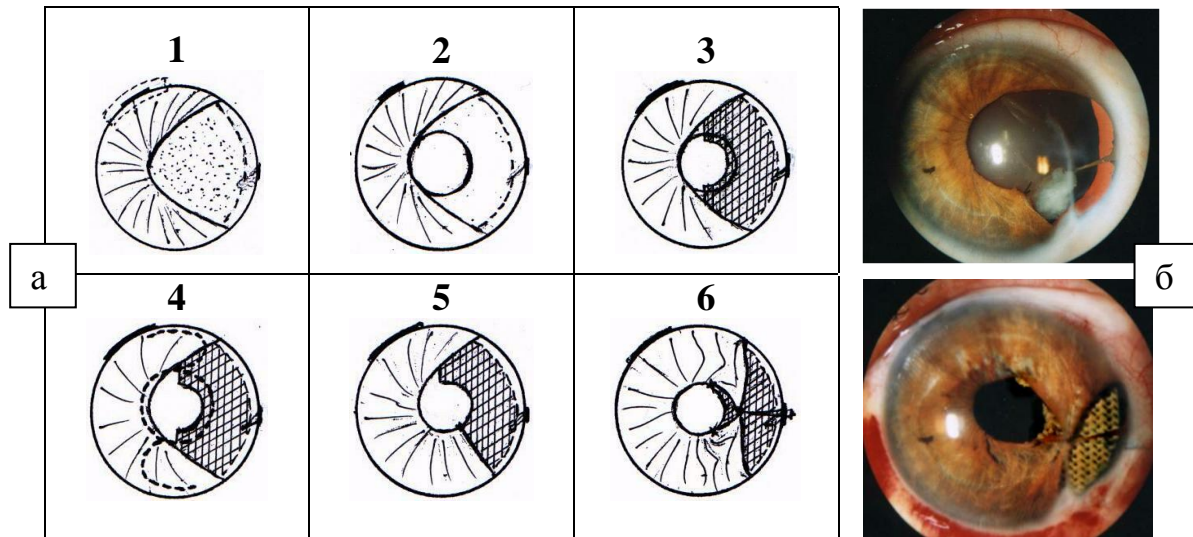


Рис. 1. Внутрішньокапсульне іридофакопротезування:
а) схема операції; б) фото хворого Ф. до і після операції.

астигматизму рогівки, скоротити об'єм і строки медикаментозного лікування після операції (з $18,41 \pm 1,13$ до $6,82 \pm 1,23$ дні) та підвищити його ефективність (підвищення середньої гостроти зору з $0,02 \pm 0,01$ до $0,52 \pm 0,07$, клінічне одужання – у 76,1 % хворих).

Розроблені нові способи пластичної хірургії – усунення мідріазу, великого іридодіалізу, мікрохірургічна корепраксія – значно розширили можливості відновного лікування, оскільки дозволяють усунути дефекти РО з мінімальною травматизацією тканин ока (без додаткових розтинів) і досягти центрального розташування зіниці та нормальних її розмірів. У дітей таке оперативне втручання в комбінації з подальшим плеоптичним лікуванням дозволяє підвищити гостроту зору і в значній частині хворих попередити інвалідність за зором.

Розроблений новий спосіб змішаної шовної фіксації заднекамерної ІОЛ при недостатності зв'язково-капсулярного апарату кришталика дає можливість швидко і надійно фіксувати ІОЛ в задній камері, не змінюючи моделі штучного кришталика під час операції, забезпечити стабільне положення ІОЛ в оці і відновити високі зорові функції.

Нові способи корекції післяопераційного періоду при хірургії райдужної оболонки. В процесі клінічного спостереження за перебігом післяопераційного періоду у хворих з різними пошкодженнями РО відмічено, що у частини хворих після пластичної або реконструктивної хірургії РО виникає виражена ПЗР (табл. 5).

Це може бути обумовлено наявністю місцевої або фокальної інфекції в організмі, вираженою сенсibiliзаційною активністю тканин РО, а також участю аутоімунного компонента в розвитку післятравматичних і післяопераційних ускладнень. З метою підвищення ефективності лікування хворих після реконструктивних операцій на РО нами вперше були застосовані Целебрекс та фетоплацентарні препарати Гемокорд і Кріокорд, а також розроблені схеми їх застосування, на що отримано 3 патенти України на корисну модель.

**Ступінь виразності ПЗР у хворих
з різними видами патології райдужної оболонки**

Патологія райдужної оболонки	Всього		Ступінь виразності ПЗР			
	кількість очей	%	0	I	II	III
			%	%	%	%
іридодіаліз	75	100,0	57,3	25,4	17,3	–
мідріаз	160	100,0	51,3	26,9	18,1	3,7
колобоми РО	107	100,0	50,5	35,5	14,0	–
зрощення та зарощення зіниці	54	100,0	35,2	37,0	18,5	9,3
аніридія	111	100,0	29,8	18,9	36,9	14,4
вроджена патологія	21	100,0	47,6	38,1	14,3	–
всього	528	100,0	45,7	28,2	21,0	5,1

Розроблена нова технологія реабілітації хворих з патологією райдужної оболонки із застосуванням в комплексному лікуванні препарату Целебрекс в перед- та післяопераційному періоді, а також фетоплацентарних препаратів Гемокорд і Кріокорд (як в чистому виді, так і в поєднанні з імпульсним електромагнітним полем) сприяло зменшенню частоти і ступеня виразності ПЗР (майже в 3 рази) без додаткового призначення загальних глюкокортикостероїдів, зниженню частоти післяопераційних ускладнень (вторинної катаракти – в 2,4 рази, вторинної глаукоми – в 3,7 рази, зарощування зіниці – в 5,2 рази), підвищенню функціональних результатів лікування на 28,6 % і відновленню високих зорових функцій у хворих, в середньому, до $0,81 \pm 0,04$.

Ефективність хірургічного лікування хворих з травматичною та уродженою патологією райдужної оболонки із застосуванням розроблених нових способів діагностики та лікування. Проведений аналіз результатів хірургічного лікування 526 хворих (528 очей) з травматичною і уродженою патологією РО залежно від виду пошкодження РО, особливостей клініки, характеру реконструктивних втручань і строків після хірургічного лікування показав, що розроблена технологія хірургічного лікування хворих з пошкодженням РО дає можливість диференційованого підходу до вибору характеру і об'єму оперативного втручання, що сприяє зменшенню травматизації тканин ока під час операції (у зв'язку з відсутністю великих розтинів) та підвищенню оптичних і косметичних результатів операції (гострота зору вище 0,3 досягнута в 73,8 % хворих, добрий косметичний ефект – в 88,7 % хворих).

Слід відзначити, що при частковій або тотальній аніридії (111 хворих) імплантація штучної райдужки ІРІСТЕКС є ефективним методом лікування хворих з важкими пошкодженнями райдужної оболонки і переднього відділу ока. Біологічна інертність імплантата, відсутність реакції на нього з боку тканин ока, можливість надійного кріплення до імплантату задньокамерної ІОЛ дозволяють не лише усунути значні дефекти райдужки, але і повністю відновити іридокришталікову

діафрагму ока і, таким чином, досягти відновлення високої гостроти зору і попередити інвалідність у хворих з частковою або повною аніридією, які раніше вважалися неоперабельними (рис. 2).

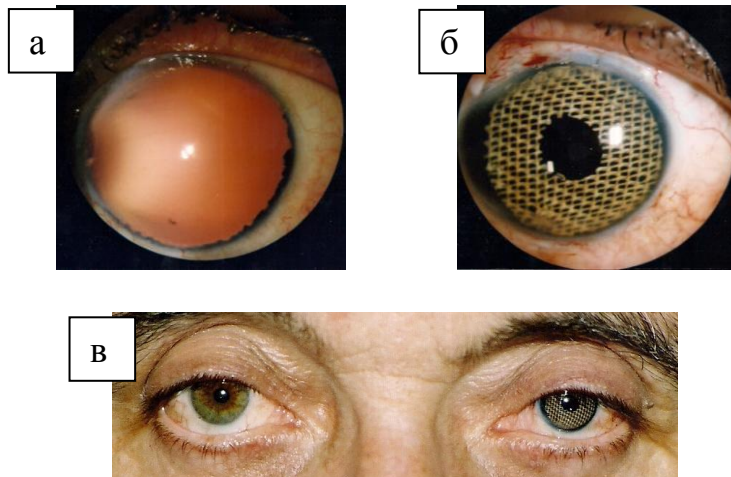


Рис. 2. Результат оперативного лікування тотальної аніридії:

- а) фото OS хворого Г. до операції;
- б) фото OS хворого Г. після операції тотального іридофакопротезування;
- в) фото-маска хворого Г. після операції.

Клінічні спостереження показали перевагу внутрішньокапсульного способу іридофакопротезування, який дозволяє значно знизити запальну реакцію в післяопераційному періоді (0 та I ступінь ПЗР у 76,5 % хворих порівняно з 48,7 % хворих з шовною фіксацією іридопротеза), звести до мінімуму розвиток астигматизму рогівки, а також скоротити об'єм і строки медикаментозного лікування після операції (до $6,82 \pm 1,23$ дня при середньому ліжко-дні по групі аніридії – $18,41 \pm 1,13$).

В результаті проведення відновного хірургічного лікування майже у всіх хворих з пошкодженням РО був відновлений формений зір; відсутність форменого зору після операції була відмічена лише в 14 хворих (2,7 % – в порівнянні з 19,7 % до операції) (табл. 6).

Порівняльний аналіз найближчих результатів хірургічного лікування різних видів патології РО показав, що найбільш високий відсоток поліпшення зорових функцій був досягнутий у хворих з іридодіалізом. Середня гострота зору після операції в цій групі хворих підвищилася до $0,62 \pm 0,06$; гострота зору вище 0,3 була досягнута в 89,4 % хворих. Високі оптичні результати після операції відмічені також у хворих з мідріазом і колобомами райдужки: середня гострота зору відповідно дорівнювала $0,44 \pm 0,05$ і $0,42 \pm 0,06$, а клінічне одужання (гострота зору вище 0,3) досягнуте відповідно в 70,6 % і 69,2 % хворих. В інших групах цей показник коливався від 56,8 % до 59,3 % і лише у хворих з природженою патологією РО склав 33,3 %. Це можна пояснити частим недорозвиненням зорового аналізатора в данній групі хворих, а також амбліопією. Майже у всіх спостережуваних хворих (92,2 %) після операції відмічений добрий косметичний ефект.

Розподіл хворих з патологією райдужної оболонки за гостротою зору за даними найближчих та віддалених спостережень

Патологія райдужної оболонки	Строки спост.	Кількість очей	Гострота зору, % очей						Середня гострота зору
			р. certa	< 0,1	0,1 - 0,2	0,3 - 0,4	0,5 - 0,7	0,8 - 1,0	
іридодіаліз	найбл.	75	1,3	4,0	5,3	14,7	40,0	34,7	0,62± 0,06
	віддал.	59	-	11,9	11,9	6,8	23,7	45,7	0,59± 0,08
мідріаз	найбл.	160	2,5	6,9	20,0	26,2	28,1	16,3	0,44± 0,05
	віддал.	100	2,0	4,0	9,0	18,0	28,0	39,0	0,60± 0,06
колобоми райдужної оболонки	найбл.	107	2,8	13,1	14,9	29,9	26,2	13,1	0,42± 0,06
	віддал.	61	-	14,8	8,2	19,7	36,0	21,3	0,49± 0,08
зрощення та зарощення зіниці	найбл.	54	-	18,5	22,2	22,2	29,7	7,4	0,36± 0,07
	віддал.	36	-	11,1	13,9	25,0	30,6	19,4	0,46± 0,09
аніридія	найбл.	111	5,4	23,4	14,4	22,5	28,9	5,4	0,31± 0,05
	віддал.	90	5,6	14,4	18,9	18,9	24,4	17,8	0,41± 0,07
уроджена патологія райдужної оболонки	найбл.	21	-	38,1	28,6	14,3	19,0	-	0,25± 0,10
	віддал.	16	-	18,8	31,2	12,5	12,5	25,0	0,43± 0,18
всього	найбл.	528	2,7	13,6	16,2	23,7	29,4	14,4	0,42± 0,03
	віддал.	362	1,9	11,0	13,3	17,1	27,4	29,3	0,51± 0,03

Аналіз результатів відновного лікування хворих з пошкодженням РО у віддалені строки після операції показав позитивну динаміку гостроти зору у спостережуваних хворих: частота гостроти зору 0,3 і вище збільшилася з 67,5 % до 73,8 %, у тому числі гострота зору 0,8 – 1,0 спостерігалася в 29,3 % хворих. Динаміка функціональних результатів проведеного лікування відрізнялася залежно від виду пошкодження РО.

Добрий косметичний ефект операції у віддалені строки зберігся в 88,7 % хворих: найчастіше – у хворих з колобомами РО (96,7 %), найрідше – у хворих з аніридією (78,9 %).

У частини хворих у віддалені строки після іридопластики та іридопротезування спостерігалися різні ускладнення: ущільнення задньої капсули кришталика (19,3 %), глаукома (5,8 %), хронічний увеїт (4,4 %), дистрофія рогівки (4,4 %), рідше – інші ускладнення.

Результатами досліджень доведена доцільність проведення одноетапних комплексних реконструктивних втручань, спрямованих на відновлення нормальних анатомічних взаємовідносин пошкоджених структур переднього відділу очного яблука, прозорості його заломлюючих середовищ, а також відновлення еметропічної рефракції шляхом імплантації ІОЛ для забезпечення в подальшому повноцінного зору.

Результати проведених клінічних досліджень в 526 хворих (528 очей) з травматичною і уродженою патологією райдужної оболонки стали основою для розробки моніторингу післяопераційного лікування цих хворих. Крім того залежно від виду і ступеня важкості патології РО, а також характеру супутніх пошкоджень інших структур ока, нами вперше розроблений алгоритм відновного лікування хворих з патологією РО з визначенням показань, протипоказань та строків оперативного лікування, особливостей передопераційної підготовки, анестезії та методів хірургічних втручань, а також моніторингу післяопераційного періоду із застосуванням нових сучасних біофізичних (ЛКС) і медикаментозних методів (препарата Целебрекс, фетоплацентарних препаратів Гемокорд і Кріокорд та Кріокорду в поєднанні з магнітотерапією).

ВИСНОВКИ

1. Патологія райдужної оболонки найчастіше спостерігається внаслідок травм ока (у 33–85 %), що значно обтяжує перебіг післятравматичного процесу в оці, погіршує зорові функції, сприяє розвитку різних ускладнень і в результаті може призвести до інвалідності за зором та втрати професійної працездатності. Медична реабілітація таких хворих неможлива без реконструктивної хірургії райдужної оболонки ока. Існуючі методи хірургічного лікування недостатньо ефективні, складні, травматичні, що перешкоджає їх широкому впровадженню в клінічну практику. Отже, пошук нових ефективних методів відновлювального лікування хворих з травматичною та уродженою патологією райдужної оболонки є актуальною проблемою офтальмології.

2. На підставі обстеження 526 хворих визначені найбільш характерні клінічні особливості пошкоджень райдужної оболонки: серед різних видів патології найчастіше спостерігалися мідріаз (30,3 %) і аніридія (21,0 %); у 91,1 % хворих патологія райдужної оболонки супроводжувалася різними змінами кришталика, в 50,1 % – зрощеними рубцями рогівки; вторинна глаукома при травматичних пошкодженнях райдужної оболонки була виявлена в 14,4 %. Найчастіше глаукома розвивалася при травмах очей, ускладнених мідріазом (29,7 %), а також тотальною аніридією (21,2 %).

3. Виявлено, що після реконструктивних операцій на райдужній оболонці запальна реакція I ступеня спостерігалася в 28,2 % хворих, II ступеня – в 21,0 % і III ступеня – в 5,1 % пацієнтів. Частота і характер післяопераційної запальної реакції залежали від виду пошкодження райдужної оболонки та об'єму реконструктивного хірургічного втручання: запальна реакція II і III ступеня найчастіше відмічена при аніридії після іридопротезування з шовною фіксацією (51,3 %), найрідше – після іридопластики при колобомах райдужки (14,0 %).

4. Експериментальними дослідженнями встановлена ефективність фетоплацентарних препаратів Гемокорд і Кріокорд в лікуванні травматичних пошкоджень ока: введення Кріокорда сприяє прискоренню регенеративних процесів тканин рогівки на 13,4 %, а введення Гемокорду – на 26,5 %, порівняно з контрольною групою.

5. Експериментальними дослідженнями вперше встановлені основні етапи фармакодинаміки препарату Гемокорд при парабульбарному введенні: через 1 місяць після ін'єкції Гемокорду настає часткова, а через 2 місяці – повна адаптація клітин препарату і тканин реципієнта, відсутні реактивні зміни тканин ока і його допоміжного апарату, максимально посилюється функціональна активність клітин препарату і структур ока, прилеглих до місця його введення.

6. Методом лазерної кореляційної спектроскопії (ЛКС) плазми крові у хворих з аніридією виявлено виражені зміни гомеостазу, що свідчить про аутоімунну сенсibiliзацію організму на тлі дегенеративно-дистрофічних процесів (підвищення процентного вкладу часток в V і I дискретній зоні). Після іридопротезування відмічено посилення катаболічних та інтоксикаційних зрушень (пониження процентного вкладу часток в III зоні і підвищення – в інших зонах). Введення Гемокорда сприяло зменшенню катаболічних зрушень (підвищення процентного вкладу часток в III зоні), зниженню інтоксикації і майже повній нормалізації аутоімунних процесів (зниження процентного вкладу часток в II, IV і V зонах).

7. Встановлена можливість об'єктивної діагностики запальної реакції ока на травму або операцію за допомогою ЛКС-досліджень сльозової рідини, а також використання даного методу в прогнозуванні перебігу післяопераційного періоду та його корекції. Поява на гістограмі змін, характерних для кластера 3, свідчить про початкові порушення гомеостазу, кластера 5 – про помірну запальну реакцію, а кластерів 7 і 8 – про різко виражене запалення.

8. Запропонований новий неінвазивний спосіб забору і підготовки сльозової рідини для ЛКС та вперше розроблений кластерний аналіз її ЛК-спектрів (для клінічної інтерпретації результатів досліджень) забезпечують більшу інформативність ЛКС-досліджень сльозової рідини для діагностики очної патології, ніж ЛКС плазми крові, та дозволяють виявити зрушення гомеостазу за 2 дні до клінічної появи патологічних змін в оці.

9. Розробка і впровадження в клінічну практику 6 нових способів хірургічного лікування патології райдужної оболонки, заснованих на принципах закритої іридопластики, дозволили досягти клінічного одужання (гостроти зору 0,3 та вище) у 70,6 % хворих з мідріазом, у 89,4 % хворих з великим іридодіалізмом, у 59,3 % хворих із зрощенням та зарощенням зіниці і у 56,8 % хворих з частковою та повною аніридією.

10. Розроблений новий напрямок в реконструктивній хірургії райдужки – внутрішньокапсульне іридопротезування, що дозволило значно понизити травматизацію тканин ока під час операції, зменшити ступінь післяопераційної запальної реакції (0 і I ступінь – у 76,5 % хворих), запобігти розвитку післяопераційних ускладнень і астигматизму, зменшити терміни відновного лікування (з 18,41 до 6,82 днів) та підвищити його ефективність (поліпшення гостроти зору, в середньому, з 0,02 до 0,52; клінічне одужання – в 76,1 % хворих).

11. Розроблені комплексні методи післяопераційного лікування хворих з патологією райдужної оболонки із застосуванням нестероїдного протизапального препарату Целебрекс, фетоплацентарних препаратів Гемокорд і Кріокорд, а також Кріокорду в поєднанні з імпульсним електромагнітним полем сприяли зниженню частоти і ступеня виразності післяопераційної запальної реакції (майже в 3 рази),

частоти післяопераційних ускладнень (вторинної катаракти – в 2,4 рази, вторинної глаукоми – в 3,7 рази, зарощування зіниці – в 5,2 рази), підвищенню функціональних результатів лікування на 28,6 % і відновленню зору у хворих, в середньому, до 0,81.

12. Застосування нових способів пластичної і реконструктивної хірургії райдужної оболонки та розробленого моніторингу післяопераційного лікування дозволило у 73,8 % хворих з травматичною та вродженою патологією райдужки відновити високі зорові функції (гострота зору 0,3 і вище; в т.ч. 0,8 – 1,0 у 29,3 %) та отримати добрий косметичний ефект у 88,7 % пацієнтів.

13. Розроблений алгоритм відновлювального лікування з визначенням основних принципів, строків проведення і особливостей хірургічних втручань, включаючи моніторинг післяопераційного періоду, значно розширює можливості реконструктивної хірургії райдужки та реабілітації хворих з наслідками важких травм очей, які раніше вважалися неоперабельними.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Венгер Г. Е. Реконструктивная хирургия радужной оболочки (иридопластика и иридопротезирование) / Г. Е. Венгер, С. А. Рыков, Л. В. Венгер. – Киев : Логос, 2006. – 256 с.

Автором особисто проведений збір матеріалу та підготовка до друку 1, 2, 4 глав та розділів 6.3 і 6.4 глави 6.

2. Венгер Г. Ю. Досвід клінічного застосування препарату "ГЕМОКОРД" в офтальмологічній практиці / Г. Ю. Венгер, А. М. Солдатова, Н. А. Ульянова, В. М. Косаківська, Л. В. Венгер, Н. В. Кресюн // Науково-практичний журнал „Трансплантологія”. – 2003. – Том 4, № 1. – С. 7–9.

Автором особисто проведено клінічне обстеження (з включенням ЛКС) у хворих з екстракцією ускладненої катаракти та іридопротезуванням, їх оперативне лікування та аналіз результатів досліджень.

3. Венгер Л. В. Современные возможности иридофакопротезирования при недостаточности радужной оболочки / Л. В. Венгер // Збірник наукових праць співробітників КМАПО ім. П. Л. Шупика. – Випуск 13, книга 4. – Київ, 2004. – С. 56–63.

4. Венгер Г. Е. Применение ксалакома в предоперационной подготовке больных с катарактой, глаукомой либо травматическими повреждениями переднего отдела глаза / Г. Е. Венгер, Л. В. Венгер, Н. В. Кресюн, А. Н. Грачёва // Актуальні питання медичної науки та практики : зб. наук. праць. – Запоріжжя, 2006. – Вип. 69, кн. 2. – С. 22–28.

Автором особисто проведено клінічне обстеження хворих з травматичним пошкодженням райдужки та кришталика, оперативне лікування, аналіз та статистична обробка отриманих результатів з обґрунтуванням висновків.

5. Венгер Л. В. Возможности устранения травматического иридодиализа методом закрытой иридопластики / Л. В. Венгер // Офтальмологічний журнал. – 2006. – № 3 (1). – С. 84–87.

6. Венгер Л. В. Досвід використання препарату «Целебрекс» для профілактики і лікування післяопераційної запальної реакції у хворих з артифакією та іридопластикою / Л. В. Венгер // Клінічна фармація. – Харків : НФаУ, 2007. – Т. 11, № 1. – С. 30–33.

7. Венгер Л. В. Особенности гомеостаза у больных с травматической аниридией и их коррекция после операции иридофакопротезирования с помощью метода ЛКС / Л. В. Венгер // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології: зб. наук. праць. – Київ ; Луганськ ; Харків, 2007. – Вип. 1-2 (76-77). – С. 423–430.

8. Венгер Л. В. Современные возможности интраокулярной коррекции при недостаточности связочно-капсулярной поддержки с применением методов закрытой иридопластики / Л. В. Венгер // Офтальмологічний журнал. – 2008. – № 2. – С. 48–52.

9. Венгер Л. В. Особенности восстановительного лечения детей с врожденной и приобретённой деформацией и эктопией зрачка / Л. В. Венгер // Офтальмологічний журнал. – 2008. – № 3. – С. 65–69.

10. Венгер Л. В. Гистологические особенности строения глазного яблока и придаточного аппарата глаза у крыс линии Вистар / Л. В. Венгер, В. А. Ульянов // Одеський медичний журнал. – 2009. – № 1 (111). – С. 8–11.

Автором особисто проведено планування досліджень, спостереження за експериментальними тваринами, прийнята участь в проведенні гістологічних досліджень та аналізі отриманих результатів.

11. Венгер Л. В. Изучение влияния препаратов «Гемокорд» и «Криокорд» на структуру оболочек глазного яблока и придаточного аппарата глаза интактных животных / Л. В. Венгер, В. А. Ульянов // Одеський медичний журнал. – 2009. – № 2 (112). – С. 4–8.

Автором особисто проведено планування досліджень, виконання експерименту, клінічне спостереження за експериментальними тваринами та аналіз отриманих результатів.

12. Венгер Л. В. Ефективність застосування препаратів «Гемокорд» та «Кріокорд» при експериментальній травмі рогівки / Л. В. Венгер // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2009. – № 13 (1). – С. 25–27.

13. Венгер Л. В. Розробка нового способу іридофакопротезування у хворих з аніридією та афакією / Л. В. Венгер // Офтальмологічний журнал. – 2009. – № 1-2. – С. 60–62.

14. Венгер Л. В. Дифференцированный подход к реконструктивному лечению больных с частичной и полной аниридией / Л. В. Венгер // Офтальмологічний журнал. – 2009. – № 1-2. – С. 81–84.

15. Венгер Л. В. Новый способ хирургического лечения травматического мидриаза / Л. В. Венгер // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології : зб. наук. праць. – Київ ; Луганськ ; Харків, 2009. – Вип. 1-2 (88-89). – С. 513–519.

16. Венгер Л. В. Клинико-функциональные особенности посттравматической глаукомы у больных с повреждением радужной оболочки / Л. В. Венгер // Науковий вісник Національного медичного університету імені О. О. Богомольця. – 2009. – № 1 (22). – С. 105–109.

17. Венгер Л. В. Современные возможности иридопластики при травматическом мидриазе / Л. В. Венгер // Актуальні питання медичної науки та практики : зб. наук. праць. – Запоріжжя, 2009. – Вип. 75, кн. 2. – С. 222–227.

18. Венгер Л. В. Возможности лазерной корреляционной спектрометрии (ЛКС) слезы в диагностике офтальмопатологии / Л. В. Венгер, В. Й. Кресюн, О. Л. Тимчишин // Науковий вісник Національного медичного університету імені О. О. Богомольця. – 2009. – № 2 (23). – С. 85–87.

Автором проведено теоретичне обґрунтування та розробка способу, клінічна апробація та аналіз отриманих результатів.

19. Венгер Л. В. Диагностика воспалительного процесса в травмированном глазу методом лазерной корреляционной спектрометрии (ЛКС) слезы и разработка алгоритма клинической интерпретации ее результатов / Л. В. Венгер, Л. А. Носкин, В. Й. Кресюн, О. Л. Тимчишин // Науковий вісник Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. – 2009. – №3 (24). – С. 76–81.

Автором особисто проведені клінічні обстеження, підготовка матеріалу для досліджень та аналіз отриманих результатів ЛКС досліджень.

20. Венгер Л. В. Объективная экспертиза воспалительной реакции глаза на травму и реконструктивную операцию (с включением иридопластики) на основе исследования субфракционного состава слезной жидкости // Л. В. Венгер, В. Й. Кресюн, Л. А. Носкин, О. Л. Тимчишин // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології : зб. наук. праць. – Київ ; Луганськ, 2009. – Вип. 7 (94). – С. 373–387.

Автором особисто проведено клінічне обстеження, оперативне лікування та аналіз результатів досліджень.

21. Венгер Л. В. Особенности клиники и эффективность хирургического лечения больных с травматическими коллобомами радужки / Л. В. Венгер // Офтальмологічний журнал. – 2009. – № 5. – С. 17–21.

22. Венгер Л. В. Особенности клиники и эффективность хирургического лечения больных с травматическими сращениями и заращением зрачка / Л. В. Венгер // Офтальмологічний журнал. – 2009. – № 6. – С. 49–54.

23. Патент № 51128 А Україна, МКП А 61 F 2/14, А 61 F 9/00. Спосіб лікування часткової та повної аніридії / Л. В. Венгер, Г. Ю. Венгер ; заявник та патентовласник Одес. держ. мед. ун-т. – № 2002010222 ; заявл. 08.01.02 ; опубл. 15.11.02 , Бюл. № 11. – С. 4.46.

Автором особисто запропонований спосіб внутрішньокапсульного иридопротезування, проведені клінічне обстеження і лікування хворих, аналіз результатів досліджень, підготовлені матеріали для подачі заявки на винахід.

24. Патент на корисну модель № 25180 Україна, МПК А 61 F 9/00. Спосіб фіксації задньокамерної інтраокулярної лінзи (ІОЛ) при недостатності зв'язково-капсулярного апарата кришталика / Л. В. Венгер ; заявник та патентовласник

Одес. держ. мед. ун-т. – № у 2007 03767 ; заявл. 05.04.07 ; опубл. 25.07.07 , Бюл. № 11. – С. 5.25.

25. Патент на корисну модель № 25181 Україна, МПК А 61 F 9/00, А 61 К 35/55. Спосіб профілактики і лікування післяопераційної запальної реакції при реконструктивних операціях на райдужній оболонці / Л. В. Венгер ; заявник та патентовласник Одес. держ. мед. ун-т. – № у 2007 03769 ; заявл. 05.04.07 ; опубл. 25.07.07 , Бюл. № 11. – С. 5.25–5.26.

26. Патент на корисну модель № 25182 Україна, МПК А 61 F 9/00, А 61 К 35/16. Спосіб лікування запальної післяопераційної реакції після іридофакопротезування / Л. В. Венгер ; заявник та патентовласник Одес. держ. мед. ун-т. – № у 2007 03771 ; заявл. 05.04.07 ; опубл. 25.07.07 , Бюл. № 11. – С. 5.26.

27. Патент на корисну модель № 34189 Україна, МПК А 61 F 9/00, А 61 N 2/00, А 61 К 35/14. Спосіб лікування запальних і дистрофічних захворювань рогівки та післяопераційної запальної реакції / А. М. Солдатова, Л. В. Венгер, І. А. Гарбер ; заявник та патентовласник Одес. держ. мед. ун-т. – № у 2008 04553 ; заявл. 10.04.08 ; опубл. 25.07.08 , Бюл. № 14. – С. 5.19.

Автором особисто запропонований спосіб лікування, проведені: оперативне лікування, клінічне обстеження хворих з іридопротезуванням та аналіз результатів досліджень, підготовлені матеріали для подачі заявки на винахід.

28. Патент на корисну модель № 34623 Україна, МПК А 61 F 9/00. Спосіб лікування тотальної аніридії / Л. В. Венгер ; заявник та патентовласник Одес. держ. мед. ун-т. – № у 2008 07398 ; заявл. 29.05.08 ; опубл. 11.08.08 , Бюл. № 15. – С. 5.31

29. Патент на корисну модель № 34624 Україна, МПК А 61 F 9/00. Спосіб хірургічного лікування мідріазу / Л. В. Венгер ; заявник та патентовласник Одес. держ. мед. ун-т. – № у 2008 07401 ; заявл. 29.05.08 ; опубл. 11.08.08 , Бюл. № 15. – С. 5.31–5.32.

30. Патент на корисну модель № 34625 Україна, МПК А 61 F 9/007. Спосіб мікрохірургічної корекції / Л. В. Венгер ; заявник та патентовласник Одес. держ. мед. ун-т. – № у 2008 07402 ; заявл. 29.05.08 ; опубл. 11.08.08 , Бюл. № 15. – С. 5.32.

31. Патент на корисну модель № 34626 Україна, МПК А 61 F 9/007. Спосіб усунення великого іридодіалізу / Л. В. Венгер ; заявник та патентовласник Одес. держ. мед. ун-т. – № у 2008 07404 ; заявл. 29.05.08 ; опубл. 11.08.08 , Бюл. № 15. – С. 5.32.

32. Патент на корисну модель № 34628 Україна, МПК G 01 N 33/487. Спосіб підготовки сльозової рідини для біофізичних досліджень / В. Й. Кресюн, О. Л. Тимчишин, Л. В. Венгер, Н. В. Кресюн ; заявник та патентовласник Одес. держ. мед. ун-т. – № у 2008 07407 ; заявл. 29.05.08 ; опубл. 11.08.08 , Бюл. № 15. – С. 5.103–5.104.

33. Венгер Г. Е. Новые технологии восстановительного лечения тяжёлых повреждений глаз / Г. Е. Венгер, А. М. Солдатова, Л. В. Венгер-Бурдейная, С. В. Колесниченко, Е. Д. Исько // Актуальные вопросы офтальмологии : научно-практическая конференция, посвященная 90-летию больницы им. проф. Л.Л. Гиршмана : материалы. – Харьков, 1998. – С. 76.

34. Венгер Г. Е. Возможности факоемульсификации с внутрикапсульным иридофакопротезированием в восстановительном лечении больных с травмами глаз / Г. Е. Венгер, Л. В. Венгер // Сучасна хірургія катаракти в Україні : II симпозиум секції катарактальної та рефракційної хірургії Українського наукового товариства офтальмологів, 1-3 листопада 2001 р. : тези доп. – Київ, 2001. – С. 23–24.

35. Венгер Г. Е. Новые возможности коррекции частичной и полной аниридии методом внутрикапсульного иридофакопротезирования / Г. Е. Венгер, Л. В. Венгер // X з'їзд офтальмологів України, 28-30 травня 2002 р. : тези. – Одеса, 2002. – С. 235–236.

36. Солдатова А. М. Результаты применения малых доз клеток кордовой крови (ГЕМОКОРДа) при некоторых заболеваниях органа зрения / А. М. Солдатова, В. Н. Косаковская, Н. В. Кресюн, Л. В. Венгер, Н. А. Ульянова // Актуальні проблеми офтальмології : міжобласна науково-практична конференція офтальмологів Дніпропетровської, Запорізької, Кіровоградської, Полтавської областей, 23-24 жовтня 2002 р. : матеріали. – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2002. – С. 70–71.

37. Venger L. V. Endocapsular iridophacoprosthetics in the treatment of severe eye injury / L. V. Venger, G. E. Venger // IV українсько-польська конференція з офтальмології : тези. – Київ, 2003. – С. 106.

38. Венгер Л. В. Новый способ реабилитации детей с врожденной аниридией и катарактой – внутрикапсульное иридофакопротезирование / Л. В. Венгер, Г. Е. Венгер // Сучасна мікрохірургія вроджених катаракт у дітей. «Жива хірургія» : міжнародна конференція офтальмологів : тези. – Одеса : Астропринт, 2003. – С. 27.

39. Венгер Л. В. Совершенствование реконструктивной хирургии частичной и полной аниридии у детей / Л. В. Венгер, Г. Е. Венгер // Сучасні технології діагностики та лікування очної патології у дітей : II конференція дитячих офтальмологів України, 2-4 жовтня 2003 р. – К. : КВІЦ, 2003. – С. 54–55.

40. Венгер Л. В. Особенности иммунологических реакций при травмах радужной оболочки и хирургическом лечении ее повреждений / Л. В. Венгер, Г. Е. Венгер // Досягнення та перспективи розвитку сучасної офтальмології : ювілейна науково-практична конференція офтальмологів з міжнародною участю, присвячена 100-річчю кафедри та клініки очних хвороб, 28-29 жовтня 2003 р. : тези доп. – Одеса, 2003. – С. 61–62.

41. Венгер Г. Е. Восстановительное лечение исходов тяжелых контузий глаз у миопов, перенесших рефракционную кератотомию / Г. Е. Венгер, Л. В. Венгер // Досягнення та перспективи розвитку сучасної офтальмології : ювілейна науково-практична конференція офтальмологів з міжнародною участю, присвячена 100-річчю кафедри та клініки очних хвороб, 28-29 жовтня 2003 р. : тези доп. – Одеса, 2003. – С. 88–89.

42. Венгер Л. В. Современные возможности коррекции частичной и полной аниридии / Л. В. Венгер, Г. Е. Венгер // Досягнення та перспективи розвитку сучасної офтальмології : ювілейна науково-практична конференція офтальмологів з міжнародною участю, присвячена 100-річчю кафедри та клініки очних хвороб, 28-29 жовтня 2003 р. : тези доп. – Одеса, 2003. – С. 89–91.

43. Венгер Г. Е. Новые возможности совершенствования офтальмологических имплантатов / Г. Е. Венгер, Н. Т. Клименкова, Е. О. Прокопчук, Е. Д. Исько, Л. В. Венгер, С. В. Колесниченко // Досягнення та перспективи розвитку сучасної офтальмології : ювілейна науково-практична конференція офтальмологів з міжнародною участю, присвячена 100-річчю кафедри та клініки очних хвороб, 28-29 жовтня 2003 р. : тези доп. – Одеса, 2003. – С. 92–93.

44. Венгер Г. Е. Современные возможности восстановительного лечения больных с травматической дислокацией хрусталика / Г. Е. Венгер, Л. В. Венгер // II міжнародна наукова конференція офтальмологів Причорномор'я, 8-10 вересня 2004 р. : тези. – Одеса, 2004. – С. 138.

45. Венгер Г. Е. Особенности иридопластики при наличии прозрачного хрусталика / Г. Е. Венгер, Л. В. Венгер // Хірургічне лікування та реабілітація хворих з офтальмологічною патологією : науково-практична конференція з міжнародною участю, 7-8 жовтня 2004 р. : матеріали. – Київ, 2004. – С. 56–57.

46. Венгер Л. В. Особенности хирургического лечения врождённых колобом радужки у детей / Л. В. Венгер, Г. Е. Венгер // Запобігання сліпоті у дітей в Україні в рамках виконання програми ВООЗ „Зір-2020” з практичним семінаром «Жива хірургія» : міжнародна науково-практична конференція лікарів-офтальмологів України, 11-12 березня 2005 р. : тези та лекції. – Київ, 2005. – С. 57–59.

47. Венгер Г. Ю. Порівняльний аналіз результатів лазерної кореляційної спектроскопії сироватки крові хворих на діабетичну ретинопатію, травматичну анірідію та макулодістрофію / Г. Ю. Венгер, Н. В. Кресюн, А. М. Солдатова, Л. В. Венгер // Актуальні проблеми діагностики та лікування судинно-ендокринних захворювань органа зору : II Міжнародна науково-практична конференція офтальмологів та ендокринологів, 21-22 квітня 2005 р. : матеріали. – Київ, 2005. – С. 30–31.

48. Венгер Г. Е. Особенности интраокулярной коррекции при разрывах задней капсулы хрусталика / Г. Е. Венгер, Л. В. Венгер // Нове в офтальмології : науково-практична конференція з міжнародною участю, присвячена 130-річчю з дня народження акад. В. П. Філатова, 13 травня 2005 р. : тези. – Одеса, 2005. – С. 78–79.

49. Венгер Л. В. Совершенствование методики устранения обширного иридодиализа / Л. В. Венгер, Г. Е. Венгер // Сучасні досягнення в хірургії переднього та заднього сегментів ока : IV Симпозіум з офтальмохірургії в Україні : тези. – К. : Логос, 2005. – С. 96–97.

50. Венгер Л. В. Особенности хирургической коррекции врождённых деформаций и эктопии зрачка / Л. В. Венгер // Актуальні проблеми медико-соціальної реабілітації дітей з інвалідизуючою очною патологією : науково-практична конференція з міжнародною участю, 4-6 жовтня 2006 р. : тези та лекції. – К. : Макрос, 2006. – С. 69–71.

51. Венгер Л. В. Ефективність застосування нестероїдних протизапальних препаратів для профілактики та лікування післяопераційної запальної реакції у хворих з артифакією та іридопластикою / Л. В. Венгер // 5 Міжнародна конференція офтальмологів країн Причорномор'я, 24 травня 2007 р. : тези. – Одеса : КП ОМД, 2007. – С. 21–23.

52. Венгер Л. В. Особенности восстановительного лечения детей с травматическим повреждением хрусталика и радужной оболочки / Л. В. Венгер // Сучасна мікрохірургія дитячих катаракт. «Жива» хірургія» : 2 міжнародна конференція, 25 травня 2007 р. : тези. – Одеса, 2007. – С. 36–37.

53. Венгер Л. В. Значение азопта и траватана в снижении риска внутриглазных оперативных вмешательств / Л. В. Венгер, Н. В. Кресюн, О. В. Гуденко // Сучасні досягнення в хірургії переднього та заднього сегментів ока : V симпозиум з офтальмохірургії в Україні з практичним семінаром «Жива хірургія» за участю міжнародних спеціалістів, Донецьк, 14-15 червня 2007 р. : тези. – К. : Макрос, 2007. – С. 148–151.

54. Венгер Л. В. Современные возможности интраокулярной коррекции у больных с посттравматической недостаточностью капсулярной поддержки / Л. В. Венгер // Современные аспекты клиники, диагностики и лечения глазных заболеваний : международная научная конференция, посвященная 100-летию со дня рождения академика Н. А. Пучковской, 29-30 мая 2008 г. : материалы. – Одесса, 2008. – С. 66–67.

55. Венгер Л. В. Дифференцированная технология иридофакопротезирования при реабилитации больных с исходами тяжелых травм глаза / Л. В. Венгер // Новітні проблеми офтальмології : науково-практична конференція за участю міжнародних спеціалістів, VI Українсько-польський симпозиум, 9-11 жовтня 2008 р. : тези. – К. : Макрос, 2008. – С. 36–38.

56. Венгер Л. В. Новые возможности внутрикапсульного иридофакопротезирования через малый туннельный разрез / Л. В. Венгер // Филатовские чтения : научно-практическая конференция офтальмологов с международным участием, 28-29 мая 2009 г. : материалы. – Одесса, 2009. – С. 140–141.

57. Венгер Г. Е. Вклад Одесской школы офтальмологов в развитие реконструктивной иридопластики / Г. Е. Венгер, А. М. Солдатова, Л. В. Венгер // Филатовские чтения : научно-практическая конференция офтальмологов с международным участием, 28-29 мая 2009 г. : материалы. – Одесса, 2009. – С. 139–140.

АНОТАЦІЯ

Венгер Л.В. Вдосконалення технології пластичної і реконструктивної хірургії райдужної оболонки та розробка нового моніторингу післяопераційного лікування. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.18 – офтальмологія. – Державна установа «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова АМН України», Одеса, 2010.

Дисертація присвячена проблемі підвищення ефективності реабілітації хворих з травматичною та уродженою патологією райдужної оболонки шляхом вдосконалення технології пластичної і реконструктивної хірургії та розробки

моніторингу післяопераційного лікування на підставі одержання нових наукових даних про особливості розвитку запальної реакції ока на травму і операцію.

Вперше доведена можливість застосування методу лазерної кореляційної спектроскопії для діагностики, прогнозування, динамічного контролю та корекції післяопераційної запальної реакції ока. Розроблені: новий напрямок в реконструктивній хірургії райдужної оболонки – внутрішньоокапсульне іридофакопротезування, 6 нових способів оперативного лікування (заснованих на принципах закритої іридопластики), а також новий моніторинг післяопераційного лікування при пластичній і реконструктивній хірургії із застосуванням лазерної кореляційної спектроскопії та препаратів Целебрекс, Гемокорд і Кріокорд, що дозволило у 73,8 % хворих відновити високі зорові функції (гострота зору 0,3 і вище) і у 88,7 % пацієнтів отримати добрий косметичний ефект.

Ключові слова: патологія райдужної оболонки, реконструктивна хірургія райдужної оболонки, іридофакопротезування, лазерна кореляційна спектроскопія, післяопераційна запальна реакція.

АННОТАЦІЯ

Венгер Л.В. Совершенствование технологии пластической и реконструктивной хирургии радужной оболочки и разработка нового мониторинга послеоперационного лечения. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.18 – офтальмология. – Государственное учреждение «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова АМН Украины», Одесса, 2010.

Диссертация посвящена проблеме повышения эффективности реабилитации больных с травматической и врожденной патологией радужной оболочки путём усовершенствования технологии пластической и реконструктивной хирургии и разработки мониторинга послеоперационного лечения на основе получения новых научных данных об особенностях развития воспалительной реакции глаза на травму и операцию.

Впервые выявлены особенности гомеостаза при повреждениях радужной оболочки (105 больных) путём применения биофизического метода лазерной корреляционной спектроскопии плазмы крови и слёзной жидкости. Впервые разработан новый способ забора и подготовки слёзной жидкости для лазерной корреляционной спектроскопии, который отличается простотой, атравматичностью и позволяет унифицировать процедуру анализа субфракционного состава слёзной жидкости, для чего предложен кластерный анализ лазерных корреляционных спектров, позволяющий осуществить раннюю диагностику патологических изменений в глазу, до их клинического проявления, что может быть использовано для экспресс-диагностики различных видов офтальмопатологии. Впервые установлена взаимосвязь между степенью послеоперационной воспалительной реакции и состоянием субфракционного состава слёзной жидкости и плазмы крови, а также доказана возможность применения метода лазерной корреляционной

спектроскопии для диагностики, прогнозирования, динамического контроля и коррекции воспалительной реакции глаза. Проведенные исследования позволили получить новые научные данные о влиянии повреждения радужной оболочки на гомеостаз плазмы крови и субфракционный состав слезной жидкости, что дополняет современные знания о патофизиологии органа зрения.

Экспериментальными исследованиями установлена эффективность фетоплацентарных препаратов Гемокорд и Криокорд в лечении травматических повреждений глаза: введение Криокорда способствует ускорению регенераторных процессов тканей роговицы на 13,4 %, а введение Гемокорда – на 26,5 % по сравнению с контрольной группой.

Впервые определены основные этапы фармакодинамики препарата Гемокорд в организме реципиента (при парабульбарном введении) и установлен максимальный период его активности (2-3 месяца после введения), когда эффект его применения может быть оптимальным.

Клинико-экспериментальными исследованиями доказана эффективность фетоплацентарных препаратов Гемокорд и Криокорд при лечении больных с травматическими повреждениями глаз на основании усиления регенераторных процессов, уменьшения катаболических нарушений, снижения интоксикации и почти полной нормализации аутоиммунных процессов.

Проведенные клинические исследования у 526 больных (528 глаз) с травматической и врожденной патологией радужной оболочки позволили разработать и внедрить в клиническую практику 6 новых способов хирургического лечения патологии радужки, основанных на принципах закрытой иридопластики, что дало возможность достигнуть клинического выздоровления (острота зрения 0,3 и выше) у 70,6 % больных с мидриазом, у 89,4 % больных с обширным иридолизом, у 59,3 % больных с сращением и заращением зрачка и у 56,8 % больных с частичной и полной аниридией.

Разработано новое направление в реконструктивной хирургии радужки – внутрикапсульное иридопротезирование, что позволило значительно снизить травматизацию тканей глаза во время операции, уменьшить степень послеоперационной воспалительной реакции (0 и I степень – у 76,5 %), предупредить развитие послеоперационных осложнений и астигматизма, сократить сроки восстановительного лечения (с $18,41 \pm 1,13$ до $6,82 \pm 1,23$ дней) и повысить его эффективность (улучшение остроты зрения, в среднем, с $0,02 \pm 0,01$ до $0,52 \pm 0,11$; клиническое выздоровление – у 76,1 % больных).

Разработана новая технология ведения послеоперационного периода при реконструктивной иридопластике с применением лазерной корреляционной спектроскопии, нестероидного противовоспалительного препарата Целебрекс и фетоплацентарных препаратов Гемокорд и Криокорд, а также Криокорда в сочетании с курсом магнитотерапии, что способствовало снижению частоты и степени выраженности послеоперационной воспалительной реакции (почти в 3 раза), частоты послеоперационных осложнений (в 2-5 раз), повышению функциональных результатов лечения на 28,6 % и восстановлению остроты зрения у больных, в среднем, до $0,81 \pm 0,04$.

Использование разработанных новых способов пластической и реконструктивной хирургии радужной оболочки, а также мониторинга послеоперационного лечения позволило у 73,8 % больных восстановить высокие зрительные функции (острота зрения 0,3 и выше) и у 88,7 % пациентов получить хороший косметический эффект.

Разработанный алгоритм восстановительного лечения с определением основных принципов, сроков проведения и особенностей хирургических вмешательств, включая мониторинг послеоперационного периода, значительно расширяет возможности восстановительной хирургии радужной оболочки и реабилитации больных с последствиями тяжелых травм глаз, ранее считавшихся неоперабельными.

Ключевые слова: патология радужной оболочки, реконструктивная хирургия радужной оболочки, иридофакопротезирование, лазерная корреляционная спектроскопия, послеоперационная воспалительная реакция.

ANNOTATION

Venger L.V. The perfection of technology of plastic and reconstructive iris surgery and elaboration of new monitoring of postoperative treatment. – Manuscript.

The thesis for a doctor's degree by speciality 14.01.18 – ophthalmology. – State Institution “The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of Academy of Medical Sciences of Ukraine”, Odessa, 2010.

The given work is devoted to the problem of increasing of rehabilitation effectiveness of patients with traumatic and congenital iris pathology by means of perfecting plastic technology and reconstructive surgery, and elaborating of the monitoring of postoperative treatment on the basis of receipt of the new scientific data about the peculiarities of development of eye inflammatory reaction on trauma and operation.

For the first time the thesis demonstrates the possibility of laser correlation spectroscopy used for diagnostics, prognosis, dynamic control and correlation of postoperative inflammatory eye reaction. New direction in reconstructive iris surgery – intracapsular iridophacoprosthesis implantation, 6 new methods of operative treatment (based on principles of closed iridoplastic surgery) and new monitoring of postoperative treatment after plastic and reconstructive iris surgery with use of laser correlation spectroscopy and medications such as: Celebrex, Hemocord and Cryocord have been worked out. Everything mentioned above made it possible to restore the high visual functions in 73,8 % of patients (the vision 0,3 and more) and to receive good cosmetic effect in 88,7 % of patients.

Key words: iris pathology, reconstructive iris surgery, iridophacoprosthesis implantation, laser correlation spectroscopy, postoperative inflammatory reaction.

Підписано до друку 20.05.2010
Обсяг 1,87 авт. арк. Формат 60×90/16.
Тираж 100 прим. Папір офсетний. Зам. № 298.

Надруковано у друкарні видавництва “Астропринт”
(Свідоцтво ДК № 1373 від 28.05.2003 р.)
м. Одеса, вул. Разумовська, 21
Тел./факс: (0482) 37-14-25, 37-24-26, 33-07-17.
www.astroprint.odessa.ua; www.fotoalbom-odessa.com